

TARJETA INFORMATIVA

Inscripción de un contrato celebrado bajo la modalidad de Asociación Público Privada, en el Registro Público Único de Financiamientos y Obligaciones de Entidades Federativas y Municipios (Registro Público Único), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 49 y 50 de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios (Ley), el artículo 26 del Reglamento del Registro Público Único de Financiamientos y Obligaciones de Entidades Federativas y Municipios (Reglamento)

DOCUMENTOS

OFERTAS IRREVOCABLES DE LAS INSTITUCIONES BANCARIAS. **NO APLICA**

H. Veracruz, Veracruz, a 26 de marzo de 2018.

Atentamente,



L.C. ROSARIO RUIZ LAGUNES
Tesorera Municipal
Municipio de Veracruz, Veracruz

IMAN S de CV



PROPUESTA ECONÓMICA

9.3 (a)

**Carta de Oferta Económica
conforme al “Anexo 6” de las
Bases**

[Handwritten signature and initials]

[Handwritten signature]
000001

**ANEXO 6 – FORMATO DE CARTA OFERTA ECONÓMICA
PROPUESTA ECONÓMICA**

CARTA DE OFERTA ECONÓMICA

NOMBRE DEL LICITANTE: Consorcio conformado por: Iman, S.A. de C.V., Wardenclyffe Energy, S.A. de C.V., y RCC Edificaciones, S.A. de C.V.

FECHA: 27 de septiembre de 2017

RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ, EN MI CARÁCTER DE REPRESENTANTE COMÚN DEL CONSORCIO CONFORMADO POR IMAN, S.A. DE C.V., WARDENCLYFFE ENERGY, S.A. DE C.V., Y RCC EDIFICACIONES, S.A. DE C.V., EN CUMPLIMIENTO DE LA BASE 9.3 (a), POR MEDIO DE LA PRESENTE MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE LA PROPUESTA ECONÓMICA PRESENTADA POR MI REPRESENTADA ES UNA PROPUESTA EN FIRME, INCONDICIONAL Y CON CARÁCTER OBLIGATORIO PARA MI REPRESENTADA, CONFORME A LO SIGUIENTE:

2

	CANTIDAD SIN IVA	CANTIDAD CON IVA
MONTO DE AHORRO PROPUESTO ¹	\$851,788,023 (ochocientos cincuenta y un millones setecientos ochenta y ocho mil veintitrés pesos 00/100 MN)	\$988,074,107 (novecientos ochenta y ocho millones setenta y cuatro mil ciento siete pesos 00/100 MN)
MONTO DE AHORRO PROPUESTO	59.00% (cincuenta y nueve por ciento)	

000002

¹ Ahorro propuesto por la totalidad de la vigencia del contrato (15 años).

TASA INTERNA DE RETORNO	12.70% (doce punto setenta por ciento)
PORCENTAJE CORRESPONDIENTE AL MUNICIPIO	\$26,498,360 (veintiseis millones cuatrocientos noventa y ocho mil trescientos sesenta pesos 00/100 MN) 5% (cinco por ciento)

ASIMISMO, MANIFIESTO QUE MI REPRESENTADA SERÁ LA ÚNICA RESPONSABLE DE OBTENER Y MANTENER EN VIGOR CUALQUIER FINANCIAMIENTO QUE, EN SU CASO, SEA NECESARIO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y EL CUMPLIMIENTO DE TODAS SUS OBLIGACIONES DERIVADAS DE LAS BASES Y EL CONTRATO.

ATENTAMENTE,

POR: RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN DEL CONSORCIO

IMAN SA de CV



2

PROPUESTA ECONÓMICA

9.3 (b)

**Modelo y Proyecciones
Financieras para el Proyecto**

Handwritten signature and initials in blue ink.

Handwritten mark in blue ink.

Handwritten mark in blue ink.

000004

Modelo Financiero (Supuestos)

Parámetros Arrendamiento		
Año		1
Inversión Total (En MX\$) Precio de Compra Lámparas		\$456,483,750.0
Capital de Riesgo (accionista)	2.36%	\$15,000,000.0
Monto a Financiar	97.64%	\$620,000,000.0
Capital de Trabajo		\$163,516,250.0
Sustitución de capital (%)		30%
No. De luminarias		44,535
Precio promedio por luminaria USD		\$500
Inflación		4.00%
Tasa de depreciación activo fijo		20 años

Parámetros Municipio	
DAP Promedio / mes	\$11,712,528
DAP Promedio / mes por luminaria	\$263
Consumo / mes	\$3,953,967
Gastos de Administración como % CapEx /mes	3.7%

Parámetros Generales	
Tipo de Cambio	20.6
Duración de Programa (En años)	15
Inflación Anual	4.0%

Parámetros Estructura	
Comisión de Fideicomiso / mes	\$1,666.7
Comisión de Apertura del Fideicomiso	\$80,000.0

Parámetros Banco	
Monto a Financiar	620,000,000.0
Tasa de Interés	8.6%
TIIIE 28-Días	6.08%
Spread	2.5%
Comisión de Apertura	1.0%
Madurez (En años)	10
Periodo de Gracia (En Trimestres)	0
Metodo de Amortización (Trimestres/Año)	4
Tasa trimestral	2.1%
Periodos de financiamiento	40

 000006



7

[Handwritten signature]



[Large handwritten signature]

Resultados

TIR	12.7%
Relación Deuda / Capital	98%
Deuda	MX\$620,000,000
Capital	MX\$15,000,000
Ahorro esperado	MX\$651,399,364

Proyecto asociación público privad	3,516,449,828
Proyecto Público de referencia	2,865,050,464
Ahorro	651,399,364

Indices financieros de rentabilidad y cobertura

Año	Total
Ratio de Cobertura de deuda	1.40x
Margen neto	13%
Margen operativo	46%

[Handwritten signature]

000007

Origenes y aplicaciones

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Fuentes								
Financiamiento								
Capital	1,200,000	4,400,000	9,400,000	148,956,411	148,956,411	148,956,411	148,956,411	24,174,356
Usos								
CAPex				114,120,938	114,120,938	114,120,938	114,120,938	114,120,938
Gastos de instalación				10,661,117	10,661,117	10,661,117	10,661,117	10,661,117
Gastos de cierre	3,200,000	8,200,000						
Project Management	1,200,000	1,200,000	1,200,000					
Capital de trabajo				24,174,356	24,174,356	24,174,356	24,174,356	24,174,356

Handwritten signatures and initials in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

800000



Origenes y aplicaciones anuales de recursos durante la operación y mantenimiento

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	TOTAL
PERSONAL	-4,908,556	-5,155,347	-5,612,009	-5,678,938	-5,864,544	-6,205,254	-6,545,513	-6,857,782	-7,182,541	-7,520,252	-7,873,586	-8,214,808	-8,563,256	-8,919,781	-9,214,978	-49,514,181
SERVICIOS	-116,048	-121,824	-127,932	-134,283	-140,876	-147,652	-154,751	-162,139	-169,812	-177,787	-186,142	-194,776	-203,687	-212,867	-220,297	-1,643,472
GASTOS DE OFICINA	-81,381	-85,766	-90,554	-95,742	-101,340	-107,351	-113,786	-120,647	-127,934	-135,657	-143,812	-152,404	-161,431	-170,892	-179,787	-1,391,508
LOCAL	-281,570	-293,240	-305,277	-317,680	-330,452	-343,594	-357,115	-371,016	-385,297	-399,957	-414,994	-430,416	-446,224	-462,417	-478,994	-3,565,835
COMBUSTIBLES	-779,189	-818,564	-859,107	-901,480	-945,547	-992,317	-1,041,800	-1,094,008	-1,148,945	-1,206,612	-1,267,938	-1,332,924	-1,401,571	-1,472,880	-1,546,851	-11,034,748
MANUTENIMIENTO	-232,009	-243,769	-255,904	-268,516	-281,652	-295,324	-309,531	-324,272	-339,547	-355,356	-371,699	-388,576	-405,987	-423,932	-442,413	-3,365,945
VARIOS	-3,244,818	-3,312,930	-3,387,389	-3,473,365	-3,568,242	-3,672,513	-3,786,681	-3,911,148	-4,046,412	-4,192,974	-4,351,332	-4,521,984	-4,704,431	-4,899,171	-5,105,712	-44,536,985
MATERIALES	-2,072,810	-2,137,581	-2,204,458	-2,275,512	-2,351,753	-2,434,401	-2,523,846	-2,620,400	-2,724,368	-2,835,141	-2,953,119	-3,078,806	-3,211,701	-3,362,314	-3,521,352	-29,147,720
TOTAL:	-13,675,300	-14,262,800	-14,873,332	-15,509,344	-16,185,574	-16,915,316	-17,699,329	-18,539,002	-19,443,543	-20,418,072	-21,468,600	-22,599,228	-23,816,056	-25,124,285	-26,529,713	-205,126,789
COMERCIO																
Luminario Road Focus de 30w con herrajes de acero inoxidable [875-5W1010AK-T-42M-UMV-OMG-PCD-073]	404,072	426,191	453,221	479,654	508,652	540,897	576,939	617,383	662,838	713,905	771,186	835,291	905,831	983,416	1,068,759	12,094,887
Luminario Road Focus de 30w con herrajes de acero inoxidable [875-5W1010AK-T-42M-UMV-OMG-PCD-073]	9,887,738	10,094,448	10,458,627	10,874,899	11,350,887	11,892,268	12,503,774	13,191,085	13,960,989	14,820,207	15,775,616	16,824,222	17,972,032	19,226,046	20,592,266	175,582,821
Luminario Road Focus de 70w con herrajes de acero inoxidable [875-22W2321DK-T-42M-UMV-OMG-PCD-073]	-1,115,590	-1,140,211	-1,206,622	-1,234,886	-1,305,082	-1,387,285	-1,471,577	-1,568,040	-1,676,761	-1,797,852	-1,932,304	-2,081,122	-2,244,316	-2,422,886	-2,616,826	-21,586,304
Luminario Road Focus de 100w 52 led con herrajes de acero inoxidable [875-10W4231EDAC-T-42M-UMV-OMG-PCD-073-MAX]	-1,844,574	-1,918,357	-1,995,091	-2,074,895	-2,157,890	-2,244,206	-2,333,974	-2,427,365	-2,524,426	-2,625,404	-2,730,420	-2,839,696	-2,953,272	-3,071,201	-3,193,405	-26,854,982
Fuente de alimentación [875-10W4231EDAC-T-42M-UMV-OMG-PCD-073-MAX]	-175,088	-182,711	-190,020	-197,621	-205,525	-213,766	-222,296	-231,188	-240,436	-250,053	-259,957	-270,157	-280,657	-291,457	-302,557	-2,451,623
Cable de cobre hilado [875-10W4231EDAC-T-42M-UMV-OMG-PCD-073-MAX]	-10,879	-11,107	-11,553	-12,013	-12,489	-12,985	-13,513	-14,073	-14,656	-15,263	-15,895	-16,554	-17,241	-17,956	-18,699	-151,841
CINTA AUTOCURABLE	-8,582	-8,856	-9,130	-9,415	-9,712	-10,021	-10,344	-10,681	-11,032	-11,397	-11,776	-12,169	-12,576	-12,997	-13,432	-109,001
CINTA VINILICA 33	-3,428	-3,555	-3,708	-3,866	-4,010	-4,171	-4,337	-4,511	-4,691	-4,879	-5,074	-5,277	-5,488	-5,706	-5,936	-48,650
CONECTOR A COMPRESION CAL 1/4 A 1/2	-29,554	-31,128	-32,781	-34,522	-36,351	-38,268	-40,274	-42,370	-44,557	-46,835	-49,204	-51,664	-54,214	-56,854	-59,584	-492,000
CONECTOR A COMPRESION CAL 1/2 A 1/2	-29,554	-31,128	-32,781	-34,522	-36,351	-38,268	-40,274	-42,370	-44,557	-46,835	-49,204	-51,664	-54,214	-56,854	-492,000	
CAPUCHON DE PLASTICO PARA LA CONEXION DE CABLE CAL 1/4	-5,724	-5,993	-6,279	-6,584	-6,908	-7,251	-7,614	-8,000	-8,410	-8,845	-9,306	-9,794	-10,309	-10,851	-11,421	-93,000
TOTAL:	-13,514,140	-14,094,713	-14,695,904	-15,321,590	-15,985,643	-16,694,029	-17,441,710	-18,233,688	-19,076,046	-19,964,848	-20,904,112	-21,899,858	-22,956,104	-24,078,851	-25,263,098	-270,801,752
Administrado	-31,189,919	-32,317,511	-33,490,316	-34,709,624	-35,976,213	-37,291,585	-38,656,239	-40,070,868	-41,535,088	-43,049,407	-44,613,421	-46,227,628	-47,892,637	-49,618,951	-51,407,173	-555,728,490

000009

7

IMAN S de CV.



Año	2017	2018
Activo circulante	\$0	\$0
Activo no circulante	\$0	\$0
Activo Fijo (con dep)	\$620,000,000	\$601,764,149
Total Activo	\$620,000,000	\$601,764,149
Pasivo circulante	\$0	\$0
Pasivo no circulante	\$620,000,000	\$589,517,818
Total Pasivo	\$620,000,000	\$589,517,818
Capital social	\$15,000,000	\$54,241,212
Utilidades/perdida retenidas (acurr)	-\$15,000,000	-\$41,994,881
Total Capital	\$0	\$12,246,332
Total Capital & Pasivo	\$620,000,000	\$601,764,149

000010



2019	2020	2021	2022	2023
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
\$584,068,864	\$566,935,768	\$550,387,348	\$534,446,991	\$519,139,020
\$584,068,864	\$566,935,768	\$550,387,348	\$534,446,991	\$519,139,020
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
\$545,735,199	\$498,073,426	\$446,188,806	\$389,707,193	\$328,221,292
\$545,735,199	\$498,073,426	\$446,188,806	\$389,707,193	\$328,221,292
\$104,684,045	\$156,823,261	\$210,915,244	\$267,243,337	\$326,120,398
-\$66,350,379	-\$87,960,919	-\$106,716,702	-\$122,503,538	-\$135,202,670
\$38,333,666	\$68,862,342	\$104,198,542	\$144,739,798	\$190,917,728
\$584,068,864	\$566,935,768	\$550,387,348	\$534,446,991	\$519,139,020

Balance General

2024	2025	2026	2027	2028
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
\$504,488,730	\$490,522,429	\$477,267,475	\$464,752,323	\$453,006,566
\$504,488,730	\$490,522,429	\$477,267,475	\$464,752,323	\$453,006,566
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
\$261,287,722	\$188,423,817	\$109,104,147	\$22,756,731	\$0
\$261,287,722	\$188,423,817	\$109,104,147	\$22,756,731	\$0
\$387,891,598	\$452,937,459	\$521,677,184	\$594,619,139	\$512,840,491
-\$144,690,589	-\$150,838,847	-\$153,513,857	-\$152,623,547	-\$59,833,925
\$243,201,008	\$302,098,612	\$368,163,328	\$441,995,592	\$453,006,566
\$504,488,730	\$490,522,429	\$477,267,475	\$464,752,323	\$453,006,566

[Redacted header area]

2029	2030	2031	2032
\$0	\$0	\$0	\$0
\$0	\$0	\$0	\$0
\$442,060,978	\$431,947,566	\$422,699,618	\$414,351,752
\$442,060,978	\$431,947,566	\$422,699,618	\$414,351,752
\$0	\$0	\$0	\$0
\$0	\$0	\$0	\$0
\$0	\$0	\$0	\$0
\$405,393,696	\$294,919,030	\$181,295,376	\$64,396,777
\$36,667,281	\$137,028,536	\$241,404,241	\$349,954,975
\$442,060,978	\$431,947,566	\$422,699,618	\$414,351,752
\$442,060,978	\$431,947,566	\$422,699,618	\$414,351,752

7

IMAN SA de CV.



R

Año	2017	2018	2019
Ingresos	\$0.00	\$140,519,999.01	\$146,260,799.00
Consumo	\$0.00	-\$49,345,508.16	-\$51,319,328.49
Inversión	-\$15,000,000.00	\$0.00	\$0.00
Opex & Gastos administrativo:	\$0.00	-\$25,189,918.54	-\$26,317,515.32
Flujo operativo	-\$15,000,000.00	\$65,984,572.31	\$68,623,955.20
Depreciación (20 años)		\$31,750,000.00	\$31,750,000.00
Servicio de la deuda 5% Municipio	\$0.00	-\$92,979,453.22	-\$92,979,453.22
		\$0.00	\$0.00
Base gravable	-\$15,000,000.00	-\$58,744,880.91	-\$114,850,378.93
Impuestos (35%)	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Flujo Disponible	-\$15,000,000.00	-\$26,994,880.91	-\$24,355,498.02

000011

2020	2021	2022	2023	2024
\$152,231,231.00	\$158,440,480.00	\$164,898,099.00	\$171,614,022.00	\$178,598,583.00
-\$53,372,101.63	-\$55,506,985.69	-\$57,727,265.12	-\$60,036,355.72	-\$62,437,809.95
\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
-\$27,490,215.97	-\$28,709,824.37	-\$29,978,217.14	-\$31,297,344.87	-\$32,669,238.78
\$71,368,913.41	\$74,223,669.94	\$77,192,616.74	\$80,280,321.41	\$83,491,534.27
\$31,750,000.00	\$31,750,000.00	\$31,750,000.00	\$31,750,000.00	\$31,750,000.00
-\$92,979,453.22	-\$92,979,453.22	-\$92,979,453.22	-\$92,979,453.22	-\$92,979,453.22
\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
-\$168,210,918.74	-\$218,716,702.02	-\$266,253,538.50	-\$310,702,670.31	-\$351,940,589.26
\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
-\$21,610,539.81	-\$18,755,783.28	-\$15,786,836.48	-\$12,699,131.81	-\$9,487,918.95

e resultados

2025	2026	2027	2028
\$185,862,526.00	\$193,417,027.00	\$201,273,707.00	\$216,370,789.93
-\$64,935,322.35	-\$67,532,735.24	-\$70,234,044.65	-\$73,043,406.44
\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
-\$34,096,008.01	-\$35,579,848.29	-\$37,123,041.15	-\$45,654,097.44
\$86,831,195.64	\$90,304,443.46	\$93,916,621.20	\$97,673,286.05
\$31,750,000.00	\$31,750,000.00	\$31,750,000.00	\$31,750,000.00
-\$92,979,453.22	-\$92,979,453.22	-\$92,979,453.22	\$0.00
\$0.00	\$0.00	-\$46,858.40	-\$4,883,664.30
-\$389,838,846.84	-\$424,263,856.60	-\$455,076,688.61	-\$389,153,402.57
\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
-\$6,148,257.58	-\$2,675,009.76	\$890,309.58	\$92,789,621.75



2029	2030	2031	2032	Total
\$225,025,621.53	\$234,026,646.39	\$243,387,712.24	\$253,123,220.73	\$2,865,050,463.83
-\$75,965,142.70	-\$79,003,748.41	-\$82,163,898.34	-\$85,450,454.28	-\$988,074,107.17
\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	-\$15,000,000.00
-\$47,480,261.34	-\$49,379,471.79	-\$51,354,650.67	-\$53,408,836.69	-\$555,728,490.37
\$101,580,217.49	\$105,643,426.19	\$109,869,163.24	\$114,263,929.77	\$1,306,247,866.29
\$31,750,000.00	\$31,750,000.00	\$31,750,000.00	\$31,750,000.00	\$476,250,000.00
\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	-\$929,794,532.17
-\$5,079,010.87	-\$5,282,171.31	-\$5,493,458.16	-\$5,713,196.49	-\$26,498,359.54
-\$319,323,185.08	-\$245,429,758.89	-\$167,310,595.65	-\$84,796,665.89	-\$3,979,612,678.80
\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
\$96,501,206.62	\$100,361,254.88	\$104,375,705.07	\$108,550,733.28	\$349,954,974.58

7
A
W
E
IMAN SA de CV.



RCC
EDIFICACIONES

	2017	2018	2019
OPERACIÓN			
ENTRADAS			
Efectivo recibido de clientes	0	140,519,999.01	146,260,799.00
Efectivo recibido de cuentas por cobrar	0	0	0
Efectivo recibido por provisiones y retenciones	0	0	0
SALIDAS			
Efectivo pagado por consumo de electricidad	-	49,345,508.16	51,319,328.49
Pago de intereses y amortizaciones	-	92,979,453.22	92,979,453.22
Pago de gastos operativos y mantenimiento	-	11,675,769.30	12,262,800.10
Pago por sustitución de capital	0	13,514,149.24	14,054,715.21
Pago 5% Municipio	-	-	-
Otros gastos	- 15,000,000.00	-	-
Efectivo neto de las actividades de operación	- 15,000,000.00	- 26,994,880.91	- 24,355,498.02
INVERSIÓN			
ENTRADAS			
SALIDAS			
Efectivo neto de actividades de inversión	-	-	-
FINANCIAMIENTO			
ENTRADAS			
Efectivo neto de actividades de financiamiento	-	620,000,000.00	-
Flujo de efectivo	- 15,000,000.00	- 26,994,880.91	- 24,355,498.02

000012

Flujo de efectivo

2020	2021	2022	2023	2024
152,231,231.00	158,440,480.00	164,898,099.00	171,614,022.00	178,598,583.00
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
53,372,101.63	55,506,985.69	57,727,265.12	60,036,355.72	62,437,809.95
92,979,453.22	92,979,453.22	92,979,453.22	92,979,453.22	92,979,453.22
12,873,312.15	13,508,244.39	14,168,573.97	14,855,315.97	15,569,528.73
14,616,903.82	15,201,579.97	15,809,643.17	16,442,028.90	17,099,710.05
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
21,610,539.81	18,755,783.28	15,786,836.48	12,699,131.81	9,487,918.95
21,610,539.81	18,755,783.28	15,786,836.48	12,699,131.81	9,487,918.95

	2025	2026	2027	2028	2029
	185,862,526.00	193,417,027.00	201,273,707.00	216,370,789.93	225,025,621.53
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
-	64,935,322.35	67,532,735.24	70,234,044.65	73,043,406.44	75,965,142.70
-	92,979,453.22	92,979,453.22	92,979,453.22	-	-
-	16,312,309.56	17,084,801.90	17,888,192.90	25,649,855.26	26,675,849.47
-	17,783,698.46	18,495,046.40	19,234,848.25	20,004,242.18	20,804,411.87
	-	-	46,858.40	4,883,664.30	5,079,010.87
	-	-	-	-	-
-	6,148,257.58	2,675,009.76	890,309.58	92,789,621.75	96,501,206.62
-	6,148,257.58	2,675,009.76	890,309.58	92,789,621.75	96,501,206.62

2030

2031

2032

234,026,646.39	243,387,712.24	253,123,220.73
0	0	0
0	0	0

- 79,003,748.41	- 82,163,898.34	- 85,450,454.28
-	-	-
- 27,742,883.45	- 28,852,598.79	- 30,006,702.74
- 21,636,588.34	- 22,502,051.88	- 23,402,133.95
- 5,282,171.31	- 5,493,458.16	- 5,713,196.49
-	-	-

100,361,254.88	104,375,705.07	108,550,733.28
----------------	----------------	----------------

100,361,254.88	104,375,705.07	108,550,733.28
----------------	----------------	----------------

IMAN S.A. de C.V.



A continuación se muestran las prioridades de desembolsos con base en los términos y condiciones preliminares de los financiamientos que fueran a ser contratados, e incluyendo, dentro de estos, el porcentaje que corresponde al municipio conforme a la base 23 y el reembolso correspondiente al promotor, en su caso.

CONCEPTO	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumo de electricidad	0	-92,979,453	-92,979,453	-92,979,453	-92,979,453	-92,979,453	-92,979,453	-92,979,453	-92,979,453	-92,979,453	-92,979,453	0	0	0	0	0
Gastos de operación y mantenimiento	0	-13,514,149	-14,054,715	-14,616,904	-15,201,580	-15,809,643	-16,442,029	-17,099,710	-17,783,696	-18,495,046	-19,234,848	-20,004,242	-20,804,412	-21,636,588	-22,502,062	-23,402,134
Reposición de activos	-15,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-46,858	-4,883,664	-5,079,011	-5,282,171	-5,493,458	-5,713,196
Aportación a reservas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impuestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Servicio de deuda	0	-11,675,769	-12,262,800	-12,873,312	-13,508,244	-14,168,574	-14,855,316	-15,569,529	-16,312,310	-17,084,802	-17,888,193	-25,649,855	-26,675,949	-27,742,863	-28,852,599	-30,006,703
% correspondiente al municipio	-15,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reembolso correspondiente al promotor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Los flujos negativos son cubiertos con aportaciones de capital

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

000013

Resultados

TIR	12.7%
Relación Deuda / Capital	98%
Deuda	MX\$620,000,000
Capital	MX\$15,000,000
Ahorro esperado	MX\$651,399,364

Proyecto asociación público privat	3,516,449,828
Proyecto Público de referencia	2,865,050,464
Ahorro	651,399,364

Indices financieros de rentabilidad y cobertura

Año	Total
Ratio de Cobertura de deuda	1.40x
Margen neto	13%
Margen operativo	46%



Dividendos y TIR

Año	Ramo 28/33 FORTAMU	Consumo	Inversión	Opex & Gastos administrativos*	Deuda (Cap Trabajo + CAPEX) Flujo Disponible	5% Municipio Impuestos	Flujo Disponible
0	\$0	\$0	-\$15,000,000	\$0	-\$15,000,000	\$0	-\$15,000,000
1	\$140,519,999	-\$49,345,508	\$0	-\$25,189,919	-\$92,979,453	\$0	-\$26,994,881
2	\$146,260,799	-\$51,319,328	\$0	-\$26,317,515	-\$92,979,453	\$0	-\$24,355,498
3	\$152,231,231	-\$53,372,102	\$0	-\$27,490,216	-\$92,979,453	\$0	-\$21,610,540
4	\$158,440,480	-\$55,506,986	\$0	-\$28,709,824	-\$92,979,453	\$0	-\$18,755,783
5	\$164,898,099	-\$57,727,265	\$0	-\$29,978,217	-\$92,979,453	\$0	-\$15,786,836
6	\$171,614,022	-\$60,036,356	\$0	-\$31,297,345	-\$92,979,453	\$0	-\$12,699,132
7	\$178,598,583	-\$62,437,810	\$0	-\$32,669,239	-\$92,979,453	\$0	-\$9,487,919
8	\$185,862,526	-\$64,935,322	\$0	-\$34,096,008	-\$92,979,453	\$0	-\$6,148,258
9	\$193,417,027	-\$67,532,735	\$0	-\$35,579,848	-\$92,979,453	\$0	-\$2,675,010
10	\$201,273,707	-\$70,234,045	\$0	-\$37,123,041	-\$92,979,453	\$0	\$890,310
11	\$216,370,790	-\$73,043,406	\$0	-\$45,654,097	\$0	-\$4,883,664	\$92,789,622
12	\$225,025,622	-\$75,965,143	\$0	-\$47,480,261	\$0	-\$5,079,011	\$96,501,207
13	\$234,026,646	-\$79,003,748	\$0	-\$49,379,472	\$0	-\$5,282,171	\$100,361,255
14	\$243,387,712	-\$82,163,898	\$0	-\$51,354,651	\$0	-\$5,493,458	\$104,375,705
15	\$253,123,221	-\$85,450,454	\$0	-\$53,408,837	\$0	-\$5,713,196	\$108,550,733
Total	\$2,865,050,464	-\$988,074,107	-\$15,000,000	-\$655,728,490	-\$929,794,532	\$376,453,334	-\$26,498,360

TIR 12.7%



Ramo 23 Disponible Consumo Inversión (CAPEX) Opex & Management expenses* Deuda 5% Municipio Flujo disponible VPN

000015

IMAN S de CV



3

PROPUESTA ECONÓMICA

9.3 (c)

**Documento explicativo del
Modelo Financiero y las
Proyecciones Financieras**

A large, stylized handwritten signature in blue ink, located on the right side of the page.

A smaller handwritten mark or signature in blue ink, located below the first signature.

A small handwritten mark or signature in blue ink, located below the second signature.

A small handwritten mark or signature in blue ink, located below the third signature.

A large handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

000016

Modelo Financiero

A continuación se muestran los supuestos que se utilizaron para construir el modelo financiero, cabe mencionar que existen componentes en moneda nacional y extranjera por lo que el tipo de cambio es parte esencial de la corrida. En la siguiente tabla se enuncian los supuestos de ejecución, mantenimiento, supuestos macroeconómicos, supuestos fiscales, tasas de depreciación financiera y cualquier otro supuesto adicional:

Tabla 1 Supuestos

Modelo Financiero (Supuestos)

Parámetros Arrendamiento	
Año	1
Inversión Total (En MX\$) Precio de Compra Lámparas	\$456,483,750.0
Capital de Riesgo (accionista)	\$15,000,000.0
Monto a Financiar	\$620,000,000.0
Capital de Trabajo	\$163,516,250.0
Sustitución de capital (%)	30%
No. De luminarias	44,536
Precio promedio por luminaria USD	\$500
Inflación	4.00%
Tasa de depreciación activo fijo	20 años
Parámetros Municipio	
DAP Promedio / mes	\$11,712,526
DAP Promedio / mes por luminaria	\$263
Consumo / mes	\$3,953,967
Gastos de Administración como % CapEx /mes	3.7%
Parámetros Generales	
Tipo de Cambio	20.5
Duración de Programa (En años)	15
Inflación Anual	4.0%
Parámetros Estructura	
Comisión de Fideicomiso / mes	\$1,666.7
Comisión de Apertura del Fideicomiso	\$80,000.0
Parámetros Básico	
Monto a Financiar	620,000,000.0
Tasa de Interés	8.6%
TiIE 28-Días	6.08%
Spread	2.5%
Comisión de Apertura	1.0%
Madurez (En años)	10
Periodo de Gracia (En Trimestres)	0
Método de Amortización (Trimestres/Año)	4
Tasa Trimestral	2.1%
Periodos de financiamiento	40

Respecto a impuestos se considera una tasa impositiva de 35%, misma que no refleja impuestos de manera nominal por el escudo fiscal que deriva de la inversión de activo fijo y los periodos de pérdida neta. En el caso de la depreciación se considera 20 años en línea recta para todos los activos nuevos y sustituidos.

En la tabla 2 se puede entender la manera en que se hicieron las aportaciones de capital de riesgo y la disposición de los financiamientos. Así mismo se detalla la manera en que se utilizan los recursos para temas de operación y mantenimiento dentro de la tabla 3.

Tabla 2 Aportaciones a capital de riesgo y disposición de los créditos

Orígenes y aplicaciones								
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Fuentes								
Financiamiento				148,956,411	148,956,411	148,956,411	148,956,411	24,174,356
Capital	1,200,000	4,400,000	8,400,000					
Usos								
CAPex				114,120,938	114,120,938	114,120,938	114,120,938	
Gastos de instalación				10,661,117	10,661,117	10,661,117	10,661,117	
Gastos de cierre		3,200,000	8,200,000					
Project Management	1,200,000	1,200,000	1,200,000					
Capital de trabajo				24,174,356	24,174,356	24,174,356	24,174,356	24,174,356

Tabla 3 Planes de ejecución y mantenimiento

Actividad	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Actividad 1	1000000	2000000	3000000	4000000	5000000	6000000	7000000	8000000
Actividad 2	1500000	3000000	4500000	6000000	7500000	9000000	10500000	12000000
Actividad 3	2000000	4000000	6000000	8000000	10000000	12000000	14000000	16000000
Actividad 4	2500000	5000000	7500000	10000000	12500000	15000000	17500000	20000000
Actividad 5	3000000	6000000	9000000	12000000	15000000	18000000	21000000	24000000
Actividad 6	3500000	7000000	10500000	14000000	17500000	21000000	24500000	28000000
Actividad 7	4000000	8000000	12000000	16000000	20000000	24000000	28000000	32000000
Actividad 8	4500000	9000000	13500000	18000000	22500000	27000000	31500000	36000000
Actividad 9	5000000	10000000	15000000	20000000	25000000	30000000	35000000	40000000
Actividad 10	5500000	11000000	16500000	22000000	27500000	33000000	38500000	44000000
Actividad 11	6000000	12000000	18000000	24000000	30000000	36000000	42000000	48000000
Actividad 12	6500000	13000000	19500000	26000000	32500000	39000000	45500000	52000000
Actividad 13	7000000	14000000	21000000	28000000	35000000	42000000	49000000	56000000
Actividad 14	7500000	15000000	22500000	30000000	37500000	45000000	52500000	60000000
Actividad 15	8000000	16000000	24000000	32000000	40000000	48000000	56000000	64000000
Actividad 16	8500000	17000000	25500000	34000000	42500000	51000000	59500000	68000000
Actividad 17	9000000	18000000	27000000	36000000	45000000	54000000	63000000	72000000
Actividad 18	9500000	19000000	28500000	38000000	47500000	57000000	66500000	76000000
Actividad 19	10000000	20000000	30000000	40000000	50000000	60000000	70000000	80000000
Actividad 20	10500000	21000000	31500000	42000000	52500000	63000000	73500000	84000000
Actividad 21	11000000	22000000	33000000	44000000	55000000	66000000	77000000	88000000
Actividad 22	11500000	23000000	34500000	46000000	57500000	69000000	80500000	92000000
Actividad 23	12000000	24000000	36000000	48000000	60000000	72000000	84000000	96000000
Actividad 24	12500000	25000000	37500000	50000000	62500000	75000000	87500000	100000000
Actividad 25	13000000	26000000	39000000	52000000	65000000	78000000	91000000	104000000
Actividad 26	13500000	27000000	40500000	54000000	67500000	81000000	94500000	108000000
Actividad 27	14000000	28000000	42000000	56000000	70000000	84000000	98000000	112000000
Actividad 28	14500000	29000000	43500000	58000000	72500000	87000000	101500000	116000000
Actividad 29	15000000	30000000	45000000	60000000	75000000	90000000	105000000	120000000
Actividad 30	15500000	31000000	46500000	62000000	77500000	93000000	108500000	124000000
Actividad 31	16000000	32000000	48000000	64000000	80000000	96000000	112000000	128000000
Actividad 32	16500000	33000000	49500000	66000000	82500000	99000000	115500000	132000000
Actividad 33	17000000	34000000	51000000	68000000	85000000	102000000	119000000	136000000
Actividad 34	17500000	35000000	52500000	70000000	87500000	105000000	122500000	140000000
Actividad 35	18000000	36000000	54000000	72000000	90000000	108000000	126000000	144000000
Actividad 36	18500000	37000000	55500000	74000000	92500000	111000000	129500000	148000000
Actividad 37	19000000	38000000	57000000	76000000	95000000	114000000	133000000	152000000
Actividad 38	19500000	39000000	58500000	78000000	97500000	117000000	136500000	156000000
Actividad 39	20000000	40000000	60000000	80000000	100000000	120000000	140000000	160000000
Actividad 40	20500000	41000000	61500000	82000000	102500000	123000000	143500000	164000000
Actividad 41	21000000	42000000	63000000	84000000	105000000	126000000	147000000	168000000
Actividad 42	21500000	43000000	64500000	86000000	107500000	129000000	150500000	172000000
Actividad 43	22000000	44000000	66000000	88000000	110000000	132000000	154000000	176000000
Actividad 44	22500000	45000000	67500000	90000000	112500000	135000000	157500000	180000000
Actividad 45	23000000	46000000	69000000	92000000	115000000	138000000	161000000	184000000
Actividad 46	23500000	47000000	70500000	94000000	117500000	141000000	164500000	188000000
Actividad 47	24000000	48000000	72000000	96000000	120000000	144000000	168000000	192000000
Actividad 48	24500000	49000000	73500000	98000000	122500000	147000000	171500000	196000000
Actividad 49	25000000	50000000	75000000	100000000	125000000	150000000	175000000	200000000
Actividad 50	25500000	51000000	76500000	102000000	127500000	153000000	178500000	204000000
Actividad 51	26000000	52000000	78000000	104000000	130000000	156000000	182000000	208000000
Actividad 52	26500000	53000000	79500000	106000000	132500000	159000000	185500000	212000000
Actividad 53	27000000	54000000	81000000	108000000	135000000	162000000	189000000	216000000
Actividad 54	27500000	55000000	82500000	110000000	137500000	165000000	192500000	220000000
Actividad 55	28000000	56000000	84000000	112000000	140000000	168000000	196000000	224000000
Actividad 56	28500000	57000000	85500000	114000000	142500000	171000000	199500000	228000000
Actividad 57	29000000	58000000	87000000	116000000	145000000	174000000	203000000	232000000
Actividad 58	29500000	59000000	88500000	118000000	147500000	177000000	206500000	236000000
Actividad 59	30000000	60000000	90000000	120000000	150000000	180000000	210000000	240000000
Actividad 60	30500000	61000000	91500000	122000000	152500000	183000000	213500000	244000000
Actividad 61	31000000	62000000	93000000	124000000	155000000	186000000	217000000	248000000
Actividad 62	31500000	63000000	94500000	126000000	157500000	189000000	220500000	252000000
Actividad 63	32000000	64000000	96000000	128000000	160000000	192000000	224000000	256000000
Actividad 64	32500000	65000000	97500000	130000000	162500000	195000000	227500000	260000000
Actividad 65	33000000	66000000	99000000	132000000	165000000	198000000	231000000	264000000
Actividad 66	33500000	67000000	100500000	134000000	167500000	201000000	234500000	268000000
Actividad 67	34000000	68000000	102000000	136000000	170000000	204000000	238000000	272000000
Actividad 68	34500000	69000000	103500000	138000000	172500000	207000000	241500000	276000000
Actividad 69	35000000	70000000	105000000	140000000	175000000	210000000	245000000	280000000
Actividad 70	35500000	71000000	106500000	142000000	177500000	213000000	248500000	284000000
Actividad 71	36000000	72000000	108000000	144000000	180000000	216000000	252000000	288000000
Actividad 72	36500000	73000000	109500000	146000000	182500000	219000000	255500000	292000000
Actividad 73	37000000	74000000	111000000	148000000	185000000	222000000	259000000	296000000
Actividad 74	37500000	75000000	112500000	150000000	187500000	225000000	262500000	300000000
Actividad 75	38000000	76000000	114000000	152000000	190000000	228000000	266000000	304000000
Actividad 76	38500000	77000000	115500000	154000000	192500000	231000000	269500000	308000000
Actividad 77	39000000	78000000	117000000	156000000	195000000	234000000	273000000	312000000
Actividad 78	39500000	79000000	118500000	158000000	197500000	237000000	276500000	316000000
Actividad 79	40000000	80000000	120000000	160000000	200000000	240000000	280000000	320000000
Actividad 80	40500000	81000000	121500000	162000000	202500000	243000000	283500000	324000000
Actividad 81	41000000	82000000	123000000	164000000	205000000	246000000	287000000	328000000
Actividad 82	41500000	83000000	124500000	166000000	207500000	249000000	290500000	332000000
Actividad 83	42000000	84000000	126000000	168000000	210000000	252000000	294000000	336000000
Actividad 84	42500000	85000000	127500000	170000000				



La tabla 5 ilustra la tabla anterior para entender la construcción de la TIR de la iniciativa. Dentro de esta se puede entender la tasa a la que los flujos se descuentan para obtener un beneficio 0 de este.

Tabla 5 TIR (Información en \$M MXN)



TIR = 12.70%

Fuente: Elaboración propia

Finalmente en la siguiente tabla se muestran los principales indicadores del proyecto de rentabilidad y cobertura.

Tabla 4 Índices financieros relevantes

Resultados	
TIR	12.7%
Relación Deuda / Capital	98%
Deuda	MX\$620,000,000
Capital	MX\$15,000,000
Ahorro esperado	MX\$651,399,364
Índices financieros de rentabilidad y cobertura	
Año	Total
Ratio de Cobertura de deuda	1.40x
Margen neto	13%
Margen operativo	46%

Fuente: Elaboración propia



IMAN SA de CV



PROPUESTA ECONÓMICA

4

9.3 (d)

**Presupuesto de
Modernización o Instalación,
con el Programa
Correspondiente, conforme al
“Anexo 7” y “Anexo 8” de las
Bases**

000020

IMAN SAbCV



**ANEXO 7
PROPUESTA ECONÓMICA
PRESUPUESTO DE INSTALACIÓN O MODERNIZACIÓN**

NOMBRE DE LA EMPRESA: Consorcio conformado por: Iman, S.A. de C.V., Wardendyffe Energy, S.A. de C.V., y RCC Edificaciones, S.A. de C.V.

FECHA: 27 de septiembre de 2017

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO
EQUIPOS		
Luminario Road Focus de 38w con herrajes de acero inoxidable (RFS-35W16LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3)	2,161	\$20,403,117.04
Luminario Road Focus de 54w con herrajes de acero inoxidable (RFS-54W16LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3)	32,890	\$326,558,906.86
Luminario Road Focus de 72w con herrajes de acero inoxidable (RFM-72W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3)	3,639	\$37,682,614.95
Luminario Road Focus de 108w 32 led scon herrajes de acero inoxidable (RFM-108W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3-MX)	5,845	\$62,306,394.40

Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017

Proyecto de Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz.

IMAN SadeCV



Fotoceelda (PH8)	44,535	\$5,934,288.75
cable de cobre aislamiento THW cal 14	Metro lineal	\$360,733.5
CINTA AUTOFUSIONABLE	Pieza	\$222,675
CINTA VINILICA 33	Pieza	\$115,791
CONECTOR A COMPRESION CAL 1/. A 12	Pieza	\$1,336,050.00
CONECTOR A COMPRESION CAL 6 A 12	Pieza	\$1,336,050.00
CAPUCHON DE PLASTICO PARA LA CONEXION DE CABLE CAL. 14	Pieza	\$227,128.5
TOTAL COSTOS DE MODERNIZACION:		\$456,483,750

CIFRAS EN PESOS CONSTANTES

RAMÓN GUILLERMO LARA RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN DEL CONSORCIO

000022

Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017
Proyecto de Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz.

IMAN SadeCV



**ANEXO 8
PROPUESTA ECONÓMICA
PROGRAMA DE INSTALACIÓN O MODERNIZACIÓN**

NOMBRE DE LA EMPRESA: Consorcio conformado por: Iman, S.A. de C.V., Wardenlyffe Energy, S.A. de C.V., y RCC Edificaciones, S.A. de C.V.

FECHA: 27 de septiembre de 2017

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
CAPEX (Luminarias)				114,120,938	114,120,938	114,120,938	114,120,938	
Gastos de Instalación				10,661,117	10,661,117	10,661,117	10,661,117	
Gastos de cierre		3,200,000	8,200,000					
Project Management	1,200,000	1,200,000	1,200,000					
Capital de trabajo				24,174,356	24,174,356	24,174,356	24,174,356	24,174,356
Total								635,000,000

CIFRAS EN PESOS CONSTANTES

RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN DEL CONSORCIO

000023

IMAN SA de CV



PROPUESTA ECONÓMICA

9.3 (e)

**Programa de Orígenes y
Aplicación de Recursos**

A large, stylized handwritten signature in blue ink, located on the right side of the page.

5

A smaller handwritten signature in blue ink, located below the first signature.

A handwritten signature in blue ink, located below the second signature.

A small handwritten mark or signature in blue ink, located below the third signature.

000024

A large handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

CONCEPTO	M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08	M09	M10	M11	M12	M13	M14
PERSONAL	0	409,046	409,046	409,046	409,046	409,046	409,046	409,046	409,046	409,046	409,046	409,046	409,046	409,046
SERVICIOS	0	9,671	9,671	9,671	9,671	9,671	9,671	9,671	9,671	9,671	9,671	9,671	9,671	9,671
GASTOS DE OBRERA	0	7,598	7,598	7,598	7,598	7,598	7,598	7,598	7,598	7,598	7,598	7,598	7,598	7,598
LOCAL	0	27,631	27,631	27,631	27,631	27,631	27,631	27,631	27,631	27,631	27,631	27,631	27,631	27,631
COMBUSTIBLES	0	64,932	64,932	64,932	64,932	64,932	64,932	64,932	64,932	64,932	64,932	64,932	64,932	64,932
MANTENIMIENTO	0	19,342	19,342	19,342	19,342	19,342	19,342	19,342	19,342	19,342	19,342	19,342	19,342	19,342
VARIOS	0	262,068	262,068	262,068	262,068	262,068	262,068	262,068	262,068	262,068	262,068	262,068	262,068	262,068
MATERIALES	0	172,692	172,692	172,692	172,692	172,692	172,692	172,692	172,692	172,692	172,692	172,692	172,692	172,692
TOTAL	0	972,981	972,981	972,981	972,981	972,981	972,981	972,981	972,981	972,981	972,981	972,981	972,981	972,981

Legado de Riesgo (accidental) 2.36% 15,000,000
 Memoria a Financiera 97.64% 1027,000,000

Comisión por apertura 1.00%
 Tasa de interés 8.00%
 Condiciones de disposición 1 sola disposición al comienzo del crédito

CONCEPTO	M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08	M09	M10	M11	M12	M13	M14
Comisión de Apertura	-6,200,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Principal	0	0	-9,945,063	0	0	-10,159,202	0	0	-10,377,317	0	0	-10,599,706	0	0
Interés	0	0	-13,297,000	0	0	-13,085,661	0	0	-12,867,268	0	0	-12,645,157	0	0
Pago	0	0	-23,244,063	0	0	-23,244,063	0	0	-23,244,063	0	0	-23,244,063	0	0

CONCEPTO	M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08	M09	M10	M11	M12	M13	M14
Riño antes de % municipio	-15,000,000	5,408,714	5,408,714	5,408,714	5,408,714	5,408,714	5,408,714	5,408,714	5,408,714	5,408,714	5,408,714	5,408,714	5,408,714	5,408,714
% Municipio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CONCEPTO	M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08	M09	M10	M11	M12	M13	M14
VA PAGANDO	0	314,393	314,393	314,393	314,393	314,393	314,393	314,393	314,393	314,393	314,393	314,393	314,393	314,393
VA RECIBIENDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CONCEPTO	M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08	M09	M10	M11	M12	M13	M14
Flujo Disponible	-15,000,000	-16,694,881	24,355,498	-21,610,540	-18,755,783	-15,796,836	-12,629,132	-9,487,219	-6,148,258	2,675,010	890,310	80,789,622	96,501,207	100,361,258
Flujo disponible (paises convertidos)	-15,000,000	-24,852,980	-20,645,863	-16,065,867	-13,474,350	-10,441,936	-7,793,163	-5,319,261	-3,173,495	-1,271,160	189,509	37,373,904	35,784,833	34,261,326
Tasa de descuento	8.00%													

[Handwritten signature]
 0000026

M07	M08	M09	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27
496,379	496,379	496,379	520,438	520,438	520,438	520,438	520,438	520,438	520,438	520,438	520,438	520,438	520,438	520,438	520,438	520,438	520,438	520,438	520,438	520,438
11,796	11,796	11,796	12,304	12,304	12,304	12,304	12,304	12,304	12,304	12,304	12,304	12,304	12,304	12,304	12,304	12,304	12,304	12,304	12,304	12,304
9,221	9,221	9,221	9,668	9,668	9,668	9,668	9,668	9,668	9,668	9,668	9,668	9,668	9,668	9,668	9,668	9,668	9,668	9,668	9,668	9,668
33,590	33,590	33,590	35,155	35,155	35,155	35,155	35,155	35,155	35,155	35,155	35,155	35,155	35,155	35,155	35,155	35,155	35,155	35,155	35,155	35,155
78,796	78,796	78,796	82,615	82,615	82,615	82,615	82,615	82,615	82,615	82,615	82,615	82,615	82,615	82,615	82,615	82,615	82,615	82,615	82,615	82,615
23,471	23,471	23,471	24,609	24,609	24,609	24,609	24,609	24,609	24,609	24,609	24,609	24,609	24,609	24,609	24,609	24,609	24,609	24,609	24,609	24,609
318,020	318,020	318,020	333,434	333,434	333,434	333,434	333,434	333,434	333,434	333,434	333,434	333,434	333,434	333,434	333,434	333,434	333,434	333,434	333,434	333,434
209,569	209,569	209,569	219,720	219,720	219,720	219,720	219,720	219,720	219,720	219,720	219,720	219,720	219,720	219,720	219,720	219,720	219,720	219,720	219,720	219,720
1,180,714	1,180,714	1,180,714	1,237,943	1,237,943	1,237,943	1,237,943	1,237,943	1,237,943	1,237,943	1,237,943	1,237,943	1,237,943	1,237,943	1,237,943	1,237,943	1,237,943	1,237,943	1,237,943	1,237,943	1,237,943

M07	M08	M09	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-14,571,092	0	0	-14,085,644	0	0	-15,204,943	0	0	-15,511,087	0	0	-15,864,279	0	0	-16,204,517	0	0	-16,552,103	0	0
-8,671,811	0	0	-8,359,219	0	0	-8,039,822	0	0	-7,713,276	0	0	-7,380,534	0	0	-7,040,247	0	0	-6,692,780	0	0
-23,244,863	0	0	-23,244,863	0	0	-23,244,863	0	0	-23,244,863	0	0	-23,244,863	0	0	-23,244,863	0	0	-23,244,863	0	0

M07	M08	M09	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6,432,218	6,432,218	6,432,218	6,690,027	6,690,027	6,690,027	6,690,027	6,690,027	6,690,027	6,690,027	6,690,027	6,690,027	6,690,027	6,690,027	6,690,027	6,690,027	6,690,027	6,690,027	6,690,027	6,690,027	6,690,027
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
173,652	173,652	173,652	173,652	173,652	173,652	173,652	173,652	173,652	173,652	173,652	173,652	173,652	173,652	173,652	173,652	173,652	173,652	173,652	173,652	173,652
0	0	0	4,481,829	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0





 0000032

M01	M100	M401	M102	M103	M104	M105	M106	M107	M108	M109	M110	M111	M112	M113	M114	M115	M116	M117	M118	M119	M120
598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545	598,545
14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151	14,151
11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119	11,119
40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431	40,431
95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014	95,014
28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102	28,102
383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476	383,476
252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696	252,696
1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733	1,423,733

M01	M100	M101	M102	M103	M104	M105	M106	M107	M108	M109	M110	M111	M112	M113	M114	M115	M116	M117	M118	M119	M120
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-19,615,080	0	0	-20,015,824	0	0	-20,065,597	0	0	-20,064,579	0	0	-21,152,081	0	0	-21,152,081	0	0	-22,278,850	0	0	0
-3,629,783	0	0	-3,209,038	0	0	-2,779,271	0	0	-2,480,284	0	0	-1,891,881	0	0	-1,481,509	0	0	-866,013	0	0	0
-23,244,863	0	0	-23,244,863	0	0	-23,244,863	0	0	-23,244,863	0	0	-23,244,863	0	0	-23,244,863	0	0	-23,244,863	0	0	0

M01	M100	M101	M102	M103	M104	M105	M106	M107	M108	M109	M110	M111	M112	M113	M114	M115	M116	M117	M118	M119	M120
-15,719,493	7,525,370	7,525,370	-15,719,493	7,525,370	7,525,370	-15,719,493	7,525,370	7,525,370	-15,719,493	7,525,370	7,525,370	-15,719,493	7,525,370	7,525,370	-15,719,493	7,525,370	7,525,370	-15,719,493	7,525,370	7,525,370	7,525,370
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

M01	M100	M101	M102	M103	M104	M105	M106	M107	M108	M109	M110	M111	M112	M113	M114	M115	M116	M117	M118	M119	M120
442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578	442,578
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



 0000036

000037

M120	M121	M122	M123	M124	M125	M126	M127	M128	M129	M130	M131	M132	M133	M134	M135	M136	M137	M138	M139	M140
18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899	18,030,899

M136	M137	M138	M139	M140	M141	M142	M143	M144	M145	M146	M147	M148	M149	M150	M151	M152	M153	M154	M155	M156
-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951	-6,086,951

M150	M151	M152	M153	M154	M155	M156	M157	M158	M159	M160	M161	M162	M163	M164	M165	M166	M167	M168	M169	M170
74,510	74,510	74,510	74,510	74,510	74,510	74,510	74,510	74,510	74,510	74,510	74,510	74,510	74,510	74,510	74,510	74,510	74,510	74,510	74,510	74,510

M170	M171	M172	M173	M174	M175	M176	M177	M178	M179	M180	M181	M182	M183	M184	M185	M186	M187	M188	M189	M190
1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551	1,192,551

M190	M191	M192	M193	M194	M195	M196	M197	M198	M199	M200	M201	M202	M203	M204	M205	M206	M207	M208	M209	M210
137,612	137,612	137,612	137,612	137,612	137,612	137,612	137,612	137,612	137,612	137,612	137,612	137,612	137,612	137,612	137,612	137,612	137,612	137,612	137,612	137,612

M210	M211	M212	M213	M214	M215	M216	M217	M218	M219	M220	M221	M222	M223	M224	M225	M226	M227	M228	M229	M230
227,535	227,535	227,535	227,535	227,535	227,535	227,535	227,535	227,535	227,535	227,535	227,535	227,535	227,535	227,535	227,535	227,535	227,535	227,535	227,535	227,535

M230	M231	M232	M233	M234	M235	M236	M237	M238	M239	M240	M241	M242	M243	M244	M245	M246	M247	M248	M249	M250
21,671	21,671	21,671	21,671	21,671	21,671	21,671	21,671	21,671	21,671	21,671	21,671	21,671	21,671	21,671	21,671	21,671	21,671	21,671	21,671	21,671

M250	M251	M252	M253	M254	M255	M256	M257	M258	M259	M260	M261	M262	M263	M264	M265	M266	M267	M268	M269	M270
1,317	1,317	1,317	1,317	1,317	1,317	1,317	1,317	1,317	1,317	1,317	1,317	1,317	1,317	1,317	1,317	1,317	1,317	1,317	1,317	1,317

M270	M271	M272	M273	M274	M275	M276	M277	M278	M279	M280	M281	M282	M283	M284	M285	M286	M287	M288	M289	M290
813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813

Handwritten signature and scribbles at the bottom left of the page.

M120	M121	M122	M123	M124	M125	M126	M127	M128	M129	M130	M131	M132	M133	M134	M135	M136	M137	M138	M139	M140
626,691	898,611	898,611	898,611	898,611	898,611	898,611	898,611	898,611	898,611	898,611	898,611	898,611	898,611	898,611	898,611	898,611	898,611	898,611	898,611	898,611
21,245	21,245	21,245	21,245	21,245	21,245	21,245	21,245	21,245	21,245	21,245	21,245	21,245	21,245	21,245	21,245	21,245	21,245	21,245	21,245	21,245
16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693
60,701	60,701	60,701	60,701	60,701	60,701	60,701	60,701	60,701	60,701	60,701	60,701	60,701	60,701	60,701	60,701	60,701	60,701	60,701	60,701	60,701
142,646	142,646	142,646	142,646	142,646	142,646	142,646	142,646	142,646	142,646	142,646	142,646	142,646	142,646	142,646	142,646	142,646	142,646	142,646	142,646	142,646
42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490
575,273	575,273	575,273	575,273	575,273	575,273	575,273	575,273	575,273	575,273	575,273	575,273	575,273	575,273	575,273	575,273	575,273	575,273	575,273	575,273	575,273
879,379	879,379	879,379	879,379	879,379	879,379	879,379	879,379	879,379	879,379	879,379	879,379	879,379	879,379	879,379	879,379	879,379	879,379	879,379	879,379	879,379
2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488	2,137,488

M120	M121	M122	M123	M124	M125	M126	M127	M128	M129	M130	M131	M132	M133	M134	M135	M136	M137	M138	M139	M140
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-22,796,731	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-488,132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-23,284,863	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

M120	M121	M122	M123	M124	M125	M126	M127	M128	M129	M130	M131	M132	M133	M134	M135	M136	M137	M138	M139	M140
15,418,478	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441	8,139,441
46,658	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M120	M121	M122	M123	M124	M125	M126	M127	M128	M129	M130	M131	M132	M133	M134	M135	M136	M137	M138	M139	M140
462,078	561,549	561,549	561,549	561,549	561,549	561,549	561,549	561,549	561,549	561,549	561,549	561,549	561,549	561,549	561,549	561,549	561,549	561,549	561,549	561,549
-5,544,913	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



 000038

M045	M046	M047	M048	M049	M050	M051	M052	M053	M054	M055	M056	M057	M058	M059	M060	M061
934,536	934,536	934,536	934,536	971,938	971,938	971,938	971,938	971,938	971,938	971,938	971,938	971,938	971,938	971,938	971,938	971,938
22,095	22,095	22,095	22,095	22,979	22,979	22,979	22,979	22,979	22,979	22,979	22,979	22,979	22,979	22,979	22,979	22,979
17,360	17,360	17,360	17,360	18,055	18,055	18,055	18,055	18,055	18,055	18,055	18,055	18,055	18,055	18,055	18,055	18,055
63,129	63,129	63,129	63,129	65,654	65,654	65,654	65,654	65,654	65,654	65,654	65,654	65,654	65,654	65,654	65,654	65,654
108,352	108,352	108,352	108,352	154,286	154,286	154,286	154,286	154,286	154,286	154,286	154,286	154,286	154,286	154,286	154,286	154,286
44,190	44,190	44,190	44,190	45,958	45,958	45,958	45,958	45,958	45,958	45,958	45,958	45,958	45,958	45,958	45,958	45,958
598,782	598,782	598,782	598,782	622,702	622,702	622,702	622,702	622,702	622,702	622,702	622,702	622,702	622,702	622,702	622,702	622,702
394,534	394,534	394,534	394,534	410,336	410,336	410,336	410,336	410,336	410,336	410,336	410,336	410,336	410,336	410,336	410,336	410,336
2,222,987	2,222,987	2,222,987	2,222,987	2,311,907	2,311,907	2,311,907	2,311,907	2,311,907	2,311,907	2,311,907	2,311,907	2,311,907	2,311,907	2,311,907	2,311,907	2,311,907

M062	M063	M064	M065	M066	M067	M068	M069	M070	M071	M072	M073	M074	M075	M076	M077	M078
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

M081	M082	M083	M084	M085	M086	M087	M088	M089	M090	M091	M092	M093	M094	M095	M096	M097
R.465,018	R.465,018	R.465,018	R.465,018	R.820,619	R.820,619	R.820,619	R.820,619	R.820,619	R.820,619	R.820,619	R.820,619	R.820,619	R.820,619	R.820,619	R.820,619	R.820,619
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

M043	M044	M045	M046	M047	M048	M049	M050	M051	M052	M053	M054	M055	M056	M057	M058	M059
584,011	584,011	584,011	584,011	607,372	607,372	607,372	607,372	607,372	607,372	607,372	607,372	607,372	607,372	607,372	607,372	607,372
0	0	0	-7,008,133	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



 000040

000041

M101	M102	M103	M104	M105	M106	M107	M108	M109	M110	M111	M112	M113	M114	M115	M116	M117	M118	M119	M120
20,182,109	20,182,109	20,270,109	20,270,109	20,282,109	20,282,109	20,282,109	20,282,109	20,282,109	21,093,602	21,093,602	21,093,602	21,093,602	21,093,602	21,093,602	21,093,602	21,093,602	21,093,602	21,093,602	21,093,602

M121	M122	M123	M124	M125	M126	M127	M128	M129	M130	M131	M132	M133	M134	M135	M136	M137	M138	M139	M140
-6,846,992	-6,846,992	-6,846,992	-6,846,992	-6,846,992	-6,846,992	-7,120,871	-7,120,871	-7,120,871	-7,120,871	-7,120,871	-7,120,871	-7,120,871	-7,120,871	-7,120,871	-7,120,871	-7,120,871	-7,120,871	-7,120,871	-7,120,871

M141	M142	M143	M144	M145	M146	M147	M148	M149	M150	M151	M152	M153	M154	M155	M156	M157	M158	M159	M160
83,813	83,813	83,813	83,813	83,813	83,813	83,813	83,813	83,813	87,166	87,166	87,166	87,166	87,166	87,166	87,166	87,166	87,166	87,166	87,166
1,341,458	1,341,458	1,341,458	1,341,458	1,341,458	1,341,458	1,341,458	1,341,458	1,341,458	1,395,116	1,395,116	1,395,116	1,395,116	1,395,116	1,395,116	1,395,116	1,395,116	1,395,116	1,395,116	1,395,116
154,795	154,795	154,795	154,795	154,795	154,795	154,795	154,795	154,795	160,987	160,987	160,987	160,987	160,987	160,987	160,987	160,987	160,987	160,987	160,987
255,946	255,946	255,946	255,946	255,946	255,946	255,946	255,946	255,946	266,184	266,184	266,184	266,184	266,184	266,184	266,184	266,184	266,184	266,184	266,184
24,177	24,177	24,177	24,177	24,177	24,177	24,177	24,177	24,177	25,352	25,352	25,352	25,352	25,352	25,352	25,352	25,352	25,352	25,352	25,352
1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541
915	915	915	915	915	915	915	915	915	951	951	951	951	951	951	951	951	951	951	951
478	478	478	478	478	478	478	478	478	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495
5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708
5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708
933	933	933	933	933	933	933	933	933	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970
1,875,171	1,875,171	1,875,171	1,875,171	1,875,171	1,875,171	1,875,171	1,875,171	1,875,171	1,950,178	1,950,178	1,950,178	1,950,178	1,950,178	1,950,178	1,950,178	1,950,178	1,950,178	1,950,178	1,950,178

M102	M103	M104	M105	M106	M107	M108	M109	M110	M111	M112	M113	M114	M115	M116	M117	M118	M119	M120
1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,051,248	1,051,248	1,051,248	1,051,248	1,051,248	1,051,248	1,051,248	1,051,248	1,051,248	1,051,248	1,051,248	1,051,248
23,898	23,898	23,898	23,898	23,898	23,898	23,898	24,854	24,854	24,854	24,854	24,854	24,854	24,854	24,854	24,854	24,854	24,854	24,854
18,777	18,777	18,777	18,777	18,777	18,777	18,777	19,528	19,528	19,528	19,528	19,528	19,528	19,528	19,528	19,528	19,528	19,528	19,528
68,280	68,280	68,280	68,280	68,280	68,280	68,280	71,011	71,011	71,011	71,011	71,011	71,011	71,011	71,011	71,011	71,011	71,011	71,011
160,438	160,438	160,438	160,438	160,438	160,438	160,438	166,876	166,876	166,876	166,876	166,876	166,876	166,876	166,876	166,876	166,876	166,876	166,876
47,796	47,796	47,796	47,796	47,796	47,796	47,796	49,708	49,708	49,708	49,708	49,708	49,708	49,708	49,708	49,708	49,708	49,708	49,708
647,820	647,820	647,820	647,820	647,820	647,820	647,820	673,514	673,514	673,514	673,514	673,514	673,514	673,514	673,514	673,514	673,514	673,514	673,514
426,749	426,749	426,749	426,749	426,749	426,749	426,749	443,819	443,819	443,819	443,819	443,819	443,819	443,819	443,819	443,819	443,819	443,819	443,819
2,404,383	2,404,383	2,404,383	2,404,383	2,404,383	2,404,383	2,404,383	2,500,559	2,500,559	2,500,559	2,500,559	2,500,559	2,500,559	2,500,559	2,500,559	2,500,559	2,500,559	2,500,559	2,500,559

M102	M103	M104	M105	M106	M107	M108	M109	M110	M111	M112	M113	M114	M115	M116	M117	M118	M119	M120
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

M102	M103	M104	M105	M106	M107	M108	M109	M110	M111	M112	M113	M114	M115	M116	M117	M118	M119	M120
9,155,764	9,155,764	9,155,764	9,155,764	9,155,764	9,155,764	9,155,764	9,571,994	9,571,994	9,571,994	9,571,994	9,571,994	9,571,994	9,571,994	9,571,994	9,571,994	9,571,994	9,571,994	9,571,994
0	0	0	0	0	0	0	-5,693,458	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-5,713,106

M102	M103	M104	M105	M106	M107	M108	M109	M110	M111	M112	M113	M114	M115	M116	M117	M118	M119	M120
631,666	631,666	631,666	631,666	631,666	631,666	631,666	678,033	678,033	678,033	678,033	678,033	678,033	678,033	678,033	678,033	678,033	678,033	678,033
0	0	0	0	0	0	0	-7,479,997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-7,489,197



 0000423

000043



TOTAL
2,445,070,484

TOTAL
968,074,107

TOTAL

12,094,887

193,582,821

22,338,104

36,934,983

1,517,823
213,941
132,001
68,449
792,805
134,441
270,601,752



TOTAL
119,604,802
2,811,969
2,218,690
8,697,655
19,628,079
5,667,828
76,787,611
50,606,594
285,126,710

TOTAL
-6,200,000
-420,000,000
-309,794,532
-859,794,532

TOTAL
176,453,134
-28,698,360

TOTAL
82,624,106
-82,624,106

000044





IMAN S de CV



PROPUESTA ECONÓMICA

9.3 (f)

**Presupuesto de Operación y
Mantenimiento (Anual) por el
plazo del Contrato**

7

000045

**ANEXO 9
PROPUESTA ECONÓMICA
PRESUPUESTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

NOMBRE DE LA EMPRESA: Consorcio conformado por: Iman, S.A. de C.V., Wardencyffe Energy, S.A. de C.V., y RCC Edificaciones, S.A. de C.V.

FECHA: 27 de septiembre de 2017

CIFRAS EN PESOS CONSTANTES

CONCEPTO	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	TOTAL
PERSONAL	-4,908,556	-5,155,447	-6,412,000	-6,678,338	-6,958,544	-6,245,204	-6,565,513	-6,857,782	-7,182,542	-7,520,292	-10,798,138	-11,218,069	-11,660,258	-12,129,798	-12,614,978	-13,114,181	-13,633,427	-14,172,700	-14,732,000	-15,311,320
SERVICIOS	-116,048	-121,884	-127,262	-134,268	-140,208	-147,402	-154,791	-162,338	-170,012	-177,797	-243,542	-254,342	-265,142	-276,396	-288,247	-299,838	-312,057	-324,902	-338,378	-351,487
GASTOS DE ORIGEN LOCAL	-91,187	-95,796	-100,534	-105,492	-110,648	-116,012	-121,590	-127,391	-133,408	-139,697	-200,412	-208,328	-216,637	-225,324	-234,389	-243,823	-253,631	-263,812	-274,365	-285,298
COMUNICABLES	-331,579	-348,240	-365,377	-383,608	-402,360	-421,663	-441,545	-462,028	-483,228	-505,291	-728,487	-757,543	-787,645	-818,559	-850,133	-882,318	-915,133	-948,587	-982,672	-1,017,397
MANTENIMIENTO	-579,188	-616,964	-655,197	-693,890	-733,094	-772,852	-813,195	-854,067	-895,508	-937,561	-1,340,169	-1,393,778	-1,448,400	-1,504,034	-1,560,682	-1,618,345	-1,677,023	-1,736,716	-1,797,424	-1,859,147
MANTENIMIENTO	-233,099	-243,708	-253,904	-263,596	-272,832	-281,652	-290,004	-298,934	-307,408	-316,471	-325,069	-333,233	-340,997	-349,292	-357,147	-364,592	-371,647	-378,322	-384,637	-390,602
MANTENIMIENTO	-140,099	-149,996	-159,293	-168,092	-176,420	-184,320	-191,800	-198,900	-206,560	-213,800	-220,640	-227,100	-233,200	-238,960	-244,390	-249,500	-254,300	-258,800	-263,000	-266,900
MANTENIMIENTO	-93,000	-97,000	-101,000	-105,000	-109,000	-113,000	-117,000	-121,000	-125,000	-129,000	-133,000	-137,000	-141,000	-145,000	-149,000	-153,000	-157,000	-161,000	-165,000	-169,000
MANTENIMIENTO	-39,000	-41,000	-43,000	-45,000	-47,000	-49,000	-51,000	-53,000	-55,000	-57,000	-60,000	-62,000	-64,000	-66,000	-68,000	-70,000	-72,000	-74,000	-76,000	-78,000
MANTENIMIENTO	-2,072,550	-2,178,505	-2,284,859	-2,391,592	-2,500,000	-2,609,242	-2,719,459	-2,830,682	-2,942,950	-3,056,302	-4,172,641	-4,289,041	-4,406,491	-4,524,991	-4,644,541	-4,765,141	-4,886,791	-5,009,491	-5,133,241	-5,258,041
MANTENIMIENTO	-11,675,789	-12,292,800	-12,917,312	-13,549,324	-14,188,836	-14,835,148	-15,488,579	-16,148,320	-16,813,782	-17,485,262	-21,704,802	-22,381,102	-23,063,402	-23,751,802	-24,446,402	-25,147,402	-25,854,802	-26,568,602	-27,288,802	-28,015,402
TOTAL	-11,675,789	-12,292,800	-12,917,312	-13,549,324	-14,188,836	-14,835,148	-15,488,579	-16,148,320	-16,813,782	-17,485,262	-21,704,802	-22,381,102	-23,063,402	-23,751,802	-24,446,402	-25,147,402	-25,854,802	-26,568,602	-27,288,802	-28,015,402

RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN



000040



IMAN SA de CV



PROPUESTA ECONÓMICA

9.3 (g)

Presupuesto de Reposición de Equipos conforme al “Anexo 10” de las Bases



7

000047





ANEXO 10
PROPUESTA ECONOMICA
PRESUPUESTO DE REPOSICIÓN DE EQUIPOS

NOMBRE DE LA EMPRESA: Consorcio conformado por: Iman, S.A. de C.V., Wardencyffe Energy, S.A. de C.V., y RCC Edificaciones, S.A. de C.V.

FECHA: 27 de septiembre de 2017

CIFRAS EN PESOS CONSTANTES

DESCRIPCIÓN	42	43	44	45	46	47	48	49	49B	49C	49D	49E	49F	49G	49H	49I	49J	49K	49L	49M	49N	49O	49P	49Q	49R	49S	49T	49U	49V	49W	49X	49Y	49Z	TOTAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Reposición de equipos de iluminación de exterior para el municipio de Veracruz	604,810	648,595	661,513	679,404	704,642	734,897	764,885	794,885	824,885	854,885	884,885	914,885	944,885	974,885	1,004,885	1,034,885	1,064,885	1,094,885	1,124,885	1,154,885	1,184,885	1,214,885	1,244,885	1,274,885	1,304,885	1,334,885	1,364,885	1,394,885	1,424,885	1,454,885	1,484,885	1,514,885	1,544,885	1,574,885	1,604,885	1,634,885	1,664,885	1,694,885	1,724,885	1,754,885	1,784,885	1,814,885	1,844,885	1,874,885	1,904,885	1,934,885	1,964,885	1,994,885	2,024,885	2,054,885	2,084,885	2,114,885	2,144,885	2,174,885	2,204,885	2,234,885	2,264,885	2,294,885	2,324,885	2,354,885	2,384,885	2,414,885	2,444,885	2,474,885	2,504,885	2,534,885	2,564,885	2,594,885	2,624,885	2,654,885	2,684,885	2,714,885	2,744,885	2,774,885	2,804,885	2,834,885	2,864,885	2,894,885	2,924,885	2,954,885	2,984,885	3,014,885	3,044,885	3,074,885	3,104,885	3,134,885	3,164,885	3,194,885	3,224,885	3,254,885	3,284,885	3,314,885	3,344,885	3,374,885	3,404,885	3,434,885	3,464,885	3,494,885	3,524,885	3,554,885	3,584,885	3,614,885	3,644,885	3,674,885	3,704,885	3,734,885	3,764,885	3,794,885	3,824,885	3,854,885	3,884,885	3,914,885	3,944,885	3,974,885	4,004,885	4,034,885	4,064,885	4,094,885	4,124,885	4,154,885	4,184,885	4,214,885	4,244,885	4,274,885	4,304,885	4,334,885	4,364,885	4,394,885	4,424,885	4,454,885	4,484,885	4,514,885	4,544,885	4,574,885	4,604,885	4,634,885	4,664,885	4,694,885	4,724,885	4,754,885	4,784,885	4,814,885	4,844,885	4,874,885	4,904,885	4,934,885	4,964,885	4,994,885	5,024,885	5,054,885	5,084,885	5,114,885	5,144,885	5,174,885	5,204,885	5,234,885	5,264,885	5,294,885	5,324,885	5,354,885	5,384,885	5,414,885	5,444,885	5,474,885	5,504,885	5,534,885	5,564,885	5,594,885	5,624,885	5,654,885	5,684,885	5,714,885	5,744,885	5,774,885	5,804,885	5,834,885	5,864,885	5,894,885	5,924,885	5,954,885	5,984,885	6,014,885	6,044,885	6,074,885	6,104,885	6,134,885	6,164,885	6,194,885	6,224,885	6,254,885	6,284,885	6,314,885	6,344,885	6,374,885	6,404,885	6,434,885	6,464,885	6,494,885	6,524,885	6,554,885	6,584,885	6,614,885	6,644,885	6,674,885	6,704,885	6,734,885	6,764,885	6,794,885	6,824,885	6,854,885	6,884,885	6,914,885	6,944,885	6,974,885	7,004,885	7,034,885	7,064,885	7,094,885	7,124,885	7,154,885	7,184,885	7,214,885	7,244,885	7,274,885	7,304,885	7,334,885	7,364,885	7,394,885	7,424,885	7,454,885	7,484,885	7,514,885	7,544,885	7,574,885	7,604,885	7,634,885	7,664,885	7,694,885	7,724,885	7,754,885	7,784,885	7,814,885	7,844,885	7,874,885	7,904,885	7,934,885	7,964,885	7,994,885	8,024,885	8,054,885	8,084,885	8,114,885	8,144,885	8,174,885	8,204,885	8,234,885	8,264,885	8,294,885	8,324,885	8,354,885	8,384,885	8,414,885	8,444,885	8,474,885	8,504,885	8,534,885	8,564,885	8,594,885	8,624,885	8,654,885	8,684,885	8,714,885	8,744,885	8,774,885	8,804,885	8,834,885	8,864,885	8,894,885	8,924,885	8,954,885	8,984,885	9,014,885	9,044,885	9,074,885	9,104,885	9,134,885	9,164,885	9,194,885	9,224,885	9,254,885	9,284,885	9,314,885	9,344,885	9,374,885	9,404,885	9,434,885	9,464,885	9,494,885	9,524,885	9,554,885	9,584,885	9,614,885	9,644,885	9,674,885	9,704,885	9,734,885	9,764,885	9,794,885	9,824,885	9,854,885	9,884,885	9,914,885	9,944,885	9,974,885	10,004,885	10,034,885	10,064,885	10,094,885	10,124,885	10,154,885	10,184,885	10,214,885	10,244,885	10,274,885	10,304,885	10,334,885	10,364,885	10,394,885	10,424,885	10,454,885	10,484,885	10,514,885	10,544,885	10,574,885	10,604,885	10,634,885	10,664,885	10,694,885	10,724,885	10,754,885	10,784,885	10,814,885	10,844,885	10,874,885	10,904,885	10,934,885	10,964,885	10,994,885	11,024,885	11,054,885	11,084,885	11,114,885	11,144,885	11,174,885	11,204,885	11,234,885	11,264,885	11,294,885	11,324,885	11,354,885	11,384,885	11,414,885	11,444,885	11,474,885	11,504,885	11,534,885	11,564,885	11,594,885	11,624,885	11,654,885	11,684,885	11,714,885	11,744,885	11,774,885	11,804,885	11,834,885	11,864,885	11,894,885	11,924,885	11,954,885	11,984,885	12,014,885	12,044,885	12,074,885	12,104,885	12,134,885	12,164,885	12,194,885	12,224,885	12,254,885	12,284,885	12,314,885	12,344,885	12,374,885	12,404,885	12,434,885	12,464,885	12,494,885	12,524,885	12,554,885	12,584,885	12,614,885	12,644,885	12,674,885	12,704,885	12,734,885	12,764,885	12,794,885	12,824,885	12,854,885	12,884,885	12,914,885	12,944,885	12,974,885	13,004,885	13,034,885	13,064,885	13,094,885	13,124,885	13,154,885	13,184,885	13,214,885	13,244,885	13,274,885	13,304,885	13,334,885	13,364,885	13,394,885	13,424,885	13,454,885	13,484,885	13,514,885	13,544,885	13,574,885	13,604,885	13,634,885	13,664,885	13,694,885	13,724,885	13,754,885	13,784,885	13,814,885	13,844,885	13,874,885	13,904,885	13,934,885	13,964,885	13,994,885	14,024,885	14,054,885	14,084,885	14,114,885	14,144,885	14,174,885	14,204,885	14,234,885	14,264,885	14,294,885	14,324,885	14,354,885	14,384,885	14,414,885	14,444,885	14,474,885	14,504,885	14,534,885	14,564,885	14,594,885	14,624,885	14,654,885	14,684,885	14,714,885	14,744,885	14,774,885	14,804,885	14,834,885	14,864,885	14,894,885	14,924,885	14,954,885	14,984,885	15,014,885	15,044,885	15,074,885	15,104,885	15,134,885	15,164,885	15,194,885	15,224,885	15,254,885	15,284,885	15,314,885	15,344,885	15,374,885	15,404,885	15,434,885	15,464,885	15,494,885	15,524,885	15,554,885	15,584,885	15,614,885	15,644,885	15,674,885	15,704,885	15,734,885	15,764,885	15,794,885	15,824,885	15,854,885	15,884,885	15,914,885	15,944,885	15,974,885	16,004,885	16,034,885	16,064,885	16,094,885	16,124,885	16,154,885	16,184,885	16,214,885	16,244,885	16,274,885	16,304,885	16,334,885	16,364,885	16,394,885	16,424,885	16,454,885	16,484,885	16,514,885	16,544,885	16,574,885	16,604,885	16,634,885	16,664,885	16,694,885	16,724,885	16,754,885	16,784,885	16,814,885	16,844,885	16,874,885	16,904,885	16,934,885	16,964,885	16,994,885	17,024,885	17,054,885	17,084,885	17,114,885	17,144,885	17,174,885	17,204,885	17,234,885	17,264,885	17,294,885	17,324,885	17,354,885	17,384,885	17,414,885	17,444,885	17,474,885	17,504,885	17,534,885	17,564,885	17,594,885	17,624,885	17,654,885	17,684,885	17,714,885	17,744,885	17,774,885	17,804,885	17,834,885	17,864,885	17,894,885	17,924,885	17,954,885	17,984,885	18,014,885	18,044,885	18,074,885	18,104,885	18,134,885	18,164,885	18,194,885	18,224,885	18,254,885	18,284,885	18,314,885	18,344,885	18,374,885	18,404,885	18,434,885	18,464,885	18,494,885	18,524,885	18,554,885	18,584,885	18,614,885	18,644,885	18,674,885	18,704,885	18,734,885	18,764,885	18,794,885	18,824,885	18,854,885	18,884,885	18,914,885	18,944,885	18,974,885	19,004,885	19,034,885	19,064,885	19,094,885	19,124,885	19,154,885	19,184,885	19,214,885	19,244,885	19,274,885	19,304,885	19,334,885	19,364,885	19,394,885	19,424,885	19,454,885	19,484,885	19,514,885	19,544,885	19,574,885	19,604,885	19,634,885	19,664,885	19,694,885	19,724,885	19,754,885	19,784,885	19,814,885	19,844,885	19,874,885	19,904,885	19,934,885	19,964,885	19,994,885	20,024,885	20,054,885	20,084,885	20,114,885	20,144,885	20,174,885	20,204,885	20,234,885	20,264,885	20,294,885	20,324,885	20,354,885	20,384,885	20,414,885	20,444,885	20,474,885	20,504,885	20,534,885	20,564,885	20,594,885	20,624,885	20,654,885	20,684,885	20,714,885	20,744,885	20,774,885	20,804,885	20,834,885	20,864,885	20,894,885	20,924,885	20,954,885	20,984,885	21,014,885	21,044,885	21,074,885	21,104,885	21,134,885	21,164,885	21,194,885	21,224,885	21,254,885	21,284,885	21,314,885	21,344,885	21,374,885	21,404,885	21,434,885	21,464,885	21,494,885	21,524,885	21,554,885	21,584,885	21,614,885	21,644,885	21,674,885	21,704,885	21,734,885	21,764,885	21,794,885	21,824,885	21,854,885	21,884,885	21,914,885	21,944,885	21,974,885	22,004,885	22,034,885	22,064,885	22,094,885	22,124,885	22,154,885	22,184,885	22,214,885	22,244,885	22,274,885	22,304,885	22,334,885	22,364,885	22,394,885	22,424,885	22,454,885	22,484,885	22,514,885	22,544,885	22,574,885	22,604,885	22,634,885	22,664,885	22,694,885	22,724,885	22,754,885	22,784,885	22,814,885	22,844,885	22,874,885	22,904,885	22,934,885	22,964,885	22,994,

IMAN SA de CV



PROPUESTA ECONÓMICA

9.3 (h)

**Sumario de los Términos y
Condiciones Preliminares
relacionado con el
Financiamiento, emitida por
Institución Financiera
debidamente autorizada**

000049

Municipio de Veracruz, Veracruz, a 27 de septiembre de 2017.

Iman, S.A. de C.V.
Cataratas de Iguazu 1903,
Colonia La Fuente,
Ciudad Juárez, Chihuahua
C.P. 32370

At'n: Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Legal de Iman, S.A. de C.V.

Ref: Sumario de términos del
financiamiento.

Hago referencia a las Bases de la Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017 para la adjudicación de un Contrato de Asociación Público-Privada para la implementación del Proyecto de "Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz" (la "Licitación"), al efecto, comento que, Financiera Local, S.A. de C.V., SOFOM ENR, se compromete a proporcionar el financiamiento, para referido proyecto, en apego a la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y Los Municipios, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Constitución Política del Estado de Veracruz, la Ley de Asociaciones Público Privadas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, la Ley Orgánica del Municipio Libre de Veracruz, siempre y cuando cumpla con cabalidad con los términos definidos en las Bases de Licitación y las leyes antes referidas, y sea declarado Licitante Ganador de la Licitación.

Dicho lo anterior, Financiera Local S.A. De C.V., SOFOM ENR ("FINANCIERA LOCAL"), precisa los términos y condiciones del financiamiento a otorgar:

- ✓ **Monto del Financiamiento:** \$620,000,000.00 (Seiscientos veinte millones de pesos 00/100 M.N.).
- ✓ **Tipo de crédito:** Crédito Simple.
- ✓ **Plazo del crédito:** 10 años (120 meses).
- ✓ **Periodo y mecánica de disposición condiciones previas:** contar con el Registro de Deuda ante el H. Congreso del Estado de Veracruz y el Registro Público Único de Financiamientos y Obligaciones de Entidades Federativas y Municipios y sesión de derechos de cobro a Financiera Local.
- ✓ **Plazo de gracia en su caso:** de 3 (tres) a 12 (doce) meses.
- ✓ **Plazo de amortización:** 120 (ciento veinte) amortizaciones.

- ✓ **Comisión por estructura, disposición, otras en su caso:** 4.5 % (cuatro punto cinco)
- ✓ **Tasa o tasas de intereses, incluyendo tasa base y diferencial:** TIIE + 4.5 %.
- ✓ **Índice de cobertura relevante:** No aplica.
- ✓ **Requerimiento de reserva licitante ganador, (mantenimiento, pago de interés) etc.:** 3 (tres) mensualidades.
- ✓ **Condiciones preliminares previas a la disposición:** contar con el Registro de Deuda ante el H. Congreso del Estado de Veracruz y el Registro Público Único de Financiamientos y Obligaciones de Entidades Federativas y Municipios, así mismo, que el mecanismo de pago este en correcto funcionamiento y cesión de derechos de cobro a favor de Financiera Local o algún tercero .

Obligaciones de hacer preliminares:

- a) Tan pronto como sea posible, un aviso respecto al acontecimiento de cualquier Causa de Vencimiento Anticipado, informando, asimismo, sobre las acciones que pretende tomar, o hubiere tomado, al respecto.
- b) Obtener las autorizaciones o aprobaciones que en lo sucesivo se requieran, para permitir el cumplimiento de sus obligaciones conforme al presente Contrato, y cumplir con todas las leyes y normas aplicables de cualquier autoridad gubernamental cuyo incumplimiento pudiera afectar sustancial y adversamente la capacidad del "Inversionista" o "Desarrollador" para cumplir con sus obligaciones conforme a lo aquí estipulado.
- c) Incluir en sus presupuestos anuales de egresos, la partida o partidas necesarias para cubrir los pagos de capital e intereses, así como las comisiones y gastos necesarios para cumplir con las obligaciones derivadas del presente Contrato.
- d) "Inversionista" o "Desarrollador" está de acuerdo en que FINANCIERA LOCAL lleve periódicamente revisiones del crédito, así como de los términos, condiciones y obligaciones a cargo de "Inversionista" o "Desarrollador" y en especial la de pago, y en su caso, si de la revisión resulta que la situación de "Inversionista" o "Desarrollador" se ha modificado en forma negativa en relación con la situación que presentaba al momento en que FINANCIERA LOCAL otorgara el crédito, FINANCIERA LOCAL tendrá la facultad de denunciar el presente instrumento, y/o restringir el importe del mismo, conforme a lo previsto en la presente cláusula.
- e) "Inversionista" o "Desarrollador" entregará información financiera FINANCIERA LOCAL de manera trimestral y cuando FINANCIERA LOCAL así lo solicite por escrito, en el entendido de que de no responder en un lapso no mayor a 15 días hábiles "Inversionista" o "Desarrollador" para resarcir el daño que genera a FINANCIERA LOCAL, pagará una sanción de \$ 50,000.00 (Cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) que será cobrada en el siguiente periodo de cobro inmediato posterior a cuando se incumplió con la solicitud.

Nada de lo aquí dispuesto limita el derecho FINANCIERA LOCAL de denunciar o restringir, en cualquier momento y por cualquier causa, el crédito otorgado al amparo del presente Contrato, conforme a lo previsto en la citada cláusula de Restricción y Denuncia.

- ✓ **Obligación de no hacer preliminares:** Comprometer con ninguna Institución financiera, las participaciones que en Ingresos Federales le correspondan mismas que se aplicarán al

- pago de las obligaciones que contrae con motivo del contrato de crédito simple y realizar algún acto tendiente a perder la concesión. Fondear o invertir antes del registro
- ✓ **Causas de vencimiento anticipado preliminares:** No cumplir con el programa.
 - ✓ **Política de dividendos permitidos al licitante:** No decretar salvo inversión
 - ✓ **Estructura preliminar de garantía:** Cesión de derechos de cobro a FINANCIERA LOCAL

Asimismo, hago manifiesto que FINANCIERA LOCAL conoce el Proyecto y que las condiciones aquí expuestas son, efectivamente, aquellas con las que se celebraría el contrato de crédito, en caso de resultar Licitante Ganador.

Sin más por el momento, quedo de usted.

ATENTAMENTE

**"FINANCIERA LOCAL S.A. DE
C.V., SOFOM ENR"**


**C. RAUL ENRIQUE NORIEGA
SENDEL**

000052

Índice

PROPUESTA TÉCNICA Carpeta 1 de 2

- ✓1. Manifestación, bajo protesta de decir verdad, sobre contar con los recursos económicos y técnicos suficientes para dar cumplimiento a la propuesta.
- ✓2. Manifestación, bajo protesta de decir verdad, de haber considerado las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares para la ejecución del proyecto, la integración de la propuesta, los materiales y equipos que se deberán instalar y suministrar.
- ✓3. Designación de la persona que fungirá como Director del Proyecto, junto con su curriculum vitae y copia certificada de su cédula profesional.
- ✓4. Designación del Especialista en Iluminación, junto con su curriculum vitae y copia certificada de su cédula profesional.
- ✓5. Designación de la persona que fungirá como Administrador del Proyecto, junto con su curriculum vitae y copia certificada de su cédula profesional.
- ✓6. Descripción de la Planeación Integral para ejecutar el Proyecto.
- ✓7. Relación de documentos mediante los cuales se acredita la experiencia y capacidad técnica en trabajos similares y Copias simples de los contratos ejecutados por Iman, S.A. de C.V. en actividades relacionadas al objeto de la Licitación.
- ✓8. Documento mediante el cual se acredita experiencia en la elaboración o certificación de cuando menos un Censo de Alumbrado Público y Copia simple del Contrato que demuestra lo anterior.
- ✓9. Manifestación sobre las partes de los servicios o actividades que se subcontratarán.
- ✓10. Documentos que acreditan la capacidad financiera del Consorcio.
- ✓11. Programa de Ejecución del Proyecto.
- ✓12. Programa de Mano de Obra y Equipo.
- ✓13. Programa de Mantenimiento y Descripción del Procedimiento.
- ✓14. Programa de Mantenimiento y Descripción del Procedimiento.
- ✓15. Plan de Seguridad.
- ✓16. Procedimiento de Devolución al Municipio de los luminarios reemplazados.
- ✓17. Procedimiento para la atención de fallas reportadas.
- ✓18. Cálculo de emisiones de CO₂ y beneficios ambientales de los productos propuestos.
- ✓19. Fichas Técnicas de los materiales más significativos y representativos de la propuesta.

IMAN S de CV



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'Y' and a signature that appears to be 'RCC'.

PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (a)

Manifestación, bajo protesta de decir verdad, sobre contar con los recursos económicos y técnicos suficientes para dar cumplimiento a la propuesta

Handwritten blue ink marks, including an arrow pointing up and a signature.

IMAN SAdeCV



RCC
EDIFICACIONES



PROPUESTA TÉCNICA

Municipio de Veracruz, Veracruz, a 27 de septiembre de 2017.

H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz
Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.
Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M. Molina, 2º piso,
Col. Centro, C.P. 91700

At'n: María de los Ángeles Estandía Colom
Directora de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.

Ref: Declaración de capacidad técnica
y económica del Consorcio.

Hago referencia a las Bases de la Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017 para la adjudicación de un Contrato de Asociación Público-Privada para la implementación del Proyecto de "Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz".

Al respecto, de conformidad con lo establecido en la base 9.2 (a), yo, **Ramón Guillermo Lara Rodríguez: MANIFIESTO, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD**, que el Consorcio cuenta con todos los recursos económicos y técnicos necesarios para dar cumplimiento total a la propuesta presentada para la ejecución del Proyecto de "Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz".



Atentamente,



Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Común del Consorcio

IMAN SA de CV



PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (b)

Manifestación, bajo protesta de decir verdad, de haber considerado las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares para la ejecución del proyecto, la integración de la propuesta, los materiales y equipos que se deberán instalar y suministrar

IMAN S de CV



PROPUESTA TÉCNICA

Municipio de Veracruz, Veracruz, a 27 de septiembre de 2017.

H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz
Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.
Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M. Molina, 2º piso,
Col. Centro, C.P. 91700

At'n: María de los Ángeles Estandía Colom
Directora de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.

Ref: Declaración cumplimiento con
normas de calidad.

Hago referencia a las Bases de la Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017 para la adjudicación de un Contrato de Asociación Público-Privada para la implementación del Proyecto de "Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz".

Al respecto, de conformidad con lo establecido en la base 9.2 (b), yo, **Ramón Guillermo Lara Rodríguez: MANIFIESTO, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD**, que el Consorcio ha analizado y considerado todas las normas relativas a la calidad de los materiales, sus especificaciones generales y sus especificaciones particulares para la ejecución del Proyecto, al igual que fueron considerados, en la integración de la propuesta, los materiales y equipos que se deberán suministrar e instalar.

Atentamente,


Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Común del Consorcio

IMAN SAdeCV



3

PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (c)

**Designación de la persona que fungirá
como Director del Proyecto, junto con
su currículum vitae y copia certificada
de su cédula profesional**

IMAN S de CV



PROPUESTA TÉCNICA

Municipio de Veracruz, Veracruz, a 27 de septiembre de 2017.

H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz
Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.
Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M. Molina, 2º piso,
Col. Centro, C.P. 91700

At'n: María de los Ángeles Estandía Colom
Directora de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.

Ref: Designación del Director del Proyecto.

Hago referencia a las Bases de la Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017 para la adjudicación de un Contrato de Asociación Público-Privada para la implementación del Proyecto de "Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz".

Al respecto, de conformidad con lo establecido en la Base 9.2 (c), el Consorcio designa al **Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez** como Director del Proyecto, adjuntando al presente escrito la siguiente documentación:

- I. Curriculum Vitae del Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez, actualizado a la fecha del presente; detallando su experiencia profesional y haciendo referencia de manera general a los proyectos en que ha participado y señalando, en lo particular, los proyectos relacionados con alumbrado público y/o instalaciones eléctricas en los que ha participado en los últimos años; y
- II. Copia certificada de la cédula profesional del Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez.

Asimismo, hacemos del conocimiento Municipio que el Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez ha tenido experiencia en puestos directivos de naturaleza similar por 33 (treinta y tres) años, tal y como se desprende de su cédula profesional.

Atentamente,



Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Común del Consorcio

Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017
Proyecto de Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz,
Veracruz.

000005

21 de septiembre de 2017

CURRICULUM VITAE

EXPERIENCIA PERSONAL

DATOS GENERALES

Nombre **Ramón Guillermo Lara Rodríguez.**
Profesión **Ingeniero Mecánico Electricista.**
R.F.C. **LARR-530831-2U3**

EDUCACION

Primaria **Luz Cid de Orozco
Cd. Juárez, Chihuahua.**

Secundaria **Estatad # 4.
Cd. Juárez, Chihuahua.**

Preparatoria **Preparatorio "Mártires de Tlatelolco"
México, D.F.**

Profesional **Facultad de Ingeniería, UNAM.
México, D.F.**

Especialidad **Ingeniería Eléctrica**

Maestría **Administración de Empresas.
Universidad Autónoma de Cd. Juárez**

Otros cursos **Primer curso de actualización a supervisores de obra
(INFONAVIT 1979)**
**Edificación de vivienda
(INFONAVIT 1980)**
**Políticas de INFONAVIT en la construcción de vivienda de interés social
(INFONAVIT 1981)**
**Participación y organizador:
III Conferencia y Exposición Internacional de Ingeniería Y Tecnología Celebradas**

En Ciudad Juárez, chih. (Abril de 1988)
Elaboración y autorización precios unitarios
(INFONAVIT 1990)

Participación en el programa de visita de maestros de la carrera de Ingeniería
Eléctrica a Comisión Federal de Electricidad.

Curso de administración
(NAFINSA 1993)

Seminario de normas de distribución, construcción, líneas subterráneas
(Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas del Estado de Chihuahua, A. C.)
(CIMECH) 1993

Conferencia: Energía y Cultura energética
(Club SERTOMA de Cd. Juárez, A. C. 1993)

Corto circuito en instalaciones eléctricas industriales
(CIMECH 1993)

Curso de finanzas
(NAFINSA 1993)

Taller de ahorro de energía eléctrica
(CIMECH 1994)

Seminario sobre uso eficiente de energía eléctrica
(CIMECH, CFE, 1994)

VI Congreso Nacional de Ahorro de Energía Guadalajara Jal.
(CIME Y AMIME de Jalisco 1995)

Curso sobre la Norma Oficial Mexicana NOM-001 - SEMP - 1994 Y NEC 93'
(UNAM 1995)

Fundamento para el diseño de redes de distribución de energía eléctrica
Subterránea (CIMECH, CFE, UACJ, PAESE 1995)

Conservación de la energía en sistemas de iluminación
(CIMECH, CFE, UACJ, PAESE 1995)

Programa de desarrollo académico "Sistema Operativo"
(UACJ 1995)

I seminario binacional de ahorro de energía y medio ambiente

(CIMECH, UACJ, CFE, FIDE 1997)

Productos de iluminación
(Cooper Lighting Cd. Chicago 2000)

Normas de distribución en sistemas aéreos
(CFE, en Parras Coahuila, 2001)

Bombeo de agua mediante sistemas fotovoltaicos
(Asociación Nacional de Energía Solar A. C., en
la Cd. De Chihuahua, octubre 2003)

Principios de iluminación y Producto
(Philips Mexicana S. A. de C. V. Cd. De México
enero del 2004)

Calculo de Iluminación
(Philips Mexicana S. A. de C. V. Cd. De México
enero del 2004)

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Tiempo De 1975 a la fecha.

Institución **Instituto Nacional del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores De 1975 a 1992**

Lugar Unidad Habitacional "Pedregal de Carrasco" y "Pedregal IMAN". Distrito Federal.

Puesto Ayudante General, supervisor y coordinador de obra

Desempeño Auxiliar y posteriormente responsable del Area de Ingenieria en Urbanización y edificación, en cuanto a la: Supervisión, control y estimación presupuestaria de los programas de obra

- Supervisión de las instalaciones de alta tensión
- Supervisión de las instalaciones relacionadas con el alumbrado
- Supervisión de canalización de la red telefónica.
- Supervisión de construcción de la red de gas natural.
- Supervisión de la construcción del emisor y red de agua potable, colector y la red de drenaje.
- Elaboración de rutas para cepas comunes para las instalaciones antes mencionadas.
- Elaboración y supervisión de andadores, plazoletas y jardinería de las áreas exteriores.
- Supervisión de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas, teléfono y sistema de antenas exteriores de los edificios.
- Supervisión del proceso en el estudio relacionado con mecánica de suelos.
- Supervisión y asesoría en excavación en roca con manejo de técnica en explosivos.
- Coordinación de proyectos y trámites con las siguientes dependencias: Compañía de Luz y Fuerza del Centro t Secretaria de Industria y Comercio, Departamento del Distrito Federal.
- Coordinación y Organización de tres visitas presidenciales.
- Recepción de delegaciones nacionales e internacionales y presentación del programa de vivienda, en la unidad habitacional "Pedregal de Carrasco"
- Encargado y participe en la modificación de los primeros edificios construidos con el concepto de ecología y energía solar.
- Elaboración y supervisión de los proyectos y obras de los sistemas electromecánicos de la

4
000009

cistema y tanque elevado de la red de agua potable en la Zona de Pedregal MAN.

- Supervisión y control en todos los conceptos que contempla la construcción de la última etapa de edificación.
- Elaboración de presupuestos, estimaciones y finiquitos de obra.
- Elaboración y control de programas de obra y financieros.

Institución: INFONAVIT SUBDELEGACION DE CD. JUAREZ

Puesto Encargado de Costos

Fecha De 1986 a 1992.

Desempeño Actualización de precios unitarios, investigación de mercado, elaboración de nuevos precios unitarios, elaboración de presupuestos, control, de estimaciones, finiquitos de obra y control presupuestario.

- Elaboración de presupuestos para proyectos de inversión.
- Investigación de mercado local, regional y nacional de los materiales necesarios para elaborar los catálogos de precios unitarios de urbanización, edificación y electrificación.
- Actualización de las tarjetas de precios unitarios y elaboración de tabuladores para el pago a contratistas.
- Investigación de campo en rendimientos y mano de obra para elaborar nuevos precio unitarios no considerados en los catálogos.
- Coordinación con las delegaciones regionales de la Cd. de Chihuahua y las oficinas centrales en el Distrito Federal para la autorización de los tabuladores de precios unitarios para el pago de las obras realizadas por las compañías particulares.
- Revisión y autorización de los finiquitos de obra necesarios para calcular los precios de venta de las viviendas construidas.
- Convocar a las empresas constructoras con la finalidad de acordar precios y montos relacionados con el costo de las viviendas por construir y construidas.
- Coordinar todo lo relacionado con la electrificación y red de alumbrado de las unidades habitacionales.

Empresa: CYCSA.

Lugar México D. F.

Fecha 1981 - 1983

Puesto Residente de obra

Tareas realizadas:

- Construcción de red de agua potable en una extensión de 35 Kilómetros utilizando tubería tipo Estruct-Pak, en la Colonia de Santo Domingo, Xochimilco, Tulyehualco y Santa Martha Acatitla.
- Proyecto y supervisión de instalaciones eléctricas para varias residencias en la delegación de Coyoacan y la Cd. De Cuautla
- Encargado y supervisor de instalaciones en la remodelación de la residencia presidencial "Los Pinos".

Empresa: MACINDSA.

Lugar Mexico D. F.

Fecha 1983 - 1984

Puesto Encargado de proyecto y construcción de instalaciones, y obras de mantenimiento

Tareas realizadas:

- Proyecto e instalación eléctrica del mercado Santa Martha.
- Proyecto e instalación del sistema de bombeo y equipo electromecánico de la unidad habitacional Ecatepec.
- Proyectos de instalación eléctrica para varias empresas.
- Mantenimiento a los edificios del DIF localizados en el D. F. Y las Ciudades de Cuautla y Jilotepec Morelos.
- Mantenimiento a varios edificios del DIF en la Ciudad de México.

DIRECTOR DE LA EMPRESA IMAN SA DE CV

2004 - 2017

A cargo de la empresa desde el año 2004 a la fecha, responsable de todos los contratos, proyectos y obras que se han desarrollado a la fecha (septiembre del 2017)

De todos los contratos realizados con particulares y obras de gobierno Cabe destacar:

2005 - 2006

CENSO DE LUMINARIAS EN EL MUNICIPIO DE JUAREZ.

Se realizó el censo de 64000, luminarias, en la cual se revisó cada luminaria tomando todos los datos técnicos, la ubicación geográfica, asiento de la información en plano digital y toda la información recabada, resumen de la carga instalada y resumen de los datos para conciliar ante CFE los cargos de la facturación.

2017

ELABORACION DEL PROYECTO

Elaboración del Proyecto Técnico inherente a la Licitación Publica Nacional para la Prestación del Servicio de Alumbrado Público del Municipio de Juárez, Chihuahua.

EXPERIENCIA ACADÉMICA

Institución - Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Categoría - Profesor por asignatura.

Materia - Diseño III.
Fecha - 1987-1989.

Materia - Introducción a la Ingeniería.
Fecha - 1989-1993.

Materia - Ingeniería Industrial.
Fecha - 1991.

Materia - Ingeniería Económica.
Fecha - 1991-1994.

Materia - Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas.
Fecha - 1993-1996.

Materia - Proyectos de Instalaciones Eléctricas.
Fecha - 1996.

Materia - Alumbrado
Fecha - 1996-2014

Materia - Optimización Energética
Fecha - 1999-2013

Materia - Impartición de un curso para sustitución de Tesis bajo el tema "Instalaciones para edificios".
Fecha - 1989.

- Sinodal en exámenes profesionales de la carrera de Ingeniería Eléctrica.

Otros cargos - Consejero Técnico Suplente (Tronco común Instituto de Ingeniería y Arquitectura)
Fecha - 1989 - 1990

- Consejero Técnico Suplente (Carrera de Ingeniería Eléctrica)
Fecha - 1992 - 1993

- Consejero Universitario Suplente (Ingeniería y Arquitectura)

Fecha

- 1994 - 1994

- Coordinador de la academia del Area de Instalaciones y Potencia de la Carrera de Ingeniería eléctrica.

Fecha

- 1994 a 1996.

- Organizador y Coordinador del Primer Programa de Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas con un enfoque administrativo, aplicando la optimización y cultura energética, enfocado al ahorro de energía.

Fecha

- 1993 a 1986.

Fecha

- Participación en los exámenes de admisión.
- 1994, 1995 y 1996.

- Impartición del curso "Alumbrado" correspondiente al Diplomado de "proyectos Eléctricos" que se imparte por el CIMECH Y LA UACJ.
- 2009 y 2014.
- Impartición del curso "Eficiencia energética NOM-007 y NOM-013" correspondiente al Diplomado de "proyectos Eléctricos" que se imparte por el CIMECH Y LA UACJ.
- 2009 y 2014.

PARTICIPACION EN ORGANIZACIONES GREMIALES.

Fecha - Miembro activo de la mesa directiva de la Asociación Mexicana de Ingenieros Mecánicos y Electricistas.
- 1987 a 2001

Fecha - Miembro fundador de la mesa directiva del Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas, Electrónicos y Ramas afines del Estado de Chihuahua, A. C.
- 1992-2014.

Fecha - Representante del Colegio en el Consejo Consultivo en el Ayuntamiento de Cd. Juárez.
- 1997.

Fecha - Miembro fundador del Consejo de Colegios de Cd. Juárez, Chihuahua.

Fecha - Participación en la organización de Seminarios y Cursos de la rama de Ingeniería Eléctrica en Cd. Juárez, Chih., esto en las organizaciones gremiales.
- 1987-2014

- Participación en la propuesta y revisión de la Ley de Profesiones ante el Gobierno del Estado de Chihuahua y la Cámara de Diputados.

Fecha - Miembro de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción
- 2000 a la fecha.


Ramón Guillermo Lara Rodríguez.

CEDULA N° 901893

TITULO REGISTRADO A FOJAS 394

DEL LIBRO OCHOCIENTOS SETENTA Y UNO

DE REGISTRO DE TITULOS PROFESIONALES Y GRUPOS PROFESIONALES



S. E. P.
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
DIRECCION GENERAL DE PROFESIONES
DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y
DISTRIBUCION DE CEDULAS

[Handwritten signature]

FIRMA DEL INTERESADO

TGN.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
DIRECCION GENERAL DE PROFESIONES

N° 901893
EN VIRTUD DE QUE RAMON

GUILLERMO LARA RODRIGUEZ

CUMPLIO CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY REGLAMENTARIA DEL ARTICULO 5° CONSTITUCIONAL EN MATERIA DE PROFESIONES Y SU REGLAMENTO. SE LE EXPIDE LA PRESENTE

CEDULA

CON EFECTOS DE PATENTE PARA EJERCER LA PROFESION DE

--INGENIERO MECANICO

--ELECTRICISTA--

MEXICO, D.F., 5 DE Julio DE 19 84

[Handwritten signature]
EL DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES

LIC. JOSE DAVALOS.

EL LICENCIADO ROBERTO NUÑEZ Y BANDERA, TITULAR DE LA NOTARIA NUMERO UNO DE LA CIUDAD DE MEXICO CERTIFICA QUE LA PRESENTE COPIA FOTOSTATICA COMPUESTA DE UNA FOJA, QUE CONTIENE TEXTO SOLO POR EL ANVERSO, ES FIEL REPRODUCCION DE SU ORIGINAL, SIN CALIFICAR SOBRE LA AUTENTICIDAD, VALIDEZ O LICITUD DEL DOCUMENTO EXHIBIDO QUE TUVE A LA VISTA, SEGUN CONSTA EN LA ANOTACION NUMERO VEINTISIETE MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE DEL LIBRO ONCE DEL REGISTRO DE COTEJOS. CIUDAD DE MEXICO, A DIECINUEVE DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL DIECISIETE. DOY FE.



000016



Secretaría de Educación y Cultura

Dirección	Coordinación de Planeación & Desarrollo Educativo
Departamento	Registro de Profesiones
No. Oficio	



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
Y CULTURA
DEPARTAMENTO ESTATAL
DE PROFESIONES
CHIHUAHUA, CHIH.

CONSTANCIA No. 0414338-S-III

LA C. LIC. DELIA MENDÍAZ ZUBIATE, JEFA DEL DEPARTAMENTO ESTATAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DE GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, CON BASE EN LOS ARTÍCULOS 13, 28 Y 82 FRACC. I DE LA LEY DE PROFESIONES PARA EL ESTADO DE CHIHUAHUA, EN ATENCIÓN A LA SOLICITUD RECIBIDA Y CUMPLIDOS LOS REQUISITOS SEÑALADOS POR ESTA LEY. =

EXPIDE **CONSTANCIA DE REGISTRO** DEL
TÍTULO PROFESIONAL DE:

"Ingeniero Mecánico Electricista"

CON CÉDULA PROFESIONAL NÚMERO: 901893=

A FAVOR DE:

"Ramón Guillermo Lara Rodríguez"

PARA EL EJERCICIO PROFESIONAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.=

SE EXTIENDE LA PRESENTE AL 21 DE MAYO DE 2004 DEBIDAMENTE REGISTRADA BAJO EL NÚMERO 143 A FOLIOS 143 DEL LIBRO 38 DE LA SECCIÓN TERCERA, RELATIVO A TÍTULOS PROFESIONALES EN SUS DIFERENTES TIPOS, NIVELES O DENOMINACIONES Y GRADOS ACADÉMICOS.=

ATENTAMENTE
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN
LA JEFA DEL DEPARTAMENTO ESTATAL DE
PROFESIONES

LIC. DELIA MENDÍAZ ZUBIATE

000017

EL LICENCIADO ROBERTO NUÑEZ Y BANDERA, TITULAR DE LA NOTARIA NUMERO UNO DE LA CIUDAD DE MEXICO CERTIFICA QUE LA PRESENTE COPIA FOTOSTATICA COMPUESTA DE UNA FOJA, QUE CONTIENE TEXTO SOLO POR EL ANVERSO, ES FIEL REPRODUCCION DE SU ORIGINAL, SIN CALIFICAR SOBRE LA AUTENTICIDAD, VALIDEZ O LICITUD DEL DOCUMENTO EXHIBIDO QUE TUVE A LA VISTA, SEGUN CONSTA EN LA ANOTACION NUMERO VEINTISIETE MIL CIENTO CINCUENTA DEL LIBRO ONCE DEL REGISTRO DE COTEJOS. CIUDAD DE MEXICO, A DIECINUEVE DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL DIECISIETE. DOY FE.-----



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'R. Nuñez y Bandera', written in a cursive style.



IMAN SA de CV



[Handwritten signature]

PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (d)

Designación del Especialista en Iluminación, junto con su currículum vitae y copia certificada de su cédula profesional

[Handwritten arrow pointing up and left]

[Handwritten signature]

IMAN SA de CV



PROPUESTA TÉCNICA

Municipio de Veracruz, Veracruz, a 27 de septiembre de 2017.

H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz

Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.

Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M. Molina, 2º piso,
Col. Centro, C.P. 91700

At'n: Maria de los Ángeles Estandía Colom

Directora de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.

Ref: Designación del Especialista en Iluminación.

Hago referencia a las Bases de la Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017 para la adjudicación de un Contrato de Asociación Público-Privada para la implementación del Proyecto de "Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz".

Al respecto, de conformidad con lo establecido en la base 9.2 (d), el Consorcio designa al Ing. Luis Ivan Balcazar Moran como Especialista en Iluminación; adjuntando al presente escrito la siguiente documentación:

- I. Curriculum Vitae, actualizado a la fecha del presente, mismo que detalla su experiencia profesional en proyectos de iluminación y/o proyectos de alumbrado público o similares; y
- II. Copia certificada de la cédula profesional del Ing. Luis Ivan Balcazar Moran.

Atentamente,



Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Común del Consorcio

CURRICULUM VITAE

Datos Personales

NOMBRE: LUIS IVAN BALCAZAR MORAN
FECHA DE NACIMIENTO: 05 DE ENERO DE 1992
LUGAR DE NACIMIENTO: VERACRUZ, VER.
NACIONALIDAD: MEXICANA
DOMICILIO: AV. GARGOLA NO. 4380 FRACC. RESIDENCIAL CAMPANARIO C.P. 91808
NUMERO TELEFONICO: (044) 22 92 08 73 51
E-MAIL: luis_115@hotmail.com; luisbalcazar94@gmail.com



Formación Laboral

Empresa: Proveedor y Distribuidora de Industriales, S.A. De C.V.

Antigüedad: 9 de julio del 2012 a la fecha

Giro: Construcción de obra electromecánica

Puesto: Jefe de Residentes

Empresa: GZ Construcciones, S.A. De C.V.

Antigüedad: Del 2010 a 2012

Giro: Construcción de obra civil

Puesto: Estimista

Empresa: H. Ayuntamiento de Veracruz

Giro: Dependencia municipal-obras públicas

Antigüedad: Del 2009 a 2010

Puesto: Prácticas profesionales (cadista y estimista)

Empresa: InarSA. De C.V.

Giro: Construcción de obra civil

Antigüedad: Del 2007 a 2009

Puesto: Dibujante técnico


Formación Académica

Licenciatura en Ingeniería Industrial – Instituto Tecnológico Superior de Alvarado
Cédula profesional 9943447.

Proyecto de titulación: Diseño de un Análisis de Seguridad en el Trabajo ("Ast") para el desarrollo eléctrico industrial del fraccionamiento residencial Lomas de La Rioja

Idiomas: Inglés Básico




Ing. Luis Iván Balcazar Morán


000020

Cursos:

- ✚ Supervisión de obra pública - constancia de supervisión de obra pública expedida por C.M.I.C.
- ✚ Sistemas de Ecosoft; opus propuestas cms11
- ✚ Curso electricista – Fundación Carlos Slim – Intelmex S.C.
- ✚ Diplomado en integración de costos presupuestos y licitaciones de obra – CMIC
- ✚ Diploma de 1er Foro Construcciones eléctricas; normatividad – proyectos – oportunidades – CFE
- ✚ Diploma de Excel aplicado a problemas de ingeniería
- ✚ Diploma de construcción
- ✚ Diploma de acreditación de competencias tecnológicas para la productividad (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft power point)


Ing. Luis Iván Beltrán Morán



000021

Handwritten mark resembling a stylized 'y' or '3'.

Handwritten signature or mark in the top right corner.



La Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción y el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción A.C. otorgan el presente

DIPLOMA

LUIS IVÁN BALCAZAR MORÁN

a: _____
por su participación en: el Curso de:
"SUPERVISIÓN DE OBRA"

con duración de 30 horas que se llevó a cabo en _____ la Delegación Veracruz,
en Boca del Río, Ver. del 24 de octubre al 21 de noviembre de 2009



LAE. ALEJANDRA DE JESUS PEÑA DÍAZ
JEFE DE CAPACITACIÓN



ING. JAVIER LARA SEGURA
INSTRUCTOR

REG. SUPEDC / 20419601013

491732

Large handwritten signature in the bottom left corner.

Small handwritten mark in the bottom center.

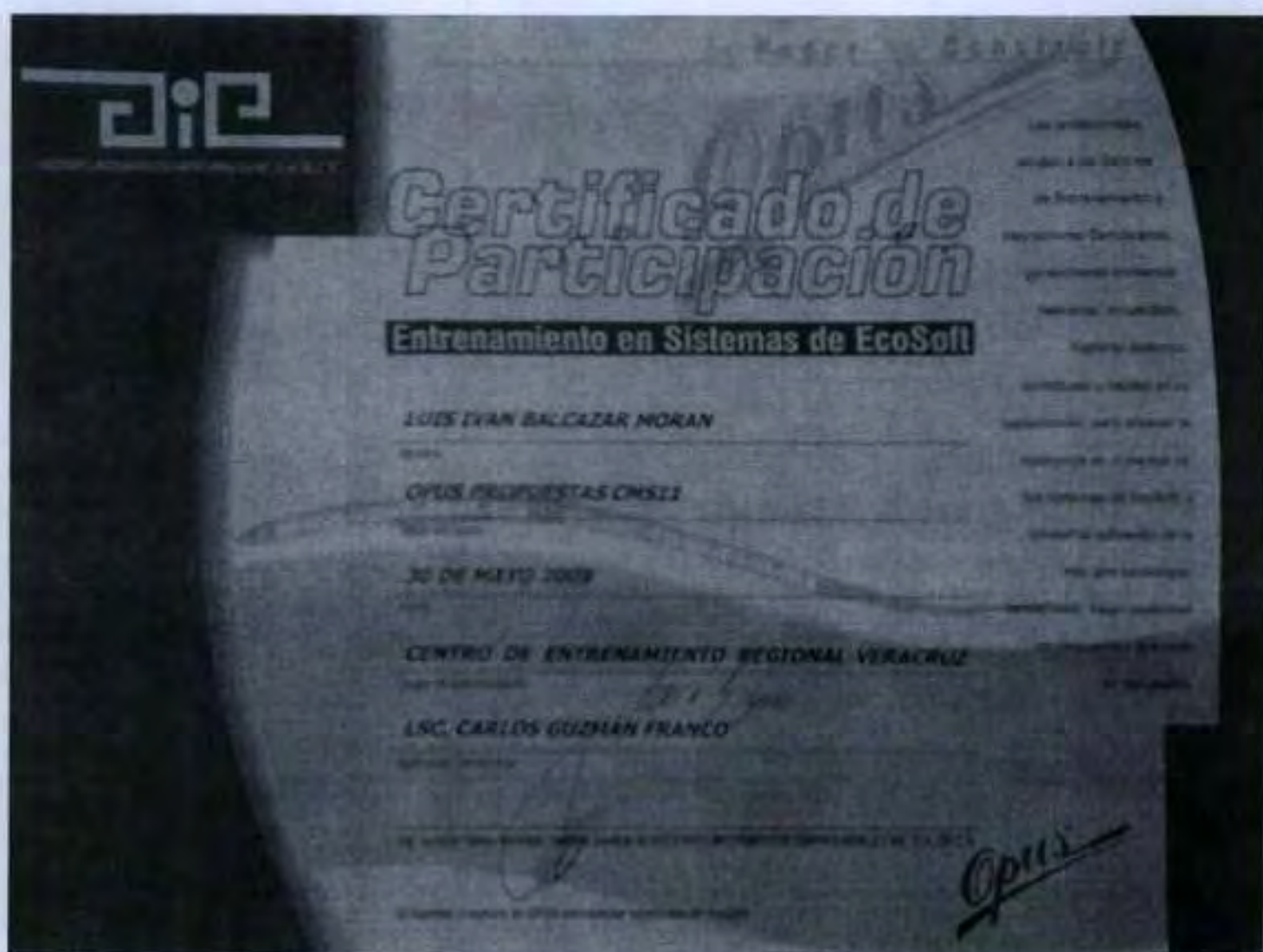
Handwritten mark resembling a stylized 'D' or '2' in the bottom right.

000023

Handwritten signature or mark extending from the bottom right.

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

000024

[Handwritten mark]



Capacítate
para el empleo

FUNDACIÓN
Carlos Slim

México, D.F. a 21 de enero de 2016

Certificado de estudios

Intelmex S.C. extiende la presente para acreditar que

LUIS IVAN BALCAZAR MORAN

completó y aprobó los estudios de

Electricista



Para verificar la autenticidad de este documento escanea el código QR o dirígete a:
<http://capacitateparaempleo.org/verifica/bm2dt2vq4/>

000025



Instituto de Capacitación de la
Industria de la Construcción

El Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción
otorga el presente

DIPLOMA


a: **LUIS IVÁN BALCAZAR MORÁN**


por su participación en: el curso en:

"DIPLOMADO EN INTEGRACIÓN DE COSTOS, PRESUPUESTOS Y LICITACIONES"

con duración de 90 horas que se llevó a cabo en la Delegación Veracruz

en la ciudad de Río Verde del 23 de Enero al 21 de Marzo de 2015


LIC. ALEJANDRA DE LA PEÑA DÍAZ
JEFE DE CAPACITACION


ING. CESAR GUILLERMO ROMERO HIDALGO
INSTRUCTOR

REG. 2012-03-10000001-0001

785894

000026

Otorgan la presente

CONSTANCIA

A: ING. LUIS IVÁN BALCÁZAR MORÁN

Por su valiosa participación en el



FORO
**CONSTRUCCIONES
ELÉCTRICAS**

SEMINARIOS • PROYECTOS • OPORTUNIDADES

dentro del ciclo de Conferencias que se llevaron a cabo del 7 al 9 de Septiembre de 2016, con duración de 17 horas.

Ing. Pedro Aguilar Pizarro
Presidente CMIC Veracruz

Gerente de la División Occidente de la CFE

REG. STPS ICI-780419A/7-0013

Huaca del Río, Ver. Septiembre 2016.

000027

[Handwritten marks]



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ALVARADO

Reconocimiento a:

Luis Iván Balcázar Morán

Por su destacada participación en el Curso "Excel Aplicado a Problemas de Ingeniería", impartido en nuestras instalaciones del 22 de Junio al 27 de Julio de 2013, con una duración de 40 horas.



[Signature]
M. en A. Ramsés A. Galindo Cobarrubias
Director General del ITSAV

Alvarado, Ver., a 27 de Julio de 2013



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

000028

[Handwritten mark]

Handwritten marks at the top right of the page, including a checkmark and a signature.

GENERACIÓN DEL BICENTENARIO



2007-2010

Subdirección de Enlace Operativo de la D.G.E.T.E. En el Estado de Veracruz



EL CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS industrial y de servicios No. 15

Otorga el presente

DIPLOMA

A

BALCAZAR MORAN LUIS IVÁN

En virtud de haber terminado satisfactoriamente sus estudios correspondientes a la Carrera de Bachillerato Técnico en la especialidad de:

CONSTRUCCIÓN

H. Veracruz, Ver., a 12 de julio de 2010


Ing. Marco Arturo Gómez Mejía
Director



Large handwritten signature at the bottom left of the page.

Handwritten arrow pointing towards the bottom right.

Handwritten signature at the bottom right of the page.

000029

**GOBIERNO
FEDERAL**

La Secretaría de Educación Pública, la Subsecretaría de Educación Media Superior y Microsoft México, a través de la Sociedad Iberoamericana para la Formación, Investigación e Innovación Pedagógica, S.C.

**OTORGA LA PRESENTE
ACREDITACIÓN DE COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS PARA LA PRODUCTIVIDAD A**

Balcázar Moran Luis Iván

Una vez que concluyó el curso de capacitación y aprobó las evaluaciones correspondientes (Microsoft Word, Microsoft Excel y Microsoft PowerPoint) conforme a lo autorizado por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (FI-080305/A3-0013).

México D.F. junio 2010

Lic. Luis F. Mejía Piña

Director General de Educación

Tecnología (Institución)

Lic. Catharine Alice Austin Thomas

Alianza por la Educación de Microsoft

México

Lic. Filiberto Beltrán Núñez

Director General SIFIP

Microsoft

000030



Vivir Mejor

IMAN S.A. de C.V.



[Handwritten signature]

5

PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (e)

**Designación de la persona que fungirá
como Administrador del Proyecto,
junto con su currículum vitae y copia
certificada de su cédula profesional**

[Handwritten arrow pointing up and left]

000032

[Handwritten arrow pointing up and right]



IMAN S de CV



PROPUESTA TÉCNICA

Municipio de Veracruz, Veracruz, a 27 de septiembre de 2017.


H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz
Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.
Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M. Molina, 2º piso,
Col. Centro, C.P. 91700

At'n: **María de los Ángeles Estandía Colom**
Directora de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.

Ref: Designación del Administrador del Proyecto.

Hago referencia a las Bases de la Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017 para la adjudicación de un Contrato de Asociación Público-Privada para la implementación del Proyecto de "Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz".

Al respecto, de conformidad con lo establecido en la base 9.2 (e), el Consorcio designa al Ing. Iris Oliver Diaz Santos como Administrador del Proyecto, adjuntando al presente escrito la siguiente documentación:

- I. Currículum Vitae actualizado a la fecha del presente; detallando su experiencia profesional y haciendo referencia de manera general a los proyectos en que ha participado y señalando, en lo particular, los proyectos relacionados con alumbrado público y/o instalaciones eléctricas en los que ha participado en los últimos años; y
 - II. Copia certificada de la cédula profesional del Ing. Iris Oliver Diaz Santos.
- 

Atentamente,



Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Común del Consorcio

IRIS OLIVER DIAZ SANTOS
Alaminos # 99
Fracc. Reforma
Veracruz, Ver.
Tel. (229) 9 35 10 10

CURRICULUM VITAE

INFORMACION PERSONAL

R.F.C.: DISI750505E57
Carp: DISI750505HVZZNR01
Cédula Prof.: 3061496
Credencial IFE No.: 4432065643307

Nacionalidad: Mexicana.
Lugar de Nacimiento: Veracruz, Ver.
Fecha de nacimiento: 05 Mayo 1975
Cartilla No.: B-9404996
Seguridad Social No.: 65927530132



ESTUDIOS PROFESIONALES

LICENCIATURA: Ingeniería Civil.
INSTITUCION: Universidad Veracruzana.
AREA: Facultad de Ingeniería Civil.
LUGAR: Veracruz, Veracruz.
OBTENCIÓN DE TITULO: Exención de Examen Profesional según acta No. 4747
De fecha 9 de Septiembre de 1999.

ESTUDIOS DE POSGRADO

MAESTRIA: Administración.
INSTITUCION: Universidad Cristóbal Colón.
AREA: División de Estudios de Postgrado.
LUGAR: Veracruz, Veracruz.
OBTENCIÓN DE TITULO: Titulación automática por excelencia académica
según acta No. 026 de fecha 29 de Agosto de 2002.
MENCION ESPECIAL: "Prof. y Padre Antonio Torrente Viver",
MENCION ESPECIAL: "C. P. Jorge Mario Remes Ripoll",

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA: PROVEEDORA Y DISTRIBUIDORA DE INDUSTRIALES S.A. DE C. V.
GIRO: Construcción de Obra Eléctrica e Industrial.
PUESTO: Gerente de Planeación y Construcción.
PERIODO: Enero 1996 - A la fecha.

EMPRESA: R y R EDIFICACIONES S.A. DE C.V.
GIRO: Edificación y Construcción.
PUESTO: Administrador Único.
PERIODO: Diciembre 1993 - Enero 1996.

EMPRESA: ESTRUCTURAS Y ACABADOS SAM S.A. DE C.V.
GIRO: Edificación y Construcción.
PUESTO: Gerente Administrativo.
PERIODO: Diciembre 1991 - Diciembre 1993.

EMPRESA: FERNANDO NÚÑEZ OLVERA, ING.
GIRO: Edificación y Construcción.
PUESTO: Asistente de Gerencia.
PERIODO: Agosto 1990 - Diciembre 1991.

MENCIONES

Mención Especial:

"Prof. y Padre Antonio Torrente Viver", en reconocimiento a la brillante trayectoria académica durante sus estudios de maestría en Administración.
Agosto 2003.

Mención Especial:

"C. P. Jorge Mario Remes Ripoll", en reconocimiento a la brillante trayectoria académica que le valiera obtener el promedio mas alto de su generación de la maestría en Administración.
Agosto 2003.

DIPLOMADOS CONSTANCIAS RECONOCIMIENTOS

Constancia de Acreditación:

Expedida por La Division Oriente de CFE en coordinación con CMIC Veracruz
Por haber cumplido satisfactoriamente con el programa de Capacitación para la "FORMACION DE CONTRATISTA CONFIABLE" obteniendo el nivel "C"
Septiembre 2017.
Boca del Rio, Veracruz.

Diploma:

Expedida por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción
Por haber participado en el Diplomado CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE OBRAS ELECTRICAS,
FORMACION DE CONTRATISTAS CONFIABLES ANTE CFE.
Diciembre 2017.
Boca del Rio, Veracruz.

Constancia por participación en:

Curso de SISTEMAS FOTOVOLTAICOS INTERCONECTADOS A LA RED
Centro de Capacitación Eléctrica y Energías Alternas.
Septiembre 2016.
Ciudad de Mexico.

Constancia por participación en:

Curso de ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA (SISTEMAS AUTONOMOS)
Centro de Capacitación Eléctrica y Energías Alternas.
Julio 2016.
Coatzacoalcos, Veracruz.

Constancia por participación en:

6to. CONGRESO NACIONAL DE NORMALIZACION DE INSTALACIONES ELECTROMECAICAS 2014
Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas del Puerto de Veracruz, A.C.
Mayo 2014.
Veracruz, Veracruz.

Reconocimiento por:

Participación en la Reunion de Obras Construidas por Terceros.
Comision Federal de electricidad.
Septiembre 2009.
Boca del Rio, Veracruz.

Ing. Iris Oliver Díaz Santos

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

<p>CEXAA 3061496</p> <p>PROFESOR DE EDUCACIÓN BÁSICA</p> <p>EDUCACIÓN BÁSICA</p>  <p>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA</p> <p>ESTADO DE GUATEMALA</p>	<p>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA</p> <p>ESTADO DE GUATEMALA</p> <p>3061496</p> <p>EDUCACIÓN BÁSICA</p> <p>COMPLETO CON UNA ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA EN MATERIA DE MATEMÁTICA EN NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA</p> <p>CÉDULA</p> <p>CON LICENCIA DE EJERCICIO PARA LA PRÁCTICA DE LA PROFESIÓN</p> <p>GUATEMALA, C.A. 4 DE JULIO DE 1988</p> <p><i>[Signature]</i></p> <p>CEL. 5044 5555 5555</p>
---	--

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

000037



DELEGACIÓN VERACRUZ



Comisión Federal de Electricidad
DIVISIÓN ORIENTE

La División Oriente de CFE
en coordinación con CMIC VERACRUZ

Otorgan la presente
**Constancia
de Acreditación**

A: IRIS OLIVER DIAZ SANTOS

De la empresa:
PROVEEDORA Y DISTRIBUIDORA DE
INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.

por haber cumplido satisfactoriamente con
el programa de Capacitación para la
“FORMACIÓN DE CONTRATISTA CONFIABLE”
obteniendo el nivel “C”.

Se extiende la presente a los cuatro días
del mes de Septiembre de 2017.



Ing. Pedro Aguilar Pizarro
Presidente
CMIC Veracruz

Ing. Raúl Usla López/
Gerente de la División Oriente
de la CFE

**En caso de observaciones al incumplimiento de la normatividad y
procedimientos vigentes de CFE, se suspende éste.*

REG. STPS ICI-780419AJ7-0013

Boca del Río, Ver.

000038



LA UNIVERSIDAD CRISTÓBAL COLÓN
OTORGA LA MENCIÓN ESPECIAL

**"PROFE Y R
ANTONIO TORRENTE VIVER"**

Iris Oliver Díaz Santos

en reconocimiento a la brillante trayectoria académica durante sus estudios
de maestría en

Administración

Egresados comprometidos con su profesión y la sociedad
honran la filosofía que anima a esta casa de estudios:

"Educar para servir"

H. Veracruz, Ver., a 29 de agosto de 2003.


LIC. Y. P. VICENTE CUMENT LÓPEZ
RECTOR


M.A. ALICIA GARCÍA DÍAZ-MIRÓN
DIRECTORA GENERAL ACADÉMICA

000039

7



**LA UNIVERSIDAD CRISTÓBAL COLÓN
OTORGA LA MENCIÓN ESPECIAL**

"C.P. JORGE MARIO REMES RIPOLL"

Iris Oliver Díaz Santos

en reconocimiento a la brillante trayectoria académica que le valiera obtener el promedio más alto de su generación, de la maestría en

Administración

Tal esfuerzo habrá de contribuir a su desempeño profesional, honrando aún más a esta casa de estudios en apego a su filosofía:

"Educar para servir"

H. Veracruz, Ver., a 29 de agosto de 2003.


LIC. Y. P. VICENTE CLIMENT LÓPEZ
RECTOR


M.A. ALICIA GARCÍA DÍAZ MIRON
DIRECTORA GENERAL ACADÉMICA

000040

7



Otorga el presente
Reconocimiento

A: OLIVER DÍAZ SANTOS

cmic
Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción
Delegación Veracruz

REG. STPS ICI-780419AJ7-0013

Veracruz, Ver. Dic 17, 2016.

1400041

Por su valiosa participación en el
Diplomado
**CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN
DE OBRAS ELÉCTRICAS**
FORMACIÓN DE CONTRATISTAS CONFIABLES ANTE CFE
encaminado para obtener la
Acreditación de Contratista Confiable,
con una duración de 90 horas.

[Signature]

Ing. Pedro Aguilár Pizarro
PRESIDENTE CMIC VERACRUZ

www.cmicveracruz.org

/cmicveracruz

@cmicveracruz

EMPRESAS COMPROMETIDAS CON EL DESARROLLO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN VERACRUZ

[Signature]

[Signature]

Ciudad de México, a 25 de septiembre de 2016



¡Capacitación para el futuro!

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA A:

ING. IRIS OLIVER DIAZ SANTOS

POR HABER CONCLUIDO SATISFACTORIAMENTE EL CURSO DE:



**SISTEMAS FOTOVOLTAICOS
INTERCONECTADOS A LA RED**

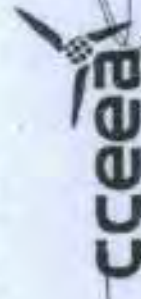
CUBRIENDO UN TOTAL DE 20 HORAS
CCEEA LATINOAMERICA
CLAVE STPS SABA-850124-GS0-0013
No. DE REGISTRO CNEC: 402-83



000042

[Handwritten signature]

ING. MAX ALVARADO CONTRERAS
INSTRUCTOR



[Handwritten signature]

LIC. DANIEL GUERRERO ROJAS
DIRECTOR GENERAL
CCEEA LATINOAMERICA

[Handwritten signature]

Centro de Capacitación Eléctrica
y Energías Alternas
AV. AMERICANA 5000, ARBOLITOS
REPUBLICA MEXICANA, COL. LOMAS DE LAS
ASUENAS, CIUDAD DE MEXICO, C.F. 06800
TELÉFONO: 51 1913 3951100



Coatzacoalcos, Veracruz, a 03 de Julio de 2016



¡Capacitación para el futuro!

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA A:

IRIS OLIVER DIAZ SANTOS

POR HABER CONCLUIDO SATISFACTORIAMENTE EL CURSO DE:



**ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA
(SISTEMAS AUTÓNOMOS)**

CUBRIENDO UN TOTAL DE 20 HORAS

CCEEA LATINOAMERICA

CLAVE STPS SABA-850124-G50-0013

No. DE REGISTRO CNEC-402-83



Cámara Nacional de
Empresas de Coahuila de
Lerdo, Coahuila de Zaragoza, México

EMPRESA CERTIFICADA



Centro de Capacitación Eléctrica
y Energías Alternas

AV. GENERAL GONZALEZ MARTINEZ 1011, COL. LAS ROSAS, C. P. 21000, TAMPICO, TAMPAQUECO, TAMAULIPAS
R.F.C. ARI100212AS
REPTUNG NÚM. 151-C, COL. LOMAS DE LAS
ALBUERNAS, GASACA DE JUÁREZ, C.P. 88811 - CCEEA LATINOAMERICA
TELÉFONO: 01 (851) 285 49 48

ING. MAX ALVARADO CONTRERAS
INSTRUCTOR

LIJ. DANIEL GUERRERO ROJAS
DIRECTOR GENERAL
CCEEA LATINOAMERICA

000043





EL COLEGIO DE INGENIEROS MECÁNICOS ELECTRICISTAS DEL PUERTO DE VERACRUZ A.C.

En coordinación con
COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, DIVISIÓN ORIENTE

OTORGAN LA PRESENTE

CONSTANCIA

AL ING. IRIS OLIVER DIAZ SANTOS

Por su participación en el:

**6to. CONGRESO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN DE
INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS 2014**

**Efectuado durante los días
22,23 y 24 de Mayo del 2014**

H. Veracruz, Ver. a 24 de Mayo del 2014

[Handwritten signature]

DR. ENRIQUE RODRIGUEZ VALDES
Presidente del Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas del Puerto de Veracruz A.C.

[Handwritten signature]

ING. MARCELO ALBERTO SILVA DIAZ
Coordinador de la División Oriente, Comisión Federal de Electricidad

000044

LA INGENIERIA MECÁNICA, ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA PARA EL PROGRESO DE MEXICO



CFE Una empresa
de clase mundial




Reconocimiento a

ING. OLIVER DIAZ SANTOS

**Por su participación en la
Reunión de Obras Construidas por Terceros**

Celebrada en Boca del Río, Veracruz
10 y 11 de Septiembre 2009


Ing. Guillermo Nevárez Elizondo
Gerente General División Oriente

000045



Subgerencia de Distribución

CÉDULA 3061496

TÍTULO REGISTRADO A FOJAS 030-47

DEL LIBRO 4306

DE REGISTRO ES Y
GRADOS AC



S. E. P.
SECRETARÍA GENERAL DE PROFESIONES
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO Y EXPIEDICIÓN DE CÉDULAS

FIRMA DEL INTERESADO



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

3061496

EN VIRTUD DE QUE TRIS OLIVER

DIAT SANTOS

CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY REGLAMENTARIA DEL ARTICULO 5o. CONSTITUCIONAL EN MATERIA DE PROFESIONES Y SU REGLAMENTO SE LE EXPIDE LA PRESENTE

CÉDULA

CON EFECTOS DE PATENTE
PARA EJERCER LA PROFESIÓN DE

MEXICO, D.F. A 25 DE ABR DE 2000

DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES

LIC. DIANA CECILIA ORTEGA ANIEVA

COPIA CERTIFICADA

COTEJADO

000046

CERTIFICADO

YO, LICENCIADO JUAN DE DIOS ZAMORA HERNÁNDEZ JÁUREGUI, Titular de la NOTARÍA NÚMERO CUATRO de la decimoséptima demarcación notarial, **C E R T I F I C O**: Que la presente copia fotostática, compuesta de una **hoja** útil, impresa únicamente por su lado anverso, concuerda fiel y exactamente con su original, que Doy Fe haber tenido a la vista y devolví al señor **HEBERTO VARGAS VILLEGAS**, a título de solicitante del cotejo, quien se identifica con su credencial para votar con fotografía, glosando en legajo especial un tanto del presente documento que agrego al apéndice del libro de Registro de Certificaciones. Quedando asentada la presente certificación en el acta **QUINCE MIL OCHENTA Y CUATRO** En fe de lo cual se extiende la presente el día veintidós de junio del año dos mil diecisiete, en esta Heroica Ciudad y Puerto de Veracruz de Ignacio de la Llave.-----



J. Zamora

LICENCIADO JUAN DE DIOS ZAMORA HERNÁNDEZ JÁUREGUI



COLECTIVO

800000

IMAN SA de CV



[Handwritten signature]

PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (f)

**Descripción de la Planeación Integral
para ejecutar el Proyecto.**

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

IMAN SadeCV



H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz
María de los Ángeles Estandía Colom
Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y
Abastecimiento.
Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M. Molina, 2º
piso,
Col. Centro, C.P. 91700

PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR A CABO EL CAMBIO DE LUMINARIAS LED'S POR LAS EXISTENTES.

PROVEEDORES

DE LUMINARIAS.- El proveedor de las luminarias deberá entregar en la Ciudad De Veracruz las cantidades y modelos que se requieran en función del programa que se le indique, la coordinación de los pedidos y las entregas deberán ser respetadas para no provocar atrasos en la ejecución de la obra.

Las luminarias deberán estar contenidas en cajas de cartón y con empaques adecuados para evitar el deterioro de la misma, deberá tener impresa la marca, el modelo y una etiqueta de barras que permita identificar y tener un control de almacén. El embarque y recepción de este equipo será estibada de tal forma que permita usar un montacargas y el almacenaje permita una identificación rápida y el control de las mismas sea lo más fácil posible.

DE MATERIALES ELECTRICOS.- Los materiales para las instalaciones eléctricas, tales como el cable, conectores, aislantes y demás misceláneos se trataran con proveedores locales, garantizando la disponibilidad.

La planeación y requerimientos de los materiales deberán estar a cargo del coordinador de las actividades y trabajos a realizar, de tal forma que garantice la continuidad en los trabajos de instalación de las luminarias y las reparaciones necesarias en los equipos e instalaciones eléctricas.

ALMACEN

CAPACIDAD.- El área disponible para almacenar las luminarias y el material eléctrico deberá ser suficiente por lo menos 300 m2 cubiertos, para tener disponibles por lo menos 8000 luminarias y material eléctrico, además debe de contar con un patio que permita las operaciones de carga y descarga de los equipos utilizados, y un estacionamiento para vehículos.

PERSONAL.- Independientemente del personal administrativo se contara con un encargado de la bodega, quien llevara el resguardo y control de todos los materiales y tendrá la obligación de entregar reportes diarios al personal indicado, ya sea el coordinador o al administrador de todos los movimientos.

También será el responsable de hacer entrega a cada una de las canastillas las luminarias y materiales eléctricos que se vayan a instalar, de hecho este procedimiento será diario y de acuerdo a la cantidad de canastillas que se vayan a operar en el cambio de las luminarias.

Además del encargado se contara mínimo con cuatro personas más las cuales se encargaran de estibar, acomodar, trasladar y entregar todos los equipos y materiales a las canastillas que estén operando.

LOGISTICA. - Es conveniente que todas las cajas contengan una etiqueta de barras para que el proceso de control sea más fácil, rápido y confiable. Se deberá de hacer un inventario inicial de las luminarias y material eléctrico, se elaboraran formatos que permitan registrar la entrada de los insumos, así como de la salida de los mismos; con la ayuda de los supervisores y formatos predeterminados se llevara el control de las luminarias que se entregue al personal de las canastillas, se deberá tener un control de la cantidad, modelo y potencia de cada una de las luminarias que tienen una salida y verificar que sean instaladas, así como de la ubicación de las mismas.

De las luminarias que se retiren, se tendrá un formato y control por canastilla, este seguimiento lo debe de coordinar y responsabilizar al supervisor correspondiente, de este material recabado es conveniente entregarlo el mismo día en la dependencia que indique el Municipio, a más tardar el día siguiente; para la entrega se deberá tener un formato del tipo oficial convenido con anterioridad para que el trámite de la recepción sea menor, la recepción debe ser por una persona responsable asignada por el Municipio, el control y el resumen total debe ser confiable para que el Municipio certifique la entrega de todo el material entregado.

COORDINACIÓN

DIRECCION.- El director del proyecto deberá coordinar todas las acciones que se deriven de la ejecución de los trabajos, junto con el coordinador administrativo planearan los recursos que se deben de entregar por los proveedores y verificar que estén disponibles en la bodega, así mismo verificara los procedimientos establecidos para las acciones de la bodega, entrega de materiales a las cuadrillas; estará al tanto de los avances y los ajustes que se tengan que realizar a los programas esto con la finalidad de cumplir en tiempo los compromisos.

Estará al tanto de todas las relaciones que se tengan que llevar con el Municipio y la CFE, especialmente deberá emitir reportes de manera oficial ante estas dependencias.

Especialmente verificara cotidianamente en el avance de obra el ahorro de energía; implementara formatos y resúmenes de la potencia disminuida y tendrá que programar por lo menos una reunión mensual con la CFE para asentar los ahorros de energía que se tengan en el avance y poder trasladarlos a los procesos de facturación, esto implica darle seguimiento a los montos de facturación y la disminución correspondiente.

ADMINISTRACION.- La persona encargada deberá coordinar todos los requerimientos de las instituciones gubernamentales, compromisos laborales y todo lo que se relacione con el funcionamiento de la empresa.

Estará al pendiente de que los requerimientos de la bodega, y lo que este implique, funcione adecuadamente; facilitara todo lo necesario para que las personas y en particular los supervisores y el personal de campo no tengan problemas o limitaciones para que se lleven a cabo los trabajos en función de los programas.

SUPERVISORES.- Los supervisores deberán conocer el programa de actividades y tareas a realizar, Su función es primordial ya que serán los facilitadores de todas las tareas, se pondrán de acuerdo con el personal de la bodega para planear los recursos necesarios para que todas las cuadrillas tengan el material suficiente y correcto para la instalación de las luminarias. Su actividad es la liga entre los trabajos de campo y la administración del proyecto, es fundamental para que el sistema programado funcione y además que la información sea real, veraz y exacta, de esto depende la información que se asiente en forma digital y se lleve a las dependencias implicadas.

Además deberán certificar y coordinar los trabajos del levantamiento del censo de las luminarias, tratar de que la información contenga lo necesario y exacto, hacerlo una vez, y no aplicar recursos adicionales para corregir errores.

Deberán registrar toda la información que se solicite, esto será en formatos preestablecidos, coordinaran la entrega de materiales a las cuadrillas de las canastillas, definirán las áreas de trabajo indicando el inicio y alcance según sea en avenidas o colonias: supervisaran los trabajos de instalación de luminarias y la verificación de los sistemas eléctricos que alimentan al alumbrado público, dar indicaciones de cómo realizar los trabajos.

Recabar los avances y organizar los reportes necesarios para entrega al personal de oficina que deberá llevar el registro de los avances y la disminución de la potencia instalada.

EQUIPO DE CANASTILLAS

CANTIDAD.- Para cumplir con el programa de instalación se requieren por lo menos 20 canastillas para la instalación de luminarias, y el programa se pueda cumplir en 4 meses.

ACTIVIDADES.- Estas deberán presentarse para la entrega de las luminarias a instalar en el transcurso del día, el personal encargado de estos equipos deberán recibir la información de donde iniciar sus trabajos cada día, actividades que el supervisor les debe asignar.

Los trabajos que se realicen por parte del personal que componga cada canastilla o cuadrilla, será de calidad, eficiencia y responsabilidad, en todo momento cumpliendo las indicaciones del supervisor, ejecutándolas con profesionalismo y respetando todas las normas aplicables.

RECOLECCION DE LUMINARIAS NUEVAS.- Todos los días deberán presentarse a recoger las luminarias y material eléctrico necesario, firmando el vale de materiales recibidos.

CAMIONES DE PLATAFORMA

RECOLECCION DE LUMINARIAS RETIRADAS.- El camión de plataforma, o cualquier otro vehículo, pasara por el área de trabajo de las canastillas para recoger todas las luminarias que hayan sido retirada, deberán llenar un formato de la cantidad recabada.

ENTREGA AL MUNICIPIO DE LUMINARIAS RETIRADAS.- Las luminarias retiradas y recolectadas se deberán entregar en el domicilio que el Municipio indique, se pretende que esta entrega sea al día siguiente por la mañana, recabando la firma del formato donde contenga la cantidad entregada, posteriormente se dirigirá a recoger luminarias.

TRABAJOS DE CAMPO

CAMBIO DE LUMINARIAS.- El cambio de las luminarias deberá corresponder a la información que se proporcione por la dirección, y el supervisor será responsable de organizar los trabajos.

La luminaria instalada será la indicada de acuerdo a la potencia especificada, será de forma correcta de acuerdo a los lineamientos técnicos, verificar la nivelación y orientación, el ajuste de las tornillerías deberá ser de acuerdo a lo especificado en la ficha técnica.

VERIFICACION DE LAS CONEXIONES ELECTRICAS.- La conexión en la luminaria deberá ser estrictamente adecuada y firme para evitar los falsos contactos, acción que debe realizar la persona que se eleve en la canastilla, el personal que se encuentre en piso verificara las conexiones subterráneas a nivel de piso, en ambos casos se deberán verificar las conexiones y en todos los casos deberán contener conectores de compresión y aplicar las cintas aislantes correspondientes.

IDENTIFICAR Y REGISTRAR EL TIPO DE SUMINISTRO ELECTRICO.- Se deberá de tener un reporte en el cual se asiente en que forma es alimentada eléctricamente la luminaria, esto debe corresponder a la forma de facturación, es decir si es directa a la red de CFE, en baja tensión o en media tensión.

LLENAR FORMATO DE LAS CONDICIONES DEL PUNTO.- En coordinación con el personal que recaba la información del censo se deberán registrar los puntos que se indiquen en el formato de información del punto, como puede ser tipo de luminaria, potencia, poste de concreto, arbotante, tipo de brazo, dirección y condiciones generales del punto de ejecución de los trabajos.

INDICAR LA UBICACIÓN DE LA LUMINARIA EN PLANO.- Cada cuadrilla llevara un plano de la zona donde trabajan y registraran la ubicación de la luminaria de acuerdo a una simbología preestablecida.

000051

PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR A CABO EL CENSO DE LUMINARIAS Y PODER CERTIFICAR EL AHORRO DE ENERGIA ANTE COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

LEVANTAMIENTO

ORGANIZACION.- Se contará con personal exclusivamente para llevar a cabo la organización y planeación del levantamiento de la información, así como el vaciado de la misma, de tal forma que se tenga una veracidad completa para poder conciliar la potencia instalada ante CFE.

Se contará con un coordinador, dibujantes, y personal adicional para organizar la papelería y todos los archivos necesarios, el espacio disponible será suficiente para que el personal desarrolle sus actividades eficientemente, además se contará con el mobiliario y equipo de cómputo suficiente para que el fin de esta actividad se cumpla al 100% y la información contenga la certeza para poder argumentar los ahorros de energía esperados.

IMPRESIÓN DE PLANOS.- En este paso se obtendrá el plano de la ciudad en forma digital, seleccionando de la misma forma que Comisión Federal de Electricidad tiene zonificada la facturación. El propósito de hacerlo en estas secciones es para tener en forma más exacta la cantidad de luminarias que existen y poder cotejarlas con la CFE, para así lograr que la información sea compatible entre las dos dependencias.

Para el propósito del levantamiento se harán impresiones a tamaño doble carta para el registro de la información.

PLANEACION DEL RECORRIDO.- En este paso se determinará un punto de partida y el recorrido más apropiado, considerando la topografía del terreno, las avenidas y colonias conocida por experiencia previa; de esta manera se eficientizará el tiempo del recorrido, también se deberá tomar en cuenta las zonas que la CFE tiene divididas en la localidad.

REALIZACION DEL RECORRIDO.- Una vez localizadas las luminarias, se anotaran en el plano la ubicación real y en un formato previamente establecido se registrará la dirección de cada una de ellas; asignando una simbología apropiada.

Además, durante el recorrido se harán modificaciones en borrador de las variaciones entre el plano y el estado real de las calles en cada sección.

DE LOS MEDIDORES

Se hará un levantamiento de los medidores existentes contratados por Alumbrado Público; se tomarán datos de lecturas de kilowatts hora en el medidor, voltaje, elementos

del gabinete, elementos de la subestación y demás información solicitada, también se marcarán en el plano y en un formato de direcciones.

OPORTUNIDADES DE MEJORAR EL SERVICIO.- Se determinará de acuerdo a la experiencia los puntos en los que sea necesaria la instalación de luminarias y arbotantes, también se hará un levantamiento de las condiciones en las que se encuentra el sistema de alumbrado, tal como la identificación de luminarias que se instalarán, tanto en modelo como la potencia nominal.

Con la información obtenida de los levantamientos se realizará un recorrido nocturno para identificar las luminarias que se encuentren apagadas en colonias y avenidas, así como la localización de áreas y calles oscuras que requieran de alumbrado, de tal forma que nos permita evaluar y recomendar la instalación de nuevos puntos de luz, esto para dar un mejor servicio a los ciudadanos.

Estos procedimientos nos permitirán tener una información más acertada sobre las condiciones en que se encuentra el alumbrado en la ciudad. Con esta información podrá llevarse a cabo un plan de trabajo que permita solucionar en menor tiempo las necesidades del alumbrado; ya que se encontraran identificadas todas las luminarias y arbotantes y en consecuencia una pronta respuesta a los reportes de falta de servicio de alumbrado.

Lo anterior permitirá a su vez realizar una estimación del presupuesto y cuantificación de materiales necesarios para llevar a cabo las acciones de mantenimiento, instalación y reparación de luminarias, bases y arbotantes.

PRIMERA CAPTURA DE DATOS RECOPIADOS.- Se capturarán digitalmente en un formato de Excel todas las direcciones y números de las luminarias. Dicho formato contendrá además algunas columnas donde se anotara en campo los datos de las luminarias como las siguientes características, marcas y capacidades de los elementos que la componen.

La ubicación de las Luminarias se capturarán en la computadora, en planos elaborados en Auto cad. En estos planos se anotara la posición exacta, el número de la luminaria y las modificaciones encontradas en campo.

Etiquetado.

En esta etapa ya se tiene el levantamiento de las luminarias y se podrá llevar a cabo el registro de los datos y parámetros de cada una, se instalará una etiqueta con código barras, para la identificación de cada uno de los puntos de luz; el cual llevará el siguiente procedimiento.

IMPRESIÓN DE PLANOS Y FORMATOS.- Se realizará una impresión de planos actualizados de las áreas o avenidas con las que se hará el recorrido para etiquetar las luminarias, así como una impresión de los formatos a llenar con las características de la luminaria propuestas en el proyecto de eficiencia energética. Este procedimiento permitirá llevar un control, y el personal técnico estará limitado a seguir los lineamientos que se le haya marcado desde la oficina, para evitar los errores en la información.

PREPARACION DE LOS MATERIALES.- Se preparará el Material necesario para registrar la información y se preparan los recorridos de acuerdo a la coordinación que se establezca por parte del personal encargado.
Las etiquetas contendrán la información de la luminaria y de acuerdo al código de barras se podrá establecer la ubicación de cada luminaria.

PARA LA ETIQUETACION DE LAS LUMINARIAS SE PROPONE LO SIGUIENTE

COLOCACION DE ETIQUETA EN LA TAPA DE LA LUMINARIA.- En esta opción se propone colocar la etiqueta directamente adherida a la tapa de la luminaria, mediante las siguientes opciones:

Opción 1: Etiqueta adherible con código de barras. En esta opción se consideraría una etiqueta que pueda ser removida y reinstalada en caso de algún cambio de luminaria.

Opción 2: Etiqueta plástica adherible. En esta opción se consideraría un material convencional utilizado por alumbrado público, el cual sería más económico, pero con la desventaja de que se tendría que mandar a hacer etiquetas adicionales en caso de algún cambio de luminaria.

TRASLADO AL LUGAR DE TRABAJO Y OPERACIONES.- Ya que se tiene planeada la ruta de trabajo y los materiales necesarios, la cuadrilla, que contará con un camión canastilla, revisara los planos proporcionados por la empresa y realizará el trabajo en las secciones de la siguiente manera:

El técnico verificara en el punto que la luminaria este instalada, registrando su ubicación, potencia nominal, tipo de poste y la forma en que está alimentada eléctricamente, aérea o subterránea

SEGUNDA CAPTURA DE DATOS

CAPTURA DE DATOS EN COMPUTADORA.- Una vez terminados los trabajos de la sección, la cuadrilla entregará los formatos y planos utilizados para que sean capturados por el supervisor.

Es en esta etapa donde la información recabada de todos los elementos de luminaria se adicionara a la información procesada a la primera etapa, En este momento se tendrá toda la información que se ha planteado obtener, para llevar a cabo un proceso administrativo y de control de todo el sistema de alumbrado. Algunos puntos del procedimiento administrativo serían los siguientes:

DETERMINACION DE LA CARGA.- Con la información recabada se determinara las capacidades y cantidad de luminarias del área o avenidas recorridas, para saber la carga real y de esta manera hacer una comparativa más acertada con la información que Comisión Federal de Electricidad utiliza para el cobro de energía consumida.

Esta información se concentrara en el formato para este propósito.

DETERMINACION DE NECESIDADES EN EL AREA O AVENIDA.- Con los datos obtenidos se realizara un listado de las necesidades de mantenimiento e instalación que requiera cada una de las secciones. Esta información además se concentrara en un formato diseñado para este propósito y en un plano se señala la ubicación de cada luminaria a reparar.

BASE DE DATOS.- Toda la información recopilada se almacenará en una base de datos que proporcione una rápida búsqueda de luminarias y direcciones, desarrollando un programa administrativo.

El programa propuesto podría aplicarse además para la realización de reportes ciudadanos mediante el ingreso de la localización de la luminaria, llevar un historial de reparaciones, monitoreo de reparaciones y cambios para mantenimientos preventivos, control de inventarios, monitoreo de consumo e inventario de materiales en gabinetes de medición.

ENTREGA DE INFORMACION.- Ya que toda la información haya sido recopilada y capturada, esta se entregará impresa y grabada en archivo digital al Municipio.

BENEFICIOS DE ESTA PROPUESTA

- Se tendrá un censo real de todas las luminarias de Alumbrado Publico.
- Se podrá cotejar la potencia instalada contra el consumo de energía y la facturación por parte de CFE será real.
- La información recabada permitirá elaborar un programa administrativo.
- Se tendrá un inventario de todo el equipo.
- Esto permitirá elaborar un programa de mantenimiento correctivo, inclusive normativo y predictivo.
- Servirá para elaborar presupuestos ya que en esta información se podrá determinar en base a datos históricos y estadísticos las necesidades de materiales y equipos.
- Con el seguimiento de la información recabada cuando fallen los equipos se puede determinar aquel elemento de mayor falla, su marca y modelo, lo cual permitirá tener elementos justificables para seleccionar algún modelo y marca en particular.
- Se tendrán los datos confiables para elaborar informes precisos y confiables.
- La información permite planear y organizar para que los recursos utilizados en el servicio de Alumbrado Público sean de calidad y a un costo razonable.
- La carga instalada será clasificada en dos grandes grupos, de acuerdo a la tarifa, medidas en media tensión, medidas en baja tensión y las que están directamente conectadas a la red de CFE.

La empresa que represento tiene la experiencia y capacidad para llevar a cabo estos trabajos, además del valor intrínseco que esto representa me permite asegurar que podremos realizar un trabajo amplio y confiable.

ATENTAMENTE

ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ

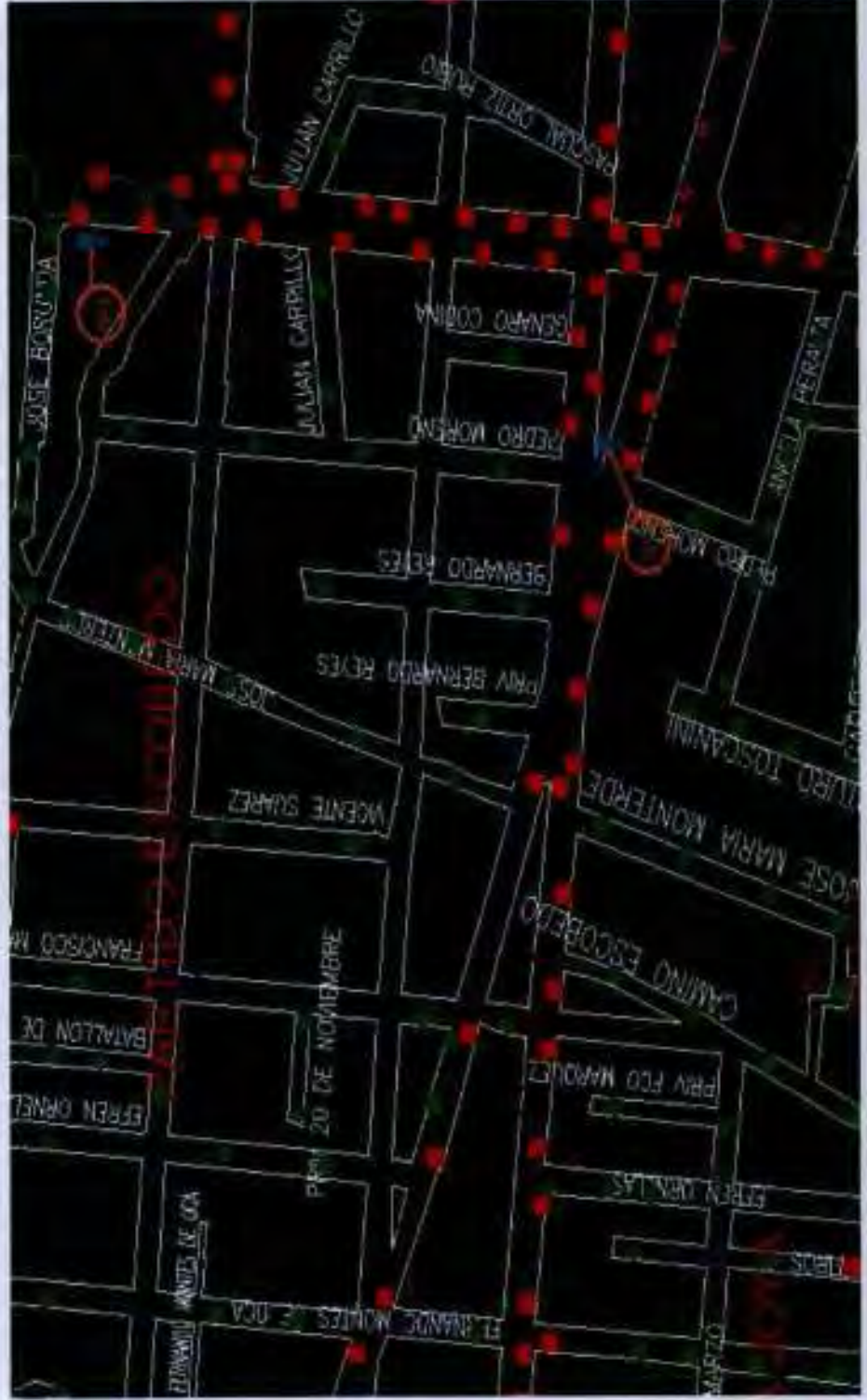
Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017
Proyecto de Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz,
Veracruz.

000056

CENSO DE LUMINARIAS MUNICIPIO DE VERACRUZ

EJEMPLO PLANO DE CENSO, INDICANDO LIMITES, COLONIA O REGION, SIMBOLOS DE DIFERENTE

POTENCIA DE LUMINARIAS, GABINETES DE CONTROL E IDENTIFICACION DE CIRCUITOS














000057

Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017
Proyecto de Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz.

**CENSO DE LUMINARIAS
MUNICIPIO DE VERACRUZ**

SIMBOLOGIA

	LIMITE DE CADA SECCION
	NOMENCLATURA DE SECCION
	LUMINARIA DE --- WATTS
	LUMINARIA DE 100 WATTS
	LUMINARIA DE 150 WATTS
	LUMINARIA DE 250 WATTS
	LUMINARIA DE 400 WATTS
	LUMINARIA DE 1,000 WATTS
	EQUIPO DE CONTROL CON SUBESTACION O CONECTADO EN BAJA TENSION
	EQUIPO DE CONTROL CON EL NUMERO DE SECCION Y NUMERO CONSECUTIVO
	CIRCUITO DE ALUMBRADO

000058



CENSO DE LUMINARIAS MUNICIPIO DE VERACRUZ

CUADRO DE CARGAS PLANO DE AGENCIA, REGION O SECCION "-----"

SIMBOLO	CAPACIDAD DE LA LUMINARIA	PERDIDAS POR BALASTRO	POTENCIA REAL POR LUMINARIA (W)	CANTIDAD DE LUMINARIAS DIRECTAS	TOTAL DE POTENCIA LUMINARIAS DIRECTAS (KW)	CANTIDAD DE LUMINARIAS MEDIDAS	TOTAL DE POTENCIA LUMINARIAS MEDIDAS (KW)	TOTAL DE POTENCIA LUMINARIAS DIRECTAS (KW)	TOTAL DE POTENCIA LUMINARIAS MEDIDAS (KW)	SUMA DE CARGAS INSTALADAS (KW)
					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	100 W	16%	174		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	150 W	16%	290		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	250 W	16%	290		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	400 W	16%	464		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL				0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

000059




[Handwritten signature]

CENSO DE LUMINARIAS MUNICIPIO DE VERACRUZ

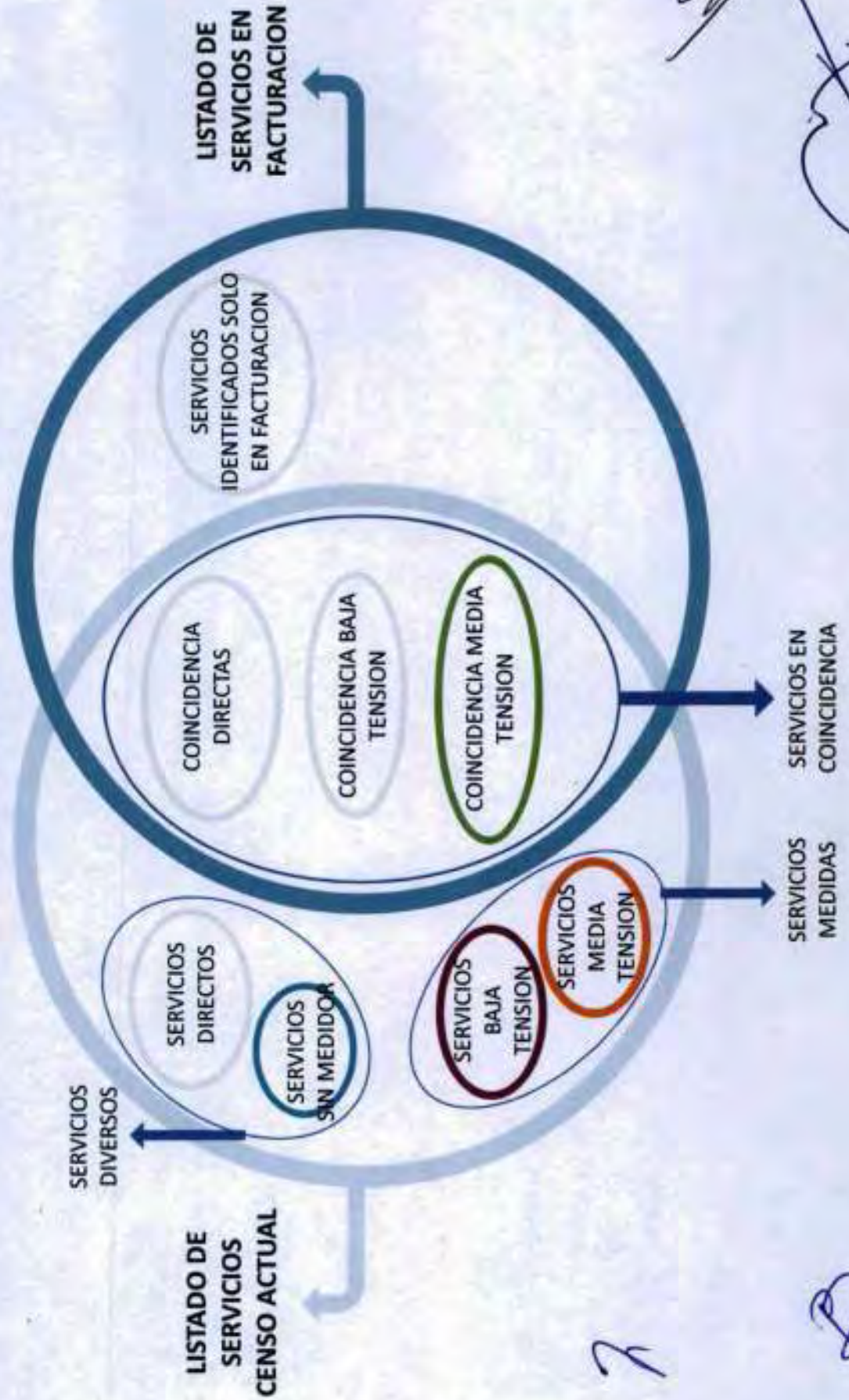
RESUMEN DE LUMINARIAS/KW TOTALES

RESUMEN DE LUMINARIAS									
AGENCIA	W	100W	150W	250W	400W	W	KW	TOTAL	
	AGENCIA "ALCOGER"								0
AGENCIA "NORTE"								0	0
AGENCIA "RURAL"								0	0
AGENCIA "SUR"								0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0

000063

EVALUACION DEL CENSO ACTUAL vs FACTURACION



[Handwritten signature]

7

[Handwritten mark]

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Clave	Descripción	CANTIDAD	%	MES					
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	
INSTALACION DE LUMINARIAS									
1	<p>MODELO 1 EL LUMINARIO CON TECNOLOGIA LED DEBERA TENER UN CONSUMO MÁXIMO, INCLUYENDO PÉRDIDAS, CON 32 CHIPS, CAPAZ DE PROVEER UN FLUJO LUMINOSO QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LOS VALORES MENCIONADOS EN LA TABLA 1 CON UNA FUENTE ELECTRÓNICA DE 1050 MA. LA EFICACIA MÍNIMA DEBERÁ SER DE 100 (LM/W); EL LUMINARIO DEBERÁ ENTREGAR UNA DISTRIBUCIÓN FOTOMÉTRICA BUG B2-J0-G2, CON UNA TEMPERATURA DE COLOR CORRELACIONADA PROMEDIO (CCT) DE 4000K (+/-350K) Y UN ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA (CRI) MÍNIMO DE 70. EL GRADO DE PROTECCIÓN REQUERIDO ES IP68 PARA CADA UNO DE LOS MÓDULOS LED. EL LUMINARIO DEBERÁ OPERAR A UN RANGO DE VOLTAJE DE 120 A 277 VOLTS.</p>	5645.00	13.00%	100%					
2	<p>MODELO 2 EL LUMINARIO CON TECNOLOGIA LED DEBERA TENER UN CONSUMO MÁXIMO, INCLUYENDO PÉRDIDAS, CON 32 CHIPS, CAPAZ DE PROVEER UN FLUJO LUMINOSO QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LOS VALORES MENCIONADOS EN LA TABLA 1 CON UNA FUENTE ELECTRÓNICA DE 700 MA. LA EFICACIA MÍNIMA DEBERÁ SER DE 110 (LM/W); EL LUMINARIO DEBERÁ ENTREGAR UNA DISTRIBUCIÓN FOTOMÉTRICA BUG B2-J0-G2, CON UNA TEMPERATURA DE COLOR CORRELACIONADA PROMEDIO (CCT) DE 4000K (+/-350K) Y UN ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA (CRI) MÍNIMO DE 70. EL GRADO DE PROTECCIÓN REQUERIDO ES IP68 PARA CADA UNO DE LOS MÓDULOS LED. EL LUMINARIO DEBERÁ OPERAR A UN RANGO DE VOLTAJE DE 120 A 277 VOLTS.</p>	3639.00	8.00%	100%					

7

000065

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGETICA Y MODERNIZACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACION DEL PARQUE DE ALUMBRADO PUBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGIA LED.

PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Clave	Descripción	CANTIDAD	%	MES				
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
3	<p>MODELO 3 EL LUMINARIO CON TECNOLOGIA LED DEBERA INDICAR CONSUMO MAXIMO, INCLUYENDO PERDIDAS, CON 16 CHIPS MAXIMO, CAPAZ DE PROVEER UN FLUJO LUMINOSO QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LOS VALORES MENCIONADOS EN LA TABLA 1, CON UNA FUENTE ELECTRONICA DE 700 MA. LA EFICACIA MINIMA DEBERA SER DE 99 (LMW); EL LUMINARIO DEBERA ENTREGAR UNA DISTRIBUCION FOTOMETRICA BUG B1-U0-G1, CON UNA TEMPERATURA DE COLOR CORRELACIONADA PROMEDIO (CCT) DE 4000K (+/-350K) Y UN INDICE DE REPRODUCCION CROMATICA (CRI) MINIMO DE 70. EL GRADO DE PROTECCION REQUERIDO ES IP66 PARA CADA UNO DE LOS MODULOS LED. EL LUMINARIO DEBERA OPERAR A UN RANGO DE VOLTAJE DE 120 A 277 VOLTS</p>	32890.00	74.00%		24.19%	25.00%	25.00%	18.13%
				9.68%				
4	<p>MODELO 4 EL LUMINARIO CON TECNOLOGIA LED DEBERA TENER UN CONSUMO MAXIMO, INCLUYENDO PERDIDAS, CON 16 CHIPS MAXIMO, CAPAZ DE PROVEER UN FLUJO LUMINOSO QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LOS VALORES MENCIONADOS EN LA TABLA 1 CON UNA FUENTE ELECTRONICA DE 700 MA. LA EFICACIA MINIMA DEBERA SER DE 100 (LMW); EL LUMINARIO DEBERA ENTREGAR UNA DISTRIBUCION FOTOMETRICA BUG B1-U0-G1, CON UNA TEMPERATURA DE COLOR CORRELACIONADA PROMEDIO (CCT) DE 4000K (+/-350K) Y UN INDICE DE REPRODUCCION CROMATICA (CRI) MINIMO DE 70. EL GRADO DE PROTECCION REQUERIDO ES IP66 PARA CADA UNO DE LOS MODULOS LED. EL LUMINARIO DEBERA OPERAR A UN RANGO DE VOLTAJE DE 120 A 277 VOLTS</p>	2161.00	5.00%					
				100%				
CENSO		44535.00	100.00%	9.68%	24.19%	25.00%	25.00%	18.13%

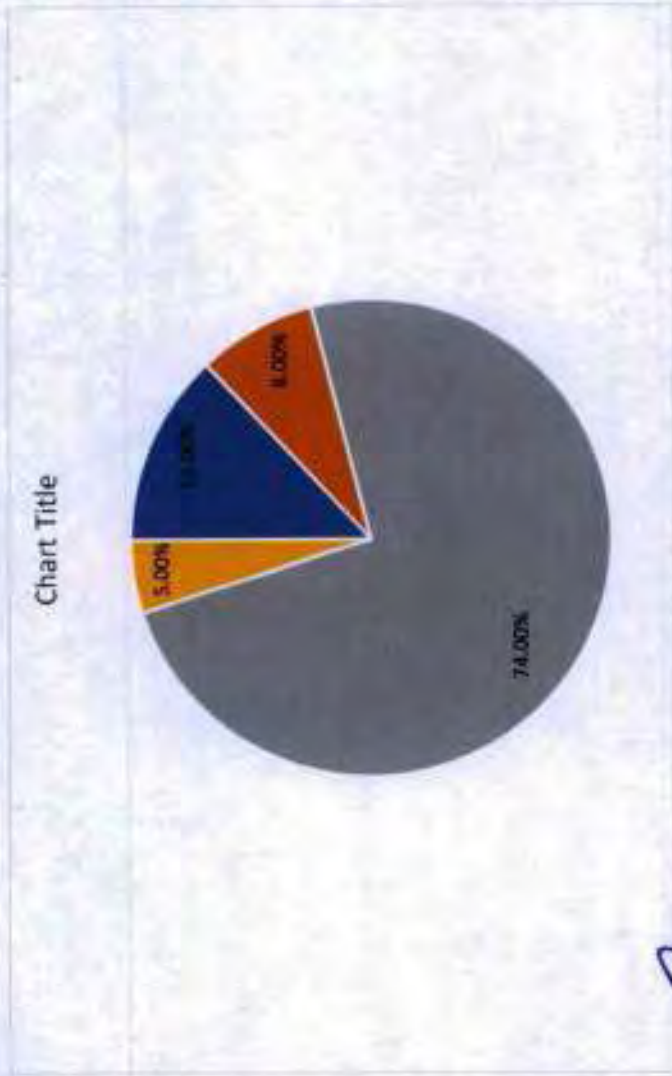
7

000066

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Clave	Descripción	CANTIDAD	%	MES					
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	



000067






"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGETICA Y MODERNIZACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACION DEL PARQUE DE ALUMBRADO PUBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGIA LED.

PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS POR VIALIDADES

Clave	Descripción	CANTIDAD	MES				
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
VIALIDADES:							
1	MIGUEL ALEMAN VELASCO	200					
2	IGNACIO ALLENDE	50					
3	RAFAEL CUERVO X	200					
4	FIDEL VELAZQUEZ	100					
5	MIGUEL ANGEL D. QUEVEDO	50					
6	JOSE MARIA MORRELOS Y PAVON	50					
7	IGNACIO ZARAGOZA	48					
8	FRANCISCO CANAL	28					
9	MARIA MERCANTE	20					
10	MANUEL AVILA CAMACHO	380					
11	SIMON BOLIVAR	80					
12	SALVADOR DIAS MIRON	100					
13	J.B LOBOS	80					
14	VICTOR SANCHEZ TAPIA	100					
15	CUAUHTEMOC	140					
16	COLONIA 10 DE FEBRERO	100					
17	COLONIA 2 CAMINOS	60					
18	COLONIA 21 DE ABRIL	80					
19	COLONIA ADOLFO RUJZ CORTINES	90					
20	COLONIA AEROPUERTO	150					
21	COLONIA AMAPOLAS I	180					
22	COLONIA AGUSTIN ACOSTA LAGUNES	150					
23	COLONIA ALFREDO Y BOFIL	200					
24	COLONIA AMAPOLAS II	250					
25	COLONIA AMPLIACION PALMA REAL I	150					
26	COLONIA 10 DE FEBRERO	200					
27	COLONIA 2 LOMAS	120					
28	COLONIA ADOLFO LOPEZ MATEOS	50					
29	COLONIA AGRICOLA INDUSTRIAL	220					
30	COLONIA ALBATROS	100					
31	COLONIA AMPLIACION LAS BALAJAS	200					
32	COLONIA ARA CRYSTAL LAGOONS	300					
33	FRACC. ARBOLEADAS	100					

000068

(Handwritten signature and initials)

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR VIALIDADES

Clave	Descripción	CANTIDAD	MES					
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	
34	UNIDAD HABITACIONAL ARBOLEDAS	150						
35	COLONIA ARTICULO 123	200						
36	COLONIA ASOCIACION CIVIL	150						
37	COLONIA ASTILLEROS DE VERACRUZ	200						
38	COLONIA BAJOS DEL JOBO	100						
39	FRACC. BANATERRA	250						
40	COLONIA BENITO JUAREZ	170						
41	FRACC. BONATERRA	200						
42	FRACC. BOSQUES DE TARIMOYA	190						
43	ZONA IND. BRUNO PAGLAZI	80						
44	UNIDAD HABITACIONAL BUENAVISTA	300						
45	COLONIA CABALLERIZAS	170						
46	FRACC. CABO VERDE	180						
47	FRACC. CAMINO REAL	200						
48	COLONIA CAMPESTRE	200						
49	COLONIA CANDIDO AGUILAR	145						
50	UNIDAD HABITACIONAL CASA BLANCA	150						
51	COLONIA CENTRAL DE ABASTOS	180						
52	FRACC. CLAUSTROS DE SAN JUAN SECCION SUR	90						
53	FRACC. COLINAS DE SAN JOSE	80						
54	COLONIA COLINAS DE SAN MARCOS	100						
55	COLONIA CORTES	120						
56	FRACC. CONDADO VALLE DORADO	140						
57	FRACC. COSTA DORADA	200						
58	COLONIA COSTA SOL	100						

7

000069

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED.

PROGRAMA DE INSTALACION DE MATERIALES

Clave	Descripción	CANTIDAD	%	MES						
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5		
MATERIALES										
CAB-12	cable de cobre aislamiento THW cal 14	80,163.000000	8.94%	7,758.78	19,381.43	20,040.75	20,040.75	25.00%	25.00%	16.13%
CAMPIC	CAMBONETA PICK UP	3,502.800000	6.43%	348.75	871.52	900.70	900.70	25.00%	25.00%	16.13%
CAMRED	CAMION CON PLATAFORMA DE 3 TON	1,781.400000	4.37%	172.44	430.92	445.35	445.35	25.00%	25.00%	16.13%
CINT-2	CINTA AUTOFUSIONABLE	590.700000	5.52%	86.22	215.46	222.87	222.87	25.00%	25.00%	16.13%
CINTA -1	CINTA VINILICA 33	2,226.750000	2.87%	215.55	538.55	558.69	558.69	25.00%	25.00%	16.13%
CON1	CONECTOR A COMPRESION CAL 1/ A 12	133,605.000000	33.12%	12,932.96	32,319.05	33,401.25	33,401.25	25.00%	25.00%	16.13%
CON2	CONECTOR A COMPRESION CAL 6 A 12	133,605.000000	33.12%	12,932.96	32,319.05	33,401.25	33,401.25	25.00%	25.00%	16.13%
LUMMOD1	LUMINARIA MODELO 1	5,945.000000	0.00%	5,945.00						
LUMMOD2	LUMINARIA MODELO 2	3,538.000000	0.00%		712.53	1,110.80	1,181.49	30.52%	32.47%	16.68%
LUMMOD3	LUMINARIA MODELO 3	32,890.000000	0.00%		100.00%					
LUMMOD4	LUMINARIA MODELO 4	2,181.000000	0.00%		32,890.00					
					2,181.00					

000070

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGETICA Y MODERNIZACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACION DEL PARQUE DE ALUMBRADO PUBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGIA LED.

PROGRAMA DE INSTALACION DE MATERIALES

Clave	Descripción	CANTIDAD	%	MES				
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
MEL000259	CAPUCHON DE PLASTICO PARA LA CONEXION DE	133,606 000000	5.63%	12,932 96	32,316 00	33,401 26	33,401 26	21,560 40
				9.66%	24.19%	25.00%	25.00%	16.13%

000071

Handwritten mark

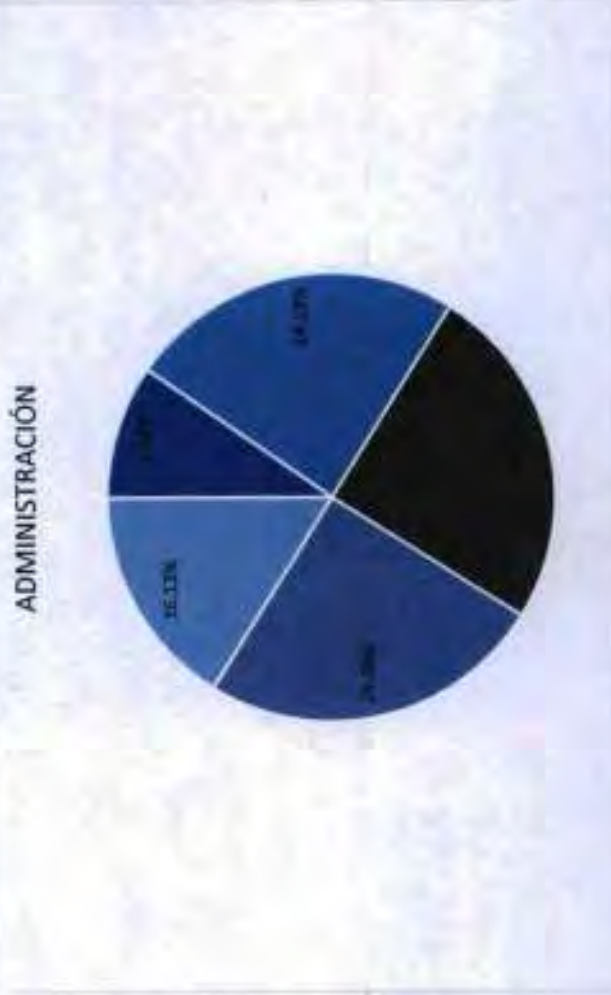
Handwritten signature

Large handwritten signature

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED.

PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA ADMINISTRACIÓN

Clave	Descripción	CANTIDAD HS	%	MES					
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
MANO DE OBRA									
MO-COORD	COORDINADOR ALMACEN	21,304,125000	49.59%	2,062,23930	5,153,46784	5,326,03125	5,326,03125	3,436,35536	16.13%
MO-SUP	SUPERVISOR	21,304,125000	49.59%	2,062,23930	5,153,46784	5,326,03125	5,326,03125	3,436,35536	16.13%
MO-AALM	AUXILIAR ALMACEN	21,304,125000	49.59%	2,062,23930	5,153,46784	5,326,03125	5,326,03125	3,436,35536	16.13%



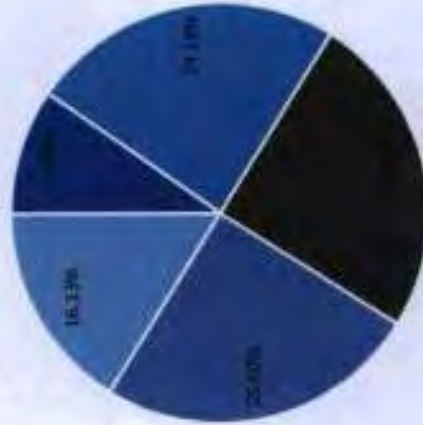
000072

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED.

PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA ELABORACION DE CENSO

Clave	Descripción	CANTIDAD HS	%	MES					
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 6	
MANO DE OBRA									
MO-TEC	TECNICO COMPUTO	21,304,12500	49.59%	5.60%	24.19%	25.00%	25.00%	16.13%	
				2,062,23930	5,153,46784	5,326,03125	5,326,03125	3,436,35536	
MO-AA	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	21,304,12500	49.59%	9.68%	24.19%	25.00%	25.00%	16.13%	
				2,062,23930	5,153,46784	5,326,03125	5,326,03125	3,436,35536	
MO-OIB	DIBUJANTE	21,304,12500	49.59%	9.68%	24.19%	25.00%	25.00%	16.13%	
				2,062,23930	5,153,46784	5,326,03125	5,326,03125	3,436,35536	

CENSO



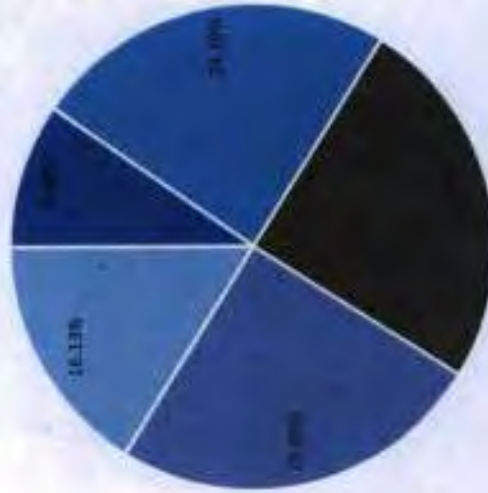
000073

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED.

PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA SUSTITUCIÓN

Clave	Descripción	CANTIDAD HS	%	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5	
				31-OCT-2017	30-NOV-2017	31-DIC-2017	31-ENE-2018	20-FEB-2018					
MANO DE OBRA													
MO-OFEL	OFICIAL ELECTRICISTA	21,304.12600	49.58%	9.68%	24.19%	25.00%	25.00%	25.00%	16.13%				
				2,062.23930	5,153.46784	5,326.03125	5,326.03125	5,326.03125	3,436.35536				
MO-AE	AYUDANTE DE ELECTRICISTA	21,304.12600	49.59%	9.68%	24.19%	25.00%	25.00%	25.00%	16.13%				
				2,062.23930	5,153.46784	5,326.03125	5,326.03125	5,326.03125	3,436.35536				

SUSTITUCIÓN



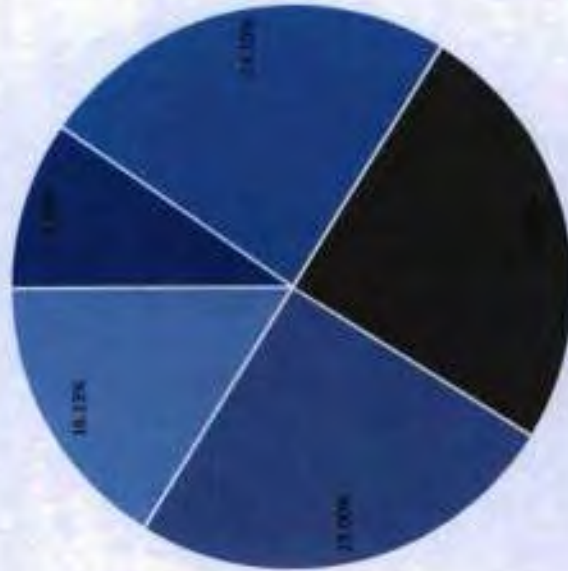
000074

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGETICA Y MODERNIZACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACION DEL PARQUE DE ALUMBRADO PUBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGIA LED.

PROGRAMA DE USO DE MAQUINARIA

Clave	Descripción	CANTIDAD HS	%	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
CAM-CAN	EQUIPO 20 CAMIONES CANASTILLA	22,267.50000	100.00%	2,155.48	5,386.51	5,566.88	5,566.88	3,591.75
				9.68%	24.19%	25.00%	25.00%	16.13%

MAQUINARIA



000075

IMAN S.A. de C.V.



PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (g)

Relación de documentos mediante los cuales se acredita la experiencia y capacidad técnica en trabajos similares

y

Copias simples de los contratos ejecutados por Iman, S.A. de C.V. en actividades relacionadas al objeto de la Licitación

PROPUESTA TÉCNICA

Municipio de Veracruz, Veracruz, a 27 de septiembre de 2017.

H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz
Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.
Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M. Molina, 2º piso,
Col. Centro, C.P. 91700

At'n: María de los Ángeles Estandía Colom
Directora de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.

Ref: Relación de documentos para acreditar la experiencia.

Hago referencia a las Bases de la Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017 para la adjudicación de un Contrato de Asociación Público-Privada para la implementación del Proyecto de "Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz".

Al respecto, de conformidad con lo establecido en la base 9.2 (g), yo, **Ramón Guillermo Lara Rodríguez**, en mi carácter de Representante Común del Consorcio, por medio de la presente: exhibo la relación de los documentos mediante los cuales mis representadas acreditan la experiencia y capacidad técnica en trabajos similares a los del objeto de la Licitación, así como los contratos en forma de anexo al presente escrito.

No.	Contrato
1	OP-249-2002
2	OP-032-2003
3	OP-041-2003
4	OP-043-2004
5	OP-053-2004
6	OP-201-2005
7	OP-030-2006
8	OP-166-2008
9	OP-167-2008
10	OP-352-2008

IMAN S de CV



11	38306004-027-2010
12	OP-167-2011
13	OP-094-2012
14	OP-133-2012
15	OP-113-2012

Atentamente,



Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Común del Consorcio



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Juárez Chih.

Dependencia _____

 Depto. _____
 Núm. de Oficio _____
 Expediente _____

[Handwritten mark]

ASUNTO:
**DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS
Y DESARROLLO URBANO**

CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. **OP-249-2002** A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL H. CONCEJO MUNICIPAL DE JUÁREZ, ESTADO DE CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS C. LIC. JOSE REYES FERRIZ, PRESIDENTE DEL CONCEJO MUNICIPAL.; LIC. JOSE GUILLERMO DOWELL DELGADO, SECRETARIO DEL CONCEJO MUNICIPAL; C.P. ALEJANDRO AGUIRRE AGUIRRE, TESORERO MUNICIPAL; ING. SERGIO A. ACOSTA DEL VAL, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO; LIC. MIGUEL AGUSTÍN CORRAL OLIVAS, COORDINADOR DE LA COMISION DE HACIENDA Y C. ING. GRACIELA URIAS VEGA, COORDINADORA DE LA COMISION DE OBRAS PUBLICAS; A QUIÉNES PARA EFECTO DEL PRESENTE CONTRATO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARA "EL MUNICIPIO" POR OTRA PARTE **IMAN, INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO, ASESORIA Y NORMALIZACION** POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL EL **ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ** A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA "EL CONTRATISTA", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES, CLAUSULAS Y DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS:

[Handwritten scribble]

----- **DECLARACIONES** -----

I.- "EL MUNICIPIO" declara:

- 1.- Ser una persona moral de derecho público, perfectamente reconocida su existencia jurídica de conformidad con el Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en el Artículo 30 de la Constitución Política de El Estado Libre y Soberano de Chihuahua.
- 2.- Sus representantes cuentan con la personalidad jurídica para comparecer a la firma del presente contrato.
- 3.- Que los funcionarios que comparecen a la firma del presente contrato cuentan con sus respectivos nombramientos y han rendido su protesta de ley
- 4.- Que tiene establecido su domicilio en AVE FRANCISCO VILLA No. 950 NTE. CD. JUÁREZ, CHIH. C.P. 32000 mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.
- 5.- Que para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato cuenta con financiamiento del programa **FONDOS MUNICIPALES** según oficio de aprobación y/o cuenta No. **01-EZJ-0631461359131** con el número de obra **249**, el consecutivo de la Dirección Gral. de Obras Públicas y Desarrollo Urbano, del programa de egresos del Municipio de Juárez de acuerdo a la adjudicación efectuada el día **27 DE JUNIO DEL 2002**.
- 6.- Que el presente contrato se celebra con fundamento en la **Ley de Obra Publica y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua** y se Otorga por **ADJUDICACION DIRECTA**, relativo a los trabajos de **RECONSTRUCCION, REPARACION, INSTALACION Y MANTENIMIENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO EN AVENIDA DE LAS TORRES ENTRE REYES ESTRADA Y FRANCISCO GALARZA DE ESTA CIUDAD.**

II.- "EL CONTRATISTA" declara:

[Handwritten marks and arrows]

AL CUMPLIRSE SIN EL NUM. DE OFICIO PEDIENTE

000076



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Juárez Chih.

[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

[Handwritten signature]

ASUNTO:

- 1.- Su personalidad jurídica a través del **ACTA CONSTITUTIVA** para la suscripción del presente contrato, la cuál se anexa a éste
- 2.- Que tiene capacidad jurídica para contratar y obligarse en los términos del presente contrato, reuniendo las condiciones técnicas y económicas para la ejecución del objeto del mismo.
- 3.- El contratista declara ser mexicano y conviene que cuando llegare a cambiar de nacionalidad, seguirá considerándose mexicano por cuanto a este contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún gobierno extranjero bajo la pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este contrato.
- 4.- Que se encuentra inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, bajo el número **LARR5308312V3**; En el Instituto Mexicano del Seguro Social bajo el número **A832820510-0** en el INFONAVIT bajo el número **080405754**; en el Sistema de Información Empresarial Mexicano o similar bajo el número **S/N**, y con el número del Padrón Único **PUCGE-01096**, y que los registros anteriormente indicados se encuentran actualmente vigentes, y en el supuesto de una baja o cambio de los mismos, será notificado de inmediato a "EL MUNICIPIO".
- 5.- Que conoce plenamente las especificaciones del proyecto de obra, calendario de pagos y el documento en que se consignan los precios base que forman parte de este contrato.
- 6.- Que conoce el lugar de la realización de la obra y ha considerado todos los factores que intervendrán en la ejecución de la obra.
- 7.- Que tiene establecido su domicilio fiscal en **CALLE TRIGO No. 7220, FRAC. AEROPUERTO** mismo que señala para los efectos y fines legales de este contrato.

III.- Declaran "LAS PARTES":

Que para la exacta interpretación de los términos utilizados en el presente contrato, se entenderá por éste, el acuerdo de voluntades celebrado entre "EL MUNICIPIO" y "EL CONTRATISTA", según consta en el presente instrumento, incluyendo todos los apéndices y documentos incorporados al contrato por referencia.

IV.- DEFINICIONES.

En el presente contrato, los siguientes términos serán interpretados de la manera que se describen a continuación:

- 1.- Por "**CONTRATO**", se entenderá el convenio celebrado entre contratante y contratista, según consta en el presente instrumento, incluyendo todos sus anexos, apéndices y todos los documentos incorporados a él, por referencia.
- 2.- Por "**CONTRATANTE**" se entenderá EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIH. Y sus representantes legales.
- 3.- Por "**CONTRATISTA**" se entenderá por la persona física o moral y su respectivo representante legal enunciados al principio del presente instrumento.

[Handwritten signatures and initials]

EL NUM. DE OFICIO 1



**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

Dependencia	_____
Depto	_____
Núm. de Oficio	_____
Espediente	_____

- 4.- Por "**MONTO DEL CONTRATO**" se entenderá el precio pagadero a El Contratista de conformidad con el contrato a cambio del debido y pleno cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
 - 5.- Por "**AGENTE FINANCIERO**", se entenderá "**LA CONTRATANTE**".
 - 6.- Por "**TRABAJOS**", se entenderá como conjunto de obras descritas en la cláusula primera del contrato e incluirá la ingeniería básica de detalle, la construcción, prueba de laboratorio y en su caso el montaje, la puesta y pruebas necesarias para garantizar el buen funcionamiento del equipo y/o instalaciones, y la autorización a la contratante del uso de los derechos de patente.
 - 7.- Por "**SITIO**", se entenderá el lugar donde se construirá la obra.
 - 8.- Por "**ESPECIFICACIONES**", se entenderá como las descripciones técnicas detalladas en todas y cada una de las partes que se integran al contrato.
 - 9.- Por "**COSTO DIRECTO**", Son los cargos derivados de los conceptos que intervienen en forma directa en la ejecución de un volumen de obra determinada estos son: materiales, mano de obra, maquinaria, herramienta e instalaciones ejecutadas exclusivamente para el concepto de trabajo especificado.
 - 10.- Por "**COSTO INDIRECTO**", Son los cargos adicionales que no intervienen directamente en la ejecución del concepto de obra, pero cuyo importe influye en el total del proyecto y estos pueden sub-dividirse en indirectos de campo e indirecto de oficinas centrales.
 - 11.- Por "**OBRA**", Se considerara los trabajos a realizarse.
 - 12.- Por "**ESPECIFICACION DE PRECIO UNITARIO**", Son todas aquellas que intervienen en el análisis de precios unitario sin dejar de tomar en cuenta ninguna de ellas.
 - 13.- Por "**BITACORA**", Es el Libro que debe permanecer en la obra todos los días hasta el término de la misma debiendo anotarse lo sucedido diariamente en la obra excepto los días inhábiles.
- Expuesto lo anterior, las partes se sujetan al presente contrato de Obra Pública bajo las siguientes:

----- **CLAUSULAS** -----

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.

EL MUNICIPIO encomienda a "**EL CONTRATISTA**" y éste a su vez se obliga a realizar los trabajos que se describen en la declaración 1.6 de este contrato hasta su total terminación de conformidad con las normas que rigen al presente y acorde a los programas marcados en los anexos al mismo.

Por su parte, "**EL MUNICIPIO**" se compromete a proporcionar y mantener una provisión suficiente de los materiales que requiera "**EL CONTRATISTA**", a fin de cumplir de manera

AL CONTESTAR SERVASE EL NUM. DE OFICIO Y TIENTE



**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

Dependencia	_____
Depto.	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

eficiente con las prestaciones a las que este último se obligó firmando un resguardo relativo al material entregado, y a elaborar un informe al término de su labor diaria, en el que anotara la especie y cantidad de material utilizado, así como la dirección en donde se efectuó el trabajo de mantenimiento, reparación o instalación de equipo para el funcionamiento del alumbrado público, utilizando el formato que se anexa al presente instrumento como anexo "B".

"EL CONTRATISTA" recibirá de **"EL MUNICIPIO"** como contraprestación por la ejecución satisfactoria de los trabajos ordinarios y extraordinarios objeto de este Contrato, el importe que resulte de aplicar los precios unitarios a las cantidades de trabajos realizados, conforme al tabulador establecido por **"EL MUNICIPIO"**, y que formara parte del presente instrumento como anexo "C", el cual estará vigente hasta en tanto se modifiquen las condiciones económicas que sirvieron de base para su elaboración, y en el supuesto de modificación deberá someterse a la consideración de las partes para que de común acuerdo manifiesten lo conducente a través de la Dirección de Servicios Públicos.

Las partes que intervienen en el presente instrumento, se obligan a que el formato y tabulador señalados en los incisos B y C, de los anexos que forman parte del presente contrato, el que contienen respectivamente los precios de mano de obra y materiales a que se refieren las cláusulas tercera y cuarta, permanecerán invariables sin ser objeto de revisiones posteriores durante la vigencia del presente Instrumento.

"EL MUNICIPIO" se compromete a que con base en los reportes semanales que proporcione **"EL CONTRATISTA"**, en el formato 2, señalado en el anexo B, y previa verificación que de ello se haga, se efectuarán las estimaciones y cuantificaciones de los trabajos ejecutados, y será liquidado el importe de los mismos en un solo pago mensual, a más tardar a los quince días de la fecha de recepción de la factura correspondiente.

Las estimaciones y la liquidación que hayan sido pagadas por **"EL MUNICIPIO"** a **"EL CONTRATISTA"**, no deberán considerarse como aceptación lisa y llana de los trabajos ejecutados, ya que **"EL MUNICIPIO"** podrá reservarse expresamente el derecho de reclamar a **"EL CONTRATISTA"**, por trabajos faltantes o mal ejecutados, o en su defecto por el pago de lo indebido. **"EL CONTRATISTA"**, si estuviere inconforme con las estimaciones o la liquidación efectuada por **"EL MUNICIPIO"**, tendrá el plazo de 15 (quince) días naturales, a partir de la fecha en que se haya formulado la estimación o liquidación correspondiente, para presentar por escrito su reclamación. En el supuesto de transcurrido el plazo señalado y **"EL CONTRATISTA"** no lo efectúa, se considerará que la estimación o la liquidación, quedara definitivamente aceptada por este y sin derechos a ulterior reclamación.

Acuerdan las partes que en el caso de que se efectúen trabajos no contemplados en el Anexo B, mismo a que se hace referencia en este Instrumento, se acordara conjuntamente por las partes el pago del monto del trabajo realizado basándose para ello en los salarios vigentes y los rendimientos correspondientes a estas actividades.

SEGUNDA.- IMPORTE DE LOS TRABAJOS.

EL NUM. DE OFICIO Y DEBENTE



**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Ciudad	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

El importe de los trabajos a cubrir asciende a la cantidad de ~~\$448,636.22~~ ^{\$448,636.22} (CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS TREINTA SEIS PESOS ~~22/100 M.N.~~), lo que incluye costos directos, indirectos, utilidad e I.V.A. Esta cantidad solo podrá ser rebasada previo convenio adicional entre las partes, por lo que si "EL CONTRATISTA" realiza trabajos por mayor valor del indicado, independientemente de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

[Handwritten signature]

TERCERA.- ANTICIPO.

De conformidad con la normatividad que rige el presente contrato, "EL MUNICIPIO" hace entrega por el concepto de anticipo a "EL CONTRATISTA" la cantidad de \$179,454.48 (CIENTO SETENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 48/100 M.N.) la cual incluye I.V.A. a efecto de aplicarla inmediatamente a los trabajos.

Nota: (se deberá de entregar copia de facturas donde se invierte correctamente el dinero para la compra de materiales para dicha obra en un plazo no mayor a cinco días a la entrega del anticipo).

CUARTA.- PLAZO DE EJECUCION

"EL CONTRATISTA" se obliga a iniciar los trabajos de obra, objeto de este contrato el día 28 DE JUNIO DEL 2002 y a concluirla totalmente a más tardar el día 20 DE JULIO DEL 2002.

QUINTA.- PROGRAMA

La obra deberá ser ejecutada de conformidad con el proyecto Ejecutivo, planos, presupuesto, especificaciones y programa de trabajo, que perfectamente firmados por los involucrados pasan a ser parte integrante del presente contrato.

"EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" las órdenes que estime pertinentes para el desarrollo de la obra y éste, queda obligado a acusar recibo de las mismas en un plazo de 2 días y a proceder a su cumplimiento, así como de las instrucciones a través de la bitácora de obra que deberá estar permanentemente en el lugar de la misma y en posesión del residente designado por el Municipio.

Si en el desarrollo de los trabajos se presentarán circunstancias por las cuales "EL MUNICIPIO" estimara necesario modificar el programa a que se refiere esta cláusula, o bien, en el caso de que "EL CONTRATISTA" se viere obligado a solicitar alguna variación a dicho programa por causas no imputables a él debidamente justificadas, "EL MUNICIPIO" establecerá las reformas que juzgue pertinentes y hará del conocimiento de "EL CONTRATISTA" las modificaciones que apruebe, y éste último quedará a su vez, obligado a aceptarlas.

En el caso que dichas modificaciones afecten las condiciones en que se otorgaron las fianzas y/o pagarés referidas en la cláusula siguiente, el contratista se obliga a conseguir la aceptación de tales modificaciones por parte de la compañía afianzadora y/o El Departamento Jurídico.

Las modificaciones o en su caso el nuevo programa que se formule, serán consideradas parte de este contrato y por lo tanto obligatorio para "LAS PARTES".

SEXTA.- FIANZAS Y/O PAGARÉ

AL CONSEJO MUNICIPAL DEPARTAMENTAL DE ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL NUM. DE OFICIO Y EXNTE

[Handwritten signature and arrows]

000083



**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Depto.	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO:

En cumplimiento a la normatividad que rige el presente contrato y lo que establece el artículo 41 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua, "EL MUNICIPIO" Tendrá la facultad para fijar la garantía la cual podrá ser a través de una Compañía Afianzadora autorizada por el Municipio de Juárez y/o pagará a nombre del Municipio de Juárez, "EL CONTRATISTA", a efecto de garantizar el cumplimiento de sus obligaciones contraídas en el mismo instrumento legal. presentará a favor de "MUNICIPIO DE JUÁREZ":

[Handwritten signature]

1.- Póliza de fianza y/o Pagare por el 100% (cien por ciento) del anticipo, la que incluya el I.V.A por un importe de **\$179,454.48 (CIENTO SETENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA PESOS 48/100 M.N.)** para garantizar en este caso, la correcta inversión del anticipo.

2.- Póliza de fianza y/o Pagare por valor del 10% (diez por ciento) del importe total del contrato, la cual incluirá el I.V.A por la cantidad de **\$44,863.62 (CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 62/100 M.N.)** garantizando así el cabal cumplimiento del referido contrato.

Cuando la ejecución de los trabajos rebase el monto estipulado en el contrato, deberá otorgarse una nueva fianza y/o Pagare por el 10% (diez por ciento) del monto realmente ejercido. La fianza y/o Pagare para el saneamiento en caso de vicios ocultos y daños y perjuicios y estará vigente hasta un año después de la recepción total de los trabajos por parte de "EL MUNICIPIO", a efecto de que responda de los defectos en la construcción o por cualquier otra responsabilidad que le resultare a "EL CONTRATISTA", con motivo o consecuencia del presente contrato de obra.

Enteradas las partes del contenido y alcance de las declaraciones y cláusulas anteriores, convienen de conformidad en cumplir con lo estipulado en las siguientes.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

1.- PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto del contrato de conformidad con las normas del Reglamento de Construcción vigentes en El Municipio de Juárez, con las especificaciones, planos, programa de obra, licencias, permisos y demás documentos que en derecho se requieren para la ejecución del proyecto, así como de las demás disposiciones que se indican en este apartado del contrato

Las especificaciones, programa de obra, planos y demás documentos firmados por las partes, que constituyen el proyecto y las normas de construcción que se consignan en relación al contrato, forman parte integrante del mismo.

2.- TRABAJOS ORDINARIOS.

Los trabajos objeto del contrato, comprendidos en el proyecto y en el programa, se pagarán a base de precios unitarios, los cuales incluyen la remuneración o pago total que debe cubrirse a

[Handwritten signatures and marks]

AL CONTESTAR SERVASE INEVITABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y TENTE

[Handwritten mark]



**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

Dependencia	_____
Depto	_____
Núm de Oficio	_____
Expediente	_____

"EL CONTRATISTA" por todos los gastos directos e indirectos que originen los trabajos, la utilidad y el costo de las obligaciones estipuladas en el contrato, a cargo del propio contratista.

Los precios unitarios que se consignan, sólo podrán ser modificados en los casos y bajo las condiciones previstas en estas disposiciones.

3.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.

Cuando a juicio de **"EL MUNICIPIO"** sea necesario llevar a cabo trabajos que no estén comprendidos en el proyecto y en el programa, **"EL MUNICIPIO"** podrá ordenar al contratista su ejecución y éste se compromete a llevarlos a cabo, y a obtener de la Compañía Afianzadora el documento de endoso que haga constar la aceptación de dichos trabajos extraordinarios dentro de la fianza de cumplimiento originalmente contratada; y se procederá en la siguiente forma:

I.- Trabajos Extraordinarios a Precios Unitarios.

a).- Si existen conceptos y precios unitarios estipulados en el contrato que sean aplicables a los trabajos de que se trata, **"EL MUNICIPIO"** estará facultado para ordenar a **"EL CONTRATISTA"** su ejecución, y éste se obliga a realizarlos conforme a dichos precios.

b).- Si para estos trabajos no existieren precios unitarios en el contrato, se establecerán tomándose como base los análisis de precios vigentes en el tabulador de **"EL MUNICIPIO"**, y los presentados por **"EL CONTRATISTA"** para su conciliación y autorización. Las obligaciones y responsabilidades de **"EL CONTRATISTA"** referentes a los trabajos ordinarios, pactadas en el contrato, se hacen extensivas a los trabajos extraordinarios a que se refiere esta sección.

Si ambas partes llegaren a un acuerdo respecto a los precios unitarios a que se refiere este inciso, **"EL CONTRATISTA"** se obliga a ejecutar los trabajos extraordinarios conforme a dichos precios unitarios.

c).- En el caso de que **"EL CONTRATISTA"** no presente oportunamente proposición de precios, o bien no lleguen las partes a un acuerdo respecto a los citados precios, **"EL MUNICIPIO"** podrá ordenar la ejecución de los trabajos extraordinarios, aplicándole precios unitarios analizados por su observación directa, en los términos de la sección correspondiente de las reglas generales para la contratación y ejecución de obra pública y de servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, previo acuerdo entre las partes sobre el procedimiento constructivo, equipo, personal, y otros que intervendrán en estos trabajos. En todos estos casos, **"EL MUNICIPIO"** dará por escrito a **"EL CONTRATISTA"** la orden de trabajo correspondiente.

II.- Trabajos Extraordinarios por Administración Directa.

Si **"EL MUNICIPIO"** determinare no encomendar a **"EL CONTRATISTA"** los trabajos extraordinarios por los procedimientos a que se refiere el apartado I, podrá realizarlos en forma directa.

III.- Trabajos Extraordinarios Encomendados a Terceros.

AL CONSULTAR SERVASE U... INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXP...
TE.

000085



**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

[Handwritten mark]

Dependencia _____

 Depto. _____
 Núm. de Oficio _____
 Expediente _____

Si "EL MUNICIPIO" no opta por ninguna de las soluciones en los apartados I y II que anteceden, podrá encomendar la ejecución de los trabajos extraordinarios a una tercera persona, conforme a las disposiciones legales relativas, según los trabajos a ejecutar.

ASUNTO:

[Handwritten signature]

4.- FORMA DE PAGO.

"EL CONTRATISTA" recibirá de "EL MUNICIPIO" como pago total, el importe que resulte de aplicar los precios unitarios a las cantidades de obra realizadas por la ejecución de los trabajos ordinarios y extraordinarios, que hayan sido recibidos satisfactoriamente por "EL MUNICIPIO" como objetivo principal de este contrato.

En las fechas previamente determinadas, se harán las estimaciones de los trabajos ejecutados, que se pagarán una vez satisfechos los requisitos establecidos para su trámite, de no hacerlo, la estimación que presente será incorporada a la siguiente fecha de pago. Si el contratista no efectúa dicha estimación, "EL MUNICIPIO" podrá generarla, quedando ésta como definitivamente aceptada por "EL CONTRATISTA" sin derecho a ulterior reclamación.

Las estimaciones y la liquidación, aunque hayan sido pagadas, no se considerarán como aceptación de los trabajos, ya que "EL MUNICIPIO" se reserva expresamente el derecho de reclamar por trabajos faltantes, mal ejecutados o por pagos en exceso. Tratándose de pagos en exceso que haya recibido el contratista éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del municipio en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso, y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición de la contratante.

El contratista se compromete a presentar estimaciones hasta un 85% de avance financiero, el resto será presentado en una sola estimación, la que será equivalente al finiquito de obra.

5.- SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS.

"EL MUNICIPIO" a través de los representantes que para tal efecto designe, tendrá el derecho a supervisar en todo tiempo los trabajos objeto del contrato y dará, a "EL CONTRATISTA" por escrito las instrucciones que estime pertinentes, relacionadas éstas con la ejecución de la obra en la forma convenida y con las modificaciones que "EL MUNICIPIO" ordene.

Es facultad de "EL MUNICIPIO" realizar la inspección de todos los materiales que vayan a usarse en la ejecución de los trabajos, ya sea en el sitio de éstos o en los lugares de adquisición o fabricación.

Los supervisores de "EL MUNICIPIO" podrán solicitar en cualquier tiempo la documentación complementaria relativa a los trabajos y los servicios relacionados con ellos, realizar el seguimiento y control, practicar las visitas e inspecciones que estimen pertinentes y solicitar datos e informes relacionados con la ejecución de los trabajos.

Por su parte, "EL CONTRATISTA" se obliga a tener en el lugar de los trabajos por todo el tiempo que dure la ejecución de los mismos a un profesionista con la capacidad técnica, el que deberá conocer el proyecto integral de la obra, las normas y especificaciones, además de estar facultado para ejecutar los trabajos a que se refiere el contrato, así como para generar las

INVARIABLEMENTE
TE.

AL CONTESTAR SERVIRÁ COMO
EL NUM. DE OFICIO Y EXP.

[Handwritten signature and arrows]



**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Depto	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

estimaciones de trabajo o liquidación que se formulen, y en general, **ASIGNAR** a nombre y por cuenta de "EL CONTRATISTA" en todo lo referente al contrato.

En cualquier momento y por razones que a su juicio lo justifique, "EL MUNICIPIO" podrá solicitar el cambio del profesionista de "EL CONTRATISTA", y éste se obliga a designar a otra persona que reúna los requisitos señalados anteriormente en estas disposiciones.

6.- MODIFICACIONES A LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES, PROGRAMA DE EJECUCION Y VOLUMENES DE OBRA.

Durante la vigencia del contrato, "EL MUNICIPIO" podrá modificar por una sola vez el proyecto, el programa, monto de trabajos, los planos y especificaciones, cuando ello no implique una alteración superior a un 25% (veinticinco por ciento) del monto total del contrato o en el plazo de ejecución, ni modificaciones substanciales al proyecto, a lo que no será necesario celebrar una adición al contrato original para lo cual será suficiente dar aviso por escrito a "EL CONTRATISTA" de acuerdo al artículo 70 de la ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con la Misma y éste se obliga a acatar las órdenes correspondientes, y a lograr la expedición del documento de endoso que haga constar la aceptación de dichas modificaciones por parte de la compañía afianzadora, proveyéndola de los elementos que para tal efecto ésta le requiera.

Las modificaciones que se aprueben a los planos, a las especificaciones y al programa con motivo de la ampliación de contrato, se considerarán incorporadas al mismo, y por lo tanto obligatorias para las partes. Si las modificaciones a que se refiere este apartado, originan variaciones en los cálculos que sirvieron de base para fijar los precios unitarios, ambas partes de común acuerdo determinarán los ajustes que deberán hacerse a dichos precios, siguiendo un procedimiento análogo al establecido en la disposición número dos, relativa a los trabajos extraordinarios, igual procedimiento se seguirá en caso fortuito o de fuerza mayor.

Queda expresamente estipulado que las cantidades de trabajo consignadas en el contrato son aproximadas, y por lo tanto sujetas a variaciones, sin que por este motivo los precios unitarios convenidos, deban ser modificados fuera de los términos establecidos anteriormente.

7.- AMPLIACIÓN DEL PLAZO DEL PROGRAMA DE OBRA.

En los casos fortuitos o de fuerza mayor, o cuando por cualquier otra causa no imputable a "EL CONTRATISTA" le fuere imposible cumplir con el programa, solicitará oportunamente y por escrito la prórroga que considere necesaria, expresando los motivos en que apoye su solicitud, pero será LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO quien resuelva sobre la justificación y procedencia de la prórroga, y en su caso, concederá dicha solicitud a "EL CONTRATISTA" o la que LA DIRECCION estime conveniente, y se harán conjuntamente las modificaciones correspondientes al programa de obra.

Si se presentaran causas que impidan la terminación de los trabajos dentro de los plazos estipulados, que fueren imputables a "EL CONTRATISTA" éste podrá solicitar también una prórroga, pero será optativo para "EL MUNICIPIO" concederla o negarla. En el caso de concederla, "EL MUNICIPIO" decidirá si proceden imponer a "EL CONTRATISTA", las sanciones a que haya lugar de acuerdo con la disposición relativa que forma parte del presente instrumento, y en caso de negarla, podrá exigir a "EL CONTRATISTA" el cumplimiento del contrato, ordenándole que adopte las medidas necesarias a fin de que los trabajos queden

[Handwritten scribble]

[Handwritten scribble]

[Handwritten scribble]

AL CONTESTAR, SERVIR -- TAM INEVITABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EDIFICIO

[Handwritten mark]

000087



**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Depto	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

concluidos oportunamente, o bien, procederá a rescindir el contrato de conformidad con lo señalado en el apartado 13 de estas disposiciones complementarias.

ASUNTO:

8.- RECEPCIÓN DE TRABAJOS Y LIQUIDACIONES.

I.- Recepción de la Obra Total.

"EL MUNICIPIO" recibirá los trabajos objeto del contrato hasta que sean terminados en su totalidad, y que los mismos hubieran sido realizados de acuerdo con las especificaciones convenidas.

Para tal efecto "EL CONTRATISTA" procederá a notificar por escrito la terminación de los trabajos. "EL MUNICIPIO" verificará dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes, que los trabajos estén debidamente concluidos y la recepción de los trabajos se hará posterior a que se haya verificado su terminación.

"EL CONTRATISTA" deberá adjuntar la relación de las estimaciones o de gastos aprobados, monto ejercido, créditos a favor o en contra y saldos.

II.- Recepción de Obra Parcial.

"EL MUNICIPIO" efectuará recepciones parciales de trabajos en los casos que a continuación se detallan.

- a).- Cuando "EL MUNICIPIO" determine suspender los trabajos y lo ejecutado se ajuste a lo pactado, se cubrirá a "EL CONTRATISTA" el importe de los trabajos ejecutados de acuerdo a la disposición relativa a la suspensión de los trabajos.
- b).- Cuando sin estar terminada la totalidad de los trabajos y si a juicio de "EL MUNICIPIO" son susceptibles de utilizarse, éstos podrán ser operados por "EL MUNICIPIO", sin ulterior reclamación de "EL CONTRATISTA", pactándose su recepción de obra posteriormente por ambas partes.
- c).- Cuando de común acuerdo "EL MUNICIPIO" y "EL CONTRATISTA" convengan en dar por terminado anticipadamente el contrato, los trabajos que se reciban se liquidarán en la forma que las partes convengan, conforme a lo establecido en éstas disposiciones.
- d).- Cuando "EL MUNICIPIO" rescinda el contrato en los términos de estas disposiciones, la recepción parcial quedará a juicio de "EL MUNICIPIO", el que liquidará el importe de los trabajos que decida recibir, y en su caso podrá hacer efectivas las fianzas correspondientes.

Tanto en el caso de recepción de obra total, como en el de recepción de obra parcial, se procederá a recibir los trabajos de que se trate, posterior a la verificación que haga "EL MUNICIPIO", de la del requerimiento de entrega que éste haga, o de la fecha en que se presenta alguna de las situaciones previstas en los incisos anteriores, levantándose al efecto el acta respectiva, y se procederá a la liquidación correspondiente, así como a la imposición, en su caso, de la sanción legal que se determine.

INEVITABLEMENTE
 AL CONTABILIZAR SIRVADE
 EL NUM. DE OFICIO Y EN

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Cepto	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

Si al recibirse los trabajos existieren reclamaciones de **"EL CONTRATISTA"** pendientes de resolver, se decidirá de inmediato sobre las mismas a más tardar en el plazo de 15 (quince días naturales), a partir de la recepción. La recepción parcial o total de los trabajos y su pago, se efectuarán tomando en cuenta y en su caso las deducciones que deban hacerse por concepto de retenciones o sanciones, en los términos del presente documento.

[Handwritten signature]

9.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.

Se obliga **"EL CONTRATISTA"** a adquirir, por lo menos, tres equipos de radiocomunicación portátiles, y programarlos a la frecuencia de la Dirección de Alumbrado Público para su debida coordinación con este Órgano Municipal, a fin de que cuando se requiera de algún trabajo de reparación, instalación o mantenimiento de luminarias para el buen funcionamiento del alumbrado público, este sea ejecutado a la brevedad.

Así mismo, se obliga **"EL CONTRATISTA"** a otorgar, dentro de un horario nocturno el servicio de reparación que se le requiera, por medio de cuando menos una guardia, la cual realizará un recorrido para revisar y reparar las lámparas y circuitos que se encuentren fuera de servicio en comunicación con los órganos competentes de **"EL MUNICIPIO"**.

"EL CONTRATISTA" como patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos objeto de este Instrumento, queda obligado a proporcionar a éstos el equipo de seguridad adecuado, como lo son: chalecos, conos, torretas, cascos y uniformes, así como cinturón reforzado de seguridad y cable de vida. El abstenerse del uso de este equipo será causa de la aplicación de una sanción económica que podrá ser de hasta 50 salarios mínimos, absteniéndose de cualquier reclamación que intentar tanto presente como futura respecto a la sanción impuesta, debiendo ingresar el importe de la misma ante la Tesorería Municipal.

"EL CONTRATISTA", se obliga a suministrar y mantener el equipo vehicular en buen estado tanto mecánica como optima presentación, colocando en los vehículos el logotipo del municipio y la leyenda **"AL SERVICIO DEL CONCEJO MUNICIPAL"**, en letras negras y sobre fondo blanco, mismos que deberán ser colocados en una lámina de 1.20 metros por 70 centímetros, plenamente visibles.

[Handwritten signature and initials]

Las partes se obligan a que la entrega de órdenes de ejecución y realización de los trabajos a los que se refiere el presente instrumento, las emitirá **"EL MUNICIPIO"** con una anticipación del día anterior al que deberán efectuarse inexcusable e improrrogablemente los mismos, obligándose **"EL CONTRATISTA"** a rendir un informe y/o reporte de los trabajos realizados el día anterior. En caso que de **"EL CONTRATISTA"** encontrara fallas que no se encuentren detalladas en las órdenes de trabajo requeridas por **"EL MUNICIPIO"**, deberán reportarlas a éste último para contar con la debida autorización y proceder a su reparación.

EL NUM. DE OFICIO Y
NOMBRE



**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

Dependencia _____

Depto. _____

Num. de Oficio _____

Expediente _____

Si "EL CONTRATISTA", en el supuesto de no atender los requerimientos que "EL MUNICIPIO" le indique, éste podrá encomendar a un tercero o hacer directamente la reparación o reposición de que se trate con cargo al "EL CONTRATISTA".

"EL MUNICIPIO" a través de la Dirección de Alumbrado Público, dependiente de la Dirección General de Servicios Públicos Municipales, tendrá derecho de supervisar en todo tiempo los trabajos objeto del contrato y dar a "EL CONTRATISTA" por escrito, las instrucciones que estime pertinentes, relacionadas con la ejecución de los trabajos en la forma convenida, quedando "EL MUNICIPIO" en libertad de suspender los trabajos o proceder a la rescisión del presente contrato, sin responsabilidad alguna, en caso de que no se cumpla con las especificaciones pactadas.

Igualmente, las partes convienen en que la realización de los trabajos objeto del presente instrumento, en su verdadera ejecución y calidad, serán motivo de una revisión cada tres meses a partir de la suscripción del mismo, a través del personal que para tal efecto designe "EL MUNICIPIO", y dentro de los límites establecidos para la Zona a la que se refiere el anexo A que forma parte del presente instrumento según lo dispuesto en la Declaración Primera Inciso C, del mismo. Así mismo, los límites del área en donde se ejecutan los trabajos, serán objeto de una revisión trimestral a fin de establecer si permanecen invariables, o bien, si son objetos de modificación para ampliar o reducir el área correspondiente.

Acepta "EL CONTRATISTA" a garantizar la calidad de los trabajos efectuados y de los materiales utilizados en los mismos por el término de 30 días, contados a partir de la fecha de entrega o realización de los mismos, asumiendo la responsabilidad de los daños o perjuicios ocasionados al Patrimonio de "EL MUNICIPIO", o de cualquier tercero, por los defectos o vicios ocultos de los materiales utilizados, por la deficiente o negligente ejecución de los trabajos ejecutados, o por no ajustarse a lo estipulado en este Contrato, en virtud de la inobservancia de las Instrucciones dadas por escrito por "EL MUNICIPIO", o bien, por violación a las Leyes y Reglamentos aplicables a la materia.

"EL CONTRATISTA" se obliga a no ceder a terceras personas, tanto físicas como morales, los derechos y obligaciones conferidas por el presente instrumento, sin previa autorización expresa de "EL MUNICIPIO", en todo caso en el supuesto de que se requiera la contratación de terceras personas para ejecutar el servicio, se deberá contar con la anuencia de "EL MUNICIPIO" y el responsable de la correcta ejecución de los trabajos será "EL CONTRATISTA", a quien se cubrirá el importe de los trabajos ejecutados y quien a su vez deberá cubrir los honorarios al subcontratista, quien en ningún momento subrogará los derechos conferidos a "EL CONTRATISTA".

1.- Si "EL CONTRATISTA" no inicia la prestación del servicio en la fecha que por escrito le señale "EL MUNICIPIO".

INVARIABLEMENTE
AL CONTÉSTAR SIRVASE CI
EL NUM. DE OFICIO Y EXP.
TE.



[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Depto	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

- 2.- Si suspende injustificadamente los trabajos o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubieran sido rechazados por "EL MUNICIPIO".
- 3.- Si no se ejecutan los trabajos de conformidad con lo estipulado, o sin motivo justificado no acata las ordenes dadas por escrito por "EL MUNICIPIO".
- 4.- Si subcontrata o cede los derechos de cobro, sin sujetarse a lo dispuesto en las cláusulas referentes.
- 5.- Si "EL CONTRATISTA" no da a "EL MUNICIPIO" los datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los trabajos materiales.
- 6.- En general, por el incumplimiento por parte de "EL CONTRATISTA" a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato y sus anexos, a las leyes y reglamentos aplicables o a las órdenes de "EL MUNICIPIO".

ASUNTO:

"EL CONTRATISTA" será el único responsable de la ejecución de los trabajos. Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes dadas por escrito por el contratante, "EL MUNICIPIO" ordenará su reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten necesarios y que hará por su cuenta "EL CONTRATISTA", sin que tenga derecho a retribución adicional alguna por ello, en este caso, "EL MUNICIPIO" si lo estima necesario podrá ordenar la suspensión parcial o total de los trabajos contratados, en tanto no se lleve a cabo la ejecución de éstos, y sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

"EL CONTRATISTA" será responsable de los daños y perjuicios que cause a "EL MUNICIPIO" o a terceras personas con motivo de la ejecución de los trabajos por no ajustarse a lo estipulado en el contrato, por la inobservancia de las instrucciones dadas por escrito a través de "EL MUNICIPIO" y por violaciones a las leyes y reglamentos aplicables.

Los riesgos, la conservación, la limpieza y la señalización de los trabajos hasta el momento de su entrega, serán a cargo de "EL CONTRATISTA".

Quando apareciesen defectos o vicios en los trabajos, dentro del año siguiente a la fecha de recepción de obra por "EL MUNICIPIO", éste ordenará su reparación o reposición inmediata, misma que hará por su cuenta "EL CONTRATISTA" sin que tenga derecho a retribución por ello. Si "EL CONTRATISTA" no atendiere los requerimientos de "EL MUNICIPIO", éste podrá encomendar a un tercero la reparación o reposición de que se trata, con cargo a "EL CONTRATISTA", requiriendo de que el tercero presente las pólizas de fianza que correspondan según los trabajos a realizar.

10.- RETENCIONES.

EL MUNICIPIO JUAREZ, CHIH. PRESIDENCIA MUNICIPAL JUAREZ, CHIH. EL NUM. DE OFICIO Y EL ASUNTO



**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

Dependencia	_____
Deplo	_____
Num de Oficio	_____
Expediente	_____

"EL CONTRATISTA" conviene en que al efectuar "EL MUNICIPIO" los trabajos de la estimación que formulan por los trabajos ejecutados, "EL MUNICIPIO" le retenga lo siguiente:

- a).- El dos al millar (2/1000) para el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción.
- b).- La amortización correspondiente del anticipo si se le asigno.

11.- SUBCONTRATACIÓN.

Para los efectos del contrato se entenderá por subcontratación el acto por el cual, "EL CONTRATISTA" encomienda a otra empresa la ejecución de parte de los trabajos o cuando adquiera materiales o equipos que incluyan su instalación en los trabajos objeto del contrato.

Cuando "EL CONTRATISTA" pretenda utilizar los servicios de otra empresa en los términos del párrafo anterior, deberá comunicarlo previamente por escrito a "EL MUNICIPIO", el cual resolverá de la misma manera si acepta o rechaza la subcontratación.

En todo caso de subcontratación, el responsable de la ejecución de los trabajos será "EL CONTRATISTA", a quién se cubrirá el importe de los trabajos. El subcontratista no quedará subrogado en ninguno de los derechos de "EL CONTRATISTA".

12.- SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO.

A fin de verificar si "EL CONTRATISTA" está ejecutando los trabajos objeto del contrato de acuerdo con el programa y montos semanales de obra aprobados, "EL MUNICIPIO" comparará semanalmente el importe de los trabajos ejecutados con los que debieron realizarse en los términos de dichos programas, en la inteligencia de que al efectuar la comparación, los trabajos mal ejecutados se tendrán por no realizados.

Si como consecuencia de la comparación a que se refiere el párrafo anterior, el importe de los trabajos realmente ejecutados, es menor a los que debieron realizarse, "EL MUNICIPIO" retendrá el 5% (cinco por ciento) de la diferencia de importe, multiplicado por el número de semanas transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la de revisión, por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución que corresponda.

Si de acuerdo a lo estipulado anteriormente, al efectuar la comparación correspondiente a la última semana del programa, procede hacer alguna retención, su importe, así como el de las anteriores se aplicarán a favor de "EL MUNICIPIO", a título de pena convencional, por el simple retraso en el cumplimiento de las obligaciones a cargo de "EL CONTRATISTA".

Si "EL CONTRATISTA" no concluye los trabajos en la fecha señalada en el programa, también como pena convencional, deberá cubrir a "EL MUNICIPIO" semanalmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos, una cantidad igual al 5% (cinco por ciento) de los trabajos que no se hayan realizado en la fecha de terminación señalada en el programa.

Independientemente del pago de las penas convencionales señaladas en los párrafos anteriores, "EL MUNICIPIO" podrá exigir el cumplimiento del contrato.

AL CONTESTAR SERVASE
EL NUM. DE OFICIO Y E
R. INVARIABLEMENTE
ENTE



**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

Dependencia _____

 Depto. _____
 Núm. de Oficio _____
 Expediente _____

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se ~~considera~~ cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o cualquiera otra causa no imputable a **"EL CONTRATISTA"**, ya que en tal evento, **"EL MUNICIPIO"** hará al programa las modificaciones que a su juicio procedan.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a **"EL CONTRATISTA"**, se harán efectivas con cargo al importe de las estimaciones pendientes, a cantidades que le hayan sido retenidas o con cargo a la fianza otorgada.

En caso de que **"EL MUNICIPIO"** opte por rescindir el contrato, **"EL CONTRATISTA"** estará sujeto a las sanciones por incumplimiento, y se harán efectivas con cargo al importe de las estimaciones pendientes de pago o a las cantidades que le hayan sido retenidas, además se podrá aplicar si hay lugar a ello, la fianza otorgada a la contratante por cumplimiento de contrato.

13.- RESCISIÓN DEL CONTRATO.

Las partes convienen en que el contrato podrá ser rescindido en caso de incumplimiento y al respecto, aceptan que cuando **"EL MUNICIPIO"** sea el que determine rescindirle, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, en tanto que si es **"EL CONTRATISTA"** quien decide rescindirle, será necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga la declaración correspondiente.

Las causas que puedan dar lugar a la rescisión por parte de **"EL MUNICIPIO"** son las que a continuación se señalan:

- a).- Si **"EL CONTRATISTA"** no inicia los trabajos objeto del contrato en la fecha en que por escrito le señale **"EL MUNICIPIO"**.
- b).- Si suspende injustificadamente los trabajos, o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiese sido rechazada como defectuosa por **"EL MUNICIPIO"**.
- c).- Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por **"EL MUNICIPIO"**.
- d).- Si no da cumplimiento al programa de trabajo, y a juicio de **"EL MUNICIPIO"** el atraso puede dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.
- e).- Si es declarado en quiebra o suspensión de pagos.
- f).- Si subcontrata parte de los trabajos objeto del contrato sin previa autorización de **"EL MUNICIPIO"**.
- g).- Si **"EL CONTRATISTA"** no da a **"EL MUNICIPIO"** y a las Dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.
- h).- En general, por el incumplimiento por parte del **"CONTRATISTA"** a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, anexos, leyes y reglamentos aplicables.

En caso de incumplimiento o violación por parte de **"EL CONTRATISTA"** a cualquiera de las estipulaciones del contrato y de este apartado, **"EL MUNICIPIO"** podrá optar entre exigir el

NTE
 EL NUM. DE OFICIO Y EJ



**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

Dependencia	_____
Depto	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

cumplimiento del mismo y el de las penas convenidas en su **ASUNTO** declarar la rescisión conforme al procedimiento que a continuación se señala:

Si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión, "EL CONTRATISTA" estará obligado a pagar por concepto de daños y perjuicios, una pena convencional que podrá ser hasta por el monto de las garantías otorgadas a juicio de "EL MUNICIPIO".

14.- PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN.

Cuando "EL MUNICIPIO" considere que "EL CONTRATISTA" ha incurrido en alguna de las causas de rescisión que se consignan en este apartado, lo comunicará a "EL CONTRATISTA" por escrito, a fin de que éste exponga al respecto lo que a su derecho convenga, en un plazo de 10 (diez) días naturales. Si transcurrido este plazo "EL CONTRATISTA" no manifiesta nada en su defensa, o si después de analizar las razones aducidas por éste, "EL MUNICIPIO" estima que las mismas no son satisfactorias, dictará la resolución que proceda conforme a lo establecido en el párrafo anterior, la que comunicará a "EL CONTRATISTA", procediendo a efectuar un finiquito de la obra en presencia de un representante de la Contraloría de El Estado y podrá inmediatamente contratar el resto de la obra de acuerdo a la normatividad aplicable, sin perjuicio de continuar con el proceso de rescisión.

15.- RELACIONES DE "EL CONTRATISTA" CON SUS TRABAJADORES.

a) -"EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupa con motivo de los trabajos materia del contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social, "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder en todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra, o en contra de "EL MUNICIPIO" en relación con los trabajos del contrato.

b) -Relación de sub-contratistas y proveedores.

16.- AJUSTE DE PRECIOS UNITARIOS.

El procedimiento de ajuste de costos para este contrato esta basado en la Ley de Obra Publica y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua y se sujetará a lo siguiente:

a) - Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de la obra faltante de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable al contratista con respecto al programa vigente. Cuando el atraso sea por causa imputable al contratista, procederá el ajuste de costos exclusivamente para la obra que debiera estar pendiente de ejecutar, conforme al programa originalmente pactado.

b) - Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los índices relativos que determine la Contraloría.

c) - Los precios del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del presente instrumento el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de intereses propuesta.

d) - En todo lo no previsto en referencia a los ajustes de costos, las partes se someten a lo establecido en la Ley de Obra Publica y Servicios Relacionados con la Misma del Edo de Chihuahua, según corresponda a la normatividad aplicable al presente contrato.

INVARIABLEMENTE

AL CONTESTAR SERVASE C
EL NUM. DE OFICIO Y EDO



**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

Dependencia _____
 Cpto. _____
 Num. de Oficio _____
 Expediente _____

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

ASUNTO:

17.- INTERVENCIÓN.

"EL MUNICIPIO" tendrá las intervenciones que señalen las leyes, reglamentos y demás disposiciones legales aplicables, respecto al contrato en general, y "EL CONTRATISTA" se obliga expresamente a facilitar las intervenciones que correspondan a las dependencias, conforme a dichas disposiciones.

Para la interpretación y cumplimiento en general, para cualquier acción derivada del presente contrato y anexos que lo constituyan, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales locales, con residencia en esta ciudad, por lo tanto, "EL CONTRATISTA" renuncia al fuero que pudiere corresponderle por razón de su domicilio presente o futuro, o por cualquier otra causa.

El presente contrato se celebra a los **28 DE JUNIO DEL 2002**, en Ciudad Juárez Chihuahua.

EL H. CONCEJO MUNICIPAL

[Handwritten signature]
LIC. JOSE REYES FERRIZ
PRESIDENTE DEL CONCEJO MUNICIPAL

[Handwritten signature]
LIC. JOSE GUILLERMO DOWELL DELGADO
SECRETARIO DEL CONCEJO MUNICIPAL

[Handwritten signature]
C.P. ALEJANDRO AGUIRRE AGUIRRE
TESORERO MUNICIPAL

[Handwritten signature]
ING. SERGIO ACOSTA DEL VAL
DIR. GRAL. DE OBRAS PUBLICAS

[Handwritten signature]
LIC. MIGUEL AGUSTIN CORRAL OLIVAS
COORDINADOR DE LA COMISION
DE HACIENDA

[Handwritten signature]
ING. GRACIELA URIAS VEGA
COORDINADORA DE LA COMISION
DE OBRAS PUBLICAS

EL CONTRATISTA

[Handwritten signature]
IMAN, INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO ASESORIA Y NORMALIZACION
ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ

[Handwritten mark]

ESTA HOJA PERTENECE AL CONTRATO No. **OP-249-2002**

VATA/GAGS

EL NUM. DE OFICIO Y EL INTE.

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

[Handwritten signature]

ASUNTO:
Cd. Juárez, Chih., a 09 de Octubre del 2003.

ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ
P R E S E N T E . -

Por medio del presente y de la manera más atenta, le solicitamos se sirva pasar a firmar al departamento de estimaciones ACTA DE ENTREGA-RECEPCION de la obra pública OP-249-2002 que consiste en : Reconstrucción, reparación y mantenimiento del sistema de alumbrado público en ave. de las Torres entre Reyes Estrada y Fco. Galarza de esta ciudad, dicha acta deberá estar firmada antes del día 25 de Octubre del año en curso, para así poderle hacer entrega de la misma.

Sin otro particular de momento, quedo de usted a sus apreciables ordenes.

Atentamente.



DIRECCION GRAL. DE OBRAS
PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO
CIUDAD JUAREZ, CHIH.

[Handwritten signature]
ARQ. LOURDES PRADO CABRERA
Jefe del Departamento de Estimaciones
de Obras Públicas

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten arrow]

000096

AL CONTESTAR, SIRVASE CITAR, IMPRONTABILMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

DIRECCION DE EGRESOS
RECIBIDO
014 15 2002

Dependencia	SERVICIOS PUB. MUNICIPALES
Depto.	ALUMBRADO PUBLICO
Num de Oficio	DGSPM/DAP/104/2002
Expediente	

AGOSTO 15 DEL 2002

ASUNTO:

LIBERACION DE ESTIMACIONES

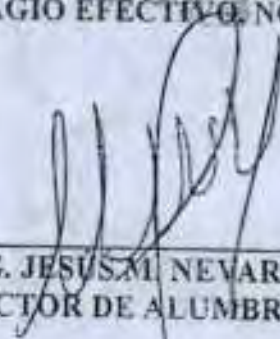
LIC. JUAN RAMON CHACON ROJO
DIRECTOR DE EGRESOS
PRESENTE

Por medio del presente le informo que el contratista Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez termino los trabajos correspondientes a la estimación # 1 del contrato No. OP-249-2002 de Av. De las Torres entre las calles Jose Reyes Estrada y Francisco Galarza.

Por lo anterior solicito la liberación de pago de la estimación No. 1 por la cantidad de \$ 267.712.75 (Doscientos sesenta y siete mil setecientos doce pesos 75/100 m.n.).

Agradeciendo de antemano su apoyo, quedo de usted muy

ATENTAMENTE
"SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCION"



ING. JESUS M. NEVAREZ GUZMAN
DIRECTOR DE ALUMBRADO PUBLICO

ALUMBRADO PUBLICO



GENERAL DE
OS PUBLICOS



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

[Handwritten mark]

Dependencia _____
 Depto. _____
 Núm. de Oficio _____
 Expediente _____

INFORMACION PARA LA REALIZACION DE CONTRATO
CONTRATO NO. OP-032-2003

[Handwritten signature]

1	No. DE COMPAÑIA	66
2	NOMBRE DEL CONTRATISTA O LA COMPAÑIA	ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ
3	DOMICILIO	CALLE YUCATAN No. 7340
4	COLONIA	FRACC. AEROPUERTO
5	CIUDAD	CD. JUAREZ CHIH.
6	NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL	ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ
7	No. R.F.C	LARR-530831-2U3
8	No. DE REGISTRO ANTE EL I.M.S.S.	A83-28205-10-0
9	No. DE REGISTRO ANTE INFONAVIT	08-040575-4
10	ACTA NACIMIENTO Y/O CONSTITUTIVA	ACTA DE NACIMIENTO
11	TIPO DE LEY	LEY DE OBRA PUBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL EDO. DE CHIHUAHUA
12	TIPO DE ADJUDICACION	ADJUDICACION DIRECTA (TRES PRESUPUESTOS)
13	TIPO DE FONDOS	FONDOS MUNICIPALES
14	NUMERO DE CUENTA Y/O OFICIO DE APROBACION	01-EZJ-4333-13-5-8131
15	No. DE OBRA	32
16	No. PADRON UNICO (GOBIERNO DEL ESTADO)	PUCGE-01096
17	DESCRIPCION DE LA OBRA	INSTALACION DE ALUMBRADO NUEVO.
18	UBICACION DE LA OBRA	BLVD. INDEPENDENCIA CRUCE CON INTERSECCION SANTIAGO BLANCA Y BLVD. ZARAGOZA DE ESTA CIUDAD
19	IMPORTE CONTRATO SIN I.V.A.	\$683,011.36
20	I.V.A.	\$85,301.14
21	MONTO TOTAL CON I.V.A.	\$718,312.53
22	FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	\$71,831.25
23	ANTICIPO CON NUMERO	\$179,578.43
24	ANTICIPO CON LETRA	(CIENTO SETENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 13/100 M.N.)
25	FECHA DE ADJUDICACION	31 DE MARZO DEL 2003
26	INICIO DE OBRA	07 DE ABRIL DEL 2003
27	TERMINACION DE OBRA	04 DE AGOSTO DEL 2003
28	FECHA DE FIRMA DE CONTRATO	02 DE ABRIL DEL 2003

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPE.

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA
REVISO

ING. ARCADIO SERRANO GARCIA
AUTORIZO

000098

[Handwritten mark]



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

[Handwritten mark]

Dependencia _____
Depto. _____
Núm. de Oficio _____
Expediente _____

[Handwritten signature]

ASUNTO:

**DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS
Y DESARROLLO URBANO**

CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. **OP-032-2003** A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, ESTADO DE CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS C. LIC. JESÚS ALFREDO DELGADO MUÑOZ, PRESIDENTE MUNICIPAL; LIC. ANTONIO SUAREZ ESTRADA SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO; LIC. AURORA IRMA MAYNEZ GUADERRAMA, TESORERA MUNICIPAL; ING. ARCADIO SERRANO GARCIA, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO; LIC. MONICA MERCADO VENCES, COORDINADORA DE LA COMISION DE HACIENDA Y C. ING. RICARDO ALVAREZ MEDINA, COORDINADOR DE LA COMISION DE OBRAS PUBLICAS; A QUIÉNES PARA EFECTO DEL PRESENTE CONTRATO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARA "EL MUNICIPIO"; **ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ** POR SU PROPIO DERECHO A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA "EL CONTRATISTA", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES, CLAUSULAS Y DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS:

----- DECLARACIONES -----

1.- "EL MUNICIPIO" declara:

- 1.- Ser una persona moral de derecho público, perfectamente reconocida su existencia jurídica de conformidad con el Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en el Artículo 30 de la Constitución Política de El Estado Libre y Soberano de Chihuahua.
- 2.- Sus representantes cuentan con la personalidad jurídica para comparecer a la firma del presente contrato.
- 3.- Que los funcionarios que comparecen a la firma del presente contrato cuentan con sus respectivos nombramientos y han rendido su protesta de ley.
- 4.- Que tiene establecido su domicilio en AVE FRANCISCO VILLA No. 950 NTE. CD. JUÁREZ, CHIH. C.P. 32000 mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.
- 5.- Que para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato cuenta con financiamiento del programa **FONDOS MUNICIPALES** según oficio de aprobación y/o cuenta No. **01-EZJ-4333-13-5-9131** con el número de obra **32**, el consecutivo de la Dirección Gral. de Obras Públicas y Desarrollo Urbano, del programa de egresos del Municipio de Juárez de acuerdo a la adjudicación efectuada el día **31 DE MARZO DEL 2003**.
- 6.- Que el presente contrato se celebra con fundamento en la **Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua** y se Otorga por **ADJUDICACION DIRECTA (TRES PRESUPUESTOS)**, relativo a los trabajos de **INSTALACION DE ALUMBRADO NUEVO**. Ubicados en **BLVD. INDEPENDENCIA CRUCE CON INTERSECCION SANTIAGO BLANCAS Y BLVD. ZARAGOZA DE ESTA CIUDAD**.

[Handwritten signature]

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPED

[Handwritten arrow]



PRESIDENCIA MUNICIPAL

Cd. Juárez, Chih.

Dependencia _____

Depto. _____

Núm. de Oficio _____

Expediente _____

[Handwritten mark]

ASUNTO:

[Handwritten mark]

II.- "EL CONTRATISTA" declara:

- 1.- Ser una persona física con personalidad jurídica a través del **ACTA DE NACIMIENTO** para la suscripción del presente contrato.
- 2.- Que tiene capacidad jurídica para contratar y obligarse en los términos del presente contrato, reuniendo las condiciones técnicas y económicas para la ejecución del objeto del mismo.
- 3.- El contratista declara ser mexicano y conviene que cuando llegare a cambiar de nacionalidad, seguirá considerándose mexicano por cuanto a este contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún gobierno extranjero bajo la pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este contrato.
- 4.- Que se encuentra inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, bajo el número **LARR-530831-2U3**; En el Instituto Mexicano del Seguro Social bajo el número **A83-28205-10-0** en el INFONAVIT bajo el número **08-040575-4**; en el Sistema de Información Empresarial Mexicano, o similar bajo el número **51962**; y con el número del Padrón Único **PUCGE-01096**, y que los registros anteriormente indicados se encuentran actualmente vigentes; y en el supuesto de una baja o cambio de los mismos, será notificado de inmediato a "EL MUNICIPIO".
- 5.- Que conoce plenamente las especificaciones del proyecto de obra, calendario de pagos y el documento en que se consignan los precios base que forman parte de este contrato.
- 6.- Que conoce el lugar de la realización de la obra y ha considerado todos los factores que intervendrán en la ejecución de la obra.
- 7.- Que tiene establecido su domicilio fiscal en **CALLE YUCATAN No. 7340, FRACC. AEROPUERTO** en **CD. JUAREZ CHIH.** mismo que señala para los efectos y fines legales de este contrato.

III.- Declaran "LAS PARTES"

Que para la exacta interpretación de los términos utilizados en el presente contrato, se entenderá por éste, el acuerdo de voluntades celebrado entre "EL MUNICIPIO" y "EL CONTRATISTA", según consta en el presente instrumento, incluyendo todos los apéndices y documentos incorporados al contrato por referencia.

IV.- DEFINICIONES.

En el presente contrato, los siguientes términos serán interpretados de la manera que se describen a continuación:

- 1.- Por "CONTRATO", se entenderá el convenio celebrado entre contratante y contratista, según consta en el presente instrumento, incluyendo todos sus anexos, apéndices y todos los documentos incorporados a él, por referencia.
- 2.- Por "CONTRATANTE" se entenderá EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIH., Y sus representantes legales.

[Handwritten marks]

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEC.

[Handwritten mark]



[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

ASUNTO:

[Handwritten signature]

- 3.- Por "**CONTRATISTA**" se entenderá la persona física enunciado al principio del presente instrumento.
- 4.- Por "**MONTO DEL CONTRATO**" se entenderá el precio pagadero a El Contratista de conformidad con el contrato a cambio del debido y pleno cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
- 5.- Por "**AGENTE FINANCIERO**", se entenderá "**LA CONTRATANTE**".
- 6.- Por "**TRABAJOS**", se entenderá como conjunto de obras descritas en la cláusula primera del contrato e incluirá la ingeniería básica de detalle, la construcción, prueba de laboratorio y en su caso el montaje, la puesta y pruebas necesarias para garantizar el buen funcionamiento del equipo y/o instalaciones, y la autorización a la contratante del uso de los derechos de patente.
- 7.- Por "**SITIO**", se entenderá el lugar donde se construirá la obra.
- 8.- Por "**ESPECIFICACIONES**", se entenderá como las descripciones técnicas detalladas en todas y cada una de las partes que se integran al contrato.
- 9.- Por "**COSTO DIRECTO**", Son los cargos derivados de los conceptos que intervienen en forma directa en la ejecución de un volumen de obra determinada estos son: materiales, mano de obra, maquinaria, herramienta e instalaciones ejecutadas exclusivamente para el concepto de trabajo especificado.
- 10.- Por "**COSTO INDIRECTO**", Son los cargos adicionales que no intervienen directamente en la ejecución del concepto de obra, pero cuyo importe influye en el total del proyecto y estos pueden sub-dividirse en indirectos de campo e indirecto de oficinas centrales.
- 11.- Por "**OBRA**", Se considerara los trabajos a realizarse.
- 12.- Por "**ESPECIFICACION DE PRECIO UNITARIO**", Son todas aquellas que intervienen en el análisis de precios unitario sin dejar de tomar en cuenta ninguna de ellas.
- 13.- Por "**BITACORA**", Es el Libro que debe permanecer en la obra todos los días hasta el término de la misma debiendo anotarse lo sucedido diariamente en la obra excepto los días inhábiles.

Expuesto lo anterior, las partes se sujetan al presente contrato de Obra Pública bajo las siguientes:

----- **CLAUSULAS** -----

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.

EL MUNICIPIO encomienda a "**EL CONTRATISTA**" y éste a su vez se obliga a realizar los trabajos que se describen en la declaración 1.6 de este contrato hasta su total terminación de

AL CONTESTAR SERVIRSE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEO.

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

ASUNTO:

[Handwritten signature]

conformidad con las normas que rigen al presente y acorde a los programas marcados en los anexos al mismo.

SEGUNDA.- IMPORTE DE LOS TRABAJOS.

El importe de los trabajos a cubrir asciende a la cantidad de **\$718,312.53 (SETECIENTOS DIEZ Y OCHO MIL TRESCIENTOS DOCE PESOS 53/100 M.N.)**, lo que incluye costos directos, indirectos, utilidad e I.V.A. Esta cantidad solo podrá ser rebasada previo convenio adicional entre las partes, por lo que si **"EL CONTRATISTA"** realiza trabajos por mayor valor del indicado, independientemente de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

TERCERA.- ANTICIPO.

De conformidad con la normatividad que rige el presente contrato, **"EL MUNICIPIO"** hace entrega por el concepto de anticipo a **"EL CONTRATISTA"** la cantidad de **\$179,578.13 (CIENTO SETENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 13/100 M.N.)** la cual incluye I.V.A. a efecto de aplicarla inmediatamente a los trabajos.

Nota: (se deberá de entregar copia de facturas donde se invierte correctamente el dinero para la compra de materiales para dicha obra en un plazo no mayor a cinco días a la entrega del anticipo).

CUARTA.- PLAZO DE EJECUCION

"EL CONTRATISTA" se obliga a iniciar los trabajos de obra, objeto de este contrato el día **07 DE ABRIL DEL 2003** y a concluirlos totalmente a más tardar el día **04 DE AGOSTO DEL 2003**.

QUINTA.- PROGRAMA

La obra deberá ser ejecutada de conformidad con el proyecto Ejecutivo, planos, presupuesto, especificaciones y programa de trabajo, que perfectamente firmados por los involucrados pasan a ser parte integral del presente contrato.

"EL MUNICIPIO" dará por escrito a **"EL CONTRATISTA"** las órdenes que estime pertinentes para el desarrollo de la obra y éste, queda obligado a acusar recibo de las mismas en un plazo de 2 días y a proceder a su cumplimiento, así como de las instrucciones a través de la bitácora de obra que deberá estar permanentemente en el lugar de la misma y en posesión del residente designado por el Municipio.

Si en el desarrollo de los trabajos se presentarán circunstancias por las cuales **"EL MUNICIPIO"** estimara necesario modificar el programa a que se refiere esta cláusula, o bien, en el caso de que **"EL CONTRATISTA"** se viere obligado a solicitar alguna variación a dicho programa por causas no imputables a él debidamente justificadas, **"EL MUNICIPIO"** establecerá las reformas que juzgue pertinentes y hará del conocimiento de **"EL CONTRATISTA"** las modificaciones que apruebe, y éste último quedará a su vez obligado a aceptarlas.

[Handwritten signature]

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPE.



[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

ASUNTO:

En el caso que dichas modificaciones afecten las condiciones en que se otorgaron las fianzas y/o pagarés referidas en la cláusula siguiente, el contratista se obliga a conseguir la aceptación de tales modificaciones por parte de la compañía afianzadora y/o El Departamento Jurídico.

Las modificaciones o en su caso el nuevo programa que se formule, serán consideradas parte de este contrato y por lo tanto obligatorio para "LAS PARTES".

SIXTA.- FIANZAS Y/O PAGARÉ

En cumplimiento a la normatividad que rige el presente contrato y lo que establece el artículo 41 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua, "EL MUNICIPIO" Tendrá la facultad para fijar la garantía la cual podrá ser a través de una Compañía Afianzadora autorizada por el Municipio de Juárez y/o pagaré a nombre del Municipio de Juárez, "EL CONTRATISTA", a efecto de garantizar el cumplimiento de sus obligaciones contraídas en el mismo instrumento legal, presentará a favor de "MUNICIPIO DE JUÁREZ":

1.- Póliza de fianza y/o Pagaré por el 100% (cien por ciento) del anticipo, la que incluya el I.V.A por un importe de **\$179,578.13 (CIENTO SETENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 13/100 M.N.)** para garantizar en este caso, la correcta inversión del anticipo.

2.- Póliza de fianza y/o Pagaré por valor del 10% (diez por ciento) del importe total del contrato, la cual incluirá el I.V.A por la cantidad de **\$71,831.25 (SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 25/100M.N.)** garantizando así el cabal cumplimiento del referido contrato.

Cuando la ejecución de los trabajos rebase el monto estipulado en el contrato, deberá otorgarse una nueva fianza y/o Pagaré por el 10% (diez por ciento) del monto realmente ejercido. La fianza y/o Pagaré para el saneamiento en caso de vicios ocultos y daños y perjuicios y estará vigente hasta un año después de la recepción total de los trabajos por parte de "EL MUNICIPIO", a efecto de que responda de los defectos en la construcción o por cualquier otra responsabilidad que le resultare a "EL CONTRATISTA", con motivo o consecuencia del presente contrato de obra.

Enteradas las partes del contenido y alcance de las declaraciones y cláusulas anteriores, convienen de conformidad en cumplir con lo estipulado en las siguientes:

-----**DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS**-----

1.- PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto del contrato de conformidad con las normas del Reglamento de Construcción vigentes en El Municipio de Juárez, con las especificaciones, planos, programa de obra, licencias, permisos y demás documentos que en derecho se requieren para la ejecución del proyecto, así como de las demás disposiciones que se indican en este apartado del contrato.

AL CONTESTAR SIRVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEL

[Handwritten signature and initials]



[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Depto	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

PRESIDENCIA MUNICIPAL

Cd. Juárez, Chih.

ASUNTO:

Las especificaciones, programa de obra, planos y demás documentos firmados por las partes, que constituyan el proyecto y las normas de construcción que se consignan en relación al contrato, forman parte integrante del mismo.

2.- TRABAJOS ORDINARIOS.

Los trabajos objeto del contrato, comprendidos en el proyecto y en el programa, se pagarán a base de precios unitarios, los cuales incluyen la remuneración o pago total que debe cubrirse a "EL CONTRATISTA" por todos los gastos directos e indirectos que originen los trabajos, la utilidad y el costo de las obligaciones estipuladas en el contrato, a cargo del propio contratista.

Los precios unitarios que se consignan, solo podrán ser modificados en los casos y bajo las condiciones previstas en estas disposiciones.

3.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.

Cuando a juicio de "EL MUNICIPIO" sea necesario llevar a cabo trabajos que no estén comprendidos en el proyecto y en el programa, "EL MUNICIPIO" podrá ordenar al contratista su ejecución y éste se compromete a llevarlos a cabo, y a obtener de la Compañía Afianzadora el documento de endoso que haga constar la aceptación de dichos trabajos extraordinarios dentro de la fianza de cumplimiento originalmente contratada; y se procederá en la siguiente forma.

I.- Trabajos Extraordinarios a Precios Unitarios.

a).- Si existen conceptos y precios unitarios estipulados en el contrato que sean aplicables a los trabajos de que se trata, "EL MUNICIPIO" estará facultado para ordenar a "EL CONTRATISTA" su ejecución, y éste se obliga a realizarlos conforme a dichos precios.

b).- Si para estos trabajos no existieren precios unitarios en el contrato, se establecerán tomándose como base los análisis de precios vigentes en el tabulador de "EL MUNICIPIO", y los presentados por "EL CONTRATISTA" para su conciliación y autorización. Las obligaciones y responsabilidades de "EL CONTRATISTA" referentes a los trabajos ordinarios, pactadas en el contrato, se hacen extensivas a los trabajos extraordinarios a que se refiere esta sección.

Si ambas partes llegaren a un acuerdo respecto a los precios unitarios a que se refiere este inciso, "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos extraordinarios conforme a dichos precios unitarios.

c).- En el caso de que "EL CONTRATISTA" no presente oportunamente proposición de precios, o bien no lleguen las partes a un acuerdo respecto a los citados precios, "EL MUNICIPIO" podrá ordenarle la ejecución de los trabajos extraordinarios, aplicándole precios unitarios analizados por su observación directa, en los términos de la sección correspondiente de las reglas generales para la contratación y ejecución de obra pública y de servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, previo acuerdo entre las partes sobre el procedimiento constructivo, equipo, personal, y otros que intervendrán en estos trabajos. En todos estos casos, "EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" la orden de trabajo correspondiente.

II.- Trabajos Extraordinarios por Administración Directa.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature and arrow pointing down]

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEL



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

[Handwritten signature]

ASUNTO:

Si "EL MUNICIPIO" determinare no encomendar a "EL CONTRATISTA" los trabajos extraordinarios por los procedimientos a que se refiere el apartado I, podrá realizarlos en forma directa.

III.- Trabajos Extraordinarios Encomendados a Terceros.

Si "EL MUNICIPIO" no opta por ninguna de las soluciones en los apartados I y II que anteceden, podrá encomendar la ejecución de los trabajos extraordinarios a una tercera persona, conforme a las disposiciones legales relativas, según los trabajos a ejecutar.

4.- FORMA DE PAGO.

"EL CONTRATISTA" recibirá de "EL MUNICIPIO" como pago total, el importe que resulte de aplicar los precios unitarios a las cantidades de obra realizadas por la ejecución de los trabajos ordinarios y extraordinarios, que hayan sido recibidos satisfactoriamente por "EL MUNICIPIO" como objetivo principal de este contrato.

En las fechas previamente determinadas, se harán las estimaciones de los trabajos ejecutados, que se pagarán una vez satisfechos los requisitos establecidos para su trámite, de no hacerlo, la estimación que presente será incorporada a la siguiente fecha de pago. Si el contratista no efectúa dicha estimación, "EL MUNICIPIO" podrá generarla, quedando ésta como definitivamente aceptada por "EL CONTRATISTA" sin derecho a ulterior reclamación.

Las estimaciones y la liquidación, aunque hayan sido pagadas, no se considerarán como aceptación de los trabajos, ya que "EL MUNICIPIO" se reserva expresamente el derecho de reclamar por trabajos faltantes, mal ejecutados o por pagos en exceso. Tratándose de pagos en exceso que haya recibido el contratista éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso, y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición de la contratante.

El contratista se compromete a presentar estimaciones hasta un 85% de avance financiero, el resto será presentado en una sola estimación, la que será equivalente al finiquito de obra.

5.- SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS.

"EL MUNICIPIO" a través de los representantes que para tal efecto designe, tendrá el derecho a supervisar en todo tiempo los trabajos objeto del contrato y dará, a "EL CONTRATISTA" por escrito las instrucciones que estime pertinentes, relacionadas éstas con la ejecución de la obra en la forma convenida y con las modificaciones que "EL MUNICIPIO" ordene.

Es facultad de "EL MUNICIPIO" realizar la inspección de todos los materiales que vayan a usarse en la ejecución de los trabajos, ya sea en el sitio de éstos o en los lugares de adquisición o fabricación.

[Handwritten arrow pointing up]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten arrow pointing up]

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEI E.



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO:

Los supervisores de "EL MUNICIPIO" podrán solicitar en cualquier tiempo la documentación complementaria relativa a los trabajos y los servicios relacionados con ellos, realizar el seguimiento y control; practicar las visitas e inspecciones que estimen pertinentes y solicitar datos e informes relacionados con la ejecución de los trabajos.

Por su parte, "EL CONTRATISTA" se obliga a tener en el lugar de los trabajos por todo el tiempo que dure la ejecución de los mismos a un profesionista con la capacidad técnica, el que deberá conocer el proyecto integral de la obra, las normas y especificaciones, además de estar facultado para ejecutar los trabajos a que se refiere el contrato, así como para generar las estimaciones de trabajo o liquidación que se formulen, y en general para actuar a nombre y por cuenta de "EL CONTRATISTA" en todo lo referente al contrato.

En cualquier momento y por razones que a su juicio lo justifique, "EL MUNICIPIO" podrá solicitar el cambio del profesionista de "EL CONTRATISTA", y éste se obliga a designar a otra persona que reúna los requisitos señalados anteriormente en estas disposiciones.

6.- MODIFICACIONES A LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES, PROGRAMA DE EJECUCION Y VOLUMENES DE OBRA.

Durante la vigencia del contrato, "EL MUNICIPIO" podrá modificar por una sola vez el proyecto, el programa, monto de trabajos, los planos y especificaciones, cuando ello no implique una alteración superior a un 25% (veinticinco por ciento) del monto total del contrato o en el plazo de ejecución, ni modificaciones substanciales al proyecto, a lo que no será necesario celebrar una adición al contrato original para lo cual será suficiente dar aviso por escrito a "EL CONTRATISTA" de acuerdo al artículo 79 de la ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con la Misma y éste se obliga a acatar las órdenes correspondientes, y a lograr la expedición del documento de endoso que haga constar la aceptación de dichas modificaciones por parte de la compañía afianzadora, proveyéndola de los elementos que para tal efecto ésta le requiera.

Las modificaciones que se aprueben a los planos, a las especificaciones y al programa con motivo de la ampliación de contrato, se considerarán incorporadas al mismo, y por lo tanto obligatorias para las partes. Si las modificaciones a que se refiere este apartado, originan variaciones en los cálculos que sirvieron de base para fijar los precios unitarios, ambas partes de común acuerdo determinarán los ajustes que deberán hacerse a dichos precios, siguiendo un procedimiento análogo al establecido en la disposición número dos, relativa a los trabajos extraordinarios, igual procedimiento se seguirá en caso fortuito o de fuerza mayor.

Queda expresamente estipulado que las cantidades de trabajo consignadas en el contrato son aproximadas, y por lo tanto sujetas a variaciones, sin que por este motivo los precios unitarios convenidos, deban ser modificados fuera de los términos establecidos anteriormente.

7.- AMPLIACIÓN DEL PLAZO DEL PROGRAMA DE OBRA.

En los casos fortuitos o de fuerza mayor, o cuando por cualquier otra causa no imputable a "EL CONTRATISTA" le fuere imposible cumplir con el programa, solicitará oportunamente y por escrito la prórroga que considere necesaria, expresando los motivos en que apoye su solicitud, pero será LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO quién resuelva sobre la justificación y procedencia de la prórroga, y en su caso, concederá dicha

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPE



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

Dependencia _____

 Depto. _____
 Núm. de Oficio _____
 Expediente _____

ASUNTO:

solicitud a "EL CONTRATISTA" o la que LA DIRECCION estime conveniente, y se harán conjuntamente las modificaciones correspondientes al programa de obra.

Si se presentaren causas que impidan la terminación de los trabajos dentro de los plazos estipulados, que fueren imputables a "EL CONTRATISTA" éste podrá solicitar también una prórroga, pero será optativo para "EL MUNICIPIO" concederla o negarla. En el caso de concederla, "EL MUNICIPIO" decidirá si proceden imponer a "EL CONTRATISTA", las sanciones a que haya lugar de acuerdo con la disposición relativa que forma parte del presente instrumento, y en caso de negarla, podrá exigir a "EL CONTRATISTA" el cumplimiento del contrato, ordenándole que adopte las medidas necesarias a fin de que los trabajos queden concluidos oportunamente, o bien, procederá a rescindir el contrato de conformidad con lo señalado en el apartado 13 de estas disposiciones complementarias.

8.- RECEPCIÓN DE TRABAJOS Y LIQUIDACIONES.

I.- Recepción de la Obra Total.

"EL MUNICIPIO" recibirá los trabajos objeto del contrato hasta que sean terminados en su totalidad, y que los mismos hubieran sido realizados de acuerdo con las especificaciones convenidas.

Para tal efecto "EL CONTRATISTA" procederá a notificar por escrito la terminación de los trabajos. "EL MUNICIPIO" verificará dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes, que los trabajos estén debidamente concluidos y la recepción de los trabajos se hará posterior a que se haya verificado su terminación.

"EL CONTRATISTA" deberá adjuntar la relación de las estimaciones o de gastos aprobados, monto ejercido, créditos a favor o en contra y saldos.

II.- Recepción de Obra Parcial.

"EL MUNICIPIO" efectuará recepciones parciales de trabajos en los casos que a continuación se detallan:

a).- Cuando "EL MUNICIPIO" determine suspender los trabajos y lo ejecutado se ajuste a lo pactado, se cubrirá a "EL CONTRATISTA" el importe de los trabajos ejecutados de acuerdo a la disposición relativa a la suspensión de los trabajos.

b).- Cuando sin estar terminada la totalidad de los trabajos y si a juicio de "EL MUNICIPIO" son susceptibles de utilizarse, éstos podrán ser operados por "EL MUNICIPIO", sin ulterior reclamación de "EL CONTRATISTA", pactándose su recepción de obra posteriormente por ambas partes.

c).- Cuando de común acuerdo "EL MUNICIPIO" y "EL CONTRATISTA" convengan en dar por terminado anticipadamente el contrato, los trabajos que se reciban se liquidarán en la forma que las partes convengan, conforme a lo establecido en éstas disposiciones.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEL E.



PRESIDENCIA MUNICIPAL

Cd. Juárez, Chih.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO:

d).- Cuando "EL MUNICIPIO" rescinda el contrato en los términos de estas disposiciones, la recepción parcial quedará a juicio de "EL MUNICIPIO", el que liquidará el importe de los trabajos que decida recibir, y en su caso podrá hacer efectivas las fianzas correspondientes.

Tanto en el caso de recepción de obra total, como en el de recepción de obra parcial, se procederá a recibir los trabajos de que se trate, posterior a la verificación que haga "EL MUNICIPIO", de la del requerimiento de entrega que éste haga, o de la fecha en que se presenta alguna de las situaciones previstas en los incisos anteriores, levantándose al efecto el acta respectiva, y se procederá a la liquidación correspondiente, así como a la imposición, en su caso, de la sanción legal que se determine.

Si al recibirse los trabajos existieren reclamaciones de "EL CONTRATISTA" pendientes de resolver, se decidirá de inmediato sobre las mismas a más tardar en el plazo de 15 (quince días naturales), a partir de la recepción. La recepción parcial o total de los trabajos y su pago, se efectuarán tomando en cuenta, y en su caso las deducciones que deban hacerse por concepto de retenciones o sanciones, en los términos del presente documento.

9.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.

"EL CONTRATISTA" será el único responsable de la ejecución de los trabajos. Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes dadas por escrito por el contratante, "EL MUNICIPIO" ordenará su reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten necesarios y que hará por su cuenta "EL CONTRATISTA", sin que tenga derecho a retribución adicional alguna por ello, en este caso, "EL MUNICIPIO" si lo estima necesario podrá ordenar la suspensión parcial o total de los trabajos contratados, en tanto no se lleve a cabo la ejecución de éstos, y sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

"EL CONTRATISTA" será responsable de los daños y perjuicios que cause a "EL MUNICIPIO" o a terceras personas con motivo de la ejecución de los trabajos por no ajustarse a lo estipulado en el contrato, por la inobservancia de las instrucciones dadas por escrito a través de "EL MUNICIPIO" y por violaciones a las leyes y reglamentos aplicables.

Los riesgos, la conservación, la limpieza y la señalización de los trabajos hasta el momento de su entrega, serán a cargo de "EL CONTRATISTA".

Cuando apareciesen defectos o vicios en los trabajos, dentro del año siguiente a la fecha de recepción de obra por "EL MUNICIPIO", éste ordenará su reparación o reposición inmediata, misma que hará por su cuenta "EL CONTRATISTA" sin que tenga derecho a retribución por ello. Si "EL CONTRATISTA" no atendiere los requerimientos de "EL MUNICIPIO", éste podrá encomendar a un tercero la reparación o reposición de que se trata, con cargo a "EL CONTRATISTA", requiriendo de que el tercero presente las pólizas de fianza que correspondan según los trabajos a realizar.

10.- RETENCIONES.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEL



[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

ASUNTO:

"EL CONTRATISTA" conviene en que al efectuar "EL MUNICIPIO" los pagos de la estimación que formulen por los trabajos ejecutados, "EL MUNICIPIO" le retenga lo siguiente:

- a).- El dos al millar (2/1000) para el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción.
- b).- La amortización correspondiente del anticipo si se le asignó.

11.- SUBCONTRATACIÓN.

Para los efectos del contrato se entenderá por subcontratación el acto por el cual, "EL CONTRATISTA" encomienda a otra empresa la ejecución de parte de los trabajos o cuando adquiera materiales o equipos que incluyan su instalación en los trabajos objeto del contrato.

Cuando "EL CONTRATISTA" pretenda utilizar los servicios de otra empresa en los términos del párrafo anterior, deberá comunicarlo previamente por escrito a "EL MUNICIPIO", el cual resolverá de la misma manera si acepta o rechaza la subcontratación.

En todo caso de subcontratación, el responsable de la ejecución de los trabajos será "EL CONTRATISTA", a quien se cubrirá el importe de los trabajos. El subcontratista no quedará subrogado en ninguno de los derechos de "EL CONTRATISTA".

12.- SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO.

A fin de verificar si "EL CONTRATISTA" está ejecutando los trabajos objeto del contrato de acuerdo con el programa y montos semanales de obra aprobados, "EL MUNICIPIO" comparará semanalmente el importe de los trabajos ejecutados con los que debieron realizarse en los términos de dichos programas, en la inteligencia de que al efectuar la comparación, los trabajos mal ejecutados se tendrán por no realizados.

Si como consecuencia de la comparación a que se refiere el párrafo anterior, el importe de los trabajos realmente ejecutados, es menor a los que debieron realizarse, "EL MUNICIPIO" retendrá el 5% (cinco por ciento) de la diferencia de importe, multiplicado por el número de semanas transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la de revisión, por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución que corresponda.

Si de acuerdo a lo estipulado anteriormente, al efectuar la comparación correspondiente a la última semana del programa, procede hacer alguna retención, su importe, así como el de las anteriores se aplicarán a favor de "EL MUNICIPIO", a título de pena convencional, por el simple retraso en el cumplimiento de las obligaciones a cargo de "EL CONTRATISTA".

Si "EL CONTRATISTA" no concluye los trabajos en la fecha señalada en el programa, también como pena convencional, deberá cubrir a "EL MUNICIPIO" semanalmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos, una cantidad igual al 5% (cinco por ciento) de los trabajos que no se hayan realizado en la fecha de terminación señalada en el programa.

Independientemente del pago de las penas convencionales señaladas en los párrafos anteriores, "EL MUNICIPIO" podrá exigir el cumplimiento del contrato.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEI

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO:

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o cualquiera otra causa no imputable a "EL CONTRATISTA", ya que en tal evento, "EL MUNICIPIO" hará al programa las modificaciones que a su juicio procedan.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA", se harán efectivas con cargo al importe de las estimaciones pendientes, a cantidades que le hayan sido retenidas o con cargo a la fianza otorgada.

En caso de que "EL MUNICIPIO" opte por rescindir el contrato, "EL CONTRATISTA" estará sujeto a las sanciones por incumplimiento, y se harán efectivas con cargo al importe de las estimaciones pendientes de pago o a las cantidades que le hayan sido retenidas, además se podrá aplicar si hay lugar a ello, la fianza otorgada a la contratante por cumplimiento de contrato.

13.- RESCISIÓN DEL CONTRATO.

Las partes convienen en que el contrato podrá ser rescindido, en caso de incumplimiento y al respecto, aceptan que cuando "EL MUNICIPIO" sea el que determine rescindirlo, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, en tanto que si es "EL CONTRATISTA" quién decide rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga la declaración correspondiente.

Las causas que puedan dar lugar a la rescisión por parte de "EL MUNICIPIO" son las que a continuación se señalan:

- a).- Si "EL CONTRATISTA" no inicia los trabajos objeto del contrato en la fecha en que por escrito le señale "EL MUNICIPIO".
- b).- Si suspende injustificadamente los trabajos, o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiese sido rechazada como defectuosa por "EL MUNICIPIO".
- c).- Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por "EL MUNICIPIO".
- d).- Si no da cumplimiento al programa de trabajo, y a juicio de "EL MUNICIPIO" el atraso puede dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.
- e).- Si es declarado en quiebra o suspensión de pagos.
- f).- Si subcontrata parte de los trabajos objeto del contrato sin previa autorización de "EL MUNICIPIO".
- g).- Si "EL CONTRATISTA" no da a "EL MUNICIPIO" y a las Dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.
- h).- En general, por el incumplimiento por parte del "CONTRATISTA" a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, anexos, leyes y reglamentos aplicables.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEI E.

[Handwritten signature and initials]



[Handwritten mark]

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

ASUNTO:

[Handwritten signature]

En caso de incumplimiento o violación por parte de "EL CONTRATISTA" a cualquiera de las estipulaciones del contrato y de este apartado, "EL MUNICIPIO" podrá optar entre exigir el cumplimiento del mismo y el de las penas convenidas en su caso, o declarar la rescisión conforme al procedimiento que a continuación se señala:

Si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión, "EL CONTRATISTA" estará obligado a pagar por concepto de daños y perjuicios, una pena convencional que podrá ser hasta por el monto de las garantías otorgadas a juicio de "EL MUNICIPIO".

14.- PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN.

Cuando "EL MUNICIPIO" considere que "EL CONTRATISTA" ha incurrido en alguna de las causas de rescisión que se consignan en este apartado, lo comunicará a "EL CONTRATISTA" por escrito, a fin de que éste exponga al respecto lo que a su derecho convenga, en un plazo de 10 (diez) días naturales. Si transcurrido este plazo "EL CONTRATISTA" no manifiesta nada en su defensa, o si después de analizar las razones aducidas por éste, "EL MUNICIPIO" estima que las mismas no son satisfactorias, dictará la resolución que proceda conforme a lo establecido en el párrafo anterior, la que comunicará a "EL CONTRATISTA", procediendo a efectuar un finiquito de la obra en presencia de un representante de la Contraloría de El Estado y podrá inmediatamente contratar el resto de la obra de acuerdo a la normatividad aplicable, sin perjuicio de continuar con el proceso de rescisión.

15.- RELACIONES DE "EL CONTRATISTA" CON SUS TRABAJADORES.

a).- "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupa con motivo de los trabajos materia del contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social, "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder en todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra, o en contra de "EL MUNICIPIO" en relación con los trabajos del contrato.

b).- Relación de sub-contratistas y proveedores.

16.- AJUSTE DE PRECIOS UNITARIOS.

El procedimiento de ajuste de costos para este contrato esta basado en la Ley de Obra Publica y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua y se sujetará a lo siguiente:

a).- Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de la obra faltante de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable al contratista con respecto al programa vigente. Cuando el atraso sea por causa imputable al contratista, procederá el ajuste de costos exclusivamente para la obra que debiera estar pendiente de ejecutar, conforme al programa originalmente pactado,

b).- Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los índices relativos que determine la Contraloría. Cuando los relativos que requiera el contratista, no se encuentren dentro de los publicados por dicha Secretaría, se procederá a calcularlos conforme a una investigación de mercado, utilizando los lineamientos y metodología que expida la Secretaría de Hacienda.

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

AL CONTESTAR SIRVASE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPE. E.



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

y

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

[Handwritten signature]

ASUNTO:

c).- Los precios del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del presente instrumento.

d).- En todo lo no previsto en referencia a los ajustes de costos, las partes se someten a lo establecido en la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua, según corresponda a la normatividad aplicable al presente contrato.

17.- INTERVENCIÓN.

"EL MUNICIPIO" tendrá las intervenciones que señalen las leyes, reglamentos y demás disposiciones legales aplicables, respecto al contrato en general, y "EL CONTRATISTA" se obliga expresamente a facilitar las intervenciones que correspondan a las dependencias, conforme a dichas disposiciones.

Para la interpretación y cumplimiento en general, para cualquier acción derivada del presente contrato y anexos que lo constituyan, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales locales, con residencia en esta ciudad; por lo tanto, "EL CONTRATISTA" renuncia al fuero que pudiere corresponderle por razón de su domicilio presente o futuro, o por cualquier otra causa.

El presente contrato se celebra a los **02 DE ABRIL DEL 2003**, en Ciudad Juárez, Chihuahua.



LIC. JESÚS ALFREDO DELGADO MUÑOZ
PRESIDENTE MUNICIPAL

LIC. ANTONIO SUAREZ ESTRADA
SECRETARIO MUNICIPAL

LIC. AURORA IRMA MAYNEZ GUADERRAMA
TESORERA MUNICIPAL

ING. ARCADIO SERRANO GARCIA
DIR. GRAL. DE OBRAS PUBLICAS
Y DESARROLLO URBANO

LIC. MONICA MERCADO VENCES
COORDINADORA DE LA COMISION
DE HACIENDA

ING. RICARDO ALVAREZ MEDINA
COORDINADOR DE LA COMISION DE
OBRAS PUBLICAS

EL CONTRATISTA

ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ

ESTA HOJA PERTENECE AL CONTRATO No. **OP-032-2003**

OP/VATA/GAGS

AL CONTESTAR SERVIRSE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEL

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten arrow]

ACTA DE ENTREGA - RECEPCION

copy

ACTA DE RECEPCION POR PARTE DEL MUNICIPIO DE JUAREZ POR CONDUCTO DE SU DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO DE LOS TRABAJOS CONSISTENTES EN

INSTALACION DE ALUMBRADO NUEVO EN BOULEVARD INDEPENDENCIA CRUCE CON SANTIAGO BLANCAS Y BOULEVARD ZARAGOZA DE ESTA CIUDAD.

EJECUTADO POR AL AMPARO DEL CONTRATO:

ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ
OP-032-2003

PROGRAMA: FONDOS MUNICIPALES
CUENTA No. 01-EZ-04-4333-13-5-9131
CON UN IMPORTE CONTRATADO DE: \$653,011.39

PARA GARANTIZAR EL (LOS) ANTICIPO (S) SE OTORGO LA SIGUIENTE FIANZA 250132
LOS TRABAJOS FUERON INICIADOS CON FECHA 07 DE ABRIL DEL 2003
REALMENTE TERMINADOS EL 07 DE AGOSTO DEL 2003
RECIBIENDO UN ANTICIPO DE \$163,252.85 ← 179,578.14
DURANTE EL EJERCICIO DEL CONTRATO SE GENERARON LAS SIG. ESTIMACIONES DEFINITIVAS

No. ESTIMACION	IMPORTE
1	\$ 166,450.08 ← 136,938.42 *
2	110,178.93 → 133,874.76 ✓
3F	\$ 362,893.36 ← 301,468.11

TOTAL ESTIMADO \$ 663,218.20

Y UNA ADICION AL CONTRATO CON UN IMPORTE DE \$ 14,624.00

EN RELACION AL IMPORTE CONTRATADO, MENOS LA CANTIDAD ESTIMADA, QUEDA UN SALDO POR CANCELAR DE \$4,417.19

OBSERVACIONES

TERMINO BAJO LOS CUALES SE EFECTUA LA RECEPCION EN BASE A LO ESTABLECIDO EN LA LEY DE OBRA PUBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, EL MUNICIPIO DE CD. JUAREZ RECIBE LOS TRABAJOS DESCRITOS, ASEGURANDO EL SIGUIENTE DOCUMENTO 250132, EL CUAL QUEDARA EN GARANTIA APARTIR DE LA FIRMA DE LA PRESENTE ACTA Y QUEDANDO EL CONTRATISTA OBLIGADO A RESPONDER POR LOS DEFECTOS QUE RESULTAREN DE LA MISMA, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO.

POR SU PARTE EL CONTRATISTA MANIFIESTA QUE NO TIENE RECLAMACIONES.
NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO, SIENDO LAS 12:00 DEL DIA 07 DE SEPTIEMBRE DEL 2003

DIR. GRAL. DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO

DIRECCION DE ALUMBRADO PUBLICO

ING. JOSE LUIS RODRIGUEZ CUAREZ

ING. JESUS NEVAREZ GUZMAN

CONTRATISTA
ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ

000113

Cd. Juárez Chih. 25 de Agosto del 2003

MUNICIPIO DE CIUDAD JUAREZ**PRESENTE****AT'N. ING. JESÚS M. NEVAREZ GUZMAN
DIRECTOR DE ALUMBRADO PUBLICO**

Por este conducto me dirijo a Usted con la finalidad de **solicitar la recepción del contrato de obra pública No. OP-032-2003, relativo a los trabajos de instalación de alumbrado público nuevo**, para lo cual presento los siguientes datos y características de los equipos:

- 2 Subestaciones de 25 Kva.
- 2 Gabinetes de control.
- 4 Torres cónicas de 20 mts., de Altura.
- 4 Bases de Concreto Circular.
- 16 Luminarias de 1000 Watts
- Excavación, Tubería tipo Pad y Cableado en General.

LOCALIZACIÓN DE LAS SUBESTACIONES Y EQUIPOS DE MEDICION

Blvd. Independencia cruce con intersección Santiago Blancas de esta Ciudad.
Blvd. Independencia cruce con intersección Blvd. Zaragoza de esta Ciudad.

Sin otro particular, agradezco de antemano la atención a la presente, y para cualquier aclaración al respecto estoy para servirle.

ATENTAMENTE**ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ**

000114



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

Depen	_____
Depto	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO:

**DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS
Y DESARROLLO URBANO**

CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. **OP-041-2003** A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, ESTADO DE CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS C. LIC. JESÚS ALFREDO DELGADO MUÑOZ, PRESIDENTE MUNICIPAL.; LIC. ANTONIO SUAREZ ESTRADA, SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO; LIC. AURORA IRMA MAYNEZ GUADERRAMA, TESORERA MUNICIPAL; ING. ARCADIO SERRANO GARCIA, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO; LIC. MONICA MERCADO VENCES, COORDINADORA DE LA COMISION DE HACIENDA Y C. ING. RICARDO ALVAREZ MEDINA, COORDINADOR DE LA COMISION DE OBRAS PUBLICAS; A QUIÉNES PARA EFECTO DEL PRESENTE CONTRATO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARA "EL MUNICIPIO"; **ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ** POR SU PROPIO DERECHO A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA "EL CONTRATISTA", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES, CLAUSULAS Y DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS:

----- DECLARACIONES -----

I. "EL MUNICIPIO" declara:

- 1.- Ser una persona moral de derecho público, perfectamente reconocida su existencia jurídica de conformidad con el Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en el Artículo 30 de la Constitución Política de El Estado Libre y Soberano de Chihuahua.
- 2.- Sus representantes cuentan con la personalidad jurídica para comparecer a la firma del presente contrato.
- 3.- Que los funcionarios que comparecen a la firma del presente contrato cuentan con sus respectivos nombramientos y han rendido su protesta de ley.
- 4.- Que tiene establecido su domicilio en AVE FRANCISCO VILLA No. 950 NTE CD. JUÁREZ, CHIH. C.P. 32000 mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.
- 5.- Que para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato cuenta con financiamiento del programa **FONDOS MUNICIPALES** según oficio de aprobación y/o cuenta No. **01-FZI-17-4104-13-5-9143** con el número de obra **41**, el consecutivo de la Dirección Gral. de Obras Públicas y Desarrollo Urbano, del programa de egresos del Municipio de Juárez de acuerdo a la adjudicación efectuada el día **31 DE MARZO DEL 2003**.
- 6.- Que el presente contrato se celebra con fundamento en la **Ley de Obra Publica y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua** y se Otorga por **ADJUDICACION DIRECTA (TRES PRESUPUESTOS)**, relativo a los trabajos de **REHABILITACION, RECONSTRUCCION E INSTALACION DE LUMINARIAS E HILO PILOTO DEL (PROGRAMA ACCION COMUNITARIA ORGANIZADA) (P.A.C.O.) Ubicados en DIFERENTES COLONIAS DE ESTA CIUDAD.**

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.

000115



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

Depto.	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO: 

II.- "EL CONTRATISTA" declara:

- 1.- Ser una persona física con personalidad jurídica a través del **ACTA DE NACIMIENTO** para la suscripción del presente contrato.
- 2.- Que tiene capacidad jurídica para contratar y obligarse en los términos del presente contrato reuniendo las condiciones técnicas y económicas para la ejecución del objeto del mismo.
- 3.- El contratista declara ser mexicano y conviene que cuando llegare a cambiar de nacionalidad, seguirá considerándose mexicano por cuanto a este contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún gobierno extranjero bajo la pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este contrato.
- 4.- Que se encuentra inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, bajo el número **LARR-530831-2U3**; En el Instituto Mexicano del Seguro Social bajo el número **A83-28205-10-0** en el INFONAVIT bajo el número **08-040575-4**; en el Sistema de Información Empresarial Mexicano o similar bajo el número **51962**; y con el número del Padrón Único **PUCGE-01096**, y que los registros anteriormente indicados se encuentran actualmente vigentes, y en el supuesto de una baja o cambio de los mismos, será notificado de inmediato a **"EL MUNICIPIO"**.
- 5.- Que conoce plenamente las especificaciones del proyecto de obra, calendario de pagos y el documento en que se consignan los precios base que forman parte de este contrato.
- 6.- Que conoce el lugar de la realización de la obra y ha considerado todos los factores que intervendrán en la ejecución de la obra.
- 7.- Que tiene establecido su domicilio fiscal en **CALLE YUCATAN No. 7340, FRACC. AEROPUERTO** en **CD. JUAREZ CHIH.** mismo que señala para los efectos y fines legales de este contrato.

III.- Declaran "LAS PARTES":

Que para la exacta interpretación de los términos utilizados en el presente contrato, se entenderá por éste, el acuerdo de voluntades celebrado entre **"EL MUNICIPIO"** y **"EL CONTRATISTA"**, según consta en el presente instrumento, incluyendo todos los apéndices y documentos incorporados al contrato por referencia.

IV.- DEFINICIONES.

En el presente contrato, los siguientes términos serán interpretados de la manera que se describen a continuación:

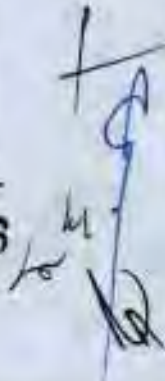
- 1.- Por **"CONTRATO"**, se entenderá el convenio celebrado entre contratante y contratista, según consta en el presente instrumento, incluyendo todos sus anexos, apéndices y todos los documentos incorporados a él, por referencia.
- 2.- Por **"CONTRATANTE"** se entenderá **EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIH.**, Y sus representantes legales.

AL CONTESTAR SIRVASE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.





000016





PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

Depto:	_____
Depto:	_____
Núm. de Oficio:	_____
Expediente:	_____

ASUNTO:

3.- Por **"CONTRATISTA"** se entenderá la persona física enunciado al principio del presente instrumento.

4.- Por **"MONTO DEL CONTRATO"** se entenderá el precio pagadero a El Contratista de conformidad con el contrato a cambio del debido y pleno cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

5.- Por **"AGENTE FINANCIERO"**, se entenderá **"LA CONTRATANTE"**.

6.- Por **"TRABAJOS"**, se entenderá como conjunto de obras descritas en la cláusula primera del contrato e incluirá la ingeniería básica de detalle, la construcción, prueba de laboratorio y en su caso el montaje, la puesta y pruebas necesarias para garantizar el buen funcionamiento del equipo y/o instalaciones, y la autorización a la contratante del uso de los derechos de patente.

7.- Por **"SITIO"**, se entenderá el lugar donde se construirá la obra.

8.- Por **"ESPECIFICACIONES"**, se entenderá como las descripciones técnicas detalladas en todas y cada una de las partes que se integran al contrato.

9.- Por **"COSTO DIRECTO"**, Son los cargos derivados de los conceptos que intervienen en forma directa en la ejecución de un volumen de obra determinada éstos son: materiales, mano de obra, maquinaria, herramienta e instalaciones ejecutadas exclusivamente para el concepto de trabajo especificado.

10.- Por **"COSTO INDIRECTO"**, Son los cargos adicionales que no intervienen directamente en la ejecución del concepto de obra, pero cuyo importe influye en el total del proyecto y estos pueden sub-dividirse en indirectos de campo e indirecto de oficinas centrales.

11.- Por **"OBRA"**, Se considerara los trabajos a realizarse.

12.- Por **"ESPECIFICACION DE PRECIO UNITARIO"**, Son todas aquellas que intervienen en el análisis de precios unitario sin dejar de tomar en cuenta ninguna de ellas.

13.- Por **"BITACORA"**, Es el Libro que debe permanecer en la obra todos los días hasta el término de la misma debiendo anotarse lo sucedido diariamente en la obra ecepto los días inhábiles.

Expuesto lo anterior, las partes se sujetan al presente contrato de Obra Pública bajo las siguientes:

----- **CLAU S U L A S** -----

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.

EL MUNICIPIO" encomienda a **"EL CONTRATISTA"** y éste a su vez se obliga a realizar los trabajos que se describen en la declaración 1.6 de este contrato hasta su total terminación de

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.

000117



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

Deper	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO:

conformidad con las normas que rigen al presente y acorde a los programas marcados en los anexos al mismo.

SEGUNDA.- IMPORTE DE LOS TRABAJOS.

El importe de los trabajos a cubrir asciende a la cantidad de **\$708,168.89 (SETECIENTOS OCHO MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS 89/100 M.N.)**, lo que incluye costos directos, indirectos, utilidad e I.V.A. Esta cantidad solo podrá ser rebasada previo convenio adicional entre las partes, por lo que si **"EL CONTRATISTA"** realiza trabajos por mayor valor del indicado, independientemente de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

TERCERA.- ANTICIPO.

De conformidad con la normatividad que rige al presente contrato, **"EL MUNICIPIO"** hace entrega por el concepto de anticipo a **"EL CONTRATISTA"**, la cantidad de **\$177,042.22 (CIENTO SETENTA Y SIETE MIL CUARENTA Y DOS PESOS 22/100 M.N.)** la cual incluye I.V.A. a efecto de aplicarla inmediatamente a los trabajos.

Nota: (se deberá de entregar copia de facturas donde se invierte correctamente el dinero para la compra de materiales para dicha obra en un plazo no mayor a cinco días a la entrega del anticipo).

CUARTA.- PLAZO DE EJECUCION

"EL CONTRATISTA" se obliga a iniciar los trabajos de obra, objeto de este contrato el día **07 DE ABRIL DEL 2003** y a concluirla totalmente a más tardar el día **04 DE AGOSTO DEL 2003**.

QUINTA.- PROGRAMA

La obra deberá ser ejecutada de conformidad con el proyecto Ejecutivo, planos, presupuesto, especificaciones y programa de trabajo, que perfectamente firmados por los involucrados pasen a ser parte integral del presente contrato.

"EL MUNICIPIO" dará por escrito a **"EL CONTRATISTA"** las órdenes que estime pertinentes para el desarrollo de la obra y éste, queda obligado a acusar recibo de las mismas en un plazo de 2 días y a proceder a su cumplimiento, así como de las instrucciones a través de la bitácora de obra que deberá estar permanentemente en el lugar de la misma y en posesión del residente designado por el Municipio.

Si en el desarrollo de los trabajos se presentarán circunstancias por las cuales **"EL MUNICIPIO"** estimara necesario modificar el programa a que se refiere esta cláusula, o bien, en el caso de que **"EL CONTRATISTA"** se viere obligado a solicitar alguna variación a dicho programa por causas no imputables a él debidamente justificadas, **"EL MUNICIPIO"** establecerá las reformas que juzgue pertinentes y hará del conocimiento de **"EL CONTRATISTA"** las modificaciones que apruebe, y éste último quedará a su vez obligado a aceptarlas.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.

000118



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

Depen	_____
Depto	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO:

En el caso que dichas modificaciones afecten las condiciones en que se otorgaron las fianzas y/o pagarés referidas en la cláusula siguiente, el contratista se obliga a conseguir la aceptación de tales modificaciones por parte de la compañía afianzadora y/o El Departamento Jurídico.

Las modificaciones o en su caso el nuevo programa que se formule, serán consideradas parte de este contrato y por lo tanto obligatorio para "LAS PARTES".

SIXTA.- FIANZAS Y/O PAGARÉ

En cumplimiento a la normatividad que rige el presente contrato y lo que establece el artículo 41 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua, "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad para fijar la garantía la cual podrá ser a través de una Compañía Afianzadora autorizada por el Municipio de Juárez y/o pagaré a nombre del Municipio de Juárez, "EL CONTRATISTA", a efecto de garantizar el cumplimiento de sus obligaciones contraídas en el mismo instrumento legal, presentará a favor de "MUNICIPIO DE JUÁREZ":

1.- Póliza de fianza y/o Pagaré por el 100% (cien por ciento) del anticipo, la que incluya el I.V.A por un importe de **\$177,042.22 (CIENTO SETENTA Y SIETE MIL CUARENTA Y DOS PESOS 22/100 M.N.)** para garantizar en este caso, la correcta inversión del anticipo.

2.- Póliza de fianza y/o Pagaré por valor del 10% (diez por ciento) del importe total del contrato, la cual incluirá el I.V.A por la cantidad de **\$70,816.89 (SETENTA MIL OCHOCIENTOS DIEZ Y SEIS PESOS 89/100 M.N.)** garantizando así el cabal cumplimiento del referido contrato.

Cuando la ejecución de los trabajos rebase el monto estipulado en el contrato, deberá otorgarse una nueva fianza y/o Pagaré por el 10% (diez por ciento) del monto realmente ejercido. La fianza y/o Pagaré para el saneamiento en caso de vicios ocultos y daños y perjuicios y estará vigente hasta un año después de la recepción total de los trabajos por parte de "EL MUNICIPIO", a efecto de que responda de los defectos en la construcción o por cualquier otra responsabilidad que le resultare a "EL CONTRATISTA", con motivo o consecuencia del presente contrato de obra.

Enteradas las partes del contenido y alcance de las declaraciones y cláusulas anteriores, convienen de conformidad en cumplir con lo estipulado en las siguientes:

-----**DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS**-----

1.- PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto del contrato de conformidad con las normas del Reglamento de Construcción vigentes en El Municipio de Juárez, con las especificaciones, planos, programa de obra, licencias, permisos y demás documentos que en derecho se requieren para la ejecución del proyecto, así como de las demás disposiciones que se indican en este apartado del contrato.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.

000119



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

Depto	_____
Desto	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO:

Las especificaciones, programa de obra, planos y demás documentos firmados por las partes, que constituyan el proyecto y las normas de construcción que se consignan en relación al contrato, forman parte integrante del mismo.

2.- TRABAJOS ORDINARIOS.

Los trabajos objeto del contrato, comprendidos en el proyecto y en el programa, se pagarán a base de precios unitarios, los cuales incluyen la remuneración o pago total que debe cubrirse a "EL CONTRATISTA" por todos los gastos directos e indirectos que originen los trabajos, la utilidad y el costo de las obligaciones estipuladas en el contrato, a cargo del propio contratista.

Los precios unitarios que se consignan, sólo podrán ser modificados en los casos y bajo las condiciones previstas en estas disposiciones.

3.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.

Cuando a juicio de "EL MUNICIPIO" sea necesario llevar a cabo trabajos que no estén comprendidos en el proyecto y en el programa, "EL MUNICIPIO" podrá ordenar al contratista su ejecución y éste se compromete a llevarlos a cabo, y a obtener de la Compañía Afianzadora el documento de endoso que haga constar la aceptación de dichos trabajos extraordinarios dentro de la fianza de cumplimiento originalmente contratada, y se procederá en la siguiente forma:

I.- Trabajos Extraordinarios a Precios Unitarios.

a).- Si existen conceptos y precios unitarios estipulados en el contrato que sean aplicables a los trabajos de que se trata, "EL MUNICIPIO" estará facultado para ordenar a "EL CONTRATISTA" su ejecución, y éste se obliga a realizarlos conforme a dichos precios.

b).- Si para estos trabajos no existieren precios unitarios en el contrato, se establecerán tomándose como base los análisis de precios vigentes en el tabulador de "EL MUNICIPIO", y los presentados por "EL CONTRATISTA" para su conciliación y autorización. Las obligaciones y responsabilidades de "EL CONTRATISTA" referentes a los trabajos ordinarios, pactadas en el contrato, se hacen extensivas a los trabajos extraordinarios a que se refiere ésta sección.

Si ambas partes llegaren a un acuerdo respecto a los precios unitarios a que se refiere este inciso, "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos extraordinarios conforme a dichos precios unitarios.

c).- En el caso de que "EL CONTRATISTA" no presente oportunamente proposición de precios, o bien no lleguen las partes a un acuerdo respecto a los citados precios, "EL MUNICIPIO" podrá ordenarle la ejecución de los trabajos extraordinarios, aplicándole precios unitarios analizados por su observación directa, en los términos de la sección correspondiente de las reglas generales para la contratación y ejecución de obra pública y de servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, previo acuerdo entre las partes sobre el procedimiento constructivo, equipo, personal, y otros que intervendrán en estos trabajos. En todos estos casos, "EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" la orden de trabajo correspondiente.

II.- Trabajos Extraordinarios por Administración Directa.

AL CONTESTAR SIRVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.

000120



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

Depe	a _____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO:

Si "EL MUNICIPIO" determinare no encomendar a "EL CONTRATISTA" los trabajos extraordinarios por los procedimientos a que se refiere el apartado I, podrá realizarlos en forma directa.

III.- Trabajos Extraordinarios Encomendados a Terceros.

Si "EL MUNICIPIO" no opta por ninguna de las soluciones en los apartados I y II que anteceden, podrá encomendar la ejecución de los trabajos extraordinarios a una tercera persona, conforme a las disposiciones legales relativas, según los trabajos a ejecutar.

4.- FORMA DE PAGO.

"EL CONTRATISTA" recibirá de "EL MUNICIPIO" como pago total, el importe que resulte de aplicar los precios unitarios a las cantidades de obra realizadas por la ejecución de los trabajos ordinarios y extraordinarios, que hayan sido recibidos satisfactoriamente por "EL MUNICIPIO" como objetivo principal de este contrato.

En las fechas previamente determinadas, se harán las estimaciones de los trabajos ejecutados, que se pagarán una vez satisfechos los requisitos establecidos para su trámite, de no hacerlo, la estimación que presente será incorporada a la siguiente fecha de pago. Si el contratista no efectúa dicha estimación, "EL MUNICIPIO" podrá generarla, quedando ésta como definitivamente aceptada por "EL CONTRATISTA" sin derecho a ulterior reclamación.

Las estimaciones y la liquidación, aunque hayan sido pagadas, no se considerarán como aceptación de los trabajos, ya que "EL MUNICIPIO" se reserva expresamente el derecho de reclamar por trabajos faltantes, mal ejecutados o por pagos en exceso. Tratándose de pagos en exceso que haya recibido el contratista éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso, y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición de la contratante.

El contratista se compromete a presentar estimaciones hasta un 85% de avance financiero, el resto será presentado en una sola estimación, la que será equivalente al finiquito de obra.

5.- SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS.

"EL MUNICIPIO" a través de los representantes que para tal efecto designe, tendrá el derecho a supervisar en todo tiempo los trabajos objeto del contrato y dará, a "EL CONTRATISTA" por escrito las instrucciones que estime pertinentes, relacionadas éstas con la ejecución de la obra en la forma convenida y con las modificaciones que "EL MUNICIPIO" ordene.

Es facultad de "EL MUNICIPIO" realizar la inspección de todos los materiales que vayan a usarse en la ejecución de los trabajos, ya sea en el sitio de éstos o en los lugares de adquisición o fabricación.

AL CONTESTAR SIRVASE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

NO
000121



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

Depto	_____
Depto	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO:

Los supervisores de "EL MUNICIPIO" podrán solicitar en cualquier tiempo la documentación complementaria relativa a los trabajos y los servicios relacionados con ellos, realizar el seguimiento y control; practicar las visitas e inspecciones que estimen pertinentes y solicitar datos e informes relacionados con la ejecución de los trabajos.

Por su parte, "EL CONTRATISTA" se obliga a tener en el lugar de los trabajos por todo el tiempo que dure la ejecución de los mismos a un profesionista con la capacidad técnica, el que deberá conocer el proyecto integral de la obra, las normas y especificaciones, además de estar facultado para ejecutar los trabajos a que se refiere el contrato, así como para generar las estimaciones de trabajo o liquidación que se formulen, y en general para actuar a nombre y por cuenta de "EL CONTRATISTA" en todo lo referente al contrato.

En cualquier momento y por razones que a su juicio lo justifique, "EL MUNICIPIO" podrá solicitar el cambio del profesionista de "EL CONTRATISTA", y éste se obliga a designar a otra persona que reúna los requisitos señalados anteriormente en estas disposiciones.

6.- MODIFICACIONES A LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES, PROGRAMA DE EJECUCION Y VOLUMENES DE OBRA.

Durante la vigencia del contrato, "EL MUNICIPIO" podrá modificar por una sola vez el proyecto, el programa, monto de trabajos, los planos y especificaciones, cuando ello no implique una alteración superior a un 25% (veinticinco por ciento) del monto total del contrato o en el plazo de ejecución, ni modificaciones substanciales al proyecto, a lo que no será necesario celebrar una adición al contrato original para lo cual será suficiente dar aviso por escrito a "EL CONTRATISTA" de acuerdo al artículo 70 de la ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con la Misma y éste se obliga a acatar las órdenes correspondientes, y a lograr la expedición del documento de endoso que haga constar la aceptación de dichas modificaciones por parte de la compañía afianzadora, proveyéndola de los elementos que para tal efecto ésta le requiera.

Las modificaciones que se aprueben a los planos, a las especificaciones y al programa con motivo de la ampliación de contrato, se considerarán incorporadas al mismo, y por lo tanto obligatorias para las partes. Si las modificaciones a que se refiere este apartado, originan variaciones en los cálculos que sirvieron de base para fijar los precios unitarios, ambas partes de común acuerdo determinarán los ajustes que deberán hacerse a dichos precios, siguiendo un procedimiento análogo al establecido en la disposición número dos, relativa a los trabajos extraordinarios, igual procedimiento se seguirá en caso fortuito o de fuerza mayor.

Queda expresamente estipulado que las cantidades de trabajo consignadas en el contrato son aproximadas, y por lo tanto sujetas a variaciones, sin que por este motivo los precios unitarios convenidos, deban ser modificados fuera de los términos establecidos anteriormente.

7.- AMPLIACIÓN DEL PLAZO DEL PROGRAMA DE OBRA.

En los casos fortuitos o de fuerza mayor, o cuando por cualquier otra causa no imputable a "EL CONTRATISTA" le fuere imposible cumplir con el programa, solicitará oportunamente y por escrito la prórroga que considere necesaria, expresando los motivos en que apoye su solicitud, pero será LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO quién resuelva sobre la justificación y procedencia de la prórroga, y en su caso, concederá dicha

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.

000122



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

Dep	cia	_____

Depto.	_____	
Núm. de Oficio	_____	
Expediente	_____	

ASUNTO:

solicitud a "EL CONTRATISTA" o la que LA DIRECCION estime conveniente, y se harán conjuntamente las modificaciones correspondientes al programa de obra.

Si se presentaren causas que impidan la terminación de los trabajos dentro de los plazos estipulados, que fueren imputables a "EL CONTRATISTA" éste podrá solicitar también una prórroga, pero será optativo para "EL MUNICIPIO" concederla o negarla. En el caso de concederla, "EL MUNICIPIO" decidirá si proceden imponer a "EL CONTRATISTA", las sanciones a que haya lugar de acuerdo con la disposición relativa que forma parte del presente instrumento, y en caso de negarla, podrá exigir a "EL CONTRATISTA" el cumplimiento del contrato, ordenándole que adopte las medidas necesarias a fin de que los trabajos queden concluidos oportunamente, o bien, procederá a rescindir el contrato de conformidad con lo señalado en el apartado 13 de estas disposiciones complementarias.

8.- RECEPCIÓN DE TRABAJOS Y LIQUIDACIONES.

I.- Recepción de la Obra Total.

"EL MUNICIPIO" recibirá los trabajos objeto del contrato hasta que sean terminados en su totalidad, y que los mismos hubieran sido realizados de acuerdo con las especificaciones convenidas.

Para tal efecto "EL CONTRATISTA" procederá a notificar por escrito la terminación de los trabajos. "EL MUNICIPIO" verificará dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes, que los trabajos estén debidamente concluidos y la recepción de los trabajos se hará posterior a que se haya verificado su terminación.

"EL CONTRATISTA" deberá adjuntar la relación de las estimaciones o de gastos aprobados, monto ejercido, créditos a favor o en contra y saldos.

II.- Recepción de Obra Parcial.

"EL MUNICIPIO" efectuará recepciones parciales de trabajos en los casos que a continuación se detallan:

a).- Cuando "EL MUNICIPIO" determine suspender los trabajos y lo ejecutado se ajuste a lo pactado, se cubrirá a "EL CONTRATISTA" el importe de los trabajos ejecutados de acuerdo a la disposición relativa a la suspensión de los trabajos.

b).- Cuando sin estar terminada la totalidad de los trabajos y si a juicio de "EL MUNICIPIO" son susceptibles de utilizarse, éstos podrán ser operados por "EL MUNICIPIO", sin ulterior reclamación de "EL CONTRATISTA", pactándose su recepción de obra posteriormente por ambas partes.

c).- Cuando de común acuerdo "EL MUNICIPIO" y "EL CONTRATISTA" convengan en dar por terminado anticipadamente el contrato, los trabajos que se reciban se liquidarán en la forma que las partes convengan, conforme a lo establecido en éstas disposiciones.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.

000123



PRESIDENCIA MUNICIPAL

Cd. Juárez, Chih.

Depto	la _____
Depto	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO:

d).- Cuando "EL MUNICIPIO" rescinda el contrato en los términos de estas disposiciones, la recepción parcial quedará a juicio de "EL MUNICIPIO", el que liquidará el importe de los trabajos que decida recibir, y en su caso podrá hacer efectivas las fianzas correspondientes.

Tanto en el caso de recepción de obra total, como en el de recepción de obra parcial, se procederá a recibir los trabajos de que se trate, posterior a la verificación que haga "EL MUNICIPIO", de la del requerimiento de entrega que éste haga, o de la fecha en que se presenta alguna de las situaciones previstas en los incisos anteriores, levantándose al efecto el acta respectiva, y se procederá a la liquidación correspondiente, así como a la imposición, en su caso, de la sanción legal que se determine.

Si al recibirse los trabajos existieren reclamaciones de "EL CONTRATISTA" pendientes de resolver, se decidirá de inmediato sobre las mismas a más tardar en el plazo de 15 (quince días naturales), a partir de la recepción. La recepción parcial o total de los trabajos y su pago, se efectuarán tomando en cuenta y en su caso las deducciones que deban hacerse por concepto de retenciones o sanciones, en los términos del presente documento.

9.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.

"EL CONTRATISTA" será el único responsable de la ejecución de los trabajos. Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes dadas por escrito por el contratante, "EL MUNICIPIO" ordenará su reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten necesarios y que hará por su cuenta "EL CONTRATISTA", sin que tenga derecho a retribución adicional alguna por ello, en este caso, "EL MUNICIPIO" si lo estima necesario podrá ordenar la suspensión parcial o total de los trabajos contratados, en tanto no se lleve a cabo la ejecución de éstos, y sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

"EL CONTRATISTA" será responsable de los daños y perjuicios que cause a "EL MUNICIPIO" o a terceras personas con motivo de la ejecución de los trabajos por no ajustarse a lo estipulado en el contrato, por la inobservancia de las instrucciones dadas por escrito a través de "EL MUNICIPIO" y por violaciones a las leyes y reglamentos aplicables.

Los riesgos, la conservación, la limpieza y la señalización de los trabajos hasta el momento de su entrega, serán a cargo de "EL CONTRATISTA".

Quando apareciesen defectos o vicios en los trabajos, dentro del año siguiente a la fecha de recepción de obra por "EL MUNICIPIO", éste ordenará su reparación o reposición inmediata, misma que hará por su cuenta "EL CONTRATISTA" sin que tenga derecho a retribución por ello. Si "EL CONTRATISTA" no atendiere los requerimientos de "EL MUNICIPIO", éste podrá encomendar a un tercero la reparación o reposición de que se trata, con cargo a "EL CONTRATISTA", requiriendo de que el tercero presente las pólizas de fianza que correspondan según los trabajos a realizar.

10.- RETENCIONES.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.

000124
10
14



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

Depende de	_____
Depto.	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO:

"EL CONTRATISTA" conviene en que al efectuar "EL MUNICIPIO" los pagos de la estimación que formulen por los trabajos ejecutados, "EL MUNICIPIO" le retenga lo siguiente:

- a).- El dos al millar (2/1000) para el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción.
- b).- La amortización correspondiente del anticipo si se le asigno.

11.- SUBCONTRATACIÓN.

Para los efectos del contrato se entenderá por subcontratación el acto por el cual, "EL CONTRATISTA" encomienda a otra empresa la ejecución de parte de los trabajos o cuando adquiere materiales o equipos que incluyan su instalación en los trabajos objeto del contrato.

Cuando "EL CONTRATISTA" pretenda utilizar los servicios de otra empresa en los términos del párrafo anterior, deberá comunicarlo previamente por escrito a "EL MUNICIPIO", el cual resolverá de la misma manera si acepta o rechaza la subcontratación.

En todo caso de subcontratación, el responsable de la ejecución de los trabajos será "EL CONTRATISTA", a quien se cubrirá el importe de los trabajos. El subcontratista no quedará subrogado en ninguno de los derechos de "EL CONTRATISTA".

12.- SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO.

A fin de verificar si "EL CONTRATISTA" está ejecutando los trabajos objeto del contrato de acuerdo con el programa y montos semanales de obra aprobados, "EL MUNICIPIO" comparará semanalmente el importe de los trabajos ejecutados con los que debieron realizarse en los términos de dichos programas, en la inteligencia de que al efectuar la comparación, los trabajos mal ejecutados se tendrán por no realizados.

Si como consecuencia de la comparación a que se refiere el párrafo anterior, el importe de los trabajos realmente ejecutados, es menor a los que debieron realizarse, "EL MUNICIPIO" retendrá el 5% (cinco por ciento) de la diferencia de importe, multiplicado por el número de semanas transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la de revisión, por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución que correspondiera.

Si de acuerdo a lo estipulado anteriormente, al efectuar la comparación correspondiente a la última semana del programa, procede hacer alguna retención, su importe, así como el de las anteriores se aplicarán a favor de "EL MUNICIPIO", a título de pena convencional, por el simple retraso en el cumplimiento de las obligaciones a cargo de "EL CONTRATISTA".

Si "EL CONTRATISTA" no concluye los trabajos en la fecha señalada en el programa, también como pena convencional, deberá cubrir a "EL MUNICIPIO" semanalmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos, una cantidad igual al 5% (cinco por ciento) de los trabajos que no se hayan realizado en la fecha de terminación señalada en el programa.

Independientemente del pago de las penas convencionales señaladas en los párrafos anteriores, "EL MUNICIPIO" podrá exigir el cumplimiento del contrato.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.

000125

14-
5-
Handwritten notes and signature



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

Depto	a _____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO:

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o cualquiera otra causa no imputable a "EL CONTRATISTA", ya que en tal evento, "EL MUNICIPIO" hará al programa las modificaciones que a su juicio procedan,

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA", se harán efectivas con cargo al importe de las estimaciones pendientes, a cantidades que le hayan sido retenidas o con cargo a la fianza otorgada.

En caso de que "EL MUNICIPIO" opte por rescindir el contrato, "EL CONTRATISTA" estará sujeto a las sanciones por incumplimiento, y se harán efectivas con cargo al importe de las estimaciones pendientes de pago o a las cantidades que le hayan sido retenidas, además se podrá aplicar si hay lugar a ello, la fianza otorgada a la contratante por cumplimiento de contrato.

13.- RESCISIÓN DEL CONTRATO.

Las partes convienen en que el contrato podrá ser rescindido en caso de incumplimiento y al respecto, aceptan que cuando "EL MUNICIPIO" sea el que determine rescindirlo, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, en tanto que si es "EL CONTRATISTA" quién decide rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga la declaración correspondiente.

Las causas que puedan dar lugar a la rescisión por parte de "EL MUNICIPIO" son las que a continuación se señalan:

- a).- Si "EL CONTRATISTA" no inicia los trabajos objeto del contrato en la fecha en que por escrito le señale "EL MUNICIPIO".
- b).- Si suspende injustificadamente los trabajos, o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiese sido rechazada como defectuosa por "EL MUNICIPIO".
- c).- Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por "EL MUNICIPIO".
- d).- Si no da cumplimiento al programa de trabajo, y a juicio de "EL MUNICIPIO" el atraso puede dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.
- e).- Si es declarado en quiebra o suspensión de pagos.
- f).- Si subcontrata parte de los trabajos objeto del contrato sin previa autorización de "EL MUNICIPIO".
- g).- Si "EL CONTRATISTA" no da a "EL MUNICIPIO" y a las Dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.
- h).- En general, por el incumplimiento por parte del "CONTRATISTA" a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, anexos, leyes y reglamentos aplicables.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.

000126



PRESIDENCIA MUNICIPAL
Cd. Juárez, Chih.

Depto.	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO:

En caso de incumplimiento o violación por parte de "EL CONTRATISTA" a cualquiera de las estipulaciones del contrato y de este apartado, "EL MUNICIPIO" podrá optar entre exigir el cumplimiento del mismo y el de las penas convenidas en su caso, o declarar la rescisión conforme al procedimiento que a continuación se señala:

Si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión, "EL CONTRATISTA" estará obligado a pagar por concepto de daños y perjuicios, una pena convencional que podrá ser hasta por el monto de las garantías otorgadas a juicio de "EL MUNICIPIO".

14.- PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN.

Cuando "EL MUNICIPIO" considere que "EL CONTRATISTA" ha incurrido en alguna de las causas de rescisión que se consignan en este apartado, lo comunicará a "EL CONTRATISTA" por escrito, a fin de que éste exponga al respecto lo que a su derecho convenga, en un plazo de 10 (diez) días naturales. Si transcurrido este plazo "EL CONTRATISTA" no manifiesta nada en su defensa, o si después de analizar las razones aducidas por éste, "EL MUNICIPIO" estima que las mismas no son satisfactorias, dictará la resolución que proceda conforme a lo establecido en el párrafo anterior, la que comunicará a "EL CONTRATISTA", procediendo a efectuar un finiquito de la obra en presencia de un representante de la Contraloría de El Estado y podrá inmediatamente contratar el resto de la obra de acuerdo a la normatividad aplicable, sin perjuicio de continuar con el proceso de rescisión.

15.- RELACIONES DE "EL CONTRATISTA" CON SUS TRABAJADORES.

a).- "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupa con motivo de los trabajos materia del contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social, "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder en todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra, o en contra de "EL MUNICIPIO" en relación con los trabajos del contrato.

b).- Relación de sub-contratistas y proveedores.

16.- AJUSTE DE PRECIOS UNITARIOS.

El procedimiento de ajuste de costos para este contrato está basado en la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua y se sujetará a lo siguiente

a).- Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de la obra faltante de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable al contratista con respecto al programa vigente. Cuando el atraso sea por causa imputable al contratista, procederá el ajuste de costos exclusivamente para la obra que debiera estar pendiente de ejecutar, conforme al programa originalmente pactado.

b).- Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los índices relativos que determine la Contraloría. Cuando los relativos que requiera el contratista, no se encuentren dentro de los publicados por dicha Secretaría, se procederá a calcularlos conforme a una investigación de mercado, utilizando los lineamientos y metodología que expida la Secretaría de Hacienda.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.

000127



PRESIDENCIA MUNICIPAL

Cd. Juárez, Chih.

Deper	3
Depto	
Núm. de Oficio	
Expediente	

ASUNTO:

- c).- Los precios del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del presente instrumento.
- d).- En todo lo no previsto en referencia a los ajustes de costos, las partes se someten a lo establecido en la Ley de Obra Publica y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua, según corresponda a la normatividad aplicable al presente contrato.

17.- INTERVENCIÓN.

"EL MUNICIPIO" tendrá las intervenciones que señalen las leyes, reglamentos y demás disposiciones legales aplicables, respecto al contrato en general, y "EL CONTRATISTA" se obliga expresamente a facilitar las intervenciones que correspondan a las dependencias, conforme a dichas disposiciones.

Para la interpretación y cumplimiento en general, para cualquier acción derivada del presente contrato y anexos que lo constituyan, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales locales, con residencia en esta ciudad, por lo tanto, "EL CONTRATISTA" renuncia al fuero que pudiere corresponderle por razón de su domicilio presente o futuro, o por cualquier otra causa.

El presente contrato se celebra a los **02 DE ABRIL DEL 2003**, en Ciudad Juárez, Chihuahua.

EL MUNICIPIO

LIC. JESUS ALFREDO DELGADO MUÑOZ
 PRESIDENTE MUNICIPAL

LIC. ANTONIO SUAREZ ESTRADA
 SECRETARIO MUNICIPAL

LIC. AURORA IRMA MAYNEZ GUADERRAMA
 TESORERA MUNICIPAL

ING. ARCADIO SERRANO GARCIA
 DIR. GRAL. DE OBRAS PUBLICAS
 Y DESARROLLO URBANO

LIC. MONICA MERCADO VENCES
 COORDINADORA DE LA COMISION
 DE HACIENDA

ING. RICARDO ALVAREZ MEDINA
 COORDINADOR DE LA COMISION DE
 OBRAS PUBLICAS

EL CONTRATISTA

ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ

ESTA HOJA PERTENECE AL CONTRATO No. **OP-041-2003**

OPVATA/GAGS

AL CONTESTAR SERVIRSE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO

CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. **OP-043-2004** A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, ESTADO DE CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS C. LIC. JESUS ALFREDO DELGADO MUÑOZ, PRESIDENTE MUNICIPAL.; LIC. JUAN FABIAN DE LOS SANTOS FRANCO SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO; LIC. RAMON CHACON ROJO, TESORERO MUNICIPAL; ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ CHAVEZ, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO; C. OFELIA ROSALES DE MIJARES, COORDINADORA DE LA COMISION DE HACIENDA Y C. RICARDO ACEVES MUÑOZ, COORDINADOR DE LA COMISION DE OBRAS PUBLICAS; A QUIÉNES PARA EFECTO DEL PRESENTE CONTRATO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARA "EL MUNICIPIO"; **ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ** POR SU PROPIO DERECHO A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA "EL CONTRATISTA", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES, CLAUSULAS Y DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS:

DECLARACIONES

I.- "EL MUNICIPIO" declara:

I.I.- Que es una entidad administrativa con personalidad jurídica y patrimonio propios, los cuales son la base de la organización territorial, política y administrativa del Estado de Chihuahua, quien en este acto se hará representar por conducto de los funcionarios municipales anteriormente señalados, de conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 29 Fracción XXI, 63 Fracción II, 64, 66 Fracción IX, 31 Fracción III y 36 del Código Municipal vigente en el Estado de Chihuahua.

I.II.- Que tiene establecido su domicilio en AVE FRANCISCO VILLA No. 950 NTE. CD. JUÁREZ, CHIH. C.P. 32000 mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.

I.III.- Que para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato cuenta con financiamiento del programa **FONDOS MUNICIPALES** según oficio de aprobación y/o cuenta No. **01-FZ124-4071-13-5-0143** con el número de obra **43**, en el consecutivo de la Dirección Gral. de Obras Públicas y Desarrollo Urbano, del Programa de Egresos del Municipio de Juárez de acuerdo a la adjudicación efectuada el día **18 DE MARZO DEL 2004**.

I.IV.- Que al presente contrato se celebra con fundamento en la **Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua** y se Otorga por **ADJUDICACION DIRECTA**, relativo a los trabajos **REHABILITACION, RECONSTRUCCION E INSTALACION DE LUMINARIAS E HILO PILOTO** Ubicados en **DIFERENTES COLONIAS Y AVENIDAS III DE ESTA CIUDAD**.

II.- "EL CONTRATISTA" declara:

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIANTEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

000129



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

II.I.- Su personalidad jurídica a través del **ACTA DE NACIMIENTO** para la suscripción del presente contrato, la cuál se anexa a éste.

II.II.- Que tiene capacidad jurídica para contratar y obligarse en los términos del presente contrato, reuniendo las condiciones técnicas y económicas para la ejecución del objeto del mismo.

II.III.- El contratista declara ser mexicano y conviene que cuando llegare a cambiar de nacionalidad, seguirá considerándose mexicano por cuanto a este contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún gobierno extranjero bajo la pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este contrato.

II.IV.- Que se encuentra inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, bajo el número **LARR-530831-2U3**; En el Instituto Mexicano del Seguro Social bajo el número **A83-28205-10-0** en el INFONAVIT bajo el número **08-040575-4**; en el Sistema de Información Empresarial Mexicano o similar bajo el número **51962**; y con el número del Padrón Único **PUCGE-01096**, y que los registros anteriormente indicados se encuentran actualmente vigentes, y en el supuesto de una baja o cambio de los mismos, será notificado de inmediato a "EL MUNICIPIO".

II.V.- Que conoce plenamente las especificaciones del proyecto de obra, calendario de pagos y el documento en que se consignan los precios base que forman parte de este contrato.

II.VI.- Que conoce el lugar de la realización de la obra y ha considerado todos los factores que intervendrán en la ejecución de la obra.

II.VII.- Que tiene establecido su domicilio fiscal en **CALLE YUCATAN No. 7340, FRACC. AEROPUERTO** en **CD. JUAREZ CHIH.** mismo que señala para los efectos y fines legales de este contrato.

III.- Declaran "LAS PARTES":

Que para la exacta interpretación de los términos utilizados en el presente contrato, se entenderá por éste, el acuerdo de voluntades celebrado entre "EL MUNICIPIO" y "EL CONTRATISTA", según consta en el presente instrumento, incluyendo todos los apéndices y documentos incorporados al contrato por referencia.

IV.- DEFINICIONES.

En el presente contrato, los siguientes términos serán interpretados de la manera que se describen a continuación:

1.- Por "CONTRATO", se entenderá el convenio celebrado entre contratante y contratista, según consta en el presente instrumento, incluyendo todos sus anexos, apéndices y todos los documentos incorporados a él, por referencia.

2.- Por "CONTRATANTE" se entenderá EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIH., Y sus representantes legales.

AL CONTESTAR SERVIRÁSE CITAR INVARIABLEMENTE EL NÚM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

000130



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia _____

Depto _____

Núm. de Oficio _____

Expediente _____

3.- Por "CONTRATISTA" se entenderá la persona física enunciado al principio del presente instrumento.

4.- Por "MONTO DEL CONTRATO" se entenderá el precio pagadero a El Contratista de conformidad con el contrato a cambio del debido y pleno cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

5.- Por "AGENTE FINANCIERO", se entenderá "LA CONTRATANTE".

6.- Por "TRABAJOS", se entenderá como conjunto de obras descritas en la cláusula primera del contrato e incluirá la ingeniería básica de detalle, la construcción, prueba de laboratorio y en su caso el montaje, la puesta y pruebas necesarias para garantizar el buen funcionamiento del equipo y/o instalaciones, y la autorización a la contratante del uso de los derechos de patente.

7.- Por "SITIO", se entenderá el lugar donde se construirá la obra.

8.- Por "ESPECIFICACIONES", se entenderá como las descripciones técnicas detalladas en todas y cada una de las partes que se integran al contrato.

9.- Por "COSTO DIRECTO", Son los cargos derivados de los conceptos que intervienen en forma directa en la ejecución de un volumen de obra determinada estos son: materiales, mano de obra, maquinaria, herramienta e instalaciones ejecutadas exclusivamente para el concepto de trabajo especificado.

10.- Por "COSTO INDIRECTO", Son los cargos adicionales que no intervienen directamente en la ejecución del concepto de obra, pero cuyo importe influye en el total del proyecto y estos pueden sub-dividirse en indirectos de campo e indirecto de oficinas centrales.

11.- Por "OBRA", Se considerara los trabajos a realizarse.

12.- Por "ESPECIFICACION DE PRECIO UNITARIO", Son todas aquellas que intervienen en el análisis de precios unitario sin dejar de tomar en cuenta ninguna de ellas.

13.- Por "BITACORAS" Es el Libro que debe permanecer en la obra todos los días hasta el término de la misma debiendo anotarse lo sucedido diariamente en la obra excepto los días inhábiles.

Expuesto lo anterior, las partes se sujetan al presente contrato de Obra Pública bajo las siguientes.

----- CLAUSULAS -----

PRIMERA- OBJETO DEL CONTRATO.

"EL MUNICIPIO" encomienda a "EL CONTRATISTA" y éste a su vez se obliga a realizar los trabajos que se describen en la declaración I.V de este contrato hasta su total terminación de

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVIARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia _____

Depto. _____

Núm. de Oficio _____

Expediente _____

conformidad con las normas que rigen al presente y acorde a los programas marcados en los anexos al mismo.

SEGUNDA.- IMPORTE DE LOS TRABAJOS.

El importe de los trabajos a cubrir asciende a la cantidad de **\$949,783.56 (NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 56/100 M.N.)**, lo que incluye costos directos, indirectos, utilidad e I.V.A. Esta cantidad solo podrá ser rebasada previo convenio adicional entre las partes, por lo que si "EL CONTRATISTA" realiza trabajos por mayor valor del indicado, independientemente de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

TERCERA.- ANTICIPO.

De conformidad con la normatividad que rige el presente contrato, "EL MUNICIPIO" hace entrega por el concepto de anticipo a "EL CONTRATISTA", la cantidad de **\$237,445.89 (DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 89/100 M.N.)** la cuál incluye I.V.A, a efecto de aplicarla inmediatamente a los trabajos.

CUARTA.- PLAZO DE EJECUCION

"EL CONTRATISTA" se obliga a iniciar los trabajos de obra, objeto de este contrato el día **01 DE ABRIL DEL 2004** y a concluirlos totalmente a más tardar el día **10 DE JULIO DEL 2004**

QUINTA.- PROGRAMA

La obra deberá ser ejecutada de conformidad con el proyecto Ejecutivo, planos, presupuesto, especificaciones y programa de trabajo, que perfectamente firmados por los involucrados pasan a ser parte integral del presente contrato.

"EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" las órdenes que estime pertinentes para el desarrollo de la obra y éste, queda obligado a acusar recibo de las mismas en un plazo de 2 días y a proceder a su cumplimiento, así como de las instrucciones a través de la bitácora de obra que deberá estar permanentemente en el lugar de la misma y en posesión del residente designado por el Municipio.

Si en el desarrollo de los trabajos se presentarán circunstancias por las cuales "EL MUNICIPIO" estimara necesario modificar el programa a que se refiere esta cláusula, o bien, en el caso de que "EL CONTRATISTA" se viere obligado a solicitar alguna variación a dicho programa por causas no imputables a él debidamente justificadas, "EL MUNICIPIO" establecerá las reformas que juzgue pertinentes y hará del conocimiento de "EL CONTRATISTA" las modificaciones que apruebe, y éste último quedará a su vez obligado a aceptarlás.

En el caso que dichas modificaciones afecten las condiciones en que se otorgaron las fianzas y/o pagarés referidas en la cláusula siguiente, el contratista se obliga a conseguir la aceptación de tales modificaciones por parte de la compañía afianzadora y/o El Departamento Jurídico.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIAEMENTE EL NÚM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

000132



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia _____

Depto _____

Núm. de Oficio _____

Expediente _____

Las modificaciones o en su caso el nuevo programa que se formule, serán consideradas parte de este contrato y por lo tanto obligatorio para "LAS PARTES".

SEXTA.- FIANZAS Y/O PAGARÉ

En cumplimiento a la normatividad que rige el presente contrato y lo que establece el artículo 41 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua, "EL MUNICIPIO" Tendrá la facultad para fijar la garantía la cuál podrá ser a través de una Compañía Afianzadora autorizada por el Municipio de Juárez y/o pagaré a nombre del Municipio de Juárez, "EL CONTRATISTA", a efecto de garantizar el cumplimiento de sus obligaciones contraídas en el mismo instrumento legal, presentará a favor de "MUNICIPIO DE JUÁREZ":

1.- Póliza de fianza y/o Pagaré por el 100% (cien por ciento) del anticipo, la que incluya el I.V.A por un importe de **\$237,445.89 (DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 89/100 M.N.)** para garantizar en este caso, la correcta inversión del anticipo.

2.- Póliza de fianza y/o Pagaré por valor del 10% (diez por ciento) del importe total del contrato, la cuál incluirá el I.V.A por la cantidad de **\$94,978.36 (NOVENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 36/100 M.N.)** garantizando así el cabal cumplimiento del referido contrato.

Cuando la ejecución de los trabajos rebase el monto estipulado en el contrato, deberá otorgarse una nueva fianza y/o Pagaré por el 10% (diez por ciento) del monto realmente ejercido. La fianza y/o Pagaré para el saneamiento en caso de vicios ocultos y daños y perjuicios y estará vigente hasta un año después de la recepción total de los trabajos por parte de "EL MUNICIPIO", a efecto de que responda de los defectos en la construcción o por cualquier otra responsabilidad que le resultare a "EL CONTRATISTA", con motivo o consecuencia del presente contrato de obra.

Enteradas las partes del contenido y alcance de las declaraciones y cláusulas anteriores, convienen de conformidad en cumplir con lo estipulado en las siguientes:

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

1.- PLANOS Y ESPECIFICACIONES

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto del contrato de conformidad con las normas del Reglamento de Construcción vigentes en El Municipio de Juárez, con las especificaciones, planos, programa de obra, licencias, permisos y demás documentos que en derecho se requieren para la ejecución del proyecto, así como de las demás disposiciones que se indican en este apartado del contrato.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIAblemente EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

000133



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

Las especificaciones, programa de obra, planos y demás documentos firmados por las partes que constituyan el proyecto y las normas de construcción que se consignan en relación a contrato, forman parte integrante del mismo.

2.- TRABAJOS ORDINARIOS.

Los trabajos objeto del contrato, comprendidos en el proyecto y en el programa, se pagarán a base de precios unitarios, los cuales incluyen la remuneración o pago total que debe cubrirse a "EL CONTRATISTA" por todos los gastos directos e indirectos que originen los trabajos, la utilidad y el costo de las obligaciones estipuladas en el contrato, a cargo del propio contratista.

Los precios unitarios que se consignan, sólo podrán ser modificados en los casos y bajo las condiciones previstas en estas disposiciones.

3.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.

Cuando a juicio de "EL MUNICIPIO" sea necesario llevar a cabo trabajos que no estén comprendidos en el proyecto y en el programa, "EL MUNICIPIO" podrá ordenar al contratista su ejecución y éste se compromete a llevarlos a cabo, y a obtener de la Compañía Afianzadora el documento de endoso que haga constar la aceptación de dichos trabajos extraordinarios dentro de la fianza de cumplimiento originalmente contratada; y se procederá en la siguiente forma:

I.- Trabajos Extraordinarios a Precios Unitarios.

a).- Si existen conceptos y precios unitarios estipulados en el contrato que sean aplicables a los trabajos de que se trata, "EL MUNICIPIO" estará facultado para ordenar a "EL CONTRATISTA" su ejecución, y éste se obliga a realizarlos conforme a dichos precios.

b).- Si para estos trabajos no existieren precios unitarios en el contrato, se establecerán tomándose como base los análisis de precios vigentes en el tabulador de "EL MUNICIPIO", y los presentados por "EL CONTRATISTA" para su conciliación y autorización. Las obligaciones y responsabilidades de "EL CONTRATISTA" referentes a los trabajos ordinarios, pactadas en el contrato, se hacen extensivas a los trabajos extraordinarios a que se refiere ésta sección.

Si ambas partes llegaren a un acuerdo respecto a los precios unitarios a que se refiere este inciso, "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos extraordinarios conforme a dichos precios unitarios.

c).- En el caso de que "EL CONTRATISTA" no presente oportunamente proposición de precios, o bien no lleguen las partes a un acuerdo respecto a los citados precios, "EL MUNICIPIO" podrá ordenarle la ejecución de los trabajos extraordinarios, aplicándole precios unitarios analizados por su observación directa, en los términos de la sección correspondiente de las reglas generales para la contratación y ejecución de obra pública y de servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, previo acuerdo entre las partes sobre el procedimiento constructivo, equipo, personal, y otros que intervendrán en estos trabajos. En todos estos casos, "EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" la orden de trabajo correspondiente.

II.- Trabajos Extraordinarios por Administración Directa.

AL CONTRATARSE CITAR INEVITABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

000134



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

Si "EL MUNICIPIO" determinare no encomendar a "EL CONTRATISTA" los trabajos extraordinarios por los procedimientos a que se refiere el apartado I, podrá realizarlos en forma directa.

III.- Trabajos Extraordinarios Encomendados a Terceros.

Si "EL MUNICIPIO" no opta por ninguna de las soluciones en los apartados I y II que anteceden, podrá encomendar la ejecución de los trabajos extraordinarios a una tercera persona, conforme a las disposiciones legales relativas, según los trabajos a ejecutar.

4.- FORMA DE PAGO.

"EL CONTRATISTA" recibirá de "EL MUNICIPIO" como pago total, el importe que resulte de aplicar los precios unitarios a las cantidades de obra realizadas por la ejecución de los trabajos ordinarios y extraordinarios, que hayan sido recibidos satisfactoriamente por "EL MUNICIPIO" como objetivo principal de este contrato.

En las fechas previamente determinadas, se harán las estimaciones de los trabajos ejecutados, que se pagarán una vez satisfechos los requisitos establecidos para su trámite, de no hacerlo, la estimación que presente será incorporada a la siguiente fecha de pago. Si el contratista no efectúa dicha estimación, "EL MUNICIPIO" podrá generarla, quedando ésta como definitivamente aceptada por "EL CONTRATISTA" sin derecho a ulterior reclamación.

Las estimaciones y la liquidación, aunque hayan sido pagadas, no se considerarán como aceptación de los trabajos, ya que "EL MUNICIPIO" se reserva expresamente el derecho de reclamar por trabajos faltantes, mal ejecutados o por pagos en exceso. Tratándose de pagos en exceso que haya recibido el contratista éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso, y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición de la contratante.

El contratista se compromete a presentar estimaciones hasta un 85% de avance financiero, el resto será presentado en una sola estimación, la que será equivalente al finiquito de obra.

5.- SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS.

"EL MUNICIPIO" a través de los representantes que para tal efecto designe, tendrá el derecho a supervisar en todo tiempo los trabajos objeto del contrato y dará, a "EL CONTRATISTA" por escrito las instrucciones que estime pertinentes, relacionadas éstas con la ejecución de la obra en la forma convenida y con las modificaciones que "EL MUNICIPIO" ordene.

Es facultad de "EL MUNICIPIO" realizar la inspección de todos los materiales que vayan a usarse en la ejecución de los trabajos, ya sea en el sitio de éstos o en los lugares de adquisición o fabricación.

AL CONTESTAR USARSE CITAR INVARIAMENTE EL NÚM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

000135



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

Los supervisores de "EL MUNICIPIO" podrán solicitar en cualquier tiempo la documentación complementaria relativa a los trabajos y los servicios relacionados con ellos, realizar el seguimiento y control; practicar las visitas e inspecciones que estimen pertinentes y solicitar datos e informes relacionados con la ejecución de los trabajos.

Por su parte, "EL CONTRATISTA" se obliga a tener en el lugar de los trabajos por todo el tiempo que dure la ejecución de los mismos a un profesionista con la capacidad técnica, el que deberá conocer el proyecto integral de la obra, las normas y especificaciones, además de estar facultado para ejecutar los trabajos a que se refiere el contrato, así como para generar las estimaciones de trabajo o liquidación que se formulen, y en general para actuar a nombre y por cuenta de "EL CONTRATISTA" en todo lo referente al contrato.

En cualquier momento y por razones que a su juicio lo justifique, "EL MUNICIPIO" podrá solicitar el cambio del profesionista de "EL CONTRATISTA", y éste se obliga a designar a otra persona que reúna los requisitos señalados anteriormente en estas disposiciones.

6.- MODIFICACIONES A LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES, PROGRAMA DE EJECUCION Y VOLUMENES DE OBRA.

Durante la vigencia del contrato, "EL MUNICIPIO" podrá modificar por una sola vez el proyecto, el programa, monto de trabajos, los planos y especificaciones, cuando ello no implique una alteración superior a un 25% (veinticinco por ciento) del monto total del contrato o en el plazo de ejecución, ni modificaciones substanciales al proyecto, a lo que no será necesario celebrar una adición al contrato original para lo cual será suficiente dar aviso por escrito a "EL CONTRATISTA" de acuerdo al artículo 70 de la ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con la Misma y ésta se obliga a acatar las órdenes correspondientes, y a lograr la expedición del documento de endoso que haga constar la aceptación de dichas modificaciones por parte de la compañía afianzadora, proveyéndola de los elementos que para tal efecto ésta le requiera.

Las modificaciones que se aprueben a los planos, a las especificaciones y al programa con motivo de la ampliación de contrato, se considerarán incorporadas al mismo, y por lo tanto obligatorias para las partes. Si las modificaciones a que se refiere este apartado, originan variaciones en los cálculos que sirvieron de base para fijar los precios unitarios, ambas partes de común acuerdo determinarán los ajustes que deberán hacerse a dichos precios, siguiendo un procedimiento análogo al establecido en la disposición número dos, relativa a los trabajos extraordinarios, igual procedimiento se seguirá en caso fortuito o de fuerza mayor.

Queda expresamente estipulado que las cantidades de trabajo consignadas en el contrato son aproximadas, y por lo tanto sujetas a variaciones, sin que por este motivo los precios unitarios convenidos, deban ser modificados fuera de los términos establecidos anteriormente.

7.- AMPLIACIÓN DEL PLAZO DEL PROGRAMA DE OBRA.

En los casos fortuitos o de fuerza mayor, o cuando por cualquier otra causa no imputable a "EL CONTRATISTA" le fuere imposible cumplir con el programa, solicitará oportunamente y por escrito la prórroga que considere necesaria, expresando los motivos en que apoye su solicitud, pero será LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO quién resuelva sobre la justificación y procedencia de la prórroga, y en su caso, concederá dicha

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIAblemente EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

solicitud a "EL CONTRATISTA" o la que LA DIRECCION estime conveniente, y se harán conjuntamente las modificaciones correspondientes al programa de obra.

Si se presentaren causas que impidan la terminación de los trabajos dentro de los plazos estipulados, que fueren imputables a "EL CONTRATISTA" éste podrá solicitar también una prórroga, pero será optativo para "EL MUNICIPIO" concederla o negarla. En el caso de concederla, "EL MUNICIPIO" decidirá si proceden imponer a "EL CONTRATISTA", las sanciones a que haya lugar de acuerdo con la disposición relativa que forma parte del presente instrumento, y en caso de negarla, podrá exigir a "EL CONTRATISTA" el cumplimiento del contrato, ordenándole que adopte las medidas necesarias a fin de que los trabajos queden concluidos oportunamente, o bien, procederá a rescindir el contrato de conformidad con lo señalado en el apartado 13 de estas disposiciones complementarias.

8.- RECEPCIÓN DE TRABAJOS Y LIQUIDACIONES.

I.- Recepción de la Obra Total.

"EL MUNICIPIO" recibirá los trabajos objeto del contrato hasta que sean terminados en su totalidad, y que los mismos hubieran sido realizados de acuerdo con las especificaciones convenidas.

Para tal efecto "EL CONTRATISTA" procederá a notificar por escrito la terminación de los trabajos. "EL MUNICIPIO" verificará dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes, que los trabajos estén debidamente concluidos y la recepción de los trabajos se hará posterior a que se haya verificado su terminación.

"EL CONTRATISTA" deberá adjuntar la relación de las estimaciones o de gastos aprobados, monto ejercido, créditos a favor o en contra y saldos.

II.- Recepción de Obra Parcial.

"EL MUNICIPIO" efectuará recepciones parciales de trabajos en los casos que a continuación se detallan:

- a).- Cuando "EL MUNICIPIO" determine suspender los trabajos y lo ejecutado se ajuste a lo pactado, se cubrirá a "EL CONTRATISTA" el importe de los trabajos ejecutados de acuerdo a la disposición relativa a la suspensión de los trabajos.
- b).- Cuando sin estar terminada la totalidad de los trabajos y si a juicio de "EL MUNICIPIO" son susceptibles de utilizarse, éstos podrán ser operados por "EL MUNICIPIO", sin ulterior reclamación de "EL CONTRATISTA", pactándose su recepción de obra posteriormente por ambas partes.
- c).- Cuando de común acuerdo "EL MUNICIPIO" y "EL CONTRATISTA" convengan en dar por terminado anticipadamente el contrato, los trabajos que se reciban se liquidarán en la forma que las partes convengan, conforme a lo establecido en éstas disposiciones.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR SIEMPRE AL MUNICIPIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

d).- Cuando "EL MUNICIPIO" rescinda el contrato en los términos de estas disposiciones, la recepción parcial quedará a juicio de "EL MUNICIPIO", el que liquidará el importe de los trabajos que decida recibir, y en su caso podrá hacer efectivas las fianzas correspondientes.

Tanto en el caso de recepción de obra total, como en el de recepción de obra parcial, se procederá a recibir los trabajos de que se trate, posterior a la verificación que haga "EL MUNICIPIO", de la del requerimiento de entrega que éste haga, o de la fecha en que se presenta alguna de las situaciones previstas en los incisos anteriores, levantándose al efecto el acta respectiva, y se procederá a la liquidación correspondiente, así como a la imposición, en su caso, de la sanción legal que se determine.

Si al recibirse los trabajos existieren reclamaciones de "EL CONTRATISTA" pendientes de resolver, se decidirá de inmediato sobre las mismas a más tardar en el plazo de 15 (quince días naturales), a partir de la recepción. La recepción parcial o total de los trabajos y su pago, se efectuarán tomando en cuenta y en su caso las deducciones que deban hacerse por concepto de retenciones o sanciones, en los términos del presente documento.

9.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.

"EL CONTRATISTA" será el único responsable de la ejecución de los trabajos. Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes dadas por escrito por el contratante, "EL MUNICIPIO" ordenará su reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten necesarios y que hará por su cuenta "EL CONTRATISTA", sin que tenga derecho a retribución adicional alguna por ello, en este caso, "EL MUNICIPIO" si lo estima necesario podrá ordenar la suspensión parcial o total de los trabajos contratados, en tanto no se lleve a cabo la ejecución de éstos, y sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

"EL CONTRATISTA" será responsable de los daños y perjuicios que cause a "EL MUNICIPIO" o a terceras personas con motivo de la ejecución de los trabajos por no ajustarse a lo estipulado en el contrato, por la inobservancia de las instrucciones dadas por escrito a través de "EL MUNICIPIO" y por violaciones a las leyes y reglamentos aplicables.

Los riesgos, la conservación, la limpieza y la señalización de los trabajos hasta el momento de su entrega, serán a cargo de "EL CONTRATISTA".

Cuando apareciesen defectos o vicios en los trabajos, dentro del año siguiente a la fecha de recepción de obra por "EL MUNICIPIO", éste ordenará su reparación o reposición inmediata, misma que hará por su cuenta "EL CONTRATISTA" sin que tenga derecho a retribución por ello. Si "EL CONTRATISTA" no atendiere los requerimientos de "EL MUNICIPIO", éste podrá encomendar a un tercero la reparación o reposición de que se trata, con cargo a "EL CONTRATISTA", requiriendo de que el tercero presente las pólizas de fianza que correspondan según los trabajos a realizar.

10.- RETENCIONES.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR SIEMPRE ELEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

000138



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

"EL CONTRATISTA" conviene en que al efectuar "EL MUNICIPIO" los pagos de la estimación que formulen por los trabajos ejecutados, "EL MUNICIPIO" le retenga lo siguiente:

- a).- El dos al millar (2/1000) para el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción.
- b).- La amortización correspondiente del anticipo si se le asigno

11.- SUBCONTRATACIÓN.

Para los efectos del contrato se entenderá por subcontratación el acto por el cual, "EL CONTRATISTA" encomienda a otra empresa la ejecución de parte de los trabajos o cuando adquiera materiales o equipos que incluyan su instalación en los trabajos objeto del contrato.

Cuando "EL CONTRATISTA" pretenda utilizar los servicios de otra empresa en los términos del párrafo anterior, deberá comunicarlo previamente por escrito a "EL MUNICIPIO", el cual resolverá de la misma manera si acepta o rechaza la subcontratación.

En todo caso de subcontratación, el responsable de la ejecución de los trabajos será "EL CONTRATISTA", a quien se cubrirá el importe de los trabajos. El subcontratista no quedará subrogado en ninguno de los derechos de "EL CONTRATISTA".

12.- SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO.

A fin de verificar si "EL CONTRATISTA" está ejecutando los trabajos objeto del contrato de acuerdo con el programa y montos semanales de obra aprobados, "EL MUNICIPIO" comparará semanalmente el importe de los trabajos ejecutados con los que debieron realizarse en los términos de dichos programas, en la inteligencia de que al efectuar la comparación, los trabajos mal ejecutados se tendrán por no realizados.

Si como consecuencia de la comparación a que se refiere el párrafo anterior, el importe de los trabajos realmente ejecutados, es menor a los que debieron realizarse, "EL MUNICIPIO" retendrá el 5% (cinco por ciento) de la diferencia de importe, multiplicado por el número de semanas transcurridas desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la de revisión, por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución que corresponda.

Si de acuerdo a lo estipulado anteriormente, al efectuar la comparación correspondiente a la última semana del programa, procede hacer alguna retención, su importe, así como el de las anteriores se aplicarán a favor de "EL MUNICIPIO", a título de pena convencional, por el simple retraso en el cumplimiento de las obligaciones a cargo de "EL CONTRATISTA".

Si "EL CONTRATISTA" no concluye los trabajos en la fecha señalada en el programa, también como pena convencional, deberá cubrir a "EL MUNICIPIO" semanalmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos, una cantidad igual al 5% (cinco por ciento) de los trabajos que no se hayan realizado en la fecha de terminación señalada en el programa.

Independientemente del pago de las penas convencionales señaladas en los párrafos anteriores, "EL MUNICIPIO" podrá exigir el cumplimiento del contrato.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIAblemente EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o cualquiera otra causa no imputable a "EL CONTRATISTA", ya que en tal evento, "EL MUNICIPIO" hará al programa las modificaciones que a su juicio procedan.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA", se harán efectivas con cargo al importe de las estimaciones pendientes, a cantidades que le hayan sido retenidas o con cargo a la fianza otorgada. En caso de que "EL MUNICIPIO" opte por rescindir el contrato, "EL CONTRATISTA" estará sujeto a las sanciones por incumplimiento, y se harán efectivas con cargo al importe de las estimaciones pendientes de pago o a las cantidades que le hayan sido retenidas, además se podrá aplicar si hay lugar a ello, la fianza otorgada a la contratante por cumplimiento de contrato.

13.- RESCISIÓN DEL CONTRATO.

Las partes convienen en que el contrato podrá ser rescindido en caso de incumplimiento y al respecto, aceptan que cuando "EL MUNICIPIO" sea el que determine rescindirlo, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, en tanto que si es "EL CONTRATISTA" quien decide rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga la declaración correspondiente.

Las causas que puedan dar lugar a la rescisión por parte de "EL MUNICIPIO" son las que a continuación se señalan:

- a).- Si "EL CONTRATISTA" no inicia los trabajos objeto del contrato en la fecha en que por escrito le señale "EL MUNICIPIO".
- b).- Si suspende injustificadamente los trabajos, o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiese sido rechazada como defectuosa por "EL MUNICIPIO".
- c).- Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por "EL MUNICIPIO".
- d).- Si no da cumplimiento al programa de trabajo, y a juicio de "EL MUNICIPIO" el atraso puede dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.
- e).- Si es declarado en quiebra o suspensión de pagos.
- f).- Si subcontrata parte de los trabajos objeto del contrato sin previa autorización de "EL MUNICIPIO".
- g).- Si "EL CONTRATISTA" no da a "EL MUNICIPIO" y a las Dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.

AL CONTESTARSE IRVASE CITAR ANUARIAMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

h).- En general, por el incumplimiento por parte del "CONTRATISTA" a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, anexos, leyes y reglamentos aplicables.

En caso de incumplimiento o violación por parte de "EL CONTRATISTA" a cualquiera de las estipulaciones del contrato y de este apartado, "EL MUNICIPIO" podrá optar entre exigir el cumplimiento del mismo y el de las penas convenidas en su caso, o declarar la rescisión conforme al procedimiento que a continuación se señala:

Si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión, "EL CONTRATISTA" estará obligado a pagar por concepto de daños y perjuicios, una pena convencional que podrá ser hasta por el monto de las garantías otorgadas a juicio de "EL MUNICIPIO".

14.- PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN.

Cuando "EL MUNICIPIO" considere que "EL CONTRATISTA" ha incurrido en alguna de las causas de rescisión que se consignan en este apartado, lo comunicará a "EL CONTRATISTA" por escrito, a fin de que éste exponga al respecto lo que a su derecho convenga, en un plazo de 10 (diez) días naturales. Si transcurrido este plazo "EL CONTRATISTA" no manifiesta nada en su defensa, o si después de analizar las razones aducidas por éste, "EL MUNICIPIO" estima que las mismas no son satisfactorias, dictará la resolución que proceda conforme a lo establecido en el párrafo anterior, la que comunicará a "EL CONTRATISTA", procediendo a efectuar un finiquito de la obra en presencia de un representante de la Contraloría de El Estado y podrá inmediatamente contratar el resto de la obra de acuerdo a la normatividad aplicable, sin perjuicio de continuar con el proceso de rescisión.

15.- RELACIONES DE "EL CONTRATISTA" CON SUS TRABAJADORES.

a).- "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupa con motivo de los trabajos materia del contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder en todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra, o en contra de "EL MUNICIPIO" en relación con los trabajos del contrato.

b).- Relación de sub-contratistas y proveedores.

16.- AJUSTE DE PRECIOS UNITARIOS.

El procedimiento de ajuste de costos para este contrato esta basado en la Ley de Obra Publica y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua y se sujetará a lo siguiente:

a).- Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de la obra faltante de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable al contratista con respecto al programa vigente. Cuando el atraso sea por causa imputable al contratista, procederá el ajuste de costos exclusivamente para la obra que debiera estar pendiente de ejecutar, conforme al programa originalmente pactado.

b).- Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los Indices relativos que determine la Contraloría. Cuando los relativos que requiera el contratista, no se encuentren dentro de los publicados por dicha Secretaría, se procederá a

AL CONTESTAR SERVASE CITAR EN/AUNQUE LEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

Calcularlos conforme a una investigación de mercado, utilizando los lineamientos y metodología que expida la Secretaría de Hacienda.

c).- Los precios del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del presente instrumento

d).- En todo lo no previsto en referencia a los ajustes de costos, las partes se someten a lo establecido en la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua, según corresponda a la normatividad aplicable al presente contrato.

17.- INTERVENCIÓN.

"EL MUNICIPIO" tendrá las intervenciones que señalen las leyes, reglamentos y demás disposiciones legales aplicables, respecto al contrato en general, y "EL CONTRATISTA" se obliga expresamente a facilitar las intervenciones que correspondan a las dependencias, conforme a dichas disposiciones.

Para la interpretación y cumplimiento en general, para cualquier acción derivada del presente contrato y anexos que lo constituyan, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales locales, con residencia en esta ciudad, por lo tanto, "EL CONTRATISTA" renuncia al fuero que pudiere corresponderle por razón de su domicilio presente o futuro, o por cualquier otra causa.

El presente contrato se celebra a los **22 DE MARZO DEL 2004**, en Ciudad Juárez, Chihuahua.

EL MUNICIPIO

LIC. JESUS ALFREDO DELGADO MUÑOZ
PRESIDENTE MUNICIPAL

LIC. JUAN FABIAN DE LOS SANTOS FRANCO
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO

LIC. RAMON CHACON ROJO
TESORERO MUNICIPAL

ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ CHAVEZ
DIR. GRAL. DE OBRAS PUBLICAS
Y DESARROLLO URBANO

C. OFELIA ROSALES DE MIJARES
COORDINADORA DE LA COMISION
DE HACIENDA

C. RICARDO ACEVES MUÑOZ
COORDINADOR DE LA COMISION DE
OBRAS PUBLICAS

EL CONTRATISTA

ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ
ESTA HOJA PERTENECE AL CONTRATO No. **OP-043-2004**

OPVATA/GAGS

000142

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIAEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO

CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. **OP-053-2004** A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, ESTADO DE CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS C. LIC. JESUS ALFREDO DELGADO MUÑOZ, PRESIDENTE MUNICIPAL.; LIC. JUAN FABIAN DE LOS SANTOS FRANCO SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO; LIC. RAMON CHACON ROJO, TESORERO MUNICIPAL; ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ CHAVEZ, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO; C. OFELIA ROSALES DE MIJARES, COORDINADORA DE LA COMISION DE HACIENDA Y C. RICARDO ACEVES MUÑOZ, COORDINADOR DE LA COMISION DE OBRAS PUBLICAS; A QUIÉNES PARA EFECTO DEL PRESENTE CONTRATO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARA "EL MUNICIPIO"; **ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ** POR SU PROPIO DERECHO A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA "EL CONTRATISTA", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES, CLAUSULAS Y DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS:

-----DECLARACIONES-----

I.- "EL MUNICIPIO" declara:

I.I.- Que es una entidad administrativa con personalidad jurídica y patrimonio propios, los cuales son la base de la organización territorial, política y administrativa del Estado de Chihuahua, quien en este acto se hará representar por conducto de los funcionarios municipales anteriormente señalados, de conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 29 Fracción XXI, 63 Fracción II, 64, 66 Fracción IX, 31 Fracción III y 36 del Código Municipal vigente en el Estado de Chihuahua.

I.II.- Que tiene establecido su domicilio en AVE FRANCISCO VILLA No. 950 NTE. CD. JUÁREZ CHIH. C.P. 32000 mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.

I.III.- Que para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato cuenta con financiamiento del programa **FONDOS MUNICIPALES** según oficio de aprobación y/o cuenta No. **01-EZJ04-4314-13-5-9131** con el número de obra **53**, en el consecutivo de la Dirección General de Obras Públicas y Desarrollo Urbano, del Programa de Egresos del Municipio de Juárez de acuerdo a la adjudicación efectuada el día **25 DE MARZO DEL 2004**.

I.IV.- Que el presente contrato se celebra con fundamento en la **Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua** y se Otorga por **ADJUDICACION DIRECTA (TRES PRESUPUESTOS)**, relativo a los trabajos **SUMINISTRO Y COLOCACION DE ALUMBRADO PUBLICO Ubicados en BLVD. INDEPENDENCIA EN INTERSECCION CON CALLE PUERTO DE PALOS, BLVD. INDEPENDENCIA Y CALLE BUFALO Y BLVD. INDEPENDENCIA Y LIBRAMIENTO AEROPUERTO DE ESTA CIUDAD.**

II.- "EL CONTRATISTA" declara:

AL CONTESTAR SERVIRÁSE CITAR INVARIABLEMENTE EL NÚM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
000143



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO:
 II.I.- Manifiesta ser mexicano y que se identifica con ~~credencial~~ para votar expedida por el Instituto Federal Electoral folio Num. 167959295011, y que se encuentra dado de alta ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y tiene su registro Federal de Hacienda con el Num. LARR-530831-2U3, y que se dedica a la actividad empresarial.

II.II.- Que tiene capacidad jurídica para contratar y obligarse en los términos del presente contrato, reuniendo las condiciones técnicas y económicas para la ejecución del objeto del mismo.

II.III.- El contratista declara ser mexicano y conviene que cuando llegare a cambiar de nacionalidad, seguirá considerándose mexicano por cuanto a este contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún gobierno extranjero bajo la pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este contrato.

II.IV.- Que se encuentra inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, bajo el número **LARR-530831-2U3**; En el Instituto Mexicano del Seguro Social bajo el número **A83-28205-10-0** en el INFONAVIT bajo el número **08-040575-4**; en el Sistema de Información Empresarial Mexicano o similar bajo el número **51962**; y con el número del Padrón Único **PUCGE-01096**, y que los registros anteriormente indicados se encuentran actualmente vigentes, y en el supuesto de una baja o cambio de los mismos, será notificado de inmediato a **"EL MUNICIPIO"**.

II.V.- Que conoce plenamente las especificaciones del proyecto de obra, calendario de pagos y el documento en que se consignan los precios base que forman parte de este contrato.

II.VI.- Que conoce el lugar de la realización de la obra y ha considerado todos los factores que intervendrán en la ejecución de la obra.

II.VII.- Que tiene establecido su domicilio fiscal en **CALLE YUCATAN No. 7340, FRACC. AEROPUERTO en CD. JUAREZ CHIH.** mismo que señala para los efectos y fines legales de este contrato.

III.- Declaran "LAS PARTES":

Que para la exacta interpretación de los términos utilizados en el presente contrato, se entenderá por éste, el acuerdo de voluntades celebrado entre **"EL MUNICIPIO"** y **"EL CONTRATISTA"**, según consta en el presente instrumento, incluyendo todos los apéndices y documentos incorporados al contrato por referencia.

IV.- DEFINICIONES.

En el presente contrato, los siguientes términos serán interpretados de la manera que se describen a continuación:

1.- Por **"CONTRATO"**, se entenderá el convenio celebrado entre contratante y contratista, según consta en el presente instrumento, incluyendo todos sus anexos, apéndices y todos los documentos incorporados a él, por referencia.

2.- Por **"CONTRATANTE"** se entenderá **EL MUNICIPIO DE JUAREZ, CHIH.** Y sus representantes legales.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

000144



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto	_____
Núm. de Oficio	_____
Especiente	_____

3.- Por "CONTRATISTA" se entenderá la persona física enunciado al principio del presente Instrumento.

4.- Por "MONTO DEL CONTRATO" se entenderá el precio pagadero a El Contratista de conformidad con el contrato a cambio del debido y pleno cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

5.- Por "AGENTE FINANCIERO", se entenderá "LA CONTRATANTE".

6.- Por "TRABAJOS", se entenderá como conjunto de obras descritas en la cláusula primera del contrato e incluirá la ingeniería básica de detalle, la construcción, prueba de laboratorio y en su caso el montaje, la puesta y pruebas necesarias para garantizar el buen funcionamiento del equipo y/o instalaciones, y la autorización a la contratante del uso de los derechos de patente.

7.- Por "SITIO", se entenderá el lugar donde se construirá la obra.

8.- Por "ESPECIFICACIONES", se entenderá como las descripciones técnicas detalladas en todas y cada una de las partes que se integran al contrato.

9.- Por "COSTO DIRECTO", Son los cargos derivados de los conceptos que intervienen en forma directa en la ejecución de un volumen de obra determinada estos son: materiales, mano de obra, maquinaria, herramienta e instalaciones ejecutadas exclusivamente para el concepto de trabajo especificado.

10.- Por "COSTO INDIRECTO", Son los cargos adicionales que no intervienen directamente en la ejecución del concepto de obra, pero cuyo importe influye en el total del proyecto y estos pueden sub-dividirse en indirectos de campo e indirecto de oficinas centrales.

11.- Por "OBRA", Se considerara los trabajos a realizarse.

12.- Por "ESPECIFICACION DE PRECIO UNITARIO", Son todas aquellas que intervienen en el análisis de precios unitario sin dejar de tomar en cuenta ninguna de ellas.

13.- Por "BITACORA", Es el Libro que debe permanecer en la obra todos los días hasta el término de la misma debiendo anotarse lo sucedido diariamente en la obra excepto los días inhábiles.

Expuesto lo anterior, las partes se sujetan al presente contrato de Obra Pública bajo las siguientes:

..... CLAUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.

EL MUNICIPIO" encomienda a "EL CONTRATISTA" y éste a su vez se obliga a realizar los trabajos que se describen en la declaración I.IV de este contrato hasta su total terminación de

AL CONTESTAR SERVIRÁ CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

000145

[Large handwritten signature]



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

conformidad con las normas que rigen al presente y acorde a los programas marcados en los anexos al mismo.

SEGUNDA.- IMPORTE DE LOS TRABAJOS.

El importe de los trabajos a cubrir asciende a la cantidad de **\$771,489.30 (SETECIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 30/100 M.N.)**, lo que incluye costos directos, indirectos, utilidad e I.V.A. Esta cantidad solo podrá ser rebasada previo convenio adicional entre las partes, por lo que el "EL CONTRATISTA" realiza trabajos por mayor valor del indicado, independientemente de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

TERCERA.- ANTICIPO.

De conformidad con la normatividad que rige el presente contrato, "EL MUNICIPIO" hace entrega por el concepto de anticipo a "EL CONTRATISTA", la cantidad de **\$192,867.33 (CIENTO NOVENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 33/100 M.N.)** la cuál incluye I.V.A, a efecto de aplicarla Inmediatamente a los trabajos.

CUARTA.- PLAZO DE EJECUCION

"EL CONTRATISTA" se obliga a iniciar los trabajos de obra, objeto de este contrato el día **01 DE ABRIL DEL 2004** y a concluirla totalmente a más tardar el día **30 DE JULIO DEL 2004**

QUINTA.- PROGRAMA

La obra deberá ser ejecutada de conformidad con el proyecto Ejecutivo, planos, presupuesto, especificaciones y programa de trabajo, que perfectamente firmados por los involucrados pasan a ser parte integral del presente contrato.

"EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" las órdenes que estime pertinentes para el desarrollo de la obra y éste, queda obligado a acusar recibo de las mismas en un plazo de 2 días y a proceder a su cumplimiento, así como de las instrucciones a través de la bitácora de obra que deberá estar permanentemente en el lugar de la misma y en posesión del residente designado por el Municipio.

Si en el desarrollo de los trabajos se presentarán circunstancias por las cuales "EL MUNICIPIO" estimara necesario modificar el programa a que se refiere esta cláusula, o bien, en el caso de que "EL CONTRATISTA" se viere obligado a solicitar alguna variación a dicho programa por causas no imputables a él debidamente justificadas, "EL MUNICIPIO" establecerá las reformas que juzgue pertinentes y hará del conocimiento de "EL CONTRATISTA" las modificaciones que apruebe, y éste último quedará a su vez obligado a aceptarlas.

En el caso que dichas modificaciones afecten las condiciones en que se otorgaron las fianzas y/o pagarés referidas en la cláusula siguiente, el contratista se obliga a conseguir la aceptación de tales modificaciones por parte de la compañía afianzadora y/o El Departamento Jurídico.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

000146

[Handwritten initials]

[Handwritten signature]



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

Las modificaciones o en su caso el nuevo programa que se formule, serán consideradas parte de este contrato y por lo tanto obligatorio para "LAS PARTES".

SIXTA.- FIANZAS Y/O PAGARÉ

En cumplimiento a la normatividad que rige el presente contrato y lo que establece el artículo 41 de la Ley de Obra Publica y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua, "EL MUNICIPIO" Tendrá la facultad para fijar la garantía la cuál podrá ser a través de una Compañía Afianzadora autorizada por el Municipio de Juárez y/o pagará a nombre del Municipio de Juárez, "EL CONTRATISTA", a efecto de garantizar el cumplimiento de sus obligaciones contraídas en el mismo instrumento legal, presentará a favor de "MUNICIPIO DE JUÁREZ":

1.- Póliza de fianza y/o Pagaré por el 100% (cien por ciento) del anticipo, la que incluya el I.V.A por un importe de \$192,867.33 (CIENTO NOVENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 33/100 M.N.) para garantizar en este caso, la correcta inversión del anticipo.

2.- Póliza de fianza y/o Pagaré por valor del 10% (diez por ciento) del importe total del contrato, la cuál incluirá el I.V.A por la cantidad de \$77,146.93 (SETENTA Y SIETE MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS PESOS 93/100 M.N.) garantizando así el cabal cumplimiento del referido contrato.

Cuando la ejecución de los trabajos rebase el monto estipulado en el contrato, deberá otorgarse una nueva fianza y/o Pagaré por el 10% (diez por ciento) del monto realmente ejercido. La fianza y/o Pagaré para el saneamiento en caso de vicios ocultos y daños y perjuicios y estará vigente hasta un año después de la recepción total de los trabajos por parte de "EL MUNICIPIO", a efecto de que responda de los defectos en la construcción o por cualquier otra responsabilidad que le resultare a "EL CONTRATISTA", con motivo o consecuencia del presente contrato de obra.

Enteradas las partes del contenido y alcance de las declaraciones y cláusulas anteriores convienen de conformidad en cumplir con lo estipulado en las siguientes:

-----DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS-----

1.- PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto del contrato de conformidad con las normas del Reglamento de Construcción vigentes en El Municipio de Juárez, con las especificaciones, planos, programa de obra, licencias, permisos y demás documentos que en derecho se requieren para la ejecución del proyecto, así como de las demás disposiciones que se indican en este apartado del contrato.

Las especificaciones, programa de obra, planos y demás documentos firmados por las partes, que constituyan el proyecto y las normas de construcción que se consignan en relación al contrato, forman parte integrante del mismo.

AL CONTESTAR SIRVADE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

000147

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature on the right and several smaller ones at the bottom.



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

2.- TRABAJOS ORDINARIOS.

Los trabajos objeto del contrato, comprendidos en el proyecto y en el programa, se pagarán a base de precios unitarios, los cuales incluyen la remuneración o pago total que debe cubrirse a "EL CONTRATISTA" por todos los gastos directos e indirectos que originen los trabajos, la utilidad y el costo de las obligaciones estipuladas en el contrato, a cargo del propio contratista.

Los precios unitarios que se consignan, sólo podrán ser modificados en los casos y bajo las condiciones previstas en estas disposiciones.

3.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.

Cuando a juicio de "EL MUNICIPIO" sea necesario llevar a cabo trabajos que no estén comprendidos en el proyecto y en el programa, "EL MUNICIPIO" podrá ordenar al contratista su ejecución y éste se compromete a llevarlos a cabo, y a obtener de la Compañía Afianzadora el documento de endoso que haga constar la aceptación de dichos trabajos extraordinarios dentro de la fianza de cumplimiento originalmente contratada; y se procederá en la siguiente forma:

I.- Trabajos Extraordinarios a Precios Unitarios.

a).- Si existen conceptos y precios unitarios estipulados en el contrato que sean aplicables a los trabajos de que se trata, "EL MUNICIPIO" estará facultado para ordenar a "EL CONTRATISTA" su ejecución, y éste se obliga a realizarlos conforme a dichos precios.

b).- Si para estos trabajos no existieren precios unitarios en el contrato, se establecerán tomándose como base los análisis de precios vigentes en el tabulador de "EL MUNICIPIO", y los presentados por "EL CONTRATISTA" para su conciliación y autorización. Las obligaciones y responsabilidades de "EL CONTRATISTA" referentes a los trabajos ordinarios, pactadas en el contrato, se hacen extensivas a los trabajos extraordinarios a que se refiere ésta sección.

Si ambas partes llegaren a un acuerdo respecto a los precios unitarios a que se refiere este inciso, "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos extraordinarios conforme a dichos precios unitarios.

c).- En el caso de que "EL CONTRATISTA" no presente oportunamente proposición de precios, o bien no lleguen las partes a un acuerdo respecto a los citados precios, "EL MUNICIPIO" podrá ordenarle la ejecución de los trabajos extraordinarios, aplicándole precios unitarios analizados por su observación directa, en los términos de la sección correspondiente de las reglas generales para la contratación y ejecución de obra pública y de servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, previo acuerdo entre las partes sobre el procedimiento constructivo, equipo, personal, y otros que intervendrán en estos trabajos. En todos estos casos, "EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" la orden de trabajo correspondiente.

II.- Trabajos Extraordinarios por Administración Directa.

AL CONTESTAR SERVIRSE CITAR INVARIABLEMENTE EL NÚM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

000148



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

Si "EL MUNICIPIO" determinare no encomendar a "EL CONTRATISTA" los trabajos extraordinarios por los procedimientos a que se refiere el apartado I, podrá realizarlos en forma directa.

III.- Trabajos Extraordinarios Encomendados a Terceros.

Si "EL MUNICIPIO" no opta por ninguna de las soluciones en los apartados I y II que anteceden, podrá encomendar la ejecución de los trabajos extraordinarios a una tercera persona, conforme a las disposiciones legales relativas, según los trabajos a ejecutar.

4.- FORMA DE PAGO.

"EL CONTRATISTA" recibirá de "EL MUNICIPIO" como pago total, el importe que resulte de aplicar los precios unitarios a las cantidades de obra realizadas por la ejecución de los trabajos ordinarios y extraordinarios, que hayan sido recibidos satisfactoriamente por "EL MUNICIPIO" como objetivo principal de este contrato.

En las fechas previamente determinadas, se harán las estimaciones de los trabajos ejecutados, que se pagarán una vez satisfechos los requisitos establecidos para su trámite, de no hacerlo, la estimación que presente será incorporada a la siguiente fecha de pago. Si el contratista no efectúa dicha estimación, "EL MUNICIPIO" podrá generarla, quedando ésta como definitivamente aceptada por "EL CONTRATISTA" sin derecho a ulterior reclamación.

Las estimaciones y la liquidación, aunque hayan sido pagadas, no se considerarán como aceptación de los trabajos, ya que "EL MUNICIPIO" se reserva expresamente el derecho de reclamar por trabajos faltantes, mal ejecutados o por pagos en exceso. Tratándose de pagos en exceso que haya recibido el contratista éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso, y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición de la contratante.

El contratista se compromete a presentar estimaciones hasta un 85% de avance financiero, el resto será presentado en una sola estimación, la que será equivalente al finiquito de obra.

5.- SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS.

"EL MUNICIPIO" a través de los representantes que para tal efecto designe, tendrá el derecho a supervisar en todo tiempo los trabajos objeto del contrato y dará, a "EL CONTRATISTA" por escrito las instrucciones que estime pertinentes, relacionadas éstas con la ejecución de la obra en la forma convenida y con las modificaciones que "EL MUNICIPIO" ordene.

Es facultad de "EL MUNICIPIO" realizar la inspección de todos los materiales que vayan a usarse en la ejecución de los trabajos, ya sea en el sitio de éstos o en los lugares de adquisición o fabricación.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

000149

[Large handwritten signature]



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

Los supervisores de "EL MUNICIPIO" podrán solicitar en cualquier tiempo la documentación complementaria relativa a los trabajos y los servicios relacionados con ellos, realizar el seguimiento y control; practicar las visitas e inspecciones que estimen pertinentes y solicitar datos e informes relacionados con la ejecución de los trabajos.

Por su parte, "EL CONTRATISTA" se obliga a tener en el lugar de los trabajos por todo el tiempo que dure la ejecución de los mismos a un profesionista con la capacidad técnica, el que deberá conocer el proyecto integral de la obra, las normas y especificaciones, además de estar facultado para ejecutar los trabajos a que se refiere el contrato, así como para generar las estimaciones de trabajo o liquidación que se formulen, y en general para actuar a nombre y por cuenta de "EL CONTRATISTA" en todo lo referente al contrato.

En cualquier momento y por razones que a su juicio lo justifique, "EL MUNICIPIO" podrá solicitar el cambio del profesionista de "EL CONTRATISTA", y éste se obliga a designar a otra persona que reúna los requisitos señalados anteriormente en estas disposiciones.

6.- MODIFICACIONES A LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES, PROGRAMA DE EJECUCION Y VOLUMENES DE OBRA.

Durante la vigencia del contrato, "EL MUNICIPIO" podrá modificar por una sola vez el proyecto, el programa, monto de trabajos, los planos y especificaciones, cuando ello no implique una alteración superior a un 25% (veinticinco por ciento) del monto total del contrato o en el plazo de ejecución, ni modificaciones substanciales al proyecto, a lo que no será necesario celebrar una adición al contrato original para lo cual será suficiente dar aviso por escrito a "EL CONTRATISTA" de acuerdo al artículo 70 de la ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con la Misma y éste se obliga a acatar las órdenes correspondientes, y a lograr la expedición del documento de endoso que haga constar la aceptación de dichas modificaciones por parte de la compañía afianzadora, proveyéndola de los elementos que para tal efecto ésta le requiera.

Las modificaciones que se aprueben a los planos, a las especificaciones y al programa con motivo de la ampliación de contrato, se considerarán incorporadas al mismo, y por lo tanto obligatorias para las partes. Si las modificaciones a que se refiere este apartado, originan variaciones en los cálculos que sirvieron de base para fijar los precios unitarios, ambas partes de común acuerdo determinarán los ajustes que deberán hacerse a dichos precios, siguiendo un procedimiento análogo al establecido en la disposición número dos, relativa a los trabajos extraordinarios, igual procedimiento se seguirá en caso fortuito o de fuerza mayor.

Queda expresamente estipulado que las cantidades de trabajo consignadas en el contrato aproximadas, y por lo tanto sujetas a variaciones, sin que por este motivo los precios unitarios convenidos, deban ser modificados fuera de los términos establecidos anteriormente.

7.- AMPLIACIÓN DEL PLAZO DEL PROGRAMA DE OBRA.

En los casos fortuitos o de fuerza mayor, o cuando por cualquier otra causa no imputable a "EL CONTRATISTA" le fuere imposible cumplir con el programa, solicitará oportunamente y por escrito la prórroga que considere necesaria, expresando los motivos en que apoye su solicitud, pero será LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO quién resuelva sobre la justificación y procedencia de la prórroga, y en su caso, concederá dicha

AL CONTESTAR SERVIR/ASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

000150



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

solicitud a "EL CONTRATISTA" o la que LA DIRECCION estime conveniente, y se harán conjuntamente las modificaciones correspondientes al programa de obra.

Si se presentaren causas que impidan la terminación de los trabajos dentro de los plazos estipulados, que fueren imputables a "EL CONTRATISTA" éste podrá solicitar también una prórroga, pero será optativo para "EL MUNICIPIO" concederla o negarla. En el caso de concederla, "EL MUNICIPIO" decidirá si proceden imponer a "EL CONTRATISTA", las sanciones a que haya lugar de acuerdo con la disposición relativa que forma parte del presente instrumento, y en caso de negarla, podrá exigir a "EL CONTRATISTA" el cumplimiento del contrato, ordenándole que adopte las medidas necesarias a fin de que los trabajos queden concluidos oportunamente, o bien, procederá a rescindir el contrato de conformidad con lo señalado en el apartado 13 de estas disposiciones complementarias.

3.- RECEPCIÓN DE TRABAJOS Y LIQUIDACIONES.

I.- Recepción de la Obra Total.

"EL MUNICIPIO" recibirá los trabajos objeto del contrato hasta que sean terminados en su totalidad, y que los mismos hubieran sido realizados de acuerdo con las especificaciones convenidas.

Para tal efecto "EL CONTRATISTA" procederá a notificar por escrito la terminación de los trabajos. "EL MUNICIPIO" verificará dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes, que los trabajos estén debidamente concluidos y la recepción de los trabajos se hará posterior a que se haya verificado su terminación.

"EL CONTRATISTA" deberá adjuntar la relación de las estimaciones o de gastos aprobados, monto ejercido, créditos a favor o en contra y saldos.

II.- Recepción de Obra Parcial.

"EL MUNICIPIO" efectuará recepciones parciales de trabajos en los casos que a continuación se detallan:

a).- Cuando "EL MUNICIPIO" determine suspender los trabajos y lo ejecutado se ajuste a lo pactado, se cubrirá a "EL CONTRATISTA" el importe de los trabajos ejecutados de acuerdo a la disposición relativa a la suspensión de los trabajos.

b).- Cuando sin estar terminada la totalidad de los trabajos y si a juicio de "EL MUNICIPIO" son susceptibles de utilizarse, éstos podrán ser operados por "EL MUNICIPIO", sin ulterior reclamación de "EL CONTRATISTA", pactándose su recepción de obra posteriormente por ambas partes.

c).- Cuando de común acuerdo "EL MUNICIPIO" y "EL CONTRATISTA" convengan en dar por terminado anticipadamente el contrato, los trabajos que se reciban se liquidarán en la forma que las partes convengan, conforme a lo establecido en éstas disposiciones.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

000151



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depro	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

d).- Cuando "EL MUNICIPIO" rescinda el contrato en los términos de estas disposiciones, la recepción parcial quedará a juicio de "EL MUNICIPIO", el que liquidará el importe de los trabajos que decida recibir, y en su caso podrá hacer efectivas las fianzas correspondientes.

Tanto en el caso de recepción de obra total, como en el de recepción de obra parcial, se procederá a recibir los trabajos de que se trate, posterior a la verificación que haga "EL MUNICIPIO", de la del requerimiento de entrega que éste haga, o de la fecha en que se presenta alguna de las situaciones previstas en los incisos anteriores, levantándose al efecto el acta respectiva, y se procederá a la liquidación correspondiente, así como a la imposición, en su caso, de la sanción legal que se determine.

Si al recibirse los trabajos existieren reclamaciones de "EL CONTRATISTA" pendientes de resolver, se decidirá de inmediato sobre las mismas a más tardar en el plazo de 15 (quince días naturales), a partir de la recepción. La recepción parcial o total de los trabajos y su pago, se efectuarán tomando en cuenta y en su caso las deducciones que deban hacerse por concepto de retenciones o sanciones, en los términos del presente documento.

9.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.

"EL CONTRATISTA" será el único responsable de la ejecución de los trabajos. Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes dadas por escrito por el contratante, "EL MUNICIPIO" ordenará su reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten necesarios y que hará por su cuenta "EL CONTRATISTA", sin que tenga derecho a retribución adicional alguna por ello, en este caso, "EL MUNICIPIO" si lo estima necesario podrá ordenar la suspensión parcial o total de los trabajos contratados, en tanto no se lleve a cabo la ejecución de éstos, y sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

"EL CONTRATISTA" será responsable de los daños y perjuicios que cause a "EL MUNICIPIO" o a terceras personas con motivo de la ejecución de los trabajos por no ajustarse a lo estipulado en el contrato, por la inobservancia de las instrucciones dadas por escrito a través de "EL MUNICIPIO" y por violaciones a las leyes y reglamentos aplicables.

Los riesgos, la conservación, la limpieza y la señalización de los trabajos hasta el momento de su entrega, serán a cargo de "EL CONTRATISTA".

Cuando apareciesen defectos o vicios en los trabajos, dentro del año siguiente a la fecha de recepción de obra por "EL MUNICIPIO", éste ordenará su reparación o reposición inmediata, misma que hará por su cuenta "EL CONTRATISTA" sin que tenga derecho a retribución por ello. Si "EL CONTRATISTA" no atendiere los requerimientos de "EL MUNICIPIO", éste podrá encomendar a un tercero la reparación o reposición de que se trata, con cargo a "EL CONTRATISTA", requiriendo de que el tercero presente las pólizas de fianza que correspondan según los trabajos a realizar.

10.- RETENCIONES.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIAblemente EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

10

000152



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

"EL CONTRATISTA" conviene en que al efectuar "EL MUNICIPIO" los pagos de la estimación que formulen por los trabajos ejecutados, "EL MUNICIPIO" le retenga lo siguiente:

- a).- El dos al millar (2/1000) para el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción.
- b).- La amortización correspondiente del anticipo si se le asigno

11.- SUBCONTRATACIÓN.

Para los efectos del contrato se entenderá por subcontratación el acto por el cuál, "EL CONTRATISTA" encomienda a otra empresa la ejecución de parte de los trabajos o cuando adquiera materiales o equipos que incluyan su instalación en los trabajos objeto del contrato.

Cuando "EL CONTRATISTA" pretenda utilizar los servicios de otra empresa en los términos del párrafo anterior, deberá comunicarlo previamente por escrito a "EL MUNICIPIO", el cuál resolverá de la misma manera si acepta o rechaza la subcontratación.

En todo caso de subcontratación, el responsable de la ejecución de los trabajos será "EL CONTRATISTA", a quién se cubrirá el importe de los trabajos. El subcontratista no quedará subrogado en ninguno de los derechos de "EL CONTRATISTA".

12.- SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO.

A fin de verificar si "EL CONTRATISTA" está ejecutando los trabajos objeto del contrato de acuerdo con el programa y montos semanales de obra aprobados, "EL MUNICIPIO" comparará semanalmente el importe de los trabajos ejecutados con los que debieron realizarse en los términos de dichos programas, en la inteligencia de que al efectuar la comparación, los trabajos mal ejecutados se tendrán por no realizados.

Si como consecuencia de la comparación a que se refiere el párrafo anterior, el importe de los trabajos realmente ejecutados, es menor a los que debieron realizarse, "EL MUNICIPIO" retendrá el 5% (cinco por ciento) de la diferencia de importe, multiplicado por el número de semanas transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la de revisión, por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución que corresponda.

Si de acuerdo a lo estipulado anteriormente, al efectuar la comparación correspondiente a la última semana del programa, procede hacer alguna retención, su importe, así como el de anteriores se aplicarán a favor de "EL MUNICIPIO", a título de pena convencional, por el simple retraso en el cumplimiento de las obligaciones a cargo de "EL CONTRATISTA".

Si "EL CONTRATISTA" no concluye los trabajos en la fecha señalada en el programa, también como pena convencional, deberá cubrir a "EL MUNICIPIO" semanalmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos, una cantidad igual al 5% (cinco por ciento) de los trabajos que no se hayan realizado en la fecha de terminación señalada en el programa.

Independientemente del pago de las penas convencionales señaladas en los párrafos anteriores, "EL MUNICIPIO" podrá exigir el cumplimiento del contrato.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

000153

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Large handwritten signature]



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o cualquiera otra causa no imputable a "EL CONTRATISTA", ya que en tal evento, "EL MUNICIPIO" hará al programa las modificaciones que a su juicio procedan.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA", se harán efectivas con cargo al importe de las estimaciones pendientes, a cantidades que le hayan sido retenidas o con cargo a la fianza otorgada.

En caso de que "EL MUNICIPIO" opte por rescindir el contrato, "EL CONTRATISTA" estará sujeto a las sanciones por incumplimiento, y se harán efectivas con cargo al importe de las estimaciones pendientes de pago o a las cantidades que le hayan sido retenidas, además se podrá aplicar si hay lugar a ello, la fianza otorgada a la contratante por cumplimiento de contrato.

13.- RESCISIÓN DEL CONTRATO.

Las partes convienen en que el contrato podrá ser rescindido en caso de incumplimiento y al respecto, aceptan que cuando "EL MUNICIPIO" sea el que determine rescindirlo, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, en tanto que si es "EL CONTRATISTA" quién decide rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga la declaración correspondiente.

Las causas que puedan dar lugar a la rescisión por parte de "EL MUNICIPIO" son las que a continuación se señalan:

- a).- Si "EL CONTRATISTA" no inicia los trabajos objeto del contrato en la fecha en que por escrito le señale "EL MUNICIPIO".
- b).- Si suspende injustificadamente los trabajos, o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiese sido rechazada como defectuosa por "EL MUNICIPIO".
- c).- Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por "EL MUNICIPIO".
- d).- Si no da cumplimiento al programa de trabajo, y a juicio de "EL MUNICIPIO" el atraso puede dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.
- e).- Si es declarado en quiebra o suspensión de pagos.
- f).- Si subcontrata parte de los trabajos objeto del contrato sin previa autorización de "EL MUNICIPIO".
- g).- Si "EL CONTRATISTA" no da a "EL MUNICIPIO" y a las Dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.

AL CONTESTAR SIRVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

[Handwritten signature]

12 *[Handwritten signature]*

000154 *[Handwritten signature]*

[Large handwritten signature]



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia.....
Depto.....
Núm. de Oficio.....
Expediente.....

h).- En general, por el incumplimiento por parte del "CONTRATISTA" a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, anexos, leyes y reglamentos aplicables.

En caso de incumplimiento o violación por parte de "EL CONTRATISTA" a cualquiera de las estipulaciones del contrato y de este apartado, "EL MUNICIPIO" podrá optar entre exigir el cumplimiento del mismo y el de las penas convenidas en su caso, o declarar la rescisión conforme al procedimiento que a continuación se señala:

Si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión, "EL CONTRATISTA" estará obligado a pagar por concepto de daños y perjuicios, una pena convencional que podrá ser hasta por el monto de las garantías otorgadas a juicio de "EL MUNICIPIO".

14.- PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN.

Cuando "EL MUNICIPIO" considere que "EL CONTRATISTA" ha incurrido en alguna de las causas de rescisión que se consignan en este apartado, lo comunicará a "EL CONTRATISTA" por escrito, a fin de que éste exponga al respecto lo que a su derecho convenga, en un plazo de 10 (diez) días naturales. Si transcurrido este plazo "EL CONTRATISTA" no manifiesta nada en su defensa, o si después de analizar las razones aducidas por éste, "EL MUNICIPIO" estima que las mismas no son satisfactorias, dictará la resolución que proceda conforme a lo establecido en el párrafo anterior, la que comunicará a "EL CONTRATISTA", procediendo a efectuar un finiquito de la obra en presencia de un representante de la Contraloría de El Estado y podrá inmediatamente contratar el resto de la obra de acuerdo a la normatividad aplicable, sin perjuicio de continuar con el proceso de rescisión.

15.- RELACIONES DE "EL CONTRATISTA" CON SUS TRABAJADORES.

a).- "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupa con motivo de los trabajos materia del contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social, "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder en todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra, o en contra de "EL MUNICIPIO" en relación con los trabajos del contrato.

b).- Relación de sub-contratistas y proveedores.

16.- AJUSTE DE PRECIOS UNITARIOS.

El procedimiento de ajuste de costos para este contrato esta basado en la Ley de Obra Publica y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua y se sujetará a lo siguiente:

a).- Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de la obra faltante de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable al contratista con respecto al programa vigente. Cuando el atraso sea por causa imputable al contratista, procederá el ajuste de costos exclusivamente para la obra que debiera estar pendiente de ejecutar, conforme al programa originalmente pactado.

b).- Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los Indices relativos que determine la Contraloría. Cuando los relativos que requiera el contratista, no se encuentren dentro de los publicados por dicha Secretaría, se procederá a

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

Handwritten initials

Handwritten signature

000155



PRESIDENCIA MUNICIPAL

JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

Calcularlos conforme a una investigación de mercado, utilizando los lineamientos y metodología que expida la Secretaría de Hacienda.

c).- Los precios del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del presente instrumento

d).- En todo lo no previsto en referencia a los ajustes de costos, las partes se someten a lo establecido en la Ley de Obra Publica y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua, según corresponda a la normatividad aplicable al presente contrato.

17.- INTERVENCIÓN.

"EL MUNICIPIO" tendrá las intervenciones que señalen las leyes, reglamentos y demás disposiciones legales aplicables, respecto al contrato en general, y "EL CONTRATISTA" se obliga expresamente a facilitar las intervenciones que correspondan a las dependencias, conforme a dichas disposiciones.


Para la interpretación y cumplimiento en general, para cualquier acción derivada del presente contrato y anexos que lo constituyan, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales locales, con residencia en esta ciudad, por lo tanto, "EL CONTRATISTA" renuncia al fuero que pudiere corresponderle por razón de su domicilio presente o futuro, o por cualquier otra causa.

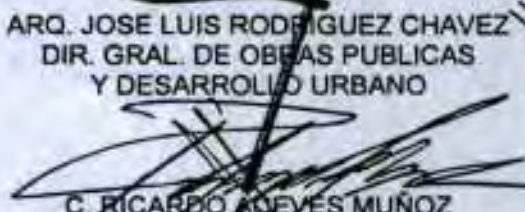
El presente contrato se celebra a los **26 DE MARZO DEL 2004**, en Ciudad Juárez, Chihuahua.


EL MUNICIPIO



LIC. JESUS ALFREDO DELGADO MUÑOZ
PRESIDENTE MUNICIPAL


LIC. JUAN FABIAN DE LOS SANTOS FRANCO
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO


LIC. RAMON CHACON ROJO
TESORERO MUNICIPAL


ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ CHAVEZ
DIR. GRAL. DE OBRAS PUBLICAS
Y DESARROLLO URBANO


C. OFELIA ROSALES DE MIJARES
COORDINADORA DE LA COMISION
DE HACIENDA


C. RICARDO ROVEYES MUÑOZ
COORDINADOR DE LA COMISION DE
OBRAS PÚBLICAS

EL CONTRATISTA


ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ
ESTA HOJA PERTENECE AL CONTRATO No. **OP-053-2004**

OP/VATA/GAGS

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABILMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. **OP-201-2005** A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS C.C. ING. HECTOR A. MURGUIA LARDIZABAL, PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUAREZ; LIC. JORGE ANTONIO ALVAREZ COMPEAN SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO; C.P. JOSÉ NEMORIO LÓPEZ LEÓN, TESORERO MUNICIPAL; ING. OSCAR ANTONIO LEGARRETA ITO, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS; ARQ. MARIO ROBERTO CHAIRES ALMANZA, DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO URBANO; ING. MAURILIO FUENTES ESTRADA, OFICIAL MAYOR; ING. SERGIO RAUL NATIVIDAD GARCIA, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y C. P. JUAN CARLOS ALONSO CARREON, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS; A QUIÉNES PARA EFECTO DEL PRESENTE CONTRATO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO"; POR LA OTRA PARTE **IMAN, S.A. DE C.V.** POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL EL **ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ** A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA "EL CONTRATISTA", Y A QUIÉNES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES, CLAUSULAS Y DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS:

DECLARACIONES

I.- "EL MUNICIPIO" declara:

I.I.- Que es una entidad administrativa con personalidad jurídica y patrimonio propio, los cuales son la base de la organización territorial, política y administrativa del Estado de Chihuahua, quien en este acto se hará representar por conducto de los funcionarios municipales anteriormente señalados, de conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 8, 11 Fracción XXXVI, 29 Fracción XII, 31 Fracción II, 35 Fracción II, 63 Fracción II, 64 Fracción XI, del Código Municipal vigente en el Estado de Chihuahua.

I.II.- Que su representada cuenta con facultad para celebrar el presente contrato como lo acredita mediante copia certificada del acta levantada con motivo de la segunda sesión especial de la asamblea municipal de Juárez del Instituto Estatal Electoral, de fecha 15 de Julio del 2004 para efectos de llevar a cabo el cómputo, entre otros, de la elección de Ayuntamiento de este Municipio, celebrado el día 06 de Julio del 2004, donde se entregó constancia de mayoría a la plantilla que postuló el Ing. Héctor Agustín Murguía Lardizábal. Como también se publicó en el Periódico Oficial del Estado de fecha 16 de Octubre del 2004 la lista de integrantes de Ayuntamientos y Síndicos del Estado electos para el estado de Chihuahua en el proceso electoral del 2004. Por lo que respecta a los demás funcionarios que comparecen, acreditan su personalidad con copia del acta de la sesión número uno del Ayuntamiento del Municipio de Juárez Chihuahua de fecha 10 de Octubre del año 2004 mediante la cual el Presidente Municipal designa funcionarios y toma sus respectivas protestas.

Que dentro de sus facultades está la de normar la estructura y funcionamiento de la Administración Pública Municipal para el despacho de los asuntos de su competencia, así como

000157

EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

la de coordinar, adquirir y proveer oportunamente los elementos materiales y servicios requeridos por las dependencias que lo conforman, para el buen desarrollo de sus funciones. Dentro de sus objetivos sociales contemplan entre otros la celebración de diversas obras públicas a ejecutar dentro del Fondo legal del Municipio, con objeto de dotar a la población de Servicios Públicos.

Que tiene establecido su domicilio en AVE FRANCISCO VILLA No. 950 NTE. CD. JUÁREZ, CHIH. C.P. 32000 mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.

I.III.- Que para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato cuenta con financiamiento del programa **FONDOS MUNICIPALES** según oficio de aprobación y/o cuenta No. **01-EZJ12-5165-13-5-9131** con el número de obra **201**, en el consecutivo de la Dirección General de Obras Públicas, del Programa de Egresos del Municipio de Juárez de acuerdo a la adjudicación efectuada el día **29 DE AGOSTO DEL 2005**, en caso de cambio de cuenta se realizara mediante oficio autorizado por el Director General de Obras Publicas.

I.IV.- Que el presente contrato se celebra con fundamento en la **Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua** y se Otorga mediante dictamen emitido por el Comité Técnico Resolutivo de Obra Publica del cual se anexa copia que pasa a formar parte integral de este contrato asignado mediante **ADJUDICACION DIRECTA**, relativo a los trabajos **CENSO CONSISTENTE EN LEVANTAMIENTO FISICO PARA LOCALIZAR Y DESCRIBIR CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRAN LAS LUMINARIAS Y GABINETES DE CONTROL, ASI COMO SU ETIQUETADO PARA LA IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE COMPUTO PARA LA ADMINISTRACION DE ALUMBRADO PUBLICO**, ubicado en **VARIAS AVENIDAS Y CALLES DE ESTA CIUDAD**.

II.- "EL CONTRATISTA" declara:

II.I.- Ser mexicano y que se identifica con Escritura Constitutiva Núm. 873 otorgada ante Notario Público Núm. 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, que se encuentra registrada bajo la Inscripción Núm. 31 Folios 52 del Volumen 234 del Libro 1ero. De Comercio del Registro Público de la Propiedad de este Distrito Bravos, Chih. Así como un poder notarial otorgado a su favor mediante Escritura Pública Núm. 873 otorgada ante Notario Público Núm. 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, que se encuentra registrada bajo la Inscripción Núm. 32 Folios 54 del Volumen 234 del Libro 1ero. de Comercio del Registro Público de la Propiedad de este Distrito Bravos, Chih.

II.II.- Que tiene capacidad jurídica para contratar y obligarse en los términos del presente contrato, reuniendo las condiciones técnicas y económicas para la ejecución del objeto del mismo.

II.III.- El contratista declara ser mexicano y conviene que cuando llegare a cambiar de nacionalidad, seguirá considerándose mexicano por cuanto a este contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún Gobierno extranjero bajo la pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana todo derecho derivado de este contrato.

II.IV.- Que se encuentra inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, bajo el número **IMA-040206-888**; En el Instituto Mexicano del

000158



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

CONTRATO
ASUNTO: OP-201-2005

Seguro Social bajo el número **A83-28205-10-0** en el INFONAVIT bajo el número **8045754**; En el Sistema de Información Empresarial Mexicano o similar bajo el número **CMIC-92065**; Y con el número del Padrón Único **PUCGE-05057**, y que los registros anteriormente indicados se encuentran actualmente vigentes y sin limitación alguna, y en el supuesto de una baja o cambio de los mismos, notificará de inmediato a "EL MUNICIPIO".

II.V.- Que conoce plenamente las especificaciones del proyecto de obra, calendario de pagos y el documento en que se consignan los precios base que forman parte de este contrato.

II.VI.- Que conoce el lugar de la realización de la obra y ha considerado todos los factores que intervendrán en la ejecución de la obra.

II.VII.- Que tiene establecido su domicilio fiscal en **CALLE YUCATAN No. 7340, COL. AMPL. AEROPUERTO** en **CD. JUAREZ, CHIH.** Mismo que señala para los efectos y fines legales de este contrato.

III.- Declaran "LAS PARTES":

Que para la exacta interpretación de los términos utilizados en el presente contrato, se entenderá por éste, el acuerdo de voluntades celebrado entre "EL MUNICIPIO" y "EL CONTRATISTA", según consta en el presente instrumento, incluyendo todos los apéndices y documentos incorporados al contrato por referencia.

IV.- DEFINICIONES.

En el presente contrato, los siguientes términos serán interpretados de la manera que se describen a continuación:

1.- Por "CONTRATO", se entenderá el convenio celebrado entre contratante y contratista, según consta en el presente instrumento, incluyendo todos sus anexos, apéndices y todos los documentos incorporados a él, por referencia.

2.- Por "CONTRATANTE" se entenderá EL MUNICIPIO DE JUAREZ, CHIH., por conducto de sus representantes legales.

3.- Por "CONTRATISTA" se entenderá la persona física enunciado al principio del presente instrumento.

4.- Por "MONTO DEL CONTRATO" se entenderá el precio pagadero a El Contratista de conformidad con el contrato a cambio del debido y pleno cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

5.- Por "AGENTE FINANCIERO", se entenderá "LA CONTRATANTE".

6.- Por "TRABAJOS", se entenderá como conjunto de obras descritas en la cláusula primera del contrato e incluirá la ingeniería básica de detalle, la construcción, prueba de laboratorio y en su caso el montaje, la puesta y pruebas necesarias para garantizar el buen funcionamiento del equipo y/o instalaciones, y la autorización a la contratante del uso de los derechos de patente.

7.- Por "SITIO", se entenderá el lugar donde se construirá la obra.

000159

[Handwritten signature]

EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten marks]



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

8.- Por "ESPECIFICACIONES", se entenderá como las descripciones técnicas detalladas en todas y cada una de las partes que se integran a el presente contrato.

9.- Por "COSTO DIRECTO", Son los cargos derivados de los conceptos que intervienen en forma directa en la ejecución de un volumen de obra determinada estos son: materiales, mano de obra, maquinaria, herramienta e instalaciones ejecutadas exclusivamente para el concepto de trabajo especificado.

10.- Por "COSTO INDIRECTO", Son los cargos adicionales que no intervienen directamente en la ejecución del concepto de obra, pero cuyo importe influye en el total del proyecto y estos pueden sub-dividirse en indirectos de campo e indirecto de oficinas centrales.

11.- Por "OBRA", Se considerara los trabajos a realizarse.

12.- Por "ESPECIFICACION DE PRECIO UNITARIO", Son todas aquellas que intervienen en el análisis de precios unitario sin dejar de tomar en cuenta ninguna de ellas.

13.- Por "BITACORA", Es el Libro que debe permanecer en la obra todos los días hasta el termino de la misma debiendo anotarse lo sucedido diariamente en la obra excepto los días inhábiles.

Expuesto lo anterior, las partes se sujetan al presente contrato de Obra Pública bajo las siguientes:

CLAUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.

"EL MUNICIPIO" encomienda a "EL CONTRATISTA" y éste a su vez se obliga a realizar los trabajos que se describen en la declaración I.IV de este contrato hasta su total terminación de conformidad con las normas que rigen al presente y acorde a los programas marcados en los anexos al mismo.

SEGUNDA.- IMPORTE DE LOS TRABAJOS.

El importe de los trabajos a cubrir asciende a la cantidad de **\$9,280,095.00 (NUEVE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA MIL NOVENTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.)**, lo que incluye costos directos, indirectos, utilidad e I.V.A. Esta cantidad sólo podrá ser rebasada previo convenio adicional entre las partes, por lo que, si "EL CONTRATISTA" realiza trabajos por mayor valor del indicado, independientemente de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

TERCERA.- ANTICIPO.

000160

EL NUM. DE OFICIO ES OBLIGATORIO



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUÁREZ, CHIH.

Dependencia _____

Depto. _____

Num. de Oficio _____

Expediente _____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

De conformidad con la normatividad que rige el presente contrato, "EL MUNICIPIO" hace entrega por el concepto de anticipo a "EL CONTRATISTA", la cantidad de \$2,320,023.75 (DOS MILLONES TRESCIENTOS VEINTE MIL VEINTITRES PESOS 75/100 M.N.) la cuál incluye I. V.A. a efecto de aplicarla inmediatamente a los trabajos.

CUARTA.- PLAZO DE EJECUCION

"EL CONTRATISTA" se obliga a iniciar los trabajos de obra, objeto de este contrato el día **14 DE SEPTIEMBRE DEL 2005** y a concluirlos totalmente a más tardar el día **14 DE SEPTIEMBRE DEL 2006**

QUINTA.- PROGRAMA

La obra deberá ser ejecutada de conformidad con el proyecto ejecutivo, planos, presupuesto, especificaciones y programa de trabajo, que perfectamente firmados por los involucrados pasarán a ser parte integral del presente contrato.

"EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" las órdenes que estime pertinentes para el desarrollo de la obra y éste, queda obligado a acusar recibo de las mismas en un plazo de 2 días y a proceder a su cumplimiento, así como de las instrucciones a través de la bitácora de obra que deberá estar permanentemente en el lugar de la misma y en posesión del residente designado por el Municipio.

Si en el desarrollo de los trabajos se presentarán circunstancias por las cuales "EL MUNICIPIO" estimara necesario modificar el programa a que se refiere esta cláusula, o bien, en el caso de que "EL CONTRATISTA" se viere obligado a solicitar alguna variación a dicho programa por causas no imputables a él debidamente justificadas, "EL MUNICIPIO" establecerá las reformas que juzgue pertinentes y hará del conocimiento de "EL CONTRATISTA" las modificaciones que apruebe, y éste último quedará a su vez obligado a aceptarlas.

En el caso que dichas modificaciones afecten las condiciones en que se otorgaron las fianzas y/o pagarés referidas en la cláusula siguiente, el contratista se obliga a conseguir la aceptación de tales modificaciones por parte de la compañía afianzadora y/o El Departamento Jurídico de la afianzadora.

Las modificaciones o en su caso el nuevo programa que se formule, serán consideradas parte de este contrato y por lo tanto obligatorio para "LAS PARTES".

SEXTA.- FIANZAS Y/O PAGARÉ

En cumplimiento a la normatividad que rige el presente contrato y lo que establece el artículo 41 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua, "EL MUNICIPIO" Tendrá la facultad para fijar la garantía la cuál podrá ser a través de una Compañía Afianzadora autorizada por el Municipio de Juárez y/o pagaré a nombre del Municipio de Juárez; "EL CONTRATISTA", a efecto de garantizar el cumplimiento de sus obligaciones contraídas en el mismo instrumento legal, presentará a favor de "MUNICIPIO DE JUÁREZ CHIH".



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Dpto.	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

1.- Póliza de fianza y/o Pagaré por el 100% (cien por ciento) del anticipo, la que incluya el I.V.A por un importe de **\$2,320,023.75 (DOS MILLONES TRESCIENTOS VEINTE MIL VEINTITRES PESOS 75/100 M.N.)** para garantizar en este caso, la correcta inversión del anticipo.

2.- Póliza de fianza y/o Pagaré por valor del 10% (diez por ciento) del importe total del contrato, la cual incluirá el I.V.A por la cantidad de **\$928,009.50 (NOVECIENTOS VEINTIOCHO MIL NUEVE PESOS 50/100 M.N.)** garantizando así el cabal cumplimiento del referido contrato.

Cuando la ejecución de los trabajos rebase el monto estipulado en el contrato, deberá otorgarse una nueva fianza y/o Pagaré por el 10% (diez por ciento) del monto realmente ejercido.

3.- Póliza de fianza y/o Pagaré por valor del 10% (diez por ciento) del importe total del contrato la cual incluirá el I.V.A por la cantidad de **\$928,009.50 (NOVECIENTOS VEINTIOCHO MIL NUEVE PESOS 50/100 M.N.)** para el saneamiento en caso de vicios ocultos y daños y perjuicios y estará vigente hasta un año después de la recepción total de los trabajos por parte de "EL MUNICIPIO", a efecto de que responda de los defectos en la construcción o por cualquier otra responsabilidad que le resultare a "EL CONTRATISTA", con motivo o consecuencia del presente contrato de obra.

Enteradas las partes del contenido y alcance de las declaraciones y cláusulas anteriores, convienen de conformidad en cumplir con lo estipulado en las siguientes:

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

1.- PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto del contrato de conformidad con las normas del Reglamento de Construcción vigentes en El Municipio de Juárez Chih., con las especificaciones, planos, programa de obra, licencias, permisos y demás documentos que en derecho se requieren para la ejecución del proyecto, así como de las demás disposiciones que se indican en este apartado del contrato.

Las especificaciones, programa de obra, planos y demás documentos firmados por las partes, que constituyan el proyecto y las normas de construcción que se consignan en relación al contrato, forman parte integrante del mismo.

2.- TRABAJOS ORDINARIOS.

Los trabajos objeto del contrato, comprendidos en el proyecto y en el programa, se pagarán a base de precios unitarios, los cuales incluyen la remuneración o pago total que debe cubrirse a "EL CONTRATISTA" por todos los gastos directos e indirectos que originan los trabajos, la utilidad y el costo de las obligaciones estipuladas en el contrato, a cargo del propio contratista.

Los precios unitarios que se consignan, sólo podrán ser modificados en los casos y bajo las condiciones previstas en estas disposiciones.

EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia _____
 Depto. _____
 Núm. de Oficio _____
 Expediente _____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

3.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.

Cuando a juicio de "EL MUNICIPIO" sea necesario llevar a cabo trabajos que no estén comprendidos en el proyecto y en el programa, "EL MUNICIPIO" podrá ordenar al contratista su ejecución y éste se compromete a llevarlos a cabo, y a obtener de la Compañía Afianzadora el documento de endoso que haga constar la aceptación de dichos trabajos extraordinarios dentro de la fianza de cumplimiento originalmente contratada; y se procederá en la siguiente forma:

I.- Trabajos Extraordinarios a Precios Unitarios.

a).- Si existen conceptos y precios unitarios estipulados en el contrato que sean aplicables a los trabajos de que se trata, "EL MUNICIPIO" estará facultado para ordenar a "EL CONTRATISTA" su ejecución, y éste se obliga a realizarlos conforme a dichos precios.

b).- Si para estos trabajos no existieren precios unitarios en el contrato, se establecerán tomándose como base los análisis de precios vigentes en el tabulador de "EL MUNICIPIO", y los presentados por "EL CONTRATISTA" para su conciliación y autorización. Las obligaciones y responsabilidades de "EL CONTRATISTA" referentes a los trabajos ordinarios, pactadas en el contrato, se hacen extensivas a los trabajos extraordinarios a que se refiere esta sección.

Si ambas partes llegaren a un acuerdo respecto a los precios unitarios a que se refiere este inciso, "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos extraordinarios conforme a dichos precios unitarios.

c).- En el caso de que "EL CONTRATISTA" no presente oportunamente proposición de precios, o bien no lleguen las partes a un acuerdo respecto a los citados precios, "EL MUNICIPIO" podrá ordenarle la ejecución de los trabajos extraordinarios, aplicándole precios unitarios analizados por su observación directa, en los términos de la sección correspondiente de las reglas generales para la contratación y ejecución de obra pública y de servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, previo acuerdo entre las partes sobre el procedimiento constructivo, equipo, personal, y otros que intervendrán en estos trabajos. En todos estos casos, "EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" la orden de trabajo correspondiente.

II.- Trabajos Extraordinarios por Administración Directa.

Si "EL MUNICIPIO" determinare no encomendar a "EL CONTRATISTA" los trabajos extraordinarios por los procedimientos a que se refiere el apartado I, podrá realizarlos en forma directa.

III.- Trabajos Extraordinarios Encomendados a Terceros.

Si "EL MUNICIPIO" no opta por ninguna de las soluciones en los apartados I y II que anteceden, podrá encomendar la ejecución de los trabajos extraordinarios a una tercera persona, conforme a las disposiciones legales relativas, según los trabajos a ejecutar.

4.- FORMA DE PAGO.

000163



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia _____

Depro. _____

Num. de Oficio _____

Expediente _____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

"EL CONTRATISTA" recibirá de "EL MUNICIPIO" como pago total, el importe que resulte de aplicar los precios unitarios a las cantidades de obra realizadas por la ejecución de los trabajos ordinarios y extraordinarios, que hayan sido recibidos satisfactoriamente por "EL MUNICIPIO" como objetivo principal de este contrato.

En las fechas previamente determinadas, se harán las estimaciones de los trabajos ejecutados, que se pagarán una vez satisfechos los requisitos establecidos para su trámite, de no hacerlo, la estimación que presente será incorporada a la siguiente fecha de pago. Si el contratista no efectúa dicha estimación, "EL MUNICIPIO" podrá generarla, quedando ésta como definitivamente aceptada por "EL CONTRATISTA" sin derecho a ulterior reclamación.

Las estimaciones y la liquidación, aunque hayan sido pagadas, no se considerarán como aceptación de los trabajos, ya que "EL MUNICIPIO" se reserva expresamente el derecho de reclamar por trabajos faltantes, mal ejecutados o por pagos en exceso. Tratándose de pagos en exceso que haya recibido el contratista éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso, y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición de la contratante.

El contratista se compromete a presentar estimaciones hasta un 85% de avance financiero, el resto será presentado en una sola estimación, la que será equivalente al finiquito de obra.

5.- SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS.

"EL MUNICIPIO" a través de los representantes que para tal efecto designe, tendrá el derecho a supervisar en todo tiempo los trabajos objeto del contrato y dará, a "EL CONTRATISTA" por escrito las instrucciones que estime pertinentes, relacionadas éstas con la ejecución de la obra en la forma convenida y con las modificaciones que "EL MUNICIPIO" ordene.

Es facultad de "EL MUNICIPIO" realizar la inspección de todos los materiales que vayan a usarse en la ejecución de los trabajos, ya sea en el sitio de éstos o en los lugares de adquisición o fabricación.

Los supervisores de "EL MUNICIPIO" podrán solicitar en cualquier tiempo la documentación complementaria relativa a los trabajos y los servicios relacionados con ellos, realizar el seguimiento y control; practicar las visitas e inspecciones que estimen pertinentes y solicitar datos e informes relacionados con la ejecución de los trabajos.

Por su parte, "EL CONTRATISTA" se obliga a tener en el lugar de los trabajos por todo el tiempo que dure la ejecución de los mismos a un profesionista con la capacidad técnica, el que deberá conocer el proyecto integral de la obra, las normas y especificaciones, además de estar facultado para ejecutar los trabajos a que se refiere el contrato, así como para generar las estimaciones de trabajo o liquidación que se formulen, y en general para actuar a nombre y por cuenta de "EL CONTRATISTA" en todo lo referente al contrato.

EL NUM. DE OFICIO + EXPEDIENTE:

000164



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia _____

Depto _____

Núm. de Oficio _____

Expediente _____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

En cualquier momento y por razones que a su juicio lo justifique, "EL MUNICIPIO" podrá solicitar el cambio del profesionista de "EL CONTRATISTA", y éste se obliga a designar a otra persona que reúna los requisitos señalados anteriormente en estas disposiciones.

6.- MODIFICACIONES A LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES, PROGRAMA DE EJECUCION Y VOLUMENES DE OBRA.

Durante la vigencia del contrato, "EL MUNICIPIO" podrá modificar por una sola vez el proyecto, el programa, monto de trabajos, los planos y especificaciones, cuando ello no implique una alteración superior a un 25% (veinticinco por ciento) del monto total del contrato o en el plazo de ejecución, ni modificaciones substanciales al proyecto, a lo que no será necesario celebrar una adición al contrato original para lo cual será suficiente dar aviso por escrito a "EL CONTRATISTA" de acuerdo al artículo 70 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con la Misma vigente en el Estado y éste se obliga a acatar las órdenes correspondientes, y a lograr la expedición del documento de endoso que haga constar la aceptación de dichas modificaciones por parte de la compañía afianzadora, proveyéndola de los elementos que para tal efecto ésta le requiera.

Las modificaciones que se aprueben a los planos, a las especificaciones y al programa con motivo de la ampliación de contrato, se considerarán incorporadas al presente, y por lo tanto obligatorias para las partes. Si las modificaciones a que se refiere este apartado, originan variaciones en los cálculos que sirvieron de base para fijar los precios unitarios, ambas partes de común acuerdo determinarán los ajustes que deberán hacerse a dichos precios, siguiendo un procedimiento análogo al establecido en la disposición número dos, relativa a los trabajos extraordinarios; igual procedimiento se seguirá en caso fortuito o de fuerza mayor.

Queda expresamente estipulado que las cantidades de trabajo consignadas en el contrato son aproximadas, y por lo tanto sujetas a variaciones, sin que por este motivo los precios unitarios convenidos, deban ser modificados fuera de los términos establecidos anteriormente.

7.- AMPLIACIÓN DEL PLAZO DEL PROGRAMA DE OBRA.

En los casos fortuitos o de fuerza mayor, o cuando por cualquier otra causa no imputable a "EL CONTRATISTA" le fuere imposible cumplir con el programa de obra, solicitará oportunamente y por escrito la prórroga que considere necesaria, expresando los motivos en que apoye su solicitud, pero será La Dirección General de Obras Públicas por conducto de quien resuelva sobre la justificación y procedencia de la prórroga, y en su caso, concederá dicha solicitud a "EL CONTRATISTA" o la que LA DIRECCIÓN referida estime conveniente, y se harán conjuntamente las modificaciones correspondientes al programa de obra.

Si se presentaren causas que impidan la terminación de los trabajos dentro de los plazos estipulados, que fueren imputables a "EL CONTRATISTA" éste podrá solicitar también una prórroga, pero será optativo para "EL MUNICIPIO" concederla o negarla. En el caso de concederla, "EL MUNICIPIO" decidirá si procede imponer a "EL CONTRATISTA", las sanciones a que haya lugar de acuerdo con la disposición relativa que forma parte del presente instrumento, y en caso de negarla, podrá exigir a "EL CONTRATISTA" el cumplimiento del contrato, ordenándole que adopte las medidas necesarias a fin de que los trabajos queden

AL CONTESTAR SERVIRÁ CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

concluidos oportunamente o bien, procederá a rescindir el contrato de conformidad con lo señalado en el apartado 13 de estas disposiciones complementarias.

8.- RECEPCIÓN DE TRABAJOS Y LIQUIDACIONES.

I.- Recepción de la Obra Total.

"EL MUNICIPIO" recibirá los trabajos objeto del contrato hasta que sean terminados en su totalidad, y que los mismos hubieran sido realizados de acuerdo con las especificaciones convenidas.

Para tal efecto "EL CONTRATISTA" procederá a notificar por escrito la terminación de los trabajos. "EL MUNICIPIO" verificará dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes, que los trabajos estén debidamente concluidos y la recepción de los trabajos se hará posterior a que se haya verificado su terminación.

"EL CONTRATISTA" deberá adjuntar la relación de las estimaciones y de gastos aprobados, monto ejercido, créditos a favor o en contra y saldos.

II.- Recepción de Obra Parcial.

"EL MUNICIPIO" efectuará recepciones parciales de trabajos en los casos que a continuación se detallan:

a).- Cuando "EL MUNICIPIO" determine suspender los trabajos y lo ejecutado se ajuste a lo pactado, se cubrirá a "EL CONTRATISTA" el importe de los trabajos ejecutados de acuerdo a la disposición relativa a la suspensión de los trabajos.

b).- Cuando sin estar terminada la totalidad de los trabajos y si a juicio de "EL MUNICIPIO" son susceptibles de utilizarse, éstos podrán ser operados por "EL MUNICIPIO", sin ulterior reclamación de "EL CONTRATISTA", pactándose su recepción de obra posteriormente por ambas partes.

c).- Cuando de común acuerdo "LAS PARTES" convengan en dar por terminado anticipadamente el contrato, los trabajos que se reciban se liquidarán en la forma que estos convengan, conforme a lo establecido en estas disposiciones.

d).- Cuando "EL MUNICIPIO" rescinda el contrato en los términos de estas disposiciones, la recepción parcial quedará a juicio de "EL MUNICIPIO", el que liquidará el importe de los trabajos que decida recibir y en su caso, podrá hacer efectivas las fianzas correspondientes.

Tanto en el caso de recepción de obra total como en el de recepción de obra parcial, se procederá a recibir los trabajos de que se trate, posterior a la verificación que haga "EL MUNICIPIO", de la del requerimiento de entrega que éste haga, o de la fecha en que se presenta alguna de las situaciones previstas en los incisos anteriores, levantándose al efecto el acta respectiva, y se procederá a la liquidación correspondiente, así como a la imposición en su caso, de la sanción legal que se determine.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.



**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

Dependencia	_____
Depto	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

**ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005**

Si al recibirse los trabajos existieren reclamaciones de "EL CONTRATISTA" pendientes de resolver, se decidirá sobre las mismas a en el plazo de 15 (quince días naturales), a partir de la recepción. La recepción parcial o total de los trabajos y su pago, se efectuarán tomando en cuenta y en su caso las deducciones que deban hacerse por concepto de retenciones o sanciones, en los términos de la Ley y del presente documento.

9.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.

"EL CONTRATISTA" será el único responsable de la ejecución de los trabajos. Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes dadas por escrito por el contratante, "EL MUNICIPIO" ordenará su reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten necesarios y que hará por su cuenta "EL CONTRATISTA" sin que tenga derecho a retribución adicional alguna por ello, en este caso "EL MUNICIPIO" si lo estima necesario, podrá ordenar la suspensión parcial o total de los trabajos contratados, en tanto no se lleve a cabo la ejecución de los trabajos adicionales, y sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

"EL CONTRATISTA" será responsable de los daños y perjuicios que cause a "EL MUNICIPIO" o a terceras personas con motivo de la ejecución de los trabajos por no ajustarse a lo estipulado en el contrato, por la inobservancia de las instrucciones dadas por escrito a través de "EL MUNICIPIO" y por violaciones a las leyes y reglamentos aplicables.

Los riesgos, la conservación, la limpieza y la señalización de los trabajos hasta el momento de su entrega, serán a cargo de "EL CONTRATISTA".

Quando apareciesen defectos o vicios en los trabajos, dentro del año siguiente a la fecha de recepción de obra por "EL MUNICIPIO", éste ordenará su reparación o reposición inmediata, misma que hará por su cuenta "EL CONTRATISTA" sin que tenga derecho a retribución por ello. Si "EL CONTRATISTA" no atiende los requerimientos de "EL MUNICIPIO", éste podrá encomendar a un tercero la reparación o reposición de que se trata, con cargo a "EL CONTRATISTA", requiriendo de que el tercero presente las pólizas de fianza que correspondan según los trabajos a realizar.

10.- RETENCIONES.

"EL CONTRATISTA" conviene en que al efectuar "EL MUNICIPIO" los pagos de la estimación que formulen por los trabajos ejecutados, "EL MUNICIPIO" le retenga lo siguiente:

- a).- El dos al millar (2/1000) para el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción.
- b).- La amortización correspondiente del anticipo si se le asigno

11.- SUBCONTRATACIÓN.

Para los efectos del contrato se entenderá por subcontratación el acto por el cual, "EL CONTRATISTA" encomienda a otra empresa la ejecución de parte de los trabajos o cuando adquiera materiales o equipos que incluyan su instalación en los trabajos objeto del contrato.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JAJAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

Cuando "EL CONTRATISTA" pretenda utilizar los servicios de otra empresa en los términos del párrafo anterior, deberá comunicarlo previamente por escrito a "EL MUNICIPIO", el cual resolverá de la misma manera si acepta o rechaza la subcontratación.

En todo caso de subcontratación, el responsable de la ejecución de los trabajos será "EL CONTRATISTA", a quien se cubrirá el importe de los trabajos. El subcontratista no quedará subrogado en ninguno de los derechos de "EL CONTRATISTA".

12.- SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO.

A fin de verificar si "EL CONTRATISTA" está ejecutando los trabajos objeto del contrato de acuerdo con el programa y montos semanales de obra aprobados, "EL MUNICIPIO" comparará semanalmente el importe de los trabajos ejecutados con los que debieron realizarse en los términos de dichos programas, en la inteligencia de que al efectuar la comparación, los trabajos mal ejecutados se tendrán por no realizados.

Si como consecuencia de la comparación a que se refiere el párrafo anterior, el importe de los trabajos realmente ejecutados, es menor a los que debieron realizarse, "EL MUNICIPIO" retendrá el 5% (cinco por ciento) de la diferencia de importe, multiplicado por el número de semanas transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la de revisión, por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución que corresponda.

Si de acuerdo a lo estipulado anteriormente, al efectuar la comparación correspondiente a la última semana del programa, procede hacer alguna retención, su importe, así como el de las anteriores se aplicarán a favor de "EL MUNICIPIO", a título de pena convencional, por el simple retraso en el cumplimiento de las obligaciones a cargo de "EL CONTRATISTA".

Si "EL CONTRATISTA" no concluye los trabajos en la fecha señalada en el programa, también como pena convencional, deberá cubrir a "EL MUNICIPIO" semanalmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos, una cantidad igual al 5% (cinco por ciento) de los trabajos que no se hayan realizado en la fecha de terminación señalada en el programa.

Independientemente del pago de las penas convencionales señaladas en los párrafos anteriores, "EL MUNICIPIO" podrá exigir el cumplimiento del contrato.

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o cualquiera otra causa no imputable a "EL CONTRATISTA", ya que en tal evento, "EL MUNICIPIO" hará al programa las modificaciones que a su juicio procedan previa solicitud por escrito que haga "EL CONTRATISTA" En los términos de la disposición previa solicitud por escrito que haga "EL CONTRATISTA"

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA", se harán efectivas con cargo al importe de las estimaciones pendientes, a cantidades que le hayan sido retenidas o con cargo a la fianza otorgada.

En caso de que "EL MUNICIPIO" opte por rescindir el contrato, "EL CONTRATISTA" estará sujeto a las sanciones por incumplimiento, y se harán efectivas con cargo al importe de las

AL CONTESTAR BIRVASE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



**PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.**

Dependencia	_____
Depto	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO: **CONTRATO
OP-201-2005**

estimaciones pendientes de pago o a las cantidades que le hayan sido retenidas, además se podrá aplicar si hay lugar a ello, la fianza otorgada a la contratante por cumplimiento de contrato.

13.- RESCISIÓN DEL CONTRATO.

Las partes convienen en que el contrato podrá ser rescindido en caso de incumplimiento y al respecto, aceptan que cuando "EL MUNICIPIO" sea el que determine rescindirlo, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, en tanto que si es "EL CONTRATISTA" quién decide rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga la declaración correspondiente.

Las causas que puedan dar lugar a la rescisión por parte de "EL MUNICIPIO" son las que a continuación se señalan:

- a).- Si "EL CONTRATISTA" no inicia los trabajos objeto del contrato en la fecha en que por escrito le señale "EL MUNICIPIO".
- b).- Si suspende injustificadamente los trabajos, o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiese sido rechazada como defectuosa por "EL MUNICIPIO".
- c).- Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por "EL MUNICIPIO".
- d).- Si no da cumplimiento al programa de trabajo, y a juicio de "EL MUNICIPIO" el atraso puede dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.
- e).- Si es declarado en quiebra o suspensión de pagos.
- f).- Si subcontrata parte de los trabajos objeto del contrato sin previa autorización de "EL MUNICIPIO".
- g).- Si "EL CONTRATISTA" no da a "EL MUNICIPIO" y a las Dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.
- h).- En general, por el incumplimiento por parte del "CONTRATISTA" a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, anexos, leyes y reglamentos aplicables.

En caso de incumplimiento o violación por parte de "EL CONTRATISTA" a cualquiera de las estipulaciones del contrato y de este apartado, "EL MUNICIPIO" podrá optar entre exigir el cumplimiento del mismo y el de las penas convenidas en su caso, o declarar la rescisión conforme al procedimiento que a continuación se señala:

Si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión, "EL CONTRATISTA" estará obligado a pagar por concepto de daños y perjuicios, una pena convencional que podrá ser hasta por el monto de las garantías otorgadas a juicio de "EL MUNICIPIO".

14.- PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN.

AL CONTESTAR BIRVASE CITAR INVARIABLEMENTE EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia _____

 Depto _____
 Núm. de Oficio _____
 Expediente _____

ASUNTO: **CONTRATO**
OP-201-2005

Cuando "EL MUNICIPIO" considere que "EL CONTRATISTA" ha incurrido en alguna de las causas de rescisión que se consignan en este apartado, lo comunicará a "EL CONTRATISTA" por escrito, a fin de que éste exponga al respecto lo que a su derecho convenga, en un plazo de 10 (diez) días naturales. Si transcurrido este plazo "EL CONTRATISTA" no manifiesta nada en su defensa, o si después de analizar las razones aducidas por éste, "EL MUNICIPIO" estima que las mismas no son satisfactorias, dictará la resolución que proceda conforme a lo establecido en el párrafo anterior, la que comunicará a "EL CONTRATISTA", procediendo a efectuar un finiquito de la obra en presencia de un representante de la Contraloría de El Estado y podrá inmediatamente contratar el resto de la obra de acuerdo a la normatividad aplicable, sin perjuicio de continuar con el proceso de rescisión.

15.- RELACIONES DE "EL CONTRATISTA" CON SUS TRABAJADORES.

a).- "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupa con motivo de los trabajos materia del contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social, "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder en todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra, o en contra de "EL MUNICIPIO" en relación con los trabajos del contrato.

b).- Relación de sub-contratistas y proveedores.

16.- AJUSTE DE PRECIOS UNITARIOS.

El procedimiento de ajuste de costos para este contrato esta basado en la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua y se sujetará a lo siguiente:

a).- Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de la obra faltante de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o en caso de existir atraso no imputable al contratista con respecto al programa vigente. Cuando el atraso sea por causa imputable al contratista, procederá el ajuste de costos exclusivamente para la obra que debiera estar pendiente de ejecutar, conforme al programa originalmente pactado.

b).- Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los índices relativos que determina la Contraloría. Cuando los relativos que requiera el contratista, no se encuentren dentro de los publicados por dicha Secretaría, se procederá a calcularlos conforme a una investigación de mercado, utilizando los lineamientos y metodología que expida la Secretaría de Hacienda y Crédito Público

c).- Los precios del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del presente instrumento

d).- En todo lo no previsto en referencia a los ajustes de costos, las partes se someten a lo establecido en la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua, según corresponda a la normatividad aplicable al presente contrato.

17.- INTERVENCIÓN.

"EL MUNICIPIO" tendrá las intervenciones que señalen las leyes, reglamentos y demás disposiciones legales aplicables, respecto al contrato en general, y "EL CONTRATISTA" se

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCION
CENSO CONSISTENTE EN LEVANTAMIENTO FISICO
PARA LOCALIZAR Y DESCUBRIIR CONDICIONES EN
QUE SE ENCUENTRAN LAS LUMINARIAS Y
GABINETES DE CONTROL, ASI COMO ETIQUETADO.**

POR MEDIO DE LA PRESENTE LA **DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS**, A TRAVES DE LA **DIRECCION DE EDIFICACION** HACE ENTREGA A REPRESENTANTES DE LA **DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES**, LOS TRABAJOS REALIZADOS EN EL CENSO CONSISTENTE EN LEVANTAMIENTO FISICO PARA LOCALIZAR Y DESCUBRIIR CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRAN LAS LUMINARIAS Y GABINETES DE CONTROL, ASI COMO ETIQUETADO, UBICADO EN VARIAS AVENIDAS Y CALLES DE ESTA CIUDAD, QUE CONSISTE EN:


CENSO CONSISTENTE EN LEVANTAMIENTO FISICO PARA LOCALIZAR Y DESCUBRIIR CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRAN LAS LUMINARIAS Y GABINETES DE CONTROL, ASI COMO ETIQUETADO.


DICHOS TRABAJOS FUERON REALIZADOS POR LA EMPRESA **IMAN, S.A. DE C.V.**, AL AMPARO DEL CONTRATO **OP-201-2005**


SE HACE ENTREGA TOTAL DE LOS TRABAJOS EN DICHO LUGAR EL DIA **16 DE DICIEMBRE DEL 2006**, ACEPTANDO DE CONFORMIDAD LOS REPRESENTANTES ANTES MENCIONADOS Y QUEDANDO A SU CARGO PARA SU USO Y CUIDADOS POSTERIORES.


NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO:

ENTREGAN:



ING. ARCADIO SERRANO GARCIA
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS


ING. EDUARDO CINCO ARENAS
DIRECTOR DE EDIFICACION


ING. ABRAHAM ESPITIA
SUPERVISOR DE OBRA

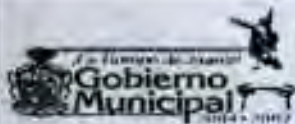

ING. GUILLERMO LARA RODRIGUEZ
CONTRATISTA

RECIBEN:


LIC. JORGE GUTIERREZ CASAS
DIRECTOR GENERAL DE SERVICIOS PUBLICOS
MUNICIPALES


ING. ARNULFO REYES SOLIS.
DIRECTOR DE ALUMBRADO PUBLICO.

000171



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONCURSO No. OP-030-2006

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. OP-030-2006 A PRECIOS UNITARIOS, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS C.C. ING. HÉCTOR A. MURGUÍA LARDIZÁBAL, PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUÁREZ; LIC. JORGE ANTONIO ÁLVAREZ COMPEAN SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO; C.P. JOSÉ NEMORIO LÓPEZ LEÓN, TESORERO MUNICIPAL; ING. OSCAR ANTONIO LEGARRETA ITO, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS; ARQ. MARIO ROBERTO CHAIRES ALMANZA, DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO URBANO; ING. MAURILIO FUENTES ESTRADA, OFICIAL MAYOR; ING. SERGIO RAÚL NATIVIDAD GARCÍA, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y EL C.P. JUAN CARLOS ALONSO CARREÓN, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS; A QUIÉNES PARA EFECTO DEL PRESENTE CONTRATO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO"; POR LA OTRA PARTE IMAN, S.A. DE C.V. POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL EL ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA", Y A QUIENES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES, CLAUSULAS:

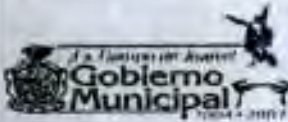
DECLARACIONES

I. Declara "EL MUNICIPIO":

- a) Que es una entidad administrativa con personalidad jurídica y patrimonio propio, los cuales son la base de la organización territorial, política y administrativa del Estado de Chihuahua, quien en este acto se hará representar por conducto de los funcionarios municipales anteriormente señalados, de conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 8,11 Fracción XXXVI, 29 Fracción XII, 31 Fracción II, 36 Fracción II, 63 Fracción II, 64 Fracción XI, 66 Fracción III, 72 Fracción II del Código Municipal vigente en el Estado de Chihuahua.

Que su representada cuenta con facultad para celebrar el presente contrato como lo acredita mediante copia certificada del acta levantada con motivo de la segunda sesión especial de la asamblea municipal de Juárez del Instituto Estatal Electoral, de fecha 15 de Julio del 2004 para efectos de llevar a cabo el cómputo, entre otros, de la elección de Ayuntamiento de este Municipio, celebrado el día 06 de Julio del 2004, donde se entregó constancia de mayoría a la plantilla que postuló el Ing. Héctor Agustín Murguía Lardizábal. Como también se publicó en el Periódico Oficial del Estado de fecha 16 de Octubre del 2004 la lista de

000172



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONCURSO No. OP-030-2006

integrantes de Ayuntamientos y Síndicos del Estado electos para el estado de Chihuahua en el proceso electoral del 2004. Por lo que respecta a los demás funcionarios que comparecen, acreditan su personalidad con copia del acta de la sesión número uno del Ayuntamiento del Municipio de Juárez Chihuahua de fecha 10 de Octubre del año 2004 mediante la cual el Presidente Municipal designa funcionarios y toma sus respectivas protestas. Por lo que respecta al Secretario del Ayuntamiento presenta copia certificada del nombramiento que le hace el C. Presidente Municipal de fecha 10 de Febrero del 2005. Por lo que respecta a la designación del C. Ing. Sergio Raúl Natividad García, exhibe copia certificada del Acta de Sesión de Ayuntamiento del Municipio de Juárez, número 16, de fecha 10 de Febrero del 2005, donde uno de los puntos de acuerdo fue su designación como Regidor Coordinador de la Comisión de Hacienda. En relación al Arq. Mario Roberto Chaires Almanza presenta copia certificada de su nombramiento como Director General de Desarrollo Urbano de fecha 29 de junio del 2005.

Que dentro de sus facultades está la de normar la estructura y funcionamiento de la Administración Pública Municipal para el despacho de los asuntos de su competencia, así como la de coordinar, adquirir y proveer oportunamente los elementos materiales y servicios requeridos por las dependencias que lo conforman, para el buen desarrollo de sus funciones.

Dentro de sus objetivos sociales contemplan entre otros la celebración de diversas obras públicas a ejecutar dentro del Fondo legal del Municipio, con objeto de dotar a la población de Servicios Públicos.

Que tiene establecido su domicilio en AVE FRANCISCO VILLA No. 950 NTE. CD. JUÁREZ, CHIH. C.P. 32000 mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.

Que la obra motivo de este Contrato se encuentra prevista en el Programa de Inversiones respectivo, que cuenta con los recursos financieros para cubrir el importe de dicha obra, provenientes del oficio de aprobación presupuestal No. CGPE/OA051-2006 DE FECHA 28 DE FEBRERO DEL 2006 CON NÚMERO DE CUENTA 01-EZM19-5205-13-5-9131 (IMD-2006).

Que la adjudicación de la obra en cuestión se realizó mediante la LICITACIÓN PÚBLICA No. OP-030-2006 de fecha 12 DE JUNIO DEL 2006.

000173

II. Declara "EL CONTRATISTA"

Que es una persona moral creada mediante Escritura Constitutiva Núm. 873 otorgada ante Notario Público Núm. 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, que se encuentra registrada bajo la Inscripción Núm. 31 Folios 52 del Volumen 234 del Libro 1ero. De Comercio del Registro Público de la Propiedad de este Distrito Bravos, Chih. Así como un poder notarial otorgado a su favor mediante Escritura Pública Núm 873 otorgada ante Notario Público Núm. 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, que se encuentra registrada bajo la Inscripción Núm. 32 Folios 54 del Volumen 234 del Libro 1ero. de Comercio del Registro Público de la Propiedad de este Distrito Bravos, Chih.

Además declara ser mexicano y conviene cuando llegare a cambiar de nacionalidad, en seguirse considerando como mexicano por cuanto a este Contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún Gobierno Extranjero, bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este Contrato.

Que tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la ejecución de la obra objeto de este Contrato y que asume su responsabilidad como patrón del personal que ocupe durante y con motivo de la ejecución de los trabajos materia de este Contrato.

Que se encuentra debidamente registrado ante las autoridades correspondientes.

Que tiene establecido su domicilio en la **CALLE YUCATAN No. 7340, COL. AMPL. AEROPUERTO**, de la ciudad de **CD. JUÁREZ CHIH.**, mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este contrato.

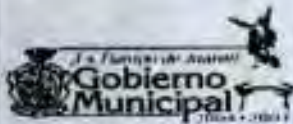
Que conoce el contenido y los requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

CLAUSULAS

PRIMERA:

OBJETO DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" encomienda a "EL CONTRATISTA" los trabajos consistentes en: MAND DE OBRA

000174



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONCURSO No. OP-030-2006

PARA LA INSTALACIÓN, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN COLONIAS, AVENIDAS, POBLADO DEL VALLE DE JUÁREZ Y EL POBLADO DE SAMALAYUCA DE ESTA CIUDAD.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en su Propuesta, en las bases del concurso de licitación pública de la cual derivó el presente contrato, en el Programa de Obra aprobado, en los presupuestos, en los planos, en los proyectos, en las especificaciones, en el clausulado de este Contrato, en la Bitácora, así como lo establecido en los diversos ordenamientos y normas de construcción vigentes, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de este Instrumento.

SEGUNDA: MONTO DEL CONTRATO. El monto total del presente Contrato es por la cantidad de \$2,017,716.07 (DOS MILLONES DIEZ Y SIETE MIL SETECIENTOS DIEZ Y SEIS PESOS 07/100 M.N.) que incluye el Impuesto al Valor Agregado.

TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN. "EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto de este Contrato en un plazo de 180 días naturales, debiendo iniciarlos el día 16 DE JUNIO DEL 2006 y terminarlos el día 12 DE DICIEMBRE DEL 2006.

CUARTA: DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE. "EL MUNICIPIO" se obliga a poner a disposición de "EL CONTRATISTA", el o los inmuebles en que deben de llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato.

QUINTA: ANTICIPO. Para que "EL CONTRATISTA" realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos; así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos, se otorgará un anticipo por la cantidad de \$504,429.02 (QUINIENTOS CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTINUEVE PESOS 02/100 M.N.) I.V.A. incluido, lo que representa el 25% (VEINTICINCO POR CIENTO) del monto del

000175



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONCURSO No. OP-030-2006

presente contrato, quedando obligado "EL CONTRATISTA" a utilizar dicho anticipo para los conceptos antes señalados. El anticipo se amortizará proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones que se generen durante la ejecución de la obra.

En caso de que "EL CONTRATISTA" no reintegre el saldo por amortizar del anticipo otorgado, deberá pagar gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Estado, en los casos de prórroga para el pago de crédito fiscal. Los gastos financieros se calcularán sobre el saldo no amortizado y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo hasta la fecha en que se pongan a disposición de "EL MUNICIPIO".

El anticipo se entregará a "EL CONTRATISTA" con antelación al inicio de los trabajos dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación de la garantía señalada en la Cláusula Octava de este contrato; el atraso en la entrega será motivo para diferir sin modificar, en igual plazo, el programa de ejecución pactado. Si "EL CONTRATISTA" no entrega la garantía del anticipo en la fecha señalada en la Cláusula Octava de este contrato, no procederá el diferimiento y por lo tanto deberá iniciar los trabajos en la fecha establecida originalmente.

SIXTA:

FORMA DE PAGO. Las partes convienen en que el pago de la obra objeto de este Contrato, se realice por medio de formulación de estimaciones parciales sujetas al avance de los trabajos, y harán las veces de pago total o parcial, previa la entrega de la factura que cumpla con los requisitos fiscales.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de un mes. "EL CONTRATISTA" deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los tres días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que serán los días últimos de cada mes, las cuales deberán ir acompañadas de los números generadores y de la documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de diez días naturales siguientes a su presentación.

000176



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONCURSO No. OP-030-2006

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación, salvo que reiteradamente exista desacuerdo entre el Residente y **"EL CONTRATISTA"** en relación con algún o algunos aspectos específicos de obra ejecutada, caso en el cual, conocerá la Secretaría de la Contraloría en funciones de conciliador o en su caso, la Contraloría Municipal según corresponda. En ningún caso podrá el residente autorizar el pago de trabajos no ejecutados.

Las estimaciones por trabajos ejecutados serán pagadas en un plazo no mayor de treinta días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra. El lugar de pago de las estimaciones será en el Edificio Administrativo Municipal, ubicado en la Ave. Francisco Villa No. 950 Norte zona Centro de esta ciudad.

En el caso de incumplimiento de los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, a solicitud escrita de **"EL CONTRATISTA"**, se le pagarán costos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Estado en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo pactado, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL CONTRATISTA"**. Dicha solicitud escrita deberá presentarse por parte de **"EL CONTRATISTA"** al residente de supervisión de obra.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **"EL CONTRATISTA"**, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Estado para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días calendario, desde la fecha del pago excesivo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL MUNICIPIO"**. No se considerarán pagos en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de **"EL CONTRATISTA"** sean compensadas en la estimación siguiente.

000177

SÉPTIMA:

AJUSTE DE COSTOS. Cuando a partir de la presentación de las propuestas ocurran circunstancias de orden económico no previstas en este Contrato, que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aún no ejecutados conforme al Programa pactado, dichos costos cuando procedan, deberán ser ajustados atendiendo al procedimiento que se detalla a continuación:

1. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de la obra faltante de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable a "EL CONTRATISTA", con respecto al programa vigente.

Quando el atraso sea por causa imputable a "EL CONTRATISTA", procederá el ajuste de costos exclusivamente para la obra que debiera estar pendiente de ejecutar conforme al programa vigente. Para efectos de la revisión y ajuste de los costos, la fecha de origen de los precios será la del acto de presentación y apertura de proposiciones;

2. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los relativos o las variaciones en el índice que determine la Secretaría de la Contraloría.
3. Los precios pactados en el Contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante la vigencia del Contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés propuesta.

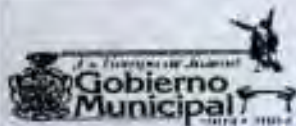
No dará lugar a ajustes de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiere estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de una obra. El ajuste de costos que corresponda a los trabajos ejecutados conforme a las estimaciones correspondientes, a solicitud por escrito de "EL CONTRATISTA", deberá resolverse y cubrirse cuando proceda, a más tardar dentro de los treinta días naturales

siguientes a la fecha en que "EL MUNICIPIO" resuelva por escrito el aumento o reducción respectivo.

OCTAVA:

GARANTÍAS. "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, las garantías siguientes:

- A) **FIANZA PARA EL ANTICIPO.** Fianza a favor de El Municipio de Juárez por la totalidad del monto concedido como anticipo (incluyendo el I.V.A.), tanto para que "EL CONTRATISTA" realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos del traslado de maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos objeto del presente contrato, así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que se deberán otorgar, conforme a la Cláusula Quinta y deberá ser presentada a la firma del presente contrato o a más tardar, dentro de los 15 días posteriores a la firma del mismo. Esta garantía continuará vigente hasta la total amortización del anticipo correspondiente.
- B) **FIANZA DE CUMPLIMIENTO.** Fianza a favor del Municipio de Juárez por el 10% (diez por ciento) del monto total contratado (incluyendo el I.V.A.). Esta fianza deberá ser presentada a la firma del presente contrato o a más tardar, dentro de los 15 días posteriores a la firma del mismo.
- C) **FIANZA PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS.** "EL CONTRATISTA" garantizará los trabajos previamente a la recepción formal de los mismos, sustituyendo la fianza vigente por otra equivalente al 10% (diez por ciento), del monto total ejercido de la obra a favor del Municipio de Juárez, para responder del saneamiento para el caso de evicción, de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía tendrá vigencia de doce meses, contados a partir de la fecha de recepción formal de los



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONCURSO No. OP-030-2006

trabajos, en el caso de que no exista inconformidad por parte de "EL MUNICIPIO".

Las fianzas que se expidan con motivo de lo anteriormente señalado, deberán ser emitidas por una institución de fianzas legalmente establecida, a través de una sucursal u oficina de servicio ubicada en Cd. Juárez, Chihuahua.

NOVENA:

RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS. "EL CONTRATISTA" deberá comunicar a "EL MUNICIPIO" y a la Secretaría de la Contraloría o a la Contraloría Municipal según corresponda, la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, para que éste dentro de diez días naturales, verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el presente instrumento. Al finalizar la verificación de los trabajos, "EL MUNICIPIO" contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta de entrega – recepción correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Recibidos físicamente los trabajos, las partes deberán elaborar dentro de seis días naturales, el finiquito de los trabajos, en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien en caso de que "EL CONTRATISTA" no acuda con "EL MUNICIPIO" para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a "EL CONTRATISTA" dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión. Dentro de este plazo, "EL MUNICIPIO" convocará a "EL CONTRATISTA" a una audiencia de conciliación, invitando a un representante de la Secretaría de la Contraloría o la Contraloría Municipal según corresponda; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a "EL CONTRATISTA", éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión se dará por aceptado.

000180



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONCURSO No. OP-030-2006

Determinado el saldo total, "EL MUNICIPIO" pondrá a disposición de "EL CONTRATISTA" el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes; debiendo, en forma simultánea, levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.

DÉCIMA: REPRESENTANTE DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su superintendente de construcción, el cual deberá tener poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este Contrato.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de su aceptación, el cual podrá ejercer en cualquier momento.

DÉCIMA PRIMERA: RELACIONES LABORALES. "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este Contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de "EL MUNICIPIO", en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda obligación laboral a "EL MUNICIPIO"

"EL CONTRATISTA" se compromete a retirar de la obra aquel personal que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea conveniente su permanencia.

DÉCIMA SEGUNDA: RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" se obliga a que los materiales y equipo de instalación permanente que se utilicen en los trabajos objeto de éste contrato, cumplan con las normas de calidad requeridas para tal efecto y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se efectúen a satisfacción de "EL MUNICIPIO", así

como a responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "EL MUNICIPIO" o a terceros, hasta por un plazo de 12 meses posteriores a la recepción formal de la obra; en caso contrario se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato, hasta por el monto total de la misma o en su caso, la garantía de vicios ocultos.

En caso de que los materiales y equipo de instalación permanente en la obra que utilice "EL CONTRATISTA" no cumplan con las especificaciones requeridas en la ejecución de los trabajos, se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de "EL MUNICIPIO". Lo anterior sin perjuicio de que se hagan efectivas la fianzas correspondientes.

Igualmente se obliga "EL CONTRATISTA" a no ceder a terceras personas, físicas o morales, sus derechos y obligaciones que se deriven de este contrato, con excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo supuesto deberá contar con la aprobación expresa y por escrito de "EL MUNICIPIO".

Cuando a juicio de la Dirección General de Obras Públicas se requiera el empleo de dos o más turnos en la ejecución de la obra para evitar desfases del programa, "EL CONTRATISTA" quedará obligado a utilizarlos. El incumplimiento de esta disposición será motivo de rescisión administrativa del contrato en los términos del artículo 74 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma del Estado de Chihuahua.

DÉCIMA TERCERA: PENAS CONVENCIONALES. "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este Contrato se están ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el Programa Aprobado, para lo cual "EL MUNICIPIO", comparará mensualmente el avance de los trabajos. Si de dicha comparación resulta que el avance es menor que lo que debió realizarse, "EL MUNICIPIO" procederá a:

- a) Retener hasta el 3% (tres por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses

transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la revisión.

Por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución correspondiente, a fin de que la retención total sea procedente.

Si al efectuarse la comparación del último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará a favor del Erario Municipal como pena convencional por el retardo en el cumplimiento del programa a cargo de "EL CONTRATISTA".

- b) Aplicar para el caso de que "EL CONTRATISTA" no concluya los trabajos en la fecha señalada en el programa, una pena convencional consistente en una cantidad igual hasta el tres por ciento (3%) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá "EL CONTRATISTA" mensualmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de "EL MUNICIPIO".

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o por cualquier otra causa que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea imputable a "EL CONTRATISTA".

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión del Contrato, aplicará a "EL CONTRATISTA" una sanción consistente en un porcentaje del valor del mismo, que podrá ser a juicio de "EL MUNICIPIO", hasta por el monto total de la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA" se harán efectivas con cargo a las retenciones que le hayan sido efectuadas, aplicando además si da lugar a ello, la garantía de cumplimiento del Contrato otorgada conforme a lo estipulado en este Contrato.

DÉCIMA CUARTA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" en cualquier momento podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada, por cualquier

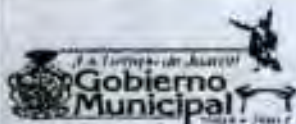
causa justificada, sin que ello implique su terminación definitiva. La suspensión se efectuará conforme al procedimiento establecido en el artículo 72 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos los efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión

DÉCIMA QUINTA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO", podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este Contrato por causas de interés general. La contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y las demás disposiciones administrativas sobre la materia, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "EL CONTRATISTA" que se estipulan en el presente Contrato, así como la suspensión injustificada de los trabajos por parte de "EL CONTRATISTA", da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para "EL MUNICIPIO", además de que se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato. Para tales efectos se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 74 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

"EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general, por que existan causas justificadas que impidan la continuación de los trabajos, y en su caso, se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio al Municipio, para tales efectos se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 73 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

DÉCIMA SEXTA: "EL MUNICIPIO" con fundamento en el Artículo 71 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, designa al Director General de Obras Públicas, para que en caso de suspensión temporal, terminación anticipada o rescisión en todo o en parte de la obra, sea dicho funcionario



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONCURSO No. OP-030-2006

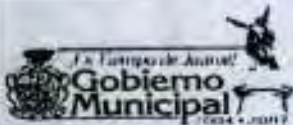
quién ejerza las facultades otorgadas en dicho artículo, así mismo, con fundamento en el Artículo 9 de dicho Ordenamiento legal, "EL MUNICIPIO" designa al mismo funcionario para que ejerza de ser necesario la suscripción de convenios modificatorios y adicionales, así como otorgamiento de diferimientos de programas de obra y todo documento que sea necesario para el cumplimiento del contrato respectivo.

DÉCIMA SÉPTIMA: Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de la obra objeto de este Contrato, a todos y cada una de las cláusulas del mismo, así como a las bases de la licitación, la bitácora de los trabajos, los términos de referencia, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, y demás Normas y Disposiciones Administrativas que sean aplicables.

DÉCIMA OCTAVA: RETENCIONES. "EL CONTRATISTA", conviene que al efectuar "EL MUNICIPIO" los pagos de las estimaciones que se formulen por los trabajos ejecutados, el Municipio de Juárez le retenga: El 2 (dos) al millar (2/1000), para el Instituto de Capacitación de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

Al recibirse la totalidad de los trabajos o parte de ellos, se formulará el finiquito correspondiente, a fin de determinar el saldo a favor o a cargo de "EL CONTRATISTA". Si existen responsabilidades en contra de éste, se deducirá del saldo a su favor, pero si no lo hubiese, "EL MUNICIPIO" hará efectiva la fianza para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato, en la medida que proceda.

DÉCIMA NOVENA: Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación y cumplimiento de este Contrato, serán resueltas mediante el Juicio de Oposición previsto en el Código Fiscal del Estado, por lo que "EL CONTRATISTA" renuncia al fuero que pudiera corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa y se somete expresamente a la jurisdicción y competencia de los Tribunales del fuero común del Municipio de Juárez, Chih.



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONCURSO No. OP-030-2006

Ambas partes resolverán de común acuerdo las discrepancias futuras y previsibles, sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo.

VIGÉSIMA:

El presente Contrato, sus anexos, la bitácora de los trabajos, la documentación que se genere en el periodo de ejecución de la obra y las disposiciones relativas de la Ley de Obra Publica y Servicios relacionados con la misma, son los instrumentos que vincularán a las partes en sus derechos y obligaciones.

El presente Contrato se firma en Ciudad Juárez, Chih., el día 14 DE JUNIO DEL 2006.

EL MUNICIPIO

ING. HÉCTOR A. MURCUIA LARDIZÁBAL
PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUÁREZ

LIC. JORGE ANTONIO ÁLVAREZ COMPEAN
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO

C.P. JOSÉ MEMORIO LÓPEZ LEÓN
TESORERO MUNICIPAL

ING. OSCAR ANTONIO LEGARRETA ITO
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ARQ. MARIO ROBERTO CHAIRES ALMANZA
DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO
URBANO

ING. MAURILIO FUENTES ESTRADA
OFICIAL MAYOR

ING. SERGIO RAÚL NATIVIDAD GARCÍA
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISIÓN DE HACIENDA

C.P. JUAN CARLOS ALONSO CARREÓN
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

EL CONTRATISTA

IMAN, S.A. DE C.V.
ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ
ESTA HOJA PERTENECE AL CONTRATO No. OP-030-2006

OHVATA

000186



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-166-2008

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. OP-166-2008 A PRECIOS UNITARIOS, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS C.C. LIC. JOSÉ REYES FERRIZ, PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUÁREZ; LIC. JOSÉ GUILLERMO DOWELL DELGADO, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO; LIC. ALFREDO URÍAS CANTÚ, TESORERO MUNICIPAL; ING. SERGIO A. ACOSTA DEL VAL, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS Y ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO URBANO; ING. LEOPOLDO CANIZALES SÁENZ, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y LIC. ARTURO DOMÍNGUEZ ESQUIVEL, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS; A QUIÉNES PARA EFECTO DEL PRESENTE CONTRATO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO"; POR LA OTRA PARTE IMAN, S.A. DE C.V., POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL EL ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA", Y A QUIENES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES, CLAUSULAS:

DECLARACIONES

I. Declara "EL MUNICIPIO":

Que es una entidad administrativa con personalidad jurídica y patrimonio propio, los cuales son la base de la organización territorial, política y administrativa del Estado de Chihuahua, quien en este acto se hará representar por conducto de los funcionarios municipales anteriormente señalados, de conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 8, 11 Fracción XXXVI, 29 Fracción XII, 31 Fracción II, 35 Fracción II, 63 Fracción II, 64 Fracción XI, 66 Fracción III, 72 Fracción II del Código Municipal vigente en el Estado de Chihuahua.

Que su representada cuenta con facultad para celebrar el presente contrato como lo acredita mediante copia certificada del acta levantada con motivo de la sesión ordinaria de la asamblea municipal de Juárez del Instituto Estatal Electoral, de fecha 04 de Julio del 2007 para efectos de llevar a cabo el cómputo, entre otros, de la elección de Ayuntamiento de este Municipio, celebrado el día 01 de Julio del 2007, donde se entregó constancia de mayoría a la plantilla que postuló el Lic. José Reyes Ferriz. Como también se publicó en el Periódico Oficial del Estado la lista de integrantes de Ayuntamientos y Síndicos del Estado electos para el estado de Chihuahua en el proceso electoral del 2007. Por lo que respecta a los demás funcionarios que comparecen, acreditan su personalidad con copia del acta de la sesión número uno del Ayuntamiento del Municipio de Juárez Chihuahua de fecha 10 de Octubre del año 2007 mediante la cual el Presidente Municipal designa funcionarios y toma sus respectivas protestas.

Que dentro de sus facultades está la de normar la estructura y funcionamiento de la Administración Pública Municipal para el despacho de los asuntos de su competencia, así

000187

CIUDAD JUÁREZ, VALOR DE MÉXICO



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-166-2008

como la de coordinar, adquirir y proveer oportunamente los elementos materiales y servicios requeridos por las dependencias que lo conforman, para el buen desarrollo de sus funciones.

Dentro de sus objetivos sociales contemplan entre otros la celebración de diversas obras públicas a ejecutar dentro del Fondo legal del Municipio, con objeto de dotar a la población de Servicios Públicos.

Que tiene establecido su domicilio en AVE FRANCISCO VILLA No. 950 NTE. CD. JUÁREZ, CHIH. C.P. 32000, mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.

Que la obra motivo de este Contrato se encuentra prevista en el Programa de Inversiones respectivo, que cuenta con los recursos financieros y saldo disponible para cubrir el importe de dicha obra.

Que la adjudicación de la obra en cuestión se realizó mediante ADJUDICACIÓN DIRECTA No. OP-166-2008 de fecha 09 DE JULIO DE 2008.

II. Declara "EL CONTRATISTA"

Que es una persona moral creada mediante Escritura Constitutiva Núm. 873 otorgada ante Notario Público Núm. 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, que se encuentra registrada bajo la Inscripción Núm. 31 Folios 52 del Volumen 234 del Libro 1ero. De Comercio del Registro Público de la Propiedad de este Distrito Bravos, Chih. Así como un poder notarial otorgado a su favor mediante Escritura Pública Núm. 873 otorgada ante Notario Público Núm. 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, que se encuentra registrada bajo la Inscripción Núm. 32 Folios 54 del Volumen 234 del Libro 1ero. de Comercio del Registro Público de la Propiedad de este Distrito Bravos, Chih.

Además declara ser mexicano y conviene cuando llegare a cambiar de nacionalidad, en seguirse considerando como mexicano por cuanto a este Contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún Gobierno Extranjero, bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este Contrato.

Que tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la ejecución de la obra objeto de este Contrato y que asume su responsabilidad como patrón del personal que ocupe durante y con motivo de la ejecución de los trabajos materia de este Contrato.

Que se encuentra debidamente registrado ante las autoridades correspondientes.

Que tiene establecido su domicilio en la CALLE YUCATAN No. 7340 COL. AMPL. AEROPUERTO en CD. JUÁREZ, CHIH., mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este contrato.

Que conoce el contenido y los requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

000188



**MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-166-2008**

CLAUSULAS

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" encomienda a "EL CONTRATISTA" los trabajos consistentes en: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN GIMNASIO BERTHA CHIU EN ESTA CIUDAD.**

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en su Propuesta, en el Programa de Obra aprobado, en los presupuestos, en los planos, en los proyectos, en las especificaciones, en el clausulado de este Contrato, en la Bitácora, así como lo establecido en los diversos ordenamientos y normas de construcción vigentes, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de este Instrumento.

SEGUNDA: MONTO DEL CONTRATO. El monto total del presente Contrato es por la cantidad de **\$75,357.11 (SETENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 11/100 M.N.)** que incluye el Impuesto al Valor Agregado.

TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN. "EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto de este Contrato en un plazo de **7 días naturales**, debiendo iniciarlos el día **10 DE JULIO DE 2008** y terminarlos el día **16 DE JULIO DE 2008**.

CUARTA: DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE. "EL MUNICIPIO" se obliga a poner a disposición de "EL CONTRATISTA", el o los inmuebles en que deben de llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato.

QUINTA: FORMA DE PAGO. Las partes convienen en que el pago de la obra objeto de este Contrato, se realice por medio de formulación de estimaciones parciales sujetas al avance de los trabajos, y harán las veces de pago total o parcial, previa la entrega de la factura que cumpla con los requisitos fiscales.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de un mes. "EL CONTRATISTA" deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los tres días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que serán los días últimos de cada mes, las cuales deberán ir acompañadas de los números generadores y de la documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de diez días naturales siguientes a su presentación.

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación, salvo que reiteradamente exista desacuerdo entre el Residente y "EL CONTRATISTA" en relación con algún o algunos aspectos específicos de obra ejecutada.



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-166-2008

caso en el cual, conocerá la Secretaría de la Contraloría en funciones de conciliador o en su caso, la Contraloría Municipal según corresponda. En ningún caso podrá el residente autorizar el pago de trabajos no ejecutados.

Las estimaciones por trabajos ejecutados serán pagadas en un plazo no mayor de treinta días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra. El lugar de pago de las estimaciones será en el Edificio Administrativo Municipal, ubicado en la Ave. Francisco Villa No. 950 Norte Zona Centro de esta ciudad.

En el caso de incumplimiento de los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, a solicitud escrita de "EL CONTRATISTA", se le pagarán costos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Estado en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales.

Dichos gastos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo pactado, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL CONTRATISTA". Dicha solicitud escrita deberá presentarse por parte de "EL CONTRATISTA" al residente de supervisión de obra.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido "EL CONTRATISTA", éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Estado para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días calendario, desde la fecha del pago excesivo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL MUNICIPIO". No se considerarán pagos en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de "EL CONTRATISTA" sean compensadas en la estimación siguiente.

SIXTA: AJUSTE DE COSTOS. Cuando a partir de la presentación de las propuestas ocurran circunstancias de orden económico no previstas en este Contrato, que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aún no ejecutados conforme al Programa pactado, dichos costos cuando procedan, deberán ser ajustados atendiendo al procedimiento que se detalla a continuación:

1. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de la obra faltante de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable a "EL CONTRATISTA", con respecto al programa vigente.
2. Cuando el atraso sea por causa imputable a "EL CONTRATISTA", procederá el ajuste de costos exclusivamente para la obra que debiera estar pendiente de ejecutar conforme al programa vigente. Para efectos de la revisión y ajuste de los costos, la fecha de origen de los precios será la del acto de presentación y apertura de proposiciones;

000190



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-166-2008

recepción física, mediante el levantamiento del acta de entrega – recepción correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Recibidos físicamente los trabajos, las partes deberán elaborar dentro de seis días naturales, el finiquito de los trabajos, en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, en caso de que "EL CONTRATISTA" no acuda con "EL MUNICIPIO" para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a "EL CONTRATISTA" dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión. Dentro de este plazo, "EL MUNICIPIO" convocará a "EL CONTRATISTA" a una audiencia de conciliación, invitando a un representante de la Secretaría de la Contraloría o la Contraloría Municipal según corresponda; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a "EL CONTRATISTA", éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

Determinado el saldo total, "EL MUNICIPIO" pondrá a disposición de "EL CONTRATISTA" el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes; debiendo, en forma simultánea, levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.

NOVENA: REPRESENTANTE DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su superintendente de construcción, el cual deberá tener poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este Contrato.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de su aceptación, el cual podrá ejercer en cualquier momento.

DÉCIMA: RELACIONES LABORALES. "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este Contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de "EL MUNICIPIO", en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda obligación laboral a "EL MUNICIPIO".

"EL CONTRATISTA" se compromete a retirar de la obra aquel personal que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea conveniente su permanencia.

DÉCIMA PRIMERA: RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" se obliga a que los materiales y equipo de instalación permanente que se

000191



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-166-2008

3. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los relativos o las variaciones en el índice que determine la Secretaría de la Contraloría.
4. Los precios pactados en el Contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante la vigencia del Contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés propuesta.
5. No dará lugar a ajustes de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiere estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de una obra. El ajuste de costos que corresponda a los trabajos ejecutados conforme a las estimaciones correspondientes, a solicitud por escrito de "EL CONTRATISTA", deberá resolverse y cubrirse cuando proceda, a más tardar dentro de los treinta días naturales siguientes a la fecha en que "EL MUNICIPIO" resuelva por escrito el aumento o reducción respectivo.

SÉPTIMA: GARANTÍAS. "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, así como lo previsto en el Reglamento del Presupuesto de Egresos, Contabilidad y Gasto Público Municipales, y lo previsto en el Código Fiscal del Estado las garantías siguientes:

- A) **FIANZA DE CUMPLIMIENTO.** Fianza a favor del Municipio de Juárez por el 10% (diez por ciento) del monto total contratado (incluyendo el I.V.A.). Esta fianza deberá ser presentada a la firma del presente contrato o a más tardar, dentro de los 15 días posteriores a la firma del mismo.
- B) **FIANZA PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS.** "EL CONTRATISTA" garantizará los trabajos previamente a la recepción formal de los mismos, sustituyendo el Fianza vigente por otra equivalente al 10% (diez por ciento), del monto total ejercido de la obra a favor del Municipio de Juárez, para responder del saneamiento para el caso de evicción, de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía tendrá vigencia de doce meses, contados a partir de la fecha de recepción formal de los trabajos, en el caso de que no exista inconformidad por parte de "EL MUNICIPIO".

OCTAVA: RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS. "EL CONTRATISTA" deberá comunicar a "EL MUNICIPIO" y a la Secretaría de la Contraloría o a la Contraloría Municipal según corresponda, la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, para que éste dentro de diez días naturales, verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el presente instrumento. Al finalizar la verificación de los trabajos, "EL MUNICIPIO" contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su

000192



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-166-2008

utilicen en los trabajos objeto de éste contrato, cumplan con las normas de calidad requeridas para tal efecto y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se efectúen a satisfacción de "EL MUNICIPIO", así como a responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "EL MUNICIPIO" o a terceros, hasta por un plazo de 12 meses posteriores a la recepción formal de la obra; en caso contrario se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato, hasta por el monto total de la misma o en su caso, la garantía de vicios ocultos.

En caso de que los materiales y equipo de instalación permanente en la obra que utilice "EL CONTRATISTA" no cumplan con las especificaciones requeridas en la ejecución de los trabajos, se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de "EL MUNICIPIO". Lo anterior sin perjuicio de que se hagan efectivas la fianzas correspondientes.

Igualmente se obliga "EL CONTRATISTA" a no ceder a terceras personas, físicas o morales, sus derechos y obligaciones que se deriven de este contrato, con excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo supuesto deberá contar con la aprobación expresa y por escrito de "EL MUNICIPIO".

Cuando a juicio de la Dirección General de Obras Públicas se requiera el empleo de dos o más turnos en la ejecución de la obra para evitar desfases del programa, "EL CONTRATISTA" quedará obligado a utilizarlos. El incumplimiento de esta disposición será motivo de rescisión administrativa del contrato en los términos del artículo 74 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma del Estado de Chihuahua.

DÉCIMA SEGUNDA: PENAS CONVENCIONALES. "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este Contrato se están ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el Programa Aprobado, para lo cual "EL MUNICIPIO", comparará mensualmente el avance de los trabajos. Si de dicha comparación resulta que el avance es menor que lo que debió realizarse, "EL MUNICIPIO" procederá a:

a) Retener el 1% (uno por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la revisión.

Por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución correspondiente, a fin de que la retención total sea procedente.

Si al efectuarse la comparación del último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará a favor del Erario Municipal como pena convencional por el retardo en el cumplimiento del programa a cargo de "EL CONTRATISTA".

b) Aplicar para el caso de que "EL CONTRATISTA" no concluya los trabajos en la fecha señalada en el programa, una pena convencional consistente en una cantidad igual hasta el uno por ciento (1%) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá "EL CONTRATISTA" mensualmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de "EL MUNICIPIO".

000193

CIUDAD JUÁREZ, VALOR DE MÉXICO



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-166-2008

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, y/o mora, o por cualquier otra causa que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea imputable a "EL CONTRATISTA".

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión del Contrato, aplicará a "EL CONTRATISTA" una sanción consistente en un porcentaje del valor del mismo, que podrá ser a juicio de "EL MUNICIPIO", hasta por el monto total de la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA" se harán efectivas con cargo a las retenciones que le hayan sido efectuadas, aplicando además si da lugar a ello, la garantía de cumplimiento del Contrato otorgada conforme a lo estipulado en este Contrato.

DÉCIMA TERCERA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" en cualquier momento podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada, por cualquier causa justificada, sin que ello implique su terminación definitiva. La suspensión se efectuará conforme al procedimiento establecido en el artículo 72 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos los efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

DÉCIMA CUARTA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO", podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este Contrato por causas de interés general. La contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y las demás disposiciones administrativas sobre la materia, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "EL CONTRATISTA" que se estipulan en el presente Contrato, así como la suspensión injustificada de los trabajos por parte de "EL CONTRATISTA", da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para "EL MUNICIPIO", además de que se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato. Para tales efectos se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 74 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

"EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general, por que existan causas justificadas que impidan la continuación de los trabajos, y en su caso, se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio al Municipio, para tales efectos se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 73 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

DÉCIMA QUINTA: "EL MUNICIPIO" con fundamento en el Artículo 71 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, designa al Director



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-166-2008

General de Obras Públicas, para que en caso de suspensión temporal, terminación anticipada o rescisión en todo o en parte de la obra, sea dicho funcionario quien ejerza las facultades otorgadas en dicho artículo, así mismo, con fundamento en el Artículo 9 de dicho Ordenamiento legal, "EL MUNICIPIO" designa al mismo funcionario para que ejerza de ser necesario la suscripción de convenios modificatorios y adicionales, así como otorgamiento de diferimientos de programas de obra y todo documento que sea necesario para el cumplimiento del contrato respectivo.

DÉCIMA SEXTA: Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de la obra objeto de este Contrato, a todos y cada una de las cláusulas del mismo, así como a las bases de la licitación, la bitácora de los trabajos, los términos de referencia, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, y demás Normas y Disposiciones Administrativas que sean aplicables.

DÉCIMA SÉPTIMA: RETENCIONES. "EL CONTRATISTA", conviene que al efectuar "EL MUNICIPIO" los pagos de las estimaciones que se formulen por los trabajos ejecutados, el Municipio de Juárez le retenga: El 2 (dos) al millar (2/1000), para el Instituto de Capacitación de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

Al recibirse la totalidad de los trabajos o parte de ellos, se formulará el finiquito correspondiente, a fin de determinar el saldo a favor o a cargo de "EL CONTRATISTA". Si existen responsabilidades en contra de éste, se deducirá del saldo a su favor, pero si no lo hubiese, "EL MUNICIPIO" hará efectiva la fianza para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato, en la medida que proceda.

DÉCIMA OCTAVA: Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación y cumplimiento de este Contrato, serán resueltas mediante el Juicio de Oposición previsto en el Código Fiscal del Estado, por lo que "EL CONTRATISTA" renuncia al fuero que pudiera corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa y se somete expresamente a la jurisdicción y competencia de los Tribunales del fuero común del Municipio de Juárez, Chih.

Ambas partes resolverán de común acuerdo las discrepancias futuras y previsibles, sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo.

DÉCIMA NOVENA: El presente Contrato, sus anexos, la bitácora de los trabajos, la documentación que se genere en el periodo de ejecución de la obra y las disposiciones relativas de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma, son los instrumentos que vincularán a las partes en sus derechos y obligaciones.


000195




**MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-166-2008**

El presente Contrato se firma en Ciudad Juárez, Chih., el 09 DE JULIO DE 2008.


EL MUNICIPIO




LIC. JOSÉ REYES FERRIZ
PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUÁREZ





LIC. JOSÉ GUILLERMO DOWELL DELGADO
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO




LIC. ALFREDO URÍAS CANTÚ
TESORERO MUNICIPAL



ING. SERGIO A. ACOSTA DEL VAL
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
Y ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN
GENERAL DE DESARROLLO URBANO



ING. LEOPOLDO CANIZALES SÁENZ
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISIÓN DE HACIENDA



LIC. ARTURO DOMÍNGUEZ ESQUIVEL
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

EL CONTRATISTA



ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ
IMAN, S.A. DE C.V.

000196

CIUDAD JUÁREZ, VALOR DE MÉXICO



INFORMACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE CONTRATO

CONTRATO NO. **OP-167-2008**

1	No. PADRÓN (OBRAS PÚBLICAS)	121
2	NOMBRE DEL CONTRATISTA O LA COMPAÑIA	IMAN, S.A. DE C.V.
3	DOMICILIO FISCAL	CALLE YUCATAN No. 7348
4	COLONIA	COL. AMPL. AEROPUERTO
5	CIUDAD	CD. JUÁREZ, CHIH.
6	NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL	ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRIGUEZ
7	No. R.F.C	IMA-040206-888
8	No. DE REGISTRO PATRONAL ANTE EL I.M.S.S.	A83-28205-10-0
9	No. DE REGISTRO ANTE INFONAVIT	8045754
10	ACREDITA SU PERSONALIDAD MEDIANTE	Que es una persona moral creada mediante Escritura Constitutiva Núm. 873 otorgada ante Notario Público Núm. 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, que se encuentra registrada bajo la Inscripción Núm. 31 Folios 52 del Volumen 234 del Libro 1ero. de Comercio del Registro Público de la Propiedad de este Distrito Bravos, Chih. Así como un poder notarial otorgado a su favor mediante Escritura Pública Núm 873 otorgada ante Notario Público Núm. 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, que se encuentra registrada bajo la Inscripción Núm. 32 Folios 54 del Volumen 234 del Libro 1ero. de Comercio del Registro Público de la Propiedad de este Distrito Bravos, Chih.
11	PROCESO LICITATORIO MEDIANTE	LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA
12	TIPO DE ADJUDICACIÓN	ADJUDICACIÓN DIRECTA
13	TIPO DE FONDOS	FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO MUNICIPAL (FORTAMUN)
14	NUMERO DE OFICIO	CGPE/OAF/121/08 DE FECHA 02 DE JULIO DEL 2008
15	No. DE OBRA	167
16	No. PADRON UNICO (GOBIERNO DEL ESTADO)	PUGGE-06057
17	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y ALUMBRADO EN PARQUE DE BÉISBOL
18	UBICACIÓN DE LA OBRA	EN EJIDO EL SAUZAL
19	IMPORTE CONTRATO SIN I.V.A.	\$635,884.19
20	I.V.A.	\$63,588.42
21	MONTO TOTAL CON I.V.A.	\$699,472.61
22	MONTO DE GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	\$69,925.28
23	FECHA DE ADJUDICACION	09 DE JULIO DE 2008
27	FECHA DE FIRMA DE CONTRATO	09 DE JULIO DE 2008
28	INICIO DE OBRA	10 DE JULIO DE 2008
29	TERMINACION DE OBRA	16 DE JULIO DE 2008
30	PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS NATURALES)	7

ING. FRANCISCO J. SAPIEN G.
 REVISO

ING. SERGIO A. ACOSTA DEL VAL
 AUTORIZO

51
5
000197



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-167-2008

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. OP-167-2008 A PRECIOS UNITARIOS, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS C.C. LIC. JOSÉ REYES FERRIZ, PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUÁREZ; LIC. JOSÉ GUILLERMO DOWELL DELGADO, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO; LIC. ALFREDO URÍAS CANTÚ, TESORERO MUNICIPAL; ING. SERGIO A. ACOSTA DEL VAL, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS Y ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO URBANO; ING. LEOPOLDO CANIZALES SÁENZ, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y LIC. ARTURO DOMÍNGUEZ ESQUIVEL, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS; A QUIÉNES PARA EFECTO DEL PRESENTE CONTRATO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO"; POR LA OTRA PARTE IMAN, S.A. DE C.V., POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL EL ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA", Y A QUIENES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES, CLAUSULAS:

DECLARACIONES

I. Declara "EL MUNICIPIO":

Que es una entidad administrativa con personalidad jurídica y patrimonio propio, los cuales son la base de la organización territorial, política y administrativa del Estado de Chihuahua, quien en este acto se hará representar por conducto de los funcionarios municipales anteriormente señalados, de conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 8, 11 Fracción XXXVI, 29 Fracción XII, 31 Fracción II, 35 Fracción II, 63 Fracción II, 64 Fracción XI, 66 Fracción III, 72 Fracción II del Código Municipal vigente en el Estado de Chihuahua.

Que su representada cuenta con facultad para celebrar el presente contrato como lo acredita mediante copia certificada del acta levantada con motivo de la sesión ordinaria de la asamblea municipal de Juárez del Instituto Estatal Electoral, de fecha 04 de Julio del 2007 para efectos de llevar a cabo el cómputo, entre otros, de la elección de Ayuntamiento de este Municipio, celebrado el día 01 de Julio del 2007, donde se entregó constancia de mayoría a la plantilla que postuló el Lic. José Reyes Ferriz. Como también se publicó en el Periódico Oficial del Estado la lista de integrantes de Ayuntamientos y Síndicos del Estado electos para el estado de Chihuahua en el proceso electoral del 2007. Por lo que respecta a los demás funcionarios que comparecen, acreditan su personalidad con copia del acta de la sesión número uno del Ayuntamiento del Municipio de Juárez Chihuahua de fecha 10 de Octubre del año 2007 mediante la cual el Presidente Municipal designa funcionarios y toma sus respectivas protestas.

Que dentro de sus facultades está la de normar la estructura y funcionamiento de la Administración Pública Municipal para el despacho de los asuntos de su competencia, así

000198



**MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-167-2008**

como la de coordinar, adquirir y proveer oportunamente los elementos materiales y servicios requeridos por las dependencias que lo conforman, para el buen desarrollo de sus funciones.

Dentro de sus objetivos sociales contemplan entre otros la celebración de diversas obras públicas a ejecutar dentro del Fondo legal del Municipio, con objeto de dotar a la población de Servicios Públicos.

Que tiene establecido su domicilio en AVE FRANCISCO VILLA No. 950 NTE. CD. JUÁREZ, CHIH. C.P. 32000, mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.

Que la obra motivo de este Contrato se encuentra prevista en el Programa de Inversiones respectivo, que cuenta con los recursos financieros y saldo disponible para cubrir el importe de dicha obra.

Que la adjudicación de la obra en cuestión se realizó mediante ADJUDICACIÓN DIRECTA No. OP-167-2008 de fecha 09 DE JULIO DE 2008.

II. Declara "EL CONTRATISTA"

Que es una persona moral creada mediante Escritura Constitutiva Núm. 873 otorgada ante Notario Público Núm. 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, que se encuentra registrada bajo la Inscripción Núm. 31 Folios 52 del Volumen 234 del Libro 1ero. De Comercio del Registro Público de la Propiedad de este Distrito Bravos, Chih. Así como un poder notarial otorgado a su favor mediante Escritura Pública Núm. 873 otorgada ante Notario Público Núm. 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, que se encuentra registrada bajo la Inscripción Núm. 32 Folios 54 del Volumen 234 del Libro 1ero. de Comercio del Registro Público de la Propiedad de este Distrito Bravos, Chih.

Además declara ser mexicano y conviene cuando llegare a cambiar de nacionalidad, en seguirse considerando como mexicano por cuanto a este Contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún Gobierno Extranjero, bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este Contrato.

Que tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la ejecución de la obra objeto de este Contrato y que asume su responsabilidad como patrón del personal que ocupe durante y con motivo de la ejecución de los trabajos materia de este Contrato.

Que se encuentra debidamente registrado ante las autoridades correspondientes.

Que tiene establecido su domicilio en la CALLE YUCATAN No. 7340 COL. AMPL. AEROPUERTO en CD. JUÁREZ, CHIH., mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este contrato.

Que conoce el contenido y los requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

000199

CIUDAD JUÁREZ, VALOR DE MÉXICO



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-167-2008

CLAUSULAS

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" encomienda a "EL CONTRATISTA" los trabajos consistentes en: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y ALUMBRADO EN PARQUE DE BÉISBOL EN EJIDO EL SAUZAL.**

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en su Propuesta, en el Programa de Obra aprobado, en los presupuestos, en los planos, en los proyectos, en las especificaciones, en el clausulado de este Contrato, en la Bitácora, así como lo establecido en los diversos ordenamientos y normas de construcción vigentes, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de este Instrumento.

SEGUNDA: MONTO DEL CONTRATO. El monto total del presente Contrato es por la cantidad de \$699,252.61 (SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 61/100 M.N.) que incluye el Impuesto al Valor Agregado.

TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN. "EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto de este Contrato en un plazo de 7 días naturales, debiendo iniciarlos el día 10 DE JULIO DE 2008 y terminarlos el día 16 DE JULIO DE 2008.

CUARTA: DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE. "EL MUNICIPIO" se obliga a poner a disposición de "EL CONTRATISTA", el o los inmuebles en que deben de llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato.

QUINTA: FORMA DE PAGO. Las partes convienen en que el pago de la obra objeto de este Contrato, se realice por medio de formulación de estimaciones parciales sujetas al avance de los trabajos, y harán las veces de pago total o parcial, previa la entrega de la factura que cumpla con los requisitos fiscales.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de un mes. "EL CONTRATISTA" deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los tres días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que serán los días últimos de cada mes, las cuales deberán ir acompañadas de los números generadores y de la documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de diez días naturales siguientes a su presentación.

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación, salvo que reiteradamente exista desacuerdo entre el Residente y "EL CONTRATISTA" en relación con algún o algunos aspectos específicos de obra ejecutada.



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-167-2008

caso en el cual, conocerá la Secretaría de la Contraloría en funciones de conciliador o en su caso, la Contraloría Municipal según corresponda. En ningún caso podrá el residente autorizar el pago de trabajos no ejecutados.

Las estimaciones por trabajos ejecutados serán pagadas en un plazo no mayor de treinta días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra. El lugar de pago de las estimaciones será en el Edificio Administrativo Municipal, ubicado en la Ave. Francisco Villa No. 950 Norte Zona Centro de esta ciudad.

En el caso de incumplimiento de los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, a solicitud escrita de "EL CONTRATISTA", se le pagarán costos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Estado en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales.

Dichos gastos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo pactado, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL CONTRATISTA". Dicha solicitud escrita deberá presentarse por parte de "EL CONTRATISTA" al residente de supervisión de obra.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido "EL CONTRATISTA", éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Estado para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días calendario, desde la fecha del pago excesivo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL MUNICIPIO". No se considerarán pagos en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de "EL CONTRATISTA" sean compensadas en la estimación siguiente.

SEXTA: AJUSTE DE COSTOS. Cuando a partir de la presentación de las propuestas ocurran circunstancias de orden económico no previstas en este Contrato, que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aún no ejecutados conforme al Programa pactado, dichos costos cuando procedan, deberán ser ajustados atendiendo al procedimiento que se detalla a continuación:

1. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de la obra faltante de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable a "EL CONTRATISTA", con respecto al programa vigente.
2. Cuando el atraso sea por causa imputable a "EL CONTRATISTA", procederá el ajuste de costos exclusivamente para la obra que debiera estar pendiente de ejecutar conforme al programa vigente. Para efectos de la revisión y ajuste de los costos, la fecha de origen de los precios será la del acto de presentación y apertura de proposiciones;

000201



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-167-2008

3. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los relativos o las variaciones en el índice que determine la Secretaría de la Contraloría.
4. Los precios pactados en el Contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante la vigencia del Contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés propuesta.
5. No dará lugar a ajustes de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiere estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de una obra. El ajuste de costos que corresponda a los trabajos ejecutados conforme a las estimaciones correspondientes, a solicitud por escrito de "EL CONTRATISTA", deberá resolverse y cubrirse cuando proceda, a más tardar dentro de los treinta días naturales siguientes a la fecha en que "EL MUNICIPIO" resuelva por escrito el aumento o reducción respectivo.

SÉPTIMA: GARANTÍAS. "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, así como lo previsto en el Reglamento del Presupuesto de Egresos, Contabilidad y Gasto Público Municipales, y lo previsto en el Código Fiscal del Estado las garantías siguientes:

- A) FIANZA DE CUMPLIMIENTO.** Fianza a favor del Municipio de Juárez por el 10% (diez por ciento) del monto total contratado (incluyendo el I.V.A.). Esta fianza deberá ser presentada a la firma del presente contrato o a más tardar, dentro de los 15 días posteriores a la firma del mismo.
- B) FIANZA PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS.** "EL CONTRATISTA" garantizará los trabajos previamente a la recepción formal de los mismos, sustituyendo el Fianza vigente por otra equivalente al 10% (diez por ciento), del monto total ejercido de la obra a favor del Municipio de Juárez, para responder del saneamiento para el caso de evicción, de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía tendrá vigencia de doce meses, contados a partir de la fecha de recepción formal de los trabajos, en el caso de que no exista inconformidad por parte de "EL MUNICIPIO".

OCTAVA: RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS. "EL CONTRATISTA" deberá comunicar a "EL MUNICIPIO" y a la Secretaría de la Contraloría o a la Contraloría Municipal según corresponda, la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, para que éste dentro de diez días naturales, verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el presente instrumento. Al finalizar la verificación de los trabajos, "EL MUNICIPIO" contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su

000202



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-167-2008

recepción física, mediante el levantamiento del acta de entrega – recepción correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Recibidos físicamente los trabajos, las partes deberán elaborar dentro de seis días naturales, el finiquito de los trabajos, en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, en caso de que "EL CONTRATISTA" no acuda con "EL MUNICIPIO" para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a "EL CONTRATISTA" dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión. Dentro de este plazo, "EL MUNICIPIO" convocará a "EL CONTRATISTA" a una audiencia de conciliación, invitando a un representante de la Secretaría de la Contraloría o la Contraloría Municipal según corresponda; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a "EL CONTRATISTA", éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

Determinado el saldo total, "EL MUNICIPIO" pondrá a disposición de "EL CONTRATISTA" el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes; debiendo, en forma simultánea, levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.

NOVENA: REPRESENTANTE DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su superintendente de construcción, el cual deberá tener poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este Contrato.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de su aceptación, el cual podrá ejercer en cualquier momento.

DÉCIMA: RELACIONES LABORALES. "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este Contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de "EL MUNICIPIO", en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda obligación laboral a "EL MUNICIPIO".

"EL CONTRATISTA" se compromete a retirar de la obra aquel personal que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea conveniente su permanencia.

DÉCIMA PRIMERA: RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" se obliga a que los materiales y equipo de instalación permanente que se



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-167-2008

utilicen en los trabajos objeto de éste contrato, cumplan con las normas de calidad requeridas para tal efecto y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se efectúen a satisfacción de "EL MUNICIPIO", así como a responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "EL MUNICIPIO" o a terceros, hasta por un plazo de 12 meses posteriores a la recepción formal de la obra; en caso contrario se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato, hasta por el monto total de la misma o en su caso, la garantía de vicios ocultos.

En caso de que los materiales y equipo de instalación permanente en la obra que utiliza "EL CONTRATISTA" no cumplan con las especificaciones requeridas en la ejecución de los trabajos, se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de "EL MUNICIPIO". Lo anterior sin perjuicio de que se hagan efectivas la fianzas correspondientes.

Igualmente se obliga "EL CONTRATISTA" a no ceder a terceras personas, físicas o morales, sus derechos y obligaciones que se deriven de este contrato, con excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo supuesto deberá contar con la aprobación expresa y por escrito de "EL MUNICIPIO".

Cuando a juicio de la Dirección General de Obras Públicas se requiera el empleo de dos o más turnos en la ejecución de la obra para evitar desfasamientos del programa, "EL CONTRATISTA" quedará obligado a utilizarlos. El incumplimiento de esta disposición será motivo de rescisión administrativa del contrato en los términos del artículo 74 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma del Estado de Chihuahua.

DÉCIMA SEGUNDA: PENAS CONVENCIONALES. "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este Contrato se están ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el Programa Aprobado, para lo cual "EL MUNICIPIO", comparará mensualmente el avance de los trabajos. Si de dicha comparación resulta que el avance es menor que lo que debió realizarse, "EL MUNICIPIO" procederá a:

a) Retener el 1% (uno por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la revisión.

Por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución correspondiente, a fin de que la retención total sea procedente.

Si al efectuarse la comparación del último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará a favor del Erario Municipal como pena convencional por el retardo en el cumplimiento del programa a cargo de "EL CONTRATISTA".

b) Aplicar para el caso de que "EL CONTRATISTA" no concluya los trabajos en la fecha señalada en el programa, una pena convencional consistente en una cantidad igual hasta el uno por ciento (1%) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá "EL CONTRATISTA" mensualmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de "EL MUNICIPIO".

000204



**MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-167-2008**

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, y/o mora, o por cualquier otra causa que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea imputable a "EL CONTRATISTA".

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión del Contrato, aplicará a "EL CONTRATISTA" una sanción consistente en un porcentaje del valor del mismo, que podrá ser a juicio de "EL MUNICIPIO", hasta por el monto total de la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA" se harán efectivas con cargo a las retenciones que le hayan sido efectuadas, aplicando además si da lugar a ello, la garantía de cumplimiento del Contrato otorgada conforme a lo estipulado en este Contrato.

DÉCIMA TERCERA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" en cualquier momento podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada, por cualquier causa justificada, sin que ello implique su terminación definitiva. La suspensión se efectuará conforme al procedimiento establecido en el artículo 72 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos los efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

DÉCIMA CUARTA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO", podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este Contrato por causas de interés general. La contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y las demás disposiciones administrativas sobre la materia, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "EL CONTRATISTA" que se estipulan en el presente Contrato, así como la suspensión injustificada de los trabajos por parte de "EL CONTRATISTA", da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para "EL MUNICIPIO", además de que se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato. Para tales efectos se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 74 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

"EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general, por que existan causas justificadas que impidan la continuación de los trabajos, y en su caso, se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio al Municipio, para tales efectos se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 73 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

DÉCIMA QUINTA: "EL MUNICIPIO" con fundamento en el Artículo 71 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, designa al Director



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-167-2008

General de Obras Públicas, para que en caso de suspensión temporal, terminación anticipada o rescisión en todo o en parte de la obra, sea dicho funcionario quién ejerza las facultades otorgadas en dicho artículo, así mismo, con fundamento en el Artículo 9 de dicho Ordenamiento legal, "EL MUNICIPIO" designa al mismo funcionario para que ejerza de ser necesario la suscripción de convenios modificatorios y adicionales, así como otorgamiento de diferimientos de programas de obra y todo documento que sea necesario para el cumplimiento del contrato respectivo.

DÉCIMA SEXTA: Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de la obra objeto de este Contrato, a todos y cada una de las cláusulas del mismo, así como a las bases de la licitación, la bitácora de los trabajos, los términos de referencia, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, y demás Normas y Disposiciones Administrativas que sean aplicables.

DÉCIMA SÉPTIMA: RETENCIONES. "EL CONTRATISTA", conviene que al efectuar "EL MUNICIPIO" los pagos de las estimaciones que se formulen por los trabajos ejecutados, el Municipio de Juárez le retenga: El 2 (dos) al millar (2/1000), para el Instituto de Capacitación de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

Al recibirse la totalidad de los trabajos o parte de ellos, se formulará el finiquito correspondiente, a fin de determinar el saldo a favor o a cargo de "EL CONTRATISTA". Si existen responsabilidades en contra de éste, se deducirá del saldo a su favor, pero si no lo hubiese, "EL MUNICIPIO" hará efectiva la fianza para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato, en la medida que proceda.

DÉCIMA OCTAVA: Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación y cumplimiento de este Contrato, serán resueltas mediante el Juicio de Oposición previsto en el Código Fiscal del Estado, por lo que "EL CONTRATISTA" renuncia al fuero que pudiera corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa y se somete expresamente a la jurisdicción y competencia de los Tribunales del fuero común del Municipio de Juárez, Chih.

Ambas partes resolverán de común acuerdo las discrepancias futuras y previsibles, sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo.

DÉCIMA NOVENA: El presente Contrato, sus anexos, la bitácora de los trabajos, la documentación que se genere en el período de ejecución de la obra y las disposiciones relativas de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma, son los instrumentos que vincularán a las partes en sus derechos y obligaciones.

000206



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-167-2008

El presente Contrato se firma en Ciudad Juárez, Chih., el 09 DE JULIO DE 2008.


EL MUNICIPIO




LIC. JOSÉ REYES FERRIZ
PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUÁREZ




LIC. JOSÉ GUILLERMO DOWELL DELGADO
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO




LIC. ALFREDO URÍAS CANTÚ
TESORERO MUNICIPAL



ING. SERGIO A. ACOSTA DEL VAL
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
Y ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN
GENERAL DE DESARROLLO URBANO



ING. LEOPOLDO CANIZALES SÁENZ
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISIÓN DE HACIENDA



LIC. ARTURO DOMÍNGUEZ ESQUIVEL
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

EL CONTRATISTA



ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ
IMAN S.A. DE C.V.

000207



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONVENIO MODIFICATORIO AL CONTRATO DE
OBRA PÚBLICA No. **OP-352-2008**

CONVENIO MODIFICATORIO AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. OP-352-2008, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS C.C. LIC. JOSÉ REYES FERRIZ PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUÁREZ; LIC. JOSÉ GUILLERMO DOWELL DELGADO, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO; LIC. ALFREDO URIAS CANTÚ, TESORERO MUNICIPAL; ING. SERGIO A. ACOSTA DEL VAL, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS Y DESARROLLO URBANO; ING. LEOPOLDO CANIZALES SÁENZ, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y LIC. ARTURO DOMÍNGUEZ ESQUIVEL, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS; A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO" Y POR LA OTRA PARTE IMAN S. A DE C. V. POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA", Y A QUIENES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARA "LAS PARTES" DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I.- Declaran ambas partes:

- a) Que con fecha 02 de Diciembre del 2008 celebraron el contrato de obra pública No. OP-352-2008, el cual tuvo como objeto los trabajos de CONSTRUCCION DE ALUMBRADO PUBLICO CON LOS SIGUIENTES TRABAJOS A EJECUTAR: SUBESTACION ELECTRICA AEREA DE 25 KVA, CANALIZACION ELECTRICA SUBTERRANEA, REGISTROS ELECTRICOS SUBTERRANEOS, ARBOTANTES DE 15 M DE ALTURA Y SENALIZACION PREVENTIVA EN BLVD. NORZAGARAY TRAMO ARROYO DE LAS VIBORAS A GLORIETA ANAPRA DE ESTA CIUDAD, con un monto de \$ 3,239,540.76 (Tres millones doscientos treinta y nueve mil quinientos cuarenta pesos 76/100 mn), estableciéndose un plazo de ejecución de 60 días naturales comprendido del 03 de Diciembre del 2008 al 31 de Enero del 2009.
- b) Que se presentó un diferimiento del programa debido al retraso en la entrega del anticipo quedando como fecha de inicio el día 31 de Marzo del 2009 y fecha de terminación el día 30 de Mayo del 2009.
- c) Que se modifico la fecha de terminación establecida, al día 16 de Agosto del 2009, ya que fue necesario la realización de trabajos adicionales tales como cambios de líneas y reubicación de subestaciones por parte de CFE, reubicación de arbotantes y modificaciones a trayectorias de la tubería de pad.
- d) Que se iniciaron los trabajos en la fecha señalada en el inciso anterior cumpliendo con el programa de obra pactado el cual contemplo la ejecución de los trabajos adicionales, restando el pago de los mismos en razón de obtener el complemento presupuestal correspondiente al contrato conforme el criterio referido en los Párrafos Tercero y Cuarto del Art. 70 de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

000208



Declaro "EL MUNICIPIO":

Que el plazo de ejecución se amplió en 257 días naturales a partir de su fecha de inicio contractual por motivos de retraso en la entrega de anticipo y causas de fuerza mayor, conforme se establece en los incisos b), c) y d), de la Declaración I de este Convenio. Por lo anterior el plazo de ejecución será del día 3 de Diciembre del 2008 al día 16 de Agosto del 2009, lo anterior con fundamento en lo dispuesto por los Artículos 62 y 70 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma del Estado de Chihuahua.

- b) Que de acuerdo al Dictamen Técnico requiere modificar el contrato para cubrir los importes de la obra adicional ejecutada misma que no implica variación sustancial al proyecto original.
- c) Que cuenta con los recursos para cubrir el importe de los trabajos extraordinarios objeto del presente convenio, los cuales se aprobaron mediante lo oficio de Afectación Presupuestal No. CGPE/OA/FISM071/09 de Fecha 19 de Agosto del 2009.
- d) Por lo anterior, se modifica el contrato original el cual era de \$ 3,239,540.76 con I.V.A. presentando una aditiva de \$1,441,072.83 con I.V.A. incluido y una deductiva de \$ 654,772.14 con IVA incluido, por lo que el importe total real ejecutado es de \$4,025,841.45 con I.V.A incluido.

III.- Declara "EL CONTRATISTA":

- a) Que ejecuto la obra mencionada en el tiempo pactado, realizando los trabajos indicados en el inciso a) de la Declaración II Conforme a los precios pactados originalmente.

Por los motivos anteriormente expuestos y en virtud de que no existe impedimento legal alguno para celebrar el presente convenio, las partes acuerdan en celebrarlo conforme a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA: Al amparo del presente CONVENIO MODIFICATORIO, "EL MUNICIPIO" cubrirá a el "EL CONTRATISTA", el importe de los trabajos señalados en el inciso a) de la declaración II de este instrumento.

SEGUNDA: El importe de los trabajos objeto del presente convenio asciende a la cantidad de \$786,300.69 (Setecientos ochenta y seis mil trescientos pesos 69/100 mn) I. V. A. incluido. Representando un 24.27%, Para quedar con un importe realmente ejecutado de \$4,025,841.45 con I. V. A. Incluido.

TERCERA: "EL CONTRATISTA", garantizara mediante FIANZA expedida a favor de "EL MUNICIPIO", por el importe equivalente al 10% (diez por ciento), del monto total que se adiciona, para garantizar el cumplimiento del contrato. Dicha FIANZA deberá presentarla a la firma del presente convenio.



CUARTA: "EL CONTRATISTA", previamente a la elaboración del acta de entrega recepción formal de la obra, deberá entregar una garantía consistente en **FIANZA** a favor del Municipio de Juárez por el equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total ejercido de la obra, para responder de los defectos que resulten de la realización de los trabajos, de vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubieren incurrido en su ejecución; esta garantía tendrá vigencia de doce meses a partir de la fecha de recepción de los trabajos, en caso de que no exista inconformidad por parte de "EL MUNICIPIO".


QUINTA: Quedan vigentes en su totalidad el resto del clausulado del contrato original, en todo lo que no contravenga a lo estipulado en el presente convenio.

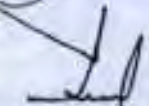
Se celebra el presente **CONVENIO MODIFICATORIO**, con fundamento en el Artículo 70 y demás relativos y aplicables de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, firmándose el 19 de Agosto del 2009.



"POR EL MUNICIPIO"



LIC. JOSÉ REYES FERRIZ
PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUÁREZ


LIC. JOSÉ GUILLERMO DOWELL DELGADO
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO



LIC. ALFREDO URIAS CANTÚ
TESORERO MUNICIPAL


ING. SERGIO A. ACOSTA DEL VAL
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
Y DESARROLLO URBANO



ING. LEOPOLDO CANIZALES SAÉNZ
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISIÓN DE HACIENDA


LIC. ARTURO DOMÍNGUEZ ESQUIVEL
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

"POR EL CONTRATISTA"


IMAN S.A DE C.V.
ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

000209



**MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-352-2008**

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. OP-352-2008 A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS C.C. LIC. JOSÉ REYES FERRIZ, PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUÁREZ; LIC. JOSÉ GUILLERMO DOWELL DELGADO, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO; LIC. ALFREDO URÍAS CANTÚ, TESORERO MUNICIPAL; ING. SERGIO A. ACOSTA DEL VAL, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS Y ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO URBANO; ING. LEOPOLDO CANIZALES SÁENZ, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y LIC. ARTURO DOMÍNGUEZ ESQUIVEL, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS; A QUIÉNES PARA EFECTO DEL PRESENTE CONTRATO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO"; POR LA OTRA PARTE IMAN, S.A. DE C.V., POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL EL ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA", Y A QUIENES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES, CLAUSULAS:

DECLARACIONES

I. Declara "EL MUNICIPIO":

Que es una entidad administrativa con personalidad jurídica y patrimonio propio, los cuales son la base de la organización territorial, política y administrativa del Estado de Chihuahua, quien en este acto se hará representar por conducto de los funcionarios municipales anteriormente señalados, de conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 8, 11 Fracción XXXVI, 29 Fracción XII, 31 Fracción II, 35 Fracción II, 63 Fracción II, 64 Fracción XI, 66 Fracción III, 72 Fracción II del Código Municipal vigente en el Estado de Chihuahua.

Que su representada cuenta con facultad para celebrar el presente contrato como lo acredita mediante copia certificada del acta levantada con motivo de la sesión ordinaria de la asamblea municipal de Juárez del Instituto Estatal Electoral, de fecha 04 de Julio del 2007 para efectos de llevar a cabo el cómputo, entre otros, de la elección de Ayuntamiento de este Municipio, celebrado el día 01 de Julio del 2007, donde se entregó constancia de mayoría a la plantilla que postuló el Lic. José Reyes Ferriz. Como también se publicó en el Periódico Oficial del Estado la lista de integrantes de Ayuntamientos y Síndicos del Estado electos para el estado de Chihuahua en el proceso electoral del 2007. Por lo que respecta a los demás funcionarios que comparecen, acreditan su personalidad con copia del acta de la sesión número uno del Ayuntamiento del Municipio de Juárez Chihuahua de fecha 10 de Octubre del año 2007 mediante la cual el Presidente Municipal designa funcionarios y toma sus respectivas protestas.

Que dentro de sus facultades está la de normar la estructura y funcionamiento de la Administración Pública Municipal para el despacho de los asuntos de su competencia, así



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-352-2008

como la de coordinar, adquirir y proveer oportunamente los elementos materiales y servicios requeridos por las dependencias que lo conforman, para el buen desarrollo de sus funciones.

Dentro de sus objetivos sociales contemplan entre otros la celebración de diversas obras públicas a ejecutar dentro del Fondo legal del Municipio, con objeto de dotar a la población de Servicios Públicos.

Que tiene establecido su domicilio en AVE. FRANCISCO VILLA No. 950 NTE. CD. JUÁREZ, CHIH. C.P. 32000, mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.

Que la obra motivo de este Contrato se encuentra prevista en el Programa de Inversiones respectivo, que cuenta con los recursos financieros y saldo disponible para cubrir el importe de dicha obra.

Que la adjudicación de la obra en cuestión se realizó mediante LICITACIÓN PÚBLICA No. OP-006-2008 de fecha 01 DE DICIEMBRE DE-2008.

II. Declara "EL CONTRATISTA"

Que es una persona moral creada mediante Escritura Constitutiva Núm. 873 otorgada ante Notario Público Núm. 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, que se encuentra registrada bajo la Inscripción Núm. 31 Folios 52 del Volumen 234 del Libro 1ero. De Comercio del Registro Público de la Propiedad de este Distrito Bravos, Chih. Así como un poder notarial otorgado a su favor mediante Escritura Pública Núm 873 otorgada ante Notario Público Núm. 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, que se encuentra registrada bajo la Inscripción Núm. 32 Folios 54 del Volumen 234 del Libro 1ero. de Comercio del Registro Público de la Propiedad de este Distrito Bravos, Chih. Además de contar con su registro patronal ante el IMSS bajo el No. A83-28205-10-0.

Además declara ser mexicano y conviene cuando llegare a cambiar de nacionalidad, en seguirse considerando como mexicano por cuanto a este Contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún Gobierno Extranjero, bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este Contrato.

Que tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la ejecución de la obra objeto de este Contrato y que asume su responsabilidad como patrón del personal que ocupe durante y con motivo de la ejecución de los trabajos materia de este Contrato.

Que se encuentra debidamente registrado ante las autoridades correspondientes.

Que tiene establecido su domicilio en la CALLE YUCATAN No. 7340 de COL. AMPL. AEROPUERTO en CD. JUÁREZ, CHIH., mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este contrato.

Que conoce el contenido y los requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

000210



**MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-352-2008**

CLAUSULAS

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" encomienda a "EL CONTRATISTA" los trabajos de: CONSTRUCCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO CON LOS SIGUIENTES TRABAJOS A EJECUTAR: SUBESTACIÓN ELÉCTRICA AÉREA DE 25 KVA, CANALIZACIÓN ELÉCTRICA SUBTERRANEA, REGISTROS ELÉCTRICOS SUBTERRANEOS, ARBOTANTES DE 15 M DE ALTURA Y SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA EN BLVD. NORZAGARAY TRAMO ARROYO DE LAS VÍBORAS A GLORIETA A ANAPRA DE ESTA CIUDAD.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en su propuesta, en el programa de obra aprobado, en los presupuestos, en los planos, en los proyectos, en las especificaciones, en el clausulado de este contrato, en la bitácora, así como lo establecido en los diversos ordenamientos y normas de construcción vigentes, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de este Instrumento.

SEGUNDA: MONTO DEL CONTRATO. El monto total del presente Contrato es por la cantidad de \$3,239,540.76 (TRES MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS CUARENTA PESOS 76/100 M.N.) que incluye el Impuesto al Valor Agregado.

TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN. "EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto de este Contrato en un plazo de 60 días naturales, debiendo iniciarlos el día 03 DE DICIEMBRE DE 2008 y terminarlos el día 31 DE ENERO DE 2009.

CUARTA: DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE. "EL MUNICIPIO" se obliga a poner a disposición de "EL CONTRATISTA", el o los inmuebles en que deben de llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato.

QUINTA: ANTICIPO. Para que "EL CONTRATISTA" realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos; así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos, se otorgará un anticipo por la cantidad de \$971,862.23 (NOVECIENTOS SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 23/100 M.N.) I.V.A. incluido, lo que representa el 30% (TREINTA POR CIENTO) del monto del presente contrato para que el contratista realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos; para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que deberán otorgar quedando obligado "EL CONTRATISTA" a utilizar dicho anticipo para los conceptos antes señalados. El anticipo se



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-352-2008

amortizará proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones que se generen durante la ejecución de la obra.

En caso de que "EL CONTRATISTA" no reintegre el saldo por amortizar del anticipo otorgado, deberá pagar gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Estado, en los casos de prórroga para el pago de crédito fiscal. Los gastos financieros se calcularán sobre el saldo no amortizado y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo hasta la fecha en que se pongan a disposición de "EL MUNICIPIO".

El anticipo se entregará a "EL CONTRATISTA" con antelación al inicio de los trabajos dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación de la garantía señalada en la Cláusula Octava de este contrato; el atraso en la entrega será motivo para diferir sin modificar, en igual plazo, el programa de ejecución pactado. Si "EL CONTRATISTA" no entrega la garantía del anticipo en la fecha señalada en la Cláusula Octava de este contrato, no procederá el diferimiento y por lo tanto deberá iniciar los trabajos en la fecha establecida originalmente.

SEXTA: FORMA DE PAGO. Las partes convienen en que el pago de la obra objeto de este Contrato, se realice por medio de formulación de estimaciones parciales sujetas al avance de los trabajos, y harán las veces de pago total o parcial, previa la entrega de la factura que cumpla con los requisitos fiscales.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de un mes. "EL CONTRATISTA" deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los tres días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que serán los días últimos de cada mes, las cuales deberán ir acompañadas de los números generadores y de la documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de diez días naturales siguientes a su presentación.

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación, salvo que reiteradamente exista desacuerdo entre el Residente y "EL CONTRATISTA" en relación con algún o algunos aspectos específicos de obra ejecutada, caso en el cual, conocerá la Secretaría de la Contraloría en funciones de conciliador o en su caso, la Contraloría Municipal según corresponda. En ningún caso podrá el residente autorizar el pago de trabajos no ejecutados.

Las estimaciones por trabajos ejecutados serán pagadas en un plazo no mayor de treinta días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra. El lugar de pago de las estimaciones será en el Edificio Administrativo Municipal, ubicado en la Ave. Francisco Villa No. 950 Norte Zona Centro de esta ciudad.

En el caso de incumplimiento de los pagos de estimaciones y de ajustes de costos a solicitud escrita de "EL CONTRATISTA", se le pagarán costos financieros conforme a una tasa que

000211



**MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-352-2008**

será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Estado en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales.

Dichos gastos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo pactado, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL CONTRATISTA". Dicha solicitud escrita deberá presentarse por parte de "EL CONTRATISTA" al residente de supervisión de obra.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido "EL CONTRATISTA", éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Estado para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días calendario, desde la fecha del pago excesivo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL MUNICIPIO". No se considerarán pagos en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de "EL CONTRATISTA" sean compensadas en la estimación siguiente.

SÉPTIMA: AJUSTE DE COSTOS. Cuando a partir de la presentación de las propuestas ocurran circunstancias de orden económico no previstas en este Contrato, que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aún no ejecutados conforme al Programa pactado, dichos costos cuando procedan, deberán ser ajustados atendiendo al procedimiento que se detalla a continuación:

1. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de la obra faltante de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable a "EL CONTRATISTA", con respecto al programa vigente.

Quando el atraso sea por causa imputable a "EL CONTRATISTA", procederá el ajuste de costos exclusivamente para la obra que debiera estar pendiente de ejecutar conforme al programa vigente. Para efectos de la revisión y ajuste de los costos, la fecha de origen de los precios será la del acto de presentación y apertura de proposiciones;

2. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los relativos o las variaciones en el índice que determine la Secretaría de la Contraloría.

3. Los precios pactados en el Contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante la vigencia del Contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés propuesta.

No dará lugar a ajustes de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de una obra. El ajuste de costos que corresponda a los trabajos ejecutados conforme a las estimaciones correspondientes, a solicitud por escrito de "EL CONTRATISTA",



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-352-2008

deberá resolverse y cubrirse cuando proceda, a más tardar dentro de los treinta días naturales siguientes a la fecha en que "EL MUNICIPIO" resuelva por escrito el aumento o reducción respectivo.

OCTAVA: GARANTÍAS. "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, así como lo previsto en el Reglamento del Presupuesto de Egresos, Contabilidad y Gasto Público Municipal, y en lo previsto en el Código Fiscal del Estado, las garantías siguientes:

A) FIANZA PARA EL ANTICIPO. Fianza a favor de El Municipio de Juárez por la totalidad del monto concedido como anticipo (incluyendo el I.V.A.), tanto para que "EL CONTRATISTA" realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos del traslado de maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos objeto del presente contrato, así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que se deberán otorgar, conforme a la Cláusula Quinta y deberá ser presentada a la firma del presente contrato. Esta garantía continuará vigente hasta la total amortización del anticipo correspondiente.

B) FIANZA DE CUMPLIMIENTO. Fianza a favor del Municipio de Juárez por el 10% (diez por ciento) del monto total contratado (incluyendo el I.V.A.). Esta fianza deberá ser presentada a la firma del presente.

C) FIANZA PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS. "EL CONTRATISTA" garantizará los trabajos previamente a la recepción formal de los mismos, sustituyendo la fianza vigente por otra equivalente al 10% (diez por ciento), del monto total ejercido de la obra a favor del Municipio de Juárez, para responder del saneamiento para el caso de evicción, de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía tendrá vigencia de doce meses, contados a partir de la fecha de recepción formal de los trabajos, en el caso de que no exista inconformidad por parte de "EL MUNICIPIO".

NOVENA: RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS. "EL CONTRATISTA" deberá comunicar a "EL MUNICIPIO" y a la Secretaría de la Contraloría o a la Contraloría Municipal según corresponda, la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, para que éste dentro de diez días naturales, verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el presente instrumento. Al finalizar la verificación de los trabajos, "EL MUNICIPIO" contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta de entrega - recepción correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Recibidos físicamente los trabajos, las partes deberán elaborar dentro de seis días naturales, el finiquito de los trabajos, en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que

000212



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-352-2008

resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, en caso de que "EL CONTRATISTA" no acuda con "EL MUNICIPIO" para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a "EL CONTRATISTA" dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión. Dentro de este plazo, "EL MUNICIPIO" convocará a "EL CONTRATISTA" a una audiencia de conciliación, invitando a un representante de la Secretaría de la Contraloría o la Contraloría Municipal según corresponda; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a "EL CONTRATISTA", éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado. Determinado el saldo total, "EL MUNICIPIO" pondrá a disposición de "EL CONTRATISTA" el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes; debiendo, en forma simultánea, levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.

DÉCIMA: REPRESENTANTE DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su superintendente de construcción, el cual deberá tener poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este Contrato.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de su aceptación, el cual podrá ejercer en cualquier momento.

DÉCIMA PRIMERA: RELACIONES LABORALES. "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este Contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de "EL MUNICIPIO", en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda obligación laboral a "EL MUNICIPIO".

"EL CONTRATISTA" se compromete a retirar de la obra aquel personal que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea conveniente su permanencia.

DÉCIMA SEGUNDA: RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" se obliga a que los materiales y equipo de instalación permanente que se utilicen en los trabajos objeto de este contrato, cumplan con las normas de calidad requeridas para tal efecto y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se efectúen a satisfacción de "EL MUNICIPIO", así como a responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "EL MUNICIPIO" o a terceros, hasta por un plazo de 12



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-352-2008

meses posteriores a la recepción formal de la obra; en caso contrario se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato, hasta por el monto total de la misma o en su caso, la garantía de vicios ocultos.

En caso de que los materiales y equipo de instalación permanente en la obra que utilice "EL CONTRATISTA" no cumplan con las especificaciones requeridas en la ejecución de los trabajos, se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de "EL MUNICIPIO". Lo anterior sin perjuicio de que se hagan efectivas la fianzas correspondientes.

Igualmente se obliga "EL CONTRATISTA" a no ceder a terceras personas, físicas o morales, sus derechos y obligaciones que se deriven de este contrato, con excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo supuesto deberá contar con la aprobación expresa y por escrito de "EL MUNICIPIO".

Cuando a juicio de la Dirección General de Obras Públicas se requiera el empleo de dos o más turnos en la ejecución de la obra para evitar desfasamientos del programa, "EL CONTRATISTA" quedará obligado a utilizarlos. El incumplimiento de esta disposición será motivo de rescisión administrativa del contrato en los términos del artículo 74 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma del Estado de Chihuahua.

DÉCIMA TERCERA: PENAS CONVENCIONALES. "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este Contrato se están ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el Programa Aprobado, para lo cual "EL MUNICIPIO", comparará mensualmente el avance de los trabajos. Si de dicha comparación resulta que el avance es menor que lo que debió realizarse, "EL MUNICIPIO" procederá a:

a) Retener el 1% (uno por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la revisión.

Por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución correspondiente, a fin de que la retención total sea procedente.

Si al efectuarse la comparación del último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará a favor del Erario Municipal como pena convencional por el retardo en el cumplimiento del programa a cargo de "EL CONTRATISTA".

b) Aplicar para el caso de que "EL CONTRATISTA" no concluya los trabajos en la fecha señalada en el programa, una pena convencional consistente en una cantidad igual hasta el uno por ciento (1%) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá "EL CONTRATISTA" mensualmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de "EL MUNICIPIO".

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, y/o en mora, o por cualquier otra causa que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea imputable a "EL CONTRATISTA".

000213



**MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-352-2008**

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión del Contrato, aplicará a "EL CONTRATISTA" una sanción consistente en un porcentaje del valor del mismo, que podrá ser a juicio de "EL MUNICIPIO", hasta por el monto total de la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA" se harán efectivas con cargo a las retenciones que le hayan sido efectuadas, aplicando además si da lugar a ello, la garantía de cumplimiento del Contrato otorgada conforme a lo estipulado en este Contrato.

DÉCIMA CUARTA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" en cualquier momento podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada, por cualquier causa justificada, sin que ello implique su terminación definitiva. La suspensión se efectuará conforme al procedimiento establecido en el artículo 72 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos los efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

DÉCIMA QUINTA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO", podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este Contrato por causas de interés general. La contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y las demás disposiciones administrativas sobre la materia, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "EL CONTRATISTA" que se estipulan en el presente Contrato, así como la suspensión injustificada de los trabajos por parte de "EL CONTRATISTA", da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para "EL MUNICIPIO", además de que se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato. Para tales efectos se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 74 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

"EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general, por que existan causas justificadas que impidan la continuación de los trabajos, y en su caso, se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio al Municipio, para tales efectos se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 73 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

DÉCIMA SEXTA: "EL MUNICIPIO" con fundamento en el Artículo 71 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, designa al Director General de Obras Públicas, para que en caso de suspensión temporal, terminación anticipada o rescisión en todo o en parte de la obra, sea dicho funcionario quien ejerza las



MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-352-2008

facultades otorgadas en dicho artículo, así mismo, con fundamento en el Artículo 9 de dicho Ordenamiento legal, "EL MUNICIPIO" designa al mismo funcionario para que ejerza de ser necesario la suscripción de convenios modificatorios y adicionales, así como otorgamiento de diferimientos de programas de obra y todo documento que sea necesario para el cumplimiento del contrato respectivo.

DÉCIMA SÉPTIMA: Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de la obra objeto de este Contrato, a todos y cada una de las cláusulas del mismo, así como a las bases de la licitación, la bitácora de los trabajos, los términos de referencia, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, y demás Normas y Disposiciones Administrativas que sean aplicables.

DÉCIMA OCTAVA: RETENCIONES. "EL CONTRATISTA", conviene que al efectuar "EL MUNICIPIO" los pagos de las estimaciones que se formulen por los trabajos ejecutados, el Municipio de Juárez le retenga: El 2 (dos) al millar (2/1000), para el Instituto de Capacitación de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

Al recibirse la totalidad de los trabajos o parte de ellos, se formulará el finiquito correspondiente, a fin de determinar el saldo a favor o a cargo de "EL CONTRATISTA". Si existen responsabilidades en contra de éste, se deducirá del saldo a su favor, pero si no lo hubiese, "EL MUNICIPIO" hará efectiva la fianza para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato, en la medida que proceda.

DÉCIMA NOVENA: Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación y cumplimiento de este Contrato, serán resueltas mediante el Juicio de Oposición previsto en el Código Fiscal del Estado, por lo que "EL CONTRATISTA" renuncia al fuero que pudiera corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa y se somete expresamente a la jurisdicción y competencia de los Tribunales del fuero común del Municipio de Juárez, Chih.

Ambas partes resolverán de común acuerdo las discrepancias futuras y previsibles, sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo.

VIGÉSIMA: El presente Contrato, sus anexos, la bitácora de los trabajos, la documentación que se genere en el periodo de ejecución de la obra y las disposiciones relativas de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma, son los instrumentos que vincularán a las partes en sus derechos y obligaciones.


000214





**MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRATO No. OP-352-2008**


El presente Contrato se firma en Ciudad Juárez, Chih., el 02 DE DICIEMBRE DE 2008.


EL MUNICIPIO



LIC. JOSÉ REYES FERRIZ
PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUÁREZ


LIC. JOSÉ GUILLERMO DOWELL DELGADO
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO



LIC. ALFREDO URÍAS CANTÚ
TESORERO MUNICIPAL


ING. SERGIO A. ACOSTA DEL VAL
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
Y ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN
GENERAL DE DESARROLLO URBANO


ING. LEOPOLDO CANIZALES SÁENZ
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISIÓN DE HACIENDA


LIC. ARTURO DOMÍNGUEZ ESQUIVEL
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

EL CONTRATISTA


ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ
IMAN S.A. DE C.V.

CIUDAD JUÁREZ, VALOR DE MÉXICO

IMAN

S.A. DE C.V.

-Instalaciones Eléctricas
-Construcción

-Diseño
-Mantenimiento

-Proyectos
-Asesoría

R.F.C. IMA-040206-888
YUCATAN No. 7340 • AMPL. AEROPUERTO • C.P. 32690
TEL. 620-7570, 620-7297 CD. JUAREZ, CHIH.

FACTURA		
Nº 0714		
CD. JUAREZ, CHIH. A		
DIA	MES	AÑO
06	04	2009

Cliente MUNICIPIO DE JUAREZ R.F.C. MJU-741010-ET1
 Dirección AV. FRANCISCO VILLA # 950 NORTE, COLONIA CENTRO, C.P. 32000
 Ciudad JUAREZ, CHIHUAHUA *Fotos*

CANTIDAD	ARTICULO	P. UNITARIO	IMPORTE
	COBRO DE LA ESTIMACION 1 DEL CONTRATO No. OP-352-2008 SOBRE LOS TRABAJOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN BLVD. NORZAGARAY TRAMO ARROYO DE LAS VIBORAS A GLORIETA ANAPRA DE ESTA CIUDAD.		\$518,247.20
	ESTIMACION 1	\$740,353.15	
	ANTICIPO (-)	\$222,105.95	
	ALCANCE	\$518,247.20	
	RETENCION DE I.C.I.C. 2 AL MILLAR		\$1,480.70
	RETENCION POR CONTROL DE OBRA 5 AL MILLAR		\$3,701.76
	PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN		
	EFFECTOS FISCALES AL PAGO		

RECIBIDO
 APR 07 2009
 DIRECCION GENERAL DE RECURSOS HUMANOS
 MUNICIPIO DE JUAREZ, CHIH.

CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL
 IMA040206888
 MUNICIPIO DE JUAREZ, CHIHUAHUA
 TEL. 620-7570

CANTIDAD CON LETRA SON: QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 47/100 M.N.

Por este pagare me(nos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente a la orden de IMAN, S.A. DE C.V. En esta ciudad la cantidad de \$ _____

por mercancía recibida a mi(su/su/su) entera satisfacción

Acepto(amos) _____

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE, CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES.
 PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN • EFFECTOS FISCALES AL PAGO

SUB-TOTAL	\$513,064.74
I.V.A.	\$51,824.72
TOTAL	\$564,889.46

IMPRESO POR CORPORACION MULTIMEDIA LATINA S. DE RL. ME
 R.F.C. CM-818271-LTE SIERRA DEL TIGRE No. 5752 LA CUESTA
 +C.P. 32650 TELS. 619-3898 CD. JUAREZ, CHIH.
 AUTORIZACION PAGAR INTERNET SAT 21 DE SEPTIEMBRE DEL 2002

IMAN S.A. DE C.V.

-Instalaciones Eléctricas
-Construcción

-Diseño
-Mantenimiento


-Proyectos
-Asesoría

R.F.C. IMA-040206-888
YUCATAN No. 7340 • AMPL. AEROPUERTO • C.P. 32690
TEL: 620-7570, 620-7297 CD. JUÁREZ CHIH.

FACTURA		
Nº 0721		
CD. JUÁREZ, CHIH. A.		
DIA	MESES	AÑO
06	05	2009

Cliente MUNICIPIO DE JUAREZ R.F.C. MJU-741010-ETI
 Dirección AV. FRANCISCO VILLA # 950 NORTE, COLONIA CENTRO, C.P. 32000
 Ciudad JUÁREZ, CHIHUAHUA

CANTIDAD	ARTÍCULO	P. UNITARIO	IMPORTE
	COBRO DE LA ESTIMACION 2 DEL CONTRATO No. OP-352-2008 SOBRE LOS TRABAJOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN BLVD. NORZAGARAY TRAMO ARROYO DE LAS VIBORAS A GLORIETA ANAPRA DE ESTA CIUDAD.		\$489,594.47
	AMORTIZACION DE ANTICIPO (-) ALCANCE		\$146,878.34 \$342,716.13
	RETENCION DE I.C.I.C. 2 AL MILLAR RETENCION POR CONTROL DE OBRA 5 AL MILLAR		\$979.19 \$2,447.87
	PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN		
	EFFECTOS FISCALES AL PAGO		

 ESTIMACION DE IDENTIFICACION FISCAL R.F.C. IMA040206888 IMA S.A. DE C.V. TEL: 5376104	CANTIDAD CON LETRA SON: TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL QUINIENTOS SESENTA PESOS 58/100 M.N.	SUB-TOTAL \$339,288.97
	Por este pagere me(nos) obligo(ynos) a pagar incondicionalmente a la orden de IMAN, S.A. DE C.V. En esta ciudad la cantidad de \$ _____	I.V.A. \$34,271.61
	por mercancía recibida e (nuestra) entera satisfacción Acepto(amos) _____	TOTAL \$373,560.58


 ENDEBEN SUS FACTURAS (SALES DEL 401 AL 1100)
 CON LA PLANTILLA MANEJO DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL
 DE IMPRESIONES AUTORIZADOS 13604899
 FECHA DE IMPRESION MARZO 23 2009
 VIGENCIA DE MARZO 23 2009 A MARZO 23 2010
 IMPRESO POR CORPORACION MULTIGRAFICA LATINA, S. DE RL. MI
 R.F.C. CM-090221-L76 SIERRA DEL ESTE S. DE RL.
 C.P. 32620 SELV. DE SAN JUAN DE LOS RIOS, JUAREZ, CHIH.
 AUTORIZACION FIRMA INTERNET SAI 37 DE OCTUBRE DEL 2008

IMAN S.A. DE C.V.

-Instalaciones Eléctricas
-Construcción

-Diseño
-Mantenimiento

-Proyectos
-Asesoría

R.F.C. IMA-040206-888
YUCATAN No. 7340 • AMPL. AEROPUERTO • C.P. 32690
TEL. 620-7570, 620-7297 CD. JUAREZ CHIH.

FACTURA		
No 0724		
CD. JUAREZ, CHIH. A		
DIA	MES	AÑO
21	05	2009

Cliente MUNICIPIO DE JUAREZ R.F.C. MJU-741010-ETI
 Dirección AV. FRANCISCO VILLA # 950 NORTE, COLONIA CENTRO, C.P. 32000
 Ciudad JUAREZ, CHIHUAHUA

CANTIDAD	ARTICULO	P. UNITARIO	IMPORTE
	COBRO DE LA ESTIMACION 3 DEL CONTRATO No. OP-352-2008 SOBRE LOS TRABAJOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN BLVD. NORZAGARAY TRAMO ARROYO DE LAS VIBORAS A GLORIETA ANAPRA DE ESTA CIUDAD.		\$230,186.50
	AMORTIZACION DE ANTICIPO (-) ALCANCE		\$69,055.95 \$161,130.55
	RETENCION DE I.C.I.C. 2 AL MILLAR		\$460.37
	PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN		
	EFFECTOS FISCALES AL PAGO		

RECIBIDO
MAY 21 2009
DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS ESTIMACIONES
CU. JUAREZ, CHIH.



CANTIDAD CON LETRA
 SON: CIENTO SETENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL PESOS 24/100 M.N.
 Por este pagare me/nos obligo(jamos) a pagar incondicionalmente a la orden de IMAN, S.A. DE C.V. En esta ciudad la cantidad de \$ _____
 por mercancía recibida a mi/nuestra entera satisfacción.
 Acepto(s): _____

SUB-TOTAL	\$160,670.18
I.V.A.	\$16,113.06
TOTAL	\$176,783.24

EMISION SOBERANOS FISCALES DEL 801 AL 1100
 NÚMERO DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPUESTOS AUTORIZADOS 13802489
 FECHA DE IMPRESION MARZO 25 2008
 VIGENCIA DE MARZO 25 2008 A JUNIO 25 2010
 IMPRESO POR CORPORACION MULTIGRAFICA LAZMA, S. DE R.L. MI R.F.C. CMR-01021470 SEDEMA DEL TERCER No. 8752 LA CUESTA -C.P. 30500 TELS. 619-3805, CD. JUAREZ, CHIH.
 AUTORIZACION PAGAR INTERNET SAT 27 DE SEPTIEMBRE DEL 2002

IMAN S.A. DE C.V.

-Instalaciones Eléctricas
-Construcción

-Diseño
-Mantenimiento

-Proyectos
-Asesoría

R.F.C. IMA-040206-888
YUCATAN No. 7340 • AMPL. AEROPUERTO • C.P. 32690
TEL. 620-7570, 620-7297 CD. JUAREZ CHIH.

FACTURA		
Nº 0725		
CD. JUAREZ, CHIH. A		
DIA	MES	AÑO
21	05	2009

Cliente MUNICIPIO DE JUAREZ R.F.C. MRI-741010-ET1
 Dirección AV. FRANCISCO VILLA # 950 NORTE, COLONIA CENTRO, C.P. 32000
 Ciudad JUAREZ, CHIHUAHUA

CANTIDAD	ARTICULO	P. UNITARIO	IMPORTE
	COBRO DE LA ESTIMACION 3 DEL CONTRATO No. OP-352-2008 SOBRE LOS TRABAJOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN BLVD. NORZAGARAY TRAMO ARROYO DE LAS VIBORAS A GLORIETA ANAPRA DE ESTA CIUDAD.		\$230,186.50
	AMORTIZACION DE ANTICIPO (-) ALCANCE		\$69,055.95 \$161,130.55
	RETENCION DE I.C.L.C. 2 AL MILLAR		\$460.37
	PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN		
	EFFECTOS FISCALES AL PAGO		



CANTIDAD CON LETRA
 SON: CIENTO SETENTA Y SEIS MIL
 SETECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL PESOS 24/100 M.N.
 Por esta pagare (mejor) obligo(ernos) a pagar incondicionalmente a la orden de IMAN, S.A. DE C.V. En esta ciudad la cantidad de \$ _____
 por mercancía recibida a mi (nuestra) entera satisfacción
 Acepto(emos) _____

SUB-TOTAL	\$160,670.18
I.V.A.	\$16,113.06
TOTAL	\$176,783.24

IMPRESO POR CORPORACION MULTIGRAFICA LATINA, S. DE R.L. M.
 R.F.C. CMU-01021-LAS GRIetas DEL TRUENO No. 5752 LA GRIETA
 C.P. 20000 TEL. 619-9899, CD. JUAREZ, CHIH.
 AUTORIZACION PARA INTERNET SAT 27 DE SEPTIEMBRE DEL 2002

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE, CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES
 PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN - EFFECTOS FISCALES AL PAGO

CONVENIO ADICIONAL AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 38306004-027-2010 QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS C.C. ING. HÉCTOR AGUSTIN MURGUÍA LARDIZÁBAL, PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUÁREZ CHIHUAHUA; LIC. HÉCTOR ARCELÚS PÉREZ, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO; C.P. JUAN ANTONIO SALGADO VÁZQUEZ, TESORERO MUNICIPAL; ING. ARCADIO SERRANO GARCÍA, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS; E ING. SANTIAGO NIETO SANDOVAL, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE HACIENDA; A QUIÉNES PARA EFECTO DEL PRESENTE CONVENIO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO" POR LA OTRA PARTE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMAN, S.A. DE C.V. POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA", Y A QUIENES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I.- Declaran ambas partes:

- a) Que con fecha 26 de Noviembre del 2010 celebraron el contrato de obra pública No. 38306004-027-2010 el cual tuvo como objeto los trabajos de ALUMBRADO PUBLICO EN LA COL. MANUEL J. CLOUTHIER DE ESTA CIUDAD.; con un monto de \$ 1,076,489.34 (Un millón setenta y seis mil cuatrocientos ochenta y nueve pesos 34/100 m.n.), estableciéndose un plazo de ejecución de 30 días naturales.

II.- Declara "EL MUNICIPIO":

- a) Que de acuerdo al Dictamen Técnico, se requiere modificar el contrato para cubrir los importes de la obra adicional ejecutada misma que no implica variación sustancial al proyecto original.
- b) Que al amparo del presente CONVENIO ADICIONAL, "EL MUNICIPIO" cubrirá a el "EL CONTRATISTA", el importe de la modificación de los trabajos señalados en la declaración anterior.
- c) Por lo anterior, se modifica el contrato original el cual era de \$ 1,194,903.17 con I.V.A. incluido, presentando una aditiva de \$ 499,699.80 con I.V.A. incluido, por lo que el importe total ejecutado es de \$ 1,694,602.97 con I.V.A. incluido.
- d) Que cuenta con los recursos para cubrir el importe de los trabajos del presente convenio, los cuales se aprobaron mediante el oficio de Afectación Presupuestal No.128-05-10-061 de fecha 17 de Mayo del 2010 del Ramo Administrativo 20 "Desarrollo Social" Hábitat 2010 y CGPE/0284/2010 de fecha 31 de Mayo del 2010.

000218

convenio que al efecto proceda, por lo que, si "EL CONTRATISTA" realiza trabajos por mayor valor del indicado, independientemente de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN. "EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto de este Contrato en un plazo de 30 días naturales, debiendo iniciarlos el día 29 DE NOVIEMBRE DE 2010 y terminarlos el día 28 DE DICIEMBRE DE 2010.

Si en el desarrollo de los trabajos se presentarán circunstancias por las cuales "EL MUNICIPIO" estimara necesario modificar el programa a que se refiere esta cláusula, o bien, en el caso de que "EL CONTRATISTA" se viere obligado a solicitar alguna variación a dicho programa por causas no imputables a él debidamente justificadas, "EL MUNICIPIO" establecerá las reformas que juzgue pertinentes y hará del conocimiento de "EL CONTRATISTA" las modificaciones que apruebe, y éste último quedará a su vez obligado a aceptarlas.

En el caso que dichas modificaciones afecten las condiciones en que se otorgaron las fianzas referidas en la cláusula octava, el contratista se obliga a conseguir la aceptación de tales modificaciones por parte de la compañía afianzadora y/o El Departamento Jurídico de la afianzadora.

Las modificaciones o en su caso el nuevo programa que se formule, serán consideradas parte de este contrato y por lo tanto obligatorio para "LAS PARTES".

CUARTA: DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE. "EL MUNICIPIO" se obliga a poner a disposición de "EL CONTRATISTA", el o los inmuebles en que deben de llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato.

QUINTA: ANTICIPO. De conformidad con la normatividad que rige el presente contrato, "EL MUNICIPIO" hace entrega por el concepto de anticipo al "EL CONTRATISTA", la cantidad de \$358,470.95 (TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 95/100 M.N.), la cual incluye I.V.A., a efecto de aplicarla inmediatamente a la obra contratada y demás conceptos establecidos en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Dicho anticipo se amortizara proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones que se generen durante la ejecución de la obra.

En caso de que al concluirse la obra, de terminarse anticipadamente o rescindirse el presente contrato, quedara saldo pendiente de amortizar del anticipo, "EL CONTRATISTA" deberá reintegrarlo a "EL MUNICIPIO" en un plazo no mayor de diez días naturales, contados a partir de la fecha del finiquito de los trabajos, de que sean terminados anticipadamente, o de la fecha en que le sea comunicada a "EL CONTRATISTA" la determinación de dar por rescindido el contrato, según corresponda. Si "EL CONTRATISTA" no reintegra el saldo por amortizar del anticipo otorgado, deberá pagar gastos financieros conforme al procedimiento establecido en el Código Fiscal de la Federación, como si se tratara del supuesto de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que se venció el plazo,

hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL MUNICIPIO".

SEXTA: FORMA DE PAGO. Las partes convienen en que el pago de la obra objeto de este contrato, se realice por medio de formulación de estimaciones parciales sujetas al avance de los trabajos, y harán las veces de pago total o parcial, previo la entrega de la factura que cumpla con los requisitos fiscales.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de un mes. "EL CONTRATISTA" deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que serán los días últimos de cada mes. Si "EL CONTRATISTA" no presenta las estimaciones en dicho plazo, la estimación correspondiente se deberá presentar en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros por parte de "EL CONTRATISTA". Las estimaciones deberán ir acompañadas de los números generadores, notas de bitácora, croquis, controles de calidad, pruebas de laboratorio y fotografías, análisis, cálculo e integración de los importes correspondientes a cada estimación y la demás documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de quince días naturales siguientes a su presentación. En caso de que "EL MUNICIPIO" omita resolver respecto de la procedencia de las estimaciones dentro del término antes citado, se tendrán por autorizadas las estimaciones. En todos los casos, el residente de obra deberá hacer constar en la bitácora, la fecha en que se presentan las estimaciones.

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación. Las estimaciones serán pagadas en un plazo no mayor de veinte días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra. El lugar de pago de las estimaciones será en el Edificio Administrativo Municipal, ubicado en la Ave. Francisco Villa No. 950 Norte zona Centro de esta ciudad.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido "EL CONTRATISTA", éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el párrafo anterior, los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales, desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL MUNICIPIO".

El pago de las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que "EL MUNICIPIO" tendrá derecho a reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso, del pago en exceso que se haya efectuado.

SÉPTIMA: AJUSTE DE COSTOS. Cuando ocurran circunstancias de orden económico no previstas en este contrato, que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aun no ejecutados conforme al Programa pactado, dichos costos, cuando procedan, deberán ser ajustados y podrán ser revisados mediante el siguiente procedimiento, la revisión de cada uno de los precios del contrato para obtener el ajuste:

1. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos, respecto de los trabajos pendientes de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable a "EL CONTRATISTA", con respecto al programa que se hubiere convenido.

Quando el atraso sea por causa imputable a "EL CONTRATISTA" procederá el ajuste de costos exclusivamente para los trabajos pendientes de ejecutar conforme al programa que se hubiere convenido.

Para efectos de la revisión y ajuste de los costos, la fecha de origen de los precios será la del acto de presentación y apertura de proposiciones.

Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los porcentajes de incremento o decremento que emite mensualmente la Subsecretaría de Infraestructura de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, siempre y cuando los primeros estén formulados con base en los índices nacionales de precios productor con servicios que emite el Banco de México. Cuando los índices que requiera "EL CONTRATISTA" y "EL MUNICIPIO" no se encuentren dentro de los porcentajes antes citados se aplicarán los índices nacionales de precios productor con servicios que emite el Banco de México, y a falta de éstos, "EL MUNICIPIO" procederá a calcularlos conforme a los precios que investigue, utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México.

2. Los precios originales del Contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del Contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés que "EL CONTRATISTA" haya considerado en su propuesta, y
3. A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría de la Función Pública. "EL CONTRATISTA" dentro de los sesenta días naturales siguientes a la publicación de los porcentajes o índices aplicables al periodo que los mismos indiquen, deberá presentar por escrito la solicitud de ajuste de costos a "EL MUNICIPIO"; transcurrido dicho plazo, precluye el derecho de "EL CONTRATISTA" para reclamar el pago. "EL MUNICIPIO" dentro de los sesenta días naturales siguientes a la recepción de la solicitud, deberá emitir por escrito la resolución que proceda; en caso contrario, la solicitud se tendrá por aprobada.

El pago de los ajustes de costos y del costo por financiamiento se efectuará en las estimaciones siguientes al mes en que se haya autorizado el ajuste concedido, aplicando al importe de las estimaciones el incremento desglosado correspondiente a dichos factores a cada tipo de ajuste, debiéndose aplicar los últimos que se tengan autorizados. Todos los factores de ajuste concedidos deberán acumularse.

No darán lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de los trabajos.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

1.- **PLANOS Y ESPECIFICACIONES.** "EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto del contrato de conformidad con las normas del Reglamento de Construcción vigentes en el Municipio de Juárez, Chihuahua, con las especificaciones, planos, programa de obra, licencias, permisos y demás documentos que en derecho se requieren para la ejecución del proyecto, así como de las demás disposiciones que se indican en este apartado del contrato. Las especificaciones, programa de obra, planos y demás documentos firmados por las partes, que constituyan el proyecto y las normas de construcción que se consignan en relación al contrato, forman parte integrante del mismo.

2.- **TRABAJOS ORDINARIOS.** Los trabajos objeto del contrato, comprendidos en el proyecto y en el programa, se pagarán a base de precios unitarios, los cuales incluyen la remuneración o pago total que debe cubrirse a "EL CONTRATISTA" por todos los gastos directos e indirectos que originen los trabajos, la utilidad y el costo de las obligaciones estipuladas en el contrato, a cargo del propio contratista.

Los precios unitarios que se consignan, sólo podrán ser modificados en los casos y bajo las condiciones previstas en estas disposiciones.

3.- **TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.** Cuando a juicio de "EL MUNICIPIO" sea necesario llevar a cabo trabajos que no estén comprendidos en el proyecto y en el programa, "EL MUNICIPIO" podrá ordenar al contratista su ejecución y éste se compromete a llevarlos a cabo, y a obtener de la Compañía Afianzadora el documento de endoso que haga constar la aceptación de dichos trabajos extraordinarios dentro de la fianza de cumplimiento originalmente contratada; y se procederá en la siguiente forma:

1.- **Trabajos Extraordinarios a Precios Unitarios.**

a).- Si existen conceptos y precios unitarios estipulados en el contrato que sean aplicables a los trabajos de que se trata, "EL MUNICIPIO" estará facultado para ordenar a "EL CONTRATISTA" su ejecución, y éste se obliga a realizarlos conforme a dichos precios.

b).- Si para estos trabajos no existieren precios unitarios en el contrato, se establecerán tomándose como base los análisis de precios vigentes en el tabulador de "EL MUNICIPIO", y los presentados por "EL CONTRATISTA" para su conciliación y autorización. Las obligaciones y responsabilidades de "EL CONTRATISTA" referentes a los trabajos ordinarios, pactadas en el contrato, se hacen extensivas a los trabajos extraordinarios a que se refiere esta sección.

Si ambas partes llegaren a un acuerdo respecto a los precios unitarios a que se refiere este inciso, "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos extraordinarios conforme a dichos precios unitarios.

c).- En el caso de que "EL CONTRATISTA" no presente oportunamente proposición de precios, o bien no lleguen las partes a un acuerdo respecto a los citados precios, "EL

MUNICIPIO podrá ordenarle la ejecución de los trabajos extraordinarios, aplicándole precios unitarios analizados por su observación directa, en los términos de la sección correspondiente de las reglas generales para la contratación y ejecución de obra pública y de servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, previo acuerdo entre las partes sobre el procedimiento constructivo, equipo, personal, y otros que intervendrán en estos trabajos. En todos estos casos, **"EL MUNICIPIO"** dará por escrito a **"EL CONTRATISTA"** la orden de trabajo correspondiente.

II.- Trabajos Extraordinarios por Administración Directa. Si **"EL MUNICIPIO"** determinare no encomendar a **"EL CONTRATISTA"** los trabajos extraordinarios por los procedimientos a que se refiere el apartado I, podrá realizarlos en forma directa.

III.- Trabajos Extraordinarios Encomendados a Terceros. Si **"EL MUNICIPIO"** no opta por ninguna de las soluciones en los apartados I y II que anteceden, podrá encomendar la ejecución de los trabajos extraordinarios a una tercera persona, conforme a las disposiciones legales relativas, según los trabajos a ejecutar.

OCTAVA: GARANTÍAS. **"EL CONTRATISTA"** se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, las garantías siguientes:

a) FIANZA PARA EL ANTICIPO. Fianza a favor del Municipio de Juárez por la totalidad del monto concedido como anticipo para que **"EL CONTRATISTA"** inicie los trabajos, conforme a la Cláusula Quinta y mismo que deberá ser presentada a la firma del contrato, esta garantía subsistirá hasta la total amortización de los anticipos correspondientes.

b) FIANZA DE CUMPLIMIENTO. Fianza a favor del Municipio de Juárez por el 10% (diez por ciento) del monto total contratado. Esta fianza deberá ser presentada a la firma del presente contrato, de no ser así **"EL MUNICIPIO"** podrá determinar la rescisión administrativa del mismo.

c) FIANZA PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS. **"EL CONTRATISTA"** garantizará los trabajos previamente a la elaboración del acta de recepción formal de los mismos, sustituyendo la garantía vigente de cumplimiento de contrato por otra que a su elección podrá ser mediante fianza a favor del Municipio de Juárez por el equivalente al 10% (diez por ciento), del monto total ejercido de los trabajos, por carta de crédito irrevocable por el equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto total ejercido de los trabajos, o bien, aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al 5% (cinco por ciento) del mismo monto, en fideicomiso especialmente constituido para ello, para responder de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía tendrá vigencia de doce meses a partir de la fecha de recepción de los trabajos, en el caso de que no exista inconformidad por parte de **"EL MUNICIPIO"**.

NOVENA: RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS. "EL CONTRATISTA", a través de la bitácora o por oficio, deberá notificar a "EL MUNICIPIO" la terminación de los trabajos que le fueron encomendados, para lo cual anexará los documentos que lo soporten e incluirá una relación de las estimaciones o de gastos aprobados, monto ejercido y créditos a favor o en contra. "EL MUNICIPIO" dentro de los diez días naturales siguientes, verificará la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el presente instrumento. Si durante la verificación de los trabajos, "EL MUNICIPIO" encuentra deficiencias en la terminación de los mismos, deberá solicitar a "EL CONTRATISTA" su reparación, a efecto de que éstas se corrijan conforme a las condiciones requeridas en el contrato. En este caso, el plazo de verificación de los trabajos pactado en el presente instrumento, se podrá prorrogar por el período que acuerden las partes para la reparación de las deficiencias. Lo anterior sin perjuicio de que "EL MUNICIPIO" opte por la rescisión del contrato.

Al finalizar la verificación de los trabajos, "EL MUNICIPIO" contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta de entrega - recepción correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Recibidos físicamente los trabajos, "EL MUNICIPIO" notificará a "EL CONTRATISTA", a través de su representante legal o su superintendente de construcción, la fecha, lugar y hora, en que se llevará a cabo el finiquito, el cual se elaborará dentro de seis días naturales siguientes a la notificación, y en el se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de las partes, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante. "EL CONTRATISTA" deberá acudir al llamado que se le haga por escrito, en caso contrario, se procederá a su elaboración.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, en caso de que "EL CONTRATISTA" no acuda con "EL MUNICIPIO" para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a "EL CONTRATISTA" dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a "EL CONTRATISTA", éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda; si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

Determinado el saldo total, en caso de que sea a favor de "EL CONTRATISTA", "EL MUNICIPIO" pondrá a su disposición el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, debiendo liquidar dicho pago en un plazo no mayor a veinte días naturales. Si el saldo es a favor de "EL MUNICIPIO", el importe del mismo se deducirá de las cantidades pendientes por cubrir por concepto de trabajos ejecutados y si no fueren suficientes éstos, deberá exigirse su reintegro conforme a lo previsto por el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. En caso de no obtenerse el reintegro, "EL MUNICIPIO" podrá hacer efectivas las garantías que se encuentren vigentes.

En forma simultánea, a lo señalado en el párrafo anterior, cuando proceda, "EL MUNICIPIO" procederá a levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.

Cuando la liquidación de los saldos se realice dentro de los quince días naturales siguientes a la firma del finiquito, el documento donde conste el finiquito podrá utilizarse como el acta administrativa que da por extinguidos los derechos y obligaciones de las partes en el contrato, debiendo agregar únicamente una manifestación de las partes de que no existen otros adeudos y por lo tanto se darán por terminados los derechos y obligaciones que genera el contrato respectivo, sin derecho a ulterior reclamación, al no ser factible el pago indicado, se procederá a elaborar el acta administrativa prevista en el párrafo que antecede.

DÉCIMA. SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS. "EL MUNICIPIO" a través de los representantes que para tal efecto designe, tendrá el derecho a supervisar en todo tiempo los trabajos objeto del contrato y dará, a "EL CONTRATISTA" por escrito las instrucciones que estime pertinentes, relacionadas éstas con la ejecución de la obra en la forma convenida y con las modificaciones que "EL MUNICIPIO" ordene.

Es facultad de "EL MUNICIPIO" realizar la inspección de todos los materiales que vayan a usarse en la ejecución de los trabajos, ya sea en el sitio de éstos o en los lugares de adquisición o fabricación.

Los supervisores de "EL MUNICIPIO" podrán solicitar en cualquier tiempo la documentación complementaria relativa a los trabajos y los servicios relacionados con ellos, realizar el seguimiento y control, practicar las visitas e inspecciones que estimen pertinentes y solicitar datos e informes relacionados con la ejecución de los trabajos.

DÉCIMA PRIMERA: "EL CONTRATISTA" se obliga a establecer anticipadamente al inicio de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su superintendente de construcción, el cual deberá estar facultado para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aun las de carácter personal, así como contar con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este Contrato.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del superintendente de construcción, y "EL CONTRATISTA" tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el presente contrato.

DÉCIMA SEGUNDA: RELACIONES LABORALES. "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este Contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de "EL MUNICIPIO", en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda obligación laboral a este. "EL CONTRATISTA" se compromete a retirar de la obra aquel personal que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea conveniente su permanencia en la obra.

DÉCIMA TERCERA: RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" se obliga a que los materiales y equipo de instalación permanente que se utilicen en los trabajos objeto de este Contrato, cumplan con las normas de calidad

requeridas para tal efecto y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se efectúen a satisfacción de "EL MUNICIPIO", así como a responder por su cuenta y riesgo, de los defectos, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "EL MUNICIPIO" o a terceros hasta por un plazo de 12 meses posteriores a la recepción formal de la obra; en caso contrario se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto total de la misma, a título de pena convencional.

En caso de que los materiales y equipo de instalación permanente en la obra que utilice "EL CONTRATISTA" no cumplan con las especificaciones requeridas en la ejecución de los trabajos se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de "EL MUNICIPIO". Lo anterior sin perjuicio de que se haga efectiva la fianza de cumplimiento correspondiente.

Igualmente se obliga "EL CONTRATISTA" a no ceder a terceras personas, físicas o morales, sus derechos de cobro sobre los bienes o trabajos ejecutados que amparan este Contrato sin previa aprobación expresa y por escrito de "EL MUNICIPIO" en los términos de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Si "EL CONTRATISTA" realiza trabajos por mayor valor del monto contratado, sin mediar orden por escrito de parte de "EL MUNICIPIO", independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello ni modificación alguna al plazo de ejecución. Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes escritas de "EL MUNICIPIO", éste podrá ordenar su demolición, reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulte necesarios, que "EL CONTRATISTA" deberá hacer por su cuenta sin que tenga derecho a retribución adicional por ello. En ese caso, "EL MUNICIPIO", si lo estima necesario, podrá ordenar la suspensión total o parcial de los trabajos contratados en tanto no se lleve a cabo la reposición o reparación de los mismos, sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

Los riesgos, la conservación y la limpieza de los trabajos hasta el momento de su entrega serán responsabilidad de "EL CONTRATISTA".

"EL CONTRATISTA" estará obligado a coadyuvar en la extinción de incendios comprendidos en las zonas en que se ejecuten los trabajos objeto del contrato, con el personal y elementos de que disponga para ese fin; igualmente se obliga a dar aviso al residente de obra de la existencia de incendios, de su localización y magnitud. "EL CONTRATISTA" tendrá la obligación de notificar al residente de obra la aparición de cualquier brote epidémico en la zona de los trabajos objeto del contrato y de coadyuvar de inmediato a combatirlo con los medios de que disponga. También enterará al residente de obra cuando se afecten las condiciones ambientales y los procesos ecológicos de la zona en que se realicen los trabajos.

DÉCIMA CUARTA: PENAS CONVENCIONALES. "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este Contrato se están ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el programa aprobado, para lo cual "EL MUNICIPIO", comparará

mensualmente el avance de los trabajos. Si de dicha comparación resulta que el avance es menor que lo que debió realizarse, "EL MUNICIPIO" procederá a:

a) Retener el 1% (uno por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la revisión. Por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución correspondiente, a fin de que la retención total sea procedente.

Si al efectuarse la comparación del último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará a favor del Erario Municipal como pena convencional por el retardo en el cumplimiento del programa a cargo de "EL CONTRATISTA".

b) Aplicar además para el caso de que "EL CONTRATISTA" no concluya los trabajos en la fecha señalada en el programa, una pena convencional consistente en una cantidad igual al 1% (uno por ciento) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá "EL CONTRATISTA" mensualmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de "EL MUNICIPIO".

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o por cualquier otra causa que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea imputable a "EL CONTRATISTA".

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, "EL MUNICIPIO" podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo, si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión del contrato, aplicará a "EL CONTRATISTA", una sanción consistente en un porcentaje del valor del mismo, que podrá ser a juicio de este, hasta por el monto de la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA" se harán efectivas con cargo a las retenciones que le hayan sido efectuadas, aplicando además si da lugar a ello, la garantía de cumplimiento del Contrato otorgada conforme a lo estipulado en este contrato. Las penas convencionales en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

DÉCIMA QUINTA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada en cualquier momento por cualquier causa justificada, sin que ello implique su terminación definitiva.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

a).- Cuando "EL MUNICIPIO" determine suspender los trabajos y lo ejecutado se ajuste a lo pactado, se cubrirá a "EL CONTRATISTA" el importe de los trabajos ejecutados de acuerdo a la disposición relativa a la suspensión de los trabajos.

b).- Cuando sin estar terminada la totalidad de los trabajos y si a juicio de "EL MUNICIPIO" son susceptibles de utilizarse, éstos podrán ser operados por "EL MUNICIPIO", sin ulterior

reclamación de "EL CONTRATISTA", pactándose su recepción de obra posteriormente por ambas partes. El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

DÉCIMA SEXTA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO", podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este Contrato por causas de interés general. La contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, y las demás disposiciones administrativas sobre la materia, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "EL CONTRATISTA" que se estipulan en el presente contrato, así como la suspensión injustificada de los trabajos por parte de "EL CONTRATISTA", da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para "EL MUNICIPIO" además de que se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento de las obligaciones de este contrato.

"EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general, por que existan causas justificadas que impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave al Municipio, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos.

Las partes convienen en que el contrato podrá ser rescindido en caso de incumplimiento y al respecto, aceptan que cuando "EL MUNICIPIO" sea el que determine rescindirlo, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, en tanto que si es "EL CONTRATISTA" quién decide rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga la declaración correspondiente.

Las causas que puedan dar lugar a la rescisión por parte de "EL MUNICIPIO" son las que a continuación se señalan:

- a).- Si "EL CONTRATISTA" no inicia los trabajos objeto del contrato en la fecha en que por escrito le señale "EL MUNICIPIO".
- b).- Si suspende injustificadamente los trabajos, o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiese sido rechazada como defectuosa por "EL MUNICIPIO".
- c).- Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por "EL MUNICIPIO".
- d).- Si no da cumplimiento al programa de trabajo, y a juicio de "EL MUNICIPIO" el atraso puede dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.
- e).- Si es declarado en quiebra o suspensión de pagos.
- f).- Si subcontrata parte de los trabajos objeto del contrato sin previa autorización de "EL MUNICIPIO".
- g).- Si "EL CONTRATISTA" no da a "EL MUNICIPIO" y a las Dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.
- h).- En general, por el incumplimiento por parte del "CONTRATISTA" a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, anexos, leyes y reglamentos aplicables.

DÉCIMA SEPTIMA. PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN. Cuando "EL MUNICIPIO" considere que "EL CONTRATISTA" ha incurrido en alguna de las causas de rescisión que se consignan en este apartado, lo comunicará a "EL CONTRATISTA" por escrito, a fin de que éste exponga al respecto lo que a su derecho convenga, en un plazo de 15 (quince) días hábiles. Si transcurrido este plazo "EL CONTRATISTA" no manifiesta nada en su defensa, o si después de analizar las razones aducidas por éste, "EL MUNICIPIO" estima que las mismas no son satisfactorias, dictará la resolución que proceda conforme a lo establecido en el párrafo anterior, la que comunicará a "EL CONTRATISTA", procediendo a efectuar un finiquito de la obra en presencia de un representante de la Contraloría de El Estado y podrá inmediatamente contratar el resto de la obra de acuerdo a la normatividad aplicable, sin perjuicio de continuar con el proceso de rescisión.

DÉCIMA OCTAVA: "EL MUNICIPIO" con fundamento en el Artículo 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, designa al Director General de Obras Públicas, para que en caso de suspensión temporal en todo o en parte de la obra, sea dicho funcionario quien ejerza las facultades contenidas en dicho artículo, así mismo, con fundamento en el Artículo 10 de dicho Ordenamiento legal, "EL MUNICIPIO" designa al mismo funcionario para que ejerza de ser necesario la terminación anticipada o rescisión del contrato, la suscripción de convenios modificatorios y adicionales, así como el otorgamiento de diferimientos de programas de obra y todo documento que sea necesario para el cumplimiento del contrato respectivo.

DÉCIMA NOVENA: Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de la obra objeto de este contrato, a todos y cada una de las cláusulas del mismo, así como a los términos de referencia, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, y demás Normas y Disposiciones Administrativas que sean aplicables.

VIGÉSIMA: RETENCIONES. "EL CONTRATISTA", conviene que al efectuar "EL MUNICIPIO" los pagos de las estimaciones que se formulen por los trabajos ejecutados, el Municipio de Juárez le retenga: El 2 (dos) al millar (2/1000), para el Instituto de Capacitación de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción y el 5 (cinco) al millar (5/1000), por concepto de derechos de servicios de inspección, vigilancia y control de la obra que realiza la Secretaría de la Función Pública.

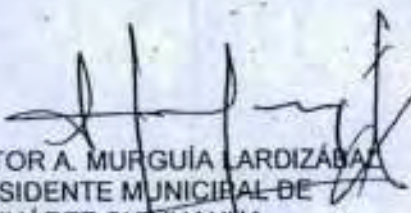
VIGÉSIMA PRIMERA: Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o cumplimiento de este Contrato, serán resueltas por los Tribunales Federales competentes. Ambas partes resolverán de común acuerdo las discrepancias futuras y previsibles, sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo, que de ninguna manera impliquen una audiencia de conciliación.

VIGÉSIMA SEGUNDA: El presente contrato, sus anexos, la bitácora de los trabajos y la documentación que se genere en el período de ejecución de la obra, son los instrumentos que vincularán a las partes en sus derechos y obligaciones.




El presente Contrato se firma en Ciudad Juárez, Chih., el 26 DE NOVIEMBRE DE 2010.


EL MUNICIPIO




ING. HÉCTOR A. MURGUÍA LARDIZÁBAL
PRESIDENTE MUNICIPAL DE
JUÁREZ CHIHUAHUA




LIC. HÉCTOR ARCELUS PÉREZ
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO



C.P. JUAN ANTONIO SALGADO VÁZQUEZ
TESORERO MUNICIPAL



ING. ARCADIO SERRANO GARCÍA
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

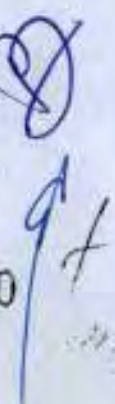


ING. SANTIAGO NIETO SANDOVAL
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISIÓN DE HACIENDA

EL CONTRATISTA



ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ
IMAN, S.A. DE C.V.

000230 

IMAN S.A. DE C.V.

-Instalaciones Eléctricas
-Construcción

-Diseño
-Mantenimiento

-Proyectos
-Asesoría

FACTURA		
Nº 1169		
CD. JUAREZ, CHIH. A		
DIA	MES	AÑO
02	12	2010

R.F.C. IMA-040206-888
YUCATAN No. 7340 • AMPL. AEROPUERTO • C.P. 32690
TEL. 620-7570, 620-7297 CD. JUAREZ CHIH.

MJU-741010-ET

MUNICIPIO DE JUAREZ

Cliente _____ R.F.C: _____

AV. FRANCISCO VILLA No. 950 NTE.

Dirección _____

JUAREZ, CHIH.

Ciudad _____

CANTIDAD	ARTICULO	P. UNITARIO	IMPORTE
	<p>ANTICIPO DEL 30 % SOBRE EL CONTRATO No. 38306004-027-2010 RELATIVO A LOS TRABAJOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN LA COL. MANUEL J. CLOUTHIER DE ESTA CIUDAD.</p>		\$ 242.210,10
	<p>PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION. EFECTOS FISCALES AL PAGO</p>		



CEDULA DE IDENTIFICACION FISCAL

INIA040206888

IMAN SA DE CV

ISS E 5376184

CANTIDAD CON LETRA SON: DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS 21/100 M.N.

Por este pagare me(nos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente a la orden de IMAN, S.A. DE C.V. En esta ciudad la cantidad de \$ _____

por mercancía recibida a mi(nuestra) entera(s) satisfacción

Acepto(amos) _____

SUB-TOTAL	\$ 242.210,10
I.V.A.	\$ 26.643,11
TOTAL	\$ 268.853,21

IMPRESO POR CORPORACION MULTIGRAFICA LATINA S. DE RL. IMR
R.F.C. CML-010221-LIB SIERRA DEL TIGRE No. 9750 LA CUESTA
C.P. 32650 TEL. 619-3899 CD. JUAREZ, CHIH.
AUTORIZACION PAGINA WEB E IMPRESION EN LINEA DEL 2000

000231

IMAN S.A. DE C.V.

-Instalaciones Eléctricas
-Construcción

-Diseño
-Mantenimiento

-Proyectos
-Asesoría

R.F.C. IMA-040206-888
YUCATAN No. 7340 • AMPL. AEROPUERTO • C.P. 32690
TEL. 620-7570, 620-7297 CD. JUAREZ CHIH.

FACTURA		
No 1175		
CD. JUAREZ, CHIH. A		
DIA	MES	AÑO
10	12	2010

Cliente MUNICIPIO DE JUAREZ R.F.C. MJU-741010-ET1

Dirección AV. FRANCISCO VILLA No. 950 NTE.

Ciudad JUAREZ, CHIH.

CANTIDAD	ARTICULO	P. UNITARIO	IMPORTE
	ESTIMACION 1 SOBRE EL CONTRATO No. 38306004-027-2010, RELATIVO A LOS TRABAJOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN LA COL. MANUEL J. CLOUTHIER DE ESTA CIUDAD		\$ 503,882.45
	AMORTIZACION 30 %DE ANTICIPO ALCANCE		-\$ 151,164.73 \$ 352,717.72
	I. C. I. C. -2 AL MILLAR		-\$ 1,007.77
	C. V. E. -5 AL MILLAR		-\$ 2,519.41
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN			
EFECTOS FISCALES AL PAGO			



CANTIDAD CON LETRA SON: TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 49/100 M.N.

Por este pagare me(nos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente a la orden de IMAN, S.A. DE C.V. En esta ciudad la cantidad de \$ _____

por mercancía recibida a mi(nuestra) entera satisfacción

Acepto(amos) _____

PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN • EFECTOS FISCALES AL PAGO

SUB-TOTAL	\$ 349,190.54
I.V.A.	\$ 38,798.45
TOTAL	\$ 387,989.49

IMPRESO POR CORPORACION MULTIGRAFIA LITRA, S. DE RL. M.
R.F.C. CML-010221-LFI SIERRA DIL. TERC. No. 5752 LA CARRERA
+C.F. 3050
AUTORIZACION PAGINA INTERNA 000232

IMAN S.A. DE C.V.

-Instalaciones Eléctricas
-Construcción

-Diseño
-Mantenimiento

-Proyectos
-Asesoría

R.F.C. IMA-040206-888
YUCATAN No. 7340 • AMPL. AEROPUERTO • C.P. 32690
TEL. 620-7570, 620-7297 CD. JUAREZ CHIH.

FACTURA		
No 1176		
CD. JUAREZ, CHIH. A		
DIA	MES	AÑO
10	12	2010

Cliente MUNICIPIO DE JUAREZ R.F.C. MJU-741010-ET1

Dirección AV. FRANCISCO VILLA No. 950 NTE.

Ciudad JUAREZ, CHIH.

CANTIDAD	ARTICULO	P. UNITARIO	IMPORTE
	ESTIMACION 1 SOBRE EL CONTRATO No. 38306004-027-2010, RELATIVO A LOS TRABAJOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN LA COL. MANUEL J. CLOUTHIER DE ESTA CIUDAD		\$ 167,960.82
	AMORTIZACION 30 %DE ANTICIPO ALCANCE		-\$ 50,388.25
			\$ 117,572.57
	I. C. I. C. -2 AL MILLAR		-\$ 335.92
	C. V. E. -5 AL MILLAR		-\$ 839.81
	PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN		
	EFFECTOS FISCALES AL PAGO		



CANTIDAD CON LETRA SON: CIENTO VEINTINUEVE MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE PESOS 82/100 M.N.

Por este pagara me(mos) obngo(jamos) a pagar incondicionalmente a la orden de IMAN, S.A. DE C.V. En esta ciudad la cantidad de \$ _____

por mercancía recibida a mi(puestra) entera satisfacción

Acepto(amos) _____

LA REPRESENTACIÓN NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCAL AUTORIZACION PAGINA INTERNET SAT 77 DE SU TEXTO DEL 2002

PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN - EFFECTOS FISCALES AL PAGO

SUB-TOTAL	\$ 116,396.84
I.V.A.	\$ 12,932.98
TOTAL	\$ 129,329.82

IMPRESO POR CORPORACION MULTIGRAFIA LATINA, S. DE R.L. DE R.F.C. CML-810221-LPS DEPTO. DE YUCATAN, AV. LAS QUINCE DE ABRIL No. 2000 • C.P. 32000 • JUAREZ, CHIH.

000234

IMAN

S.A. DE C.V.

-Instalaciones Eléctricas
-Construcción

-Diseño
-Mantenimiento

-Proyectos
-Asesoría

R.F.C. IMA-040206-888
YUCATAN No. 7340 • AMPL. AEROPUERTO • C.P. 32690
TEL. 620-7570, 620-7297 CD. JUAREZ CHIH.

FACTURA		
No 1179		
CD. JUAREZ, CHIH. A		
DIA	MES	AÑO
15	12	2010

Cliente MUNICIPIO DE JUAREZ R.F.C. MJU-741010-ET1
 Dirección AV. FRANCISCO VILLA No. 950 NTE.
 Ciudad JUAREZ, CHIH.

CANTIDAD	ARTICULO	P. UNITARIO	IMPORTE
	ESTIMACION 2 SOBRE EL CONTRATO No. 38306004-027-2010, RELATIVO A LOS TRABAJOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN LA COL. MANUEL J. CLOUTHIER DE ESTA CIUDAD		\$ 250,915.40
	AMORTIZACION 30 %DE ANTICIPO ALCANCE		\$ 75,274.62
			\$ 175,640.78
	I. C. I. C. -2 AL MILLAR		\$ 501.83
	C. V. E. -5 AL MILLAR		\$ 1,254.58
	PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN		
	EFECTOS FISCALES AL PAGO		

 CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL SUPLENTE POR EL CONTRIBUYENTE IMA040206888 IMAN SA DE CV Tel: E 5376104 CHIH 019238641	CANTIDAD CON LETRA SON: CIENTO NOVENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CUATRO PESOS 86/100 M.N.	SUB-TOTAL \$ 173,884.37
	Por este pagara me(nos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente a la orden de IMAN, S.A. DE C.V. En esta ciudad la cantidad de \$ _____	I.V.A. \$ 19,320.49
	por mercancía recibida a mi(nuestra) entera satisfacción Acepto(amos) _____	TOTAL \$ 193,204.86

IMPRESO POR CORPORACION MEXICANA DE SERVICIOS LATINA S.A. DE C.V.
 R.F.C. CML-310221-LPS SERVICIOS LATINA S.A. DE C.V.
 +C.P. 32056 TEL. 620-7000 CD. JUAREZ, CHIH.
 AUTORIZACION PAGINA INTERNET SAT 27 DE SEPTIEMBRE DEL 2002

IMAN

S.A. DE C.V.

-Instalaciones Eléctricas
-Construcción

-Diseño
-Mantenimiento

-Proyectos
-Asesoría

R.F.C. IMA-040206-888
YUCATAN No. 7340 • AMPL. AEROPUERTO • C.P. 32690
TEL. 620-7570, 620-7297 CD. JUAREZ, CHIH.

FACTURA		
No 1183		
CD. JUAREZ, CHIH. A		
DIA	MES	AÑO
26	12	2010

Cliete MUNICIPIO DE JUAREZ R.F.C. MJU-741010-ETI
 Dirección AV. FRANCISCO VILLA No. 950 NTE.
 Ciudad JUAREZ, CHIH.

CANTIDAD	ARTICULO	P. UNITARIO	IMPORTE
	ESTIMACION 3 SOBRE EL CONTRATO No. 38306004-027-2010, RELATIVO A LOS TRABAJOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN LA COL. MANUEL J. CLOUTHIER DE ESTA CIUDAD		\$ 52,569.15
	AMORTIZACION 30 %DE ANTICIPO ALCANCE		-\$ 15,770.74
			\$ 36,798.41
	I. C. I. C. -2 AL MILLAR		-\$ 105.14
	C. V. E. -5 AL MILLAR		-\$ 262.85
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN			
EFECTOS FISCALES AL PAGO			

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN FISCAL:
 IMA040206888
 E 5376104

CANTIDAD CON LETRA SON: SESENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS UN PESOS 62/100 M.N.

Por este pagare me(nos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente a la orden de IMAN, S.A. DE C.V. En esta ciudad la cantidad de \$ _____

por mercancía recibida a mi(nuestra) entera satisfacción

Acepto(amos) _____

IMPRESO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN - EFECTOS FISCALES AL PAGO

SUB-TOTAL	\$ 36,430.42
I.V.A.	\$ 4,047.82
TOTAL	\$ 40,478.24

EMISION DE FACTURAS FOLIOS DEL 1101 AL 1600
 NUMERO DE AUTORIZACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESIONES AUTORIZADOS 19405019
 WENCA 000235

IMPRESO POR CORPORACION MULTIGRAFICA LATINA, S. DE RL. MR.
 R.F.C. CM-010223-LIB SIERRA DEL TIGRE No. 5152 LA CUESTA
 C.P. 32050 TELS. 919-3880 CD. JUAREZ, CHIH.
 AUTORIZACION PAGINA INTERNET SAT 27 DE SEPTIEMBRE DEL 2002

IMAN

S.A. DE C.V.

-Instalaciones Eléctricas
-Construcción

-Diseño
-Mantenimiento

-Proyectos
-Asesoría

R.F.C. IMA-040206-888
YUCATAN No. 7340 • AMPL. AEROPUERTO • C.P. 32690
TEL. 620-7570, 620-7297 CD. JUAREZ CHIH.

FACTURA		
No 1186		
CD. JUAREZ, CHIH. A		
DIA	MES	AÑO
26	12	2010

Cliente MUNICIPIO DE JUAREZ R.F.C. MJU-741010-ET1
 Dirección AV. FRANCISCO VILLA No. 950 NTE.
 Ciudad JUAREZ, CHIH.

CANTIDAD	ARTICULO	P. UNITARIO	IMPORTE
	ESTIMACION ADICIONAL 1 SOBRE EL CONTRATO No. 38306004-027-2010, RELATIVO A LOS TRABAJOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN LA COL. MANUEL J. CLOUTHIER DE ESTA CIUDAD		\$ 112,545.00
	AMORTIZACION DE ANTICIPO ALCANCE		\$ - \$ 112,545.00
	I. C. I. C. -2 AL MILLAR		-\$ 225.09
	C. V. E. -5 AL MILLAR		-\$ 562.72
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN			
EFECTOS FISCALES AL PAGO			



CANTIDAD CON LETRA SON: TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS ONCE PESOS 40/100 M.N.

Por este pagara me(nos) obli(g)amos a pagar incondicionalmente a la orden de IMAN, S.A. DE C.V. En esta ciudad la cantidad de \$ _____
 por mercancía recibida a mi(juestr) entera satisfacción
 Acepto(amos) _____

SUB-TOTAL	\$ 111,757.19
I.V.A.	\$ 12,379.95
TOTAL	\$ 124,137.14

IMPRESO POR CORPORACION SAT
 R.F.C. CM-010201-LIS SERVA DEL FISCAL DE LA COSTA
 +C.P. 30060 TEL. 610-3850, CD. JUAREZ, CHIH.
 INFORMACION MAS INTERNET SAT 27 DE SEPTIEMBRE DEL 2000

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. OP-167-2011 A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS CC. ING. HÉCTOR AGUSTÍN MURGUÍA LARDIZÁBAL, PRESIDENTE DEL MUNICIPIO DE JUÁREZ ESTADO DE CHIHUAHUA; LIC. HÉCTOR ARCELÚS PÉREZ, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO; C.P. JUAN ANTONIO SALGADO VÁZQUEZ, TESORERO MUNICIPAL; ING. ARCADIO SERRANO GARCÍA, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS E ING. SANTIAGO NIETO SANDOVAL, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE HACIENDA; A QUIÉNES PARA EFECTO DEL PRESENTE CONTRATO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO"; POR LA OTRA PARTE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMAN, S.A. DE C.V. POR MEDIO DE SU REPRESENTANTE LEGAL EL C. ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA "EL CONTRATISTA", Y A QUIENES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS:

DECLARACIONES

I. Declara "EL MUNICIPIO":

Que es una entidad administrativa con personalidad jurídica y patrimonio propio, quien en este acto se hará representar por conducto de los funcionarios municipales anteriormente señalados, de conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 8, 11 Fracción XXXVI, 29 Fracción XXI, 31 Fracción II, 35 Fracción II, 63 Fracción II, 64 Fracción XI y 66 Fracción III del Código Municipal vigente para el Estado de Chihuahua

Que su representada cuenta con facultad para celebrar el presente contrato, como lo acredita mediante copia certificada de la constancia de mayoría y validez de la elección de ayuntamiento en el Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua, de fecha doce de Julio de 2010, misma que contiene los datos del acta de computo Municipal de la elección de Ayuntamiento celebrada el cuatro de Julio del 2010, en donde aparece que la planilla del Partido Revolucionario Institucional, Partido Verde Ecologista de México y Partido Nueva Alianza obtuvo la mayoría de votos, dicha planilla la integra el ciudadano Ing. Héctor Agustín Murguía Lardizábal como Presidente Propietario y en los términos de los artículos 28 fracción III y XVII, artículo 29 fracción XXI. Código Municipal

Por lo que respecta al Secretario del Ayuntamiento, al Tesorero Municipal y al Director General de Obras Publicas presentan copia certificada de sus nombramientos de fecha 10 de octubre del año 2010 y de la sesión solemne de instalación del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua, número uno de fecha 10 de Octubre del 2010, donde en el asunto número seis el Presidente Municipal Ingeniero Héctor Agustín Murguía Lardizábal, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 29 fracciones II del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, designó y tomó la protesta de Ley a los Ciudadanos Funcionarios Titulares de las Dependencias de la Administración Municipal 2010-2013.

Por lo que respecta al Regidor Coordinador de la Comisión de Hacienda, se designó al Ing. Santiago Nieto Sandoval quien acredita la calidad con la que comparece con copia certificada

de la Sesión del Ayuntamiento del Municipio de Juárez, Chihuahua, número dos de fecha 11 de Octubre del 2010, donde en el asunto número tres se aprueba la designación de las comisiones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua. Lo anterior de conformidad con lo dispuesto por el artículo 31 del Código Municipal para el Estado de Chihuahua y el artículo 105 del Reglamento Interior del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Juárez.

Que dentro de sus facultades está la de normar la estructura y funcionamiento de la Administración Pública Municipal para el despacho de los asuntos de su competencia, así como la de coordinar, adquirir y proveer oportunamente los elementos materiales y servicios requeridos por las dependencias que lo conforman, para el buen desarrollo de sus funciones.

Dentro de sus objetivos sociales contemplan entre otros la celebración de diversas obras públicas a ejecutar dentro del Fondo legal del Municipio, con objeto de dotar a la población de Servicios Públicos.

Que tiene establecido su domicilio en **Av. FRANCISCO VILLA número. 950 Norte en Juárez, Chihuahua, C.P. 32000**, mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.

Que la obra motivo de este Contrato se encuentra previsto en el programa de inversiones y en los **FONDOS HABITAT 2011** según el oficio número **128-05-11-136 de fecha 09 de septiembre de 2011**, por lo que cuenta con el recurso financiero y saldo disponible para cubrir el importe de dicha obra.

Que la adjudicación de la obra en cuestión se realizó mediante **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL**, en base al dictamen de adjudicación emitido por el Comité Técnico Resolutivo de Obra Pública de fecha 19 de octubre de 2011.

II. Declara "EL CONTRATISTA"

Que es una persona moral creada mediante Escritura Constitutiva número 873, otorgada ante la Fe del Notario Público Número 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, misma que se encuentra registrada bajo la Inscripción número 31 a Folios 52 del Volumen 234 del Libro Primero de Comercio del Registro Público de la Propiedad y del Comercio en este Distrito Bravos, Chihuahua. Así como se otorga el cargo de representante legal al C. Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez otorgado a su favor mediante Escritura Pública Número 873 otorgada ante la Fe del Notario Público Número 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, la cual se encuentra registrada bajo la Inscripción número 32 a Folios 54 del Volumen 234 del Libro Primero de Comercio del Registro Público de la Propiedad y del Comercio en este Distrito Bravos, Chihuahua.

Además declara ser mexicano y conviene cuando llegare a cambiar de nacionalidad, en seguirse considerando como mexicano por cuanto a este Contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún Gobierno Extranjero, bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este contrato.

Que tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la ejecución de la obra objeto de este contrato y que asume su responsabilidad como patrón del personal que ocupe durante y con motivo de la ejecución de los trabajos materia de este contrato.

Que se encuentra inscrito en el **Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público**, bajo el número IMA-040206-888; en el **Instituto Mexicano del Seguro Social** bajo el número A83-28205-10-0; en el **INFONAVIT** bajo el número 8045754; y que los registros anteriormente indicados se encuentran actualmente vigentes y sin limitación alguna, y en el supuesto de una baja o cambio de los mismos, notificará de inmediato a "EL MUNICIPIO".

Que tiene establecido su domicilio en **CALLE YUCATAN No. 7340** en la **COL. AMPL. AEROPUERTO** en **JUÁREZ, CHIHUAHUA**, mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este contrato.

Que ha inspeccionado debidamente el sitio de la obra objeto de este contrato a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.

Que conoce el contenido y los requisitos que establece la **Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas** y su Reglamento, y demás normatividad aplicable a este contrato.

CLAUSULAS

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" ENCOMIENDA A "EL CONTRATISTA" Los trabajos de Colocación de Alumbrado Público en el Distrito Delicias de esta ciudad.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en su propuesta, en las bases del concurso de la cual derivó el presente contrato, en el programa de obra aprobado, en los presupuestos, en los planos, en los proyectos, en los anexos técnicos, en las especificaciones generales y particulares de construcción, en el clausulado de este contrato, así como lo establecido en los diversos ordenamientos y normas de construcción vigentes.

"EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" las órdenes que estime pertinentes para el desarrollo de la obra y éste, queda obligado a acusar recibo de las mismas en un plazo de 2 días y a proceder a su cumplimiento, así como de las instrucciones a través de la bitácora de obra que deberá estar permanentemente en el lugar de la misma y en posesión del residente designado por el Municipio.

SEGUNDA: MONTO DEL CONTRATO. El monto total del presente contrato es por la cantidad de \$5'835,636.92 (CINCO MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 92/100 M.N.), más la cantidad de \$619,920.06 (SEISCIENTOS DIEZ Y NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS 06/100 M.N.) Correspondiente al impuesto al valor agregado (I.V.A.) según las disposiciones fiscales vigentes a la firma del presente, que suman un importe de \$6'255,556.98 (SEIS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 98/100 M.N.). Esta cantidad sólo podrá ser rebasada previo convenio que al efecto proceda.

por lo que, si "EL CONTRATISTA" realiza trabajos por mayor valor del indicado, independientemente de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN. "EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto de este Contrato en un plazo de 60 días naturales, debiendo iniciarlos el día 25 DE OCTUBRE DE 2011 y terminarlos el día 23 DE DICIEMBRE DE 2011.

Si en el desarrollo de los trabajos se presentarán circunstancias por las cuales "EL MUNICIPIO" estimara necesario modificar el programa a que se refiere esta cláusula, o bien, en el caso de que "EL CONTRATISTA" se viere obligado a solicitar alguna variación a dicho programa por causas no imputables a él debidamente justificadas, "EL MUNICIPIO" establecerá las reformas que juzgue pertinentes y hará del conocimiento de "EL CONTRATISTA" las modificaciones que apruebe, y éste último quedará a su vez obligado a aceptarlas.

En el caso que dichas modificaciones afecten las condiciones en que se otorgaron las fianzas referidas en la cláusula octava, el contratista se obliga a conseguir la aceptación de tales modificaciones por parte de la compañía afianzadora y/o El Departamento Jurídico de la afianzadora.

Las modificaciones o en su caso el nuevo programa que se formule, serán consideradas parte de este contrato y por lo tanto obligatorio para "LAS PARTES".

CUARTA: DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE. "EL MUNICIPIO" se obliga a poner a disposición de "EL CONTRATISTA", el o los inmuebles en que deben de llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato en la fecha de inicio de los trabajos los cuales motivan este contrato.

QUINTA: ANTICIPO. De conformidad con la normatividad que rige el presente contrato, "EL MUNICIPIO" hace entrega por el concepto de anticipo al "EL CONTRATISTA", la cantidad de \$1'876,667.09 (UN MILLÓN OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 09/100 M.N.), la cual incluye I.V.A., a efecto de aplicarla inmediatamente a la obra contratada y demás conceptos establecidos en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Dicho anticipo se amortizara proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones que se generen durante la ejecución de la obra.

En caso de que al concluirse la obra, de terminarse anticipadamente o rescindir el presente contrato, quedara saldo pendiente de amortizar del anticipo, "EL CONTRATISTA" deberá reintegrarlo a "EL MUNICIPIO" en un plazo no mayor de diez días naturales, contados a partir de la fecha del finiquito de los trabajos, de que sean terminados anticipadamente, o de la fecha en que le sea comunicada a "EL CONTRATISTA" la determinación de dar por rescindido el contrato, según corresponda. Si "EL CONTRATISTA" no reintegra el saldo por amortizar del anticipo otorgado, deberá pagar gastos financieros conforme al procedimiento establecido en el Código Fiscal de la Federación, como si se tratara del supuesto de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que se venció el plazo.

hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL MUNICIPIO".

SEXTA: FORMA DE PAGO. Las partes convienen en que el pago de la obra objeto de este contrato, se realice por medio de formulación de estimaciones parciales sujetas al avance de los trabajos, y harán las veces de pago total o parcial, previo la entrega de la factura que cumpla con los requisitos fiscales.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de un mes. "EL CONTRATISTA" deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que serán los días últimos de cada mes. Si "EL CONTRATISTA" no presenta las estimaciones en dicho plazo, la estimación correspondiente se deberá presentar en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros por parte de "EL CONTRATISTA". Las estimaciones deberán ir acompañadas de los números generadores, notas de bitácora, croquis, controles de calidad, pruebas de laboratorio y fotografías, análisis, cálculo e integración de los importes correspondientes a cada estimación y la demás documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de quince días naturales siguientes a su presentación. En caso de que "EL MUNICIPIO" omita resolver respecto de la procedencia de las estimaciones dentro del término antes citado, se tendrán por autorizadas las estimaciones. En todos los casos, el residente de obra deberá hacer constar en la bitácora, la fecha en que se presentan las estimaciones.

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación. Las estimaciones serán pagadas en un plazo no mayor de veinte días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra. El lugar de pago de las estimaciones será en el Edificio Administrativo Municipal, ubicado en la Ave. Francisco Villa No. 950 Norte zona Centro de esta ciudad.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido "EL CONTRATISTA", éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el párrafo anterior, los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales, desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL MUNICIPIO".

El pago de las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que "EL MUNICIPIO" tendrá derecho a reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso, del pago en exceso que se haya efectuado.

SÉPTIMA: AJUSTE DE COSTOS. Cuando ocurran circunstancias de orden económico no previstas en este contrato, que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aun no ejecutados conforme al Programa pactado, dichos costos, cuando procedan, deberán ser ajustados y podrán ser revisados mediante el siguiente procedimiento, la revisión de cada uno de los precios del contrato para obtener el ajuste:

1. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos, respecto de los trabajos pendientes de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable a "EL CONTRATISTA", con respecto al programa que se hubiere convenido.

Cuando el atraso sea por causa imputable a "EL CONTRATISTA" procederá el ajuste de costos exclusivamente para los trabajos pendientes de ejecutar conforme al programa que se hubiere convenido.

Para efectos de la revisión y ajuste de los costos, la fecha de origen de los precios será la del acto de presentación y apertura de proposiciones.

Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los porcentajes de incremento o decremento que emite mensualmente la Subsecretaría de Infraestructura de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, siempre y cuando los primeros estén formulados con base en los índices nacionales de precios productor con servicios que emite el Banco de México. Cuando los índices que requiera "EL CONTRATISTA" y "EL MUNICIPIO" no se encuentren dentro de los porcentajes antes citados se aplicarán los índices nacionales de precios productor con servicios que emite el Banco de México, y a falta de éstos, "EL MUNICIPIO" procederá a calcularlos conforme a los precios que investigue, utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México.

2. Los precios originales del Contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del Contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés que "EL CONTRATISTA" haya considerado en su propuesta, y
3. A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría de la Función Pública. "EL CONTRATISTA" dentro de los sesenta días naturales siguientes a la publicación de los porcentajes o índices aplicables al periodo que los mismos indiquen, deberá presentar por escrito la solicitud de ajuste de costos a "EL MUNICIPIO"; transcurrido dicho plazo, precluye el derecho de "EL CONTRATISTA" para reclamar el pago. "EL MUNICIPIO" dentro de los sesenta días naturales siguientes a la recepción de la solicitud, deberá emitir por escrito la resolución que proceda; en caso contrario, la solicitud se tendrá por aprobada.

El pago de los ajustes de costos y del costo por financiamiento se efectuará en las estimaciones siguientes al mes en que se haya autorizado el ajuste concedido, aplicando al importe de las estimaciones el incremento desglosado correspondiente a dichos factores a cada tipo de ajuste; debiéndose aplicar los últimos que se tengan autorizados. Todos los factores de ajuste concedidos deberán acumularse.

No darán lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de los trabajos.

-----DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS-----

1.- **PLANOS Y ESPECIFICACIONES.** "EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto del contrato de conformidad con las normas del Reglamento de Construcción vigentes en el Municipio de Juárez, Chihuahua, con las especificaciones, planos, programa de obra, licencias, permisos y demás documentos que en derecho se requieren para la ejecución del proyecto, así como de las demás disposiciones que se indican en este apartado del contrato. Las especificaciones, programa de obra, planos y demás documentos firmados por las partes, que constituyan el proyecto y las normas de construcción que se consignan en relación al contrato, forman parte integrante del mismo.

2.- **TRABAJOS ORDINARIOS.** Los trabajos objeto del contrato, comprendidos en el proyecto y en el programa, se pagarán a base de precios unitarios, los cuales incluyen la remuneración o pago total que debe cubrirse a "EL CONTRATISTA" por todos los gastos directos e indirectos que originen los trabajos, la utilidad y el costo de las obligaciones estipuladas en el contrato, a cargo del propio contratista.

Los precios unitarios que se consignan, sólo podrán ser modificados en los casos y bajo las condiciones previstas en estas disposiciones.

3.- **TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.** Cuando a juicio de "EL MUNICIPIO" sea necesario llevar a cabo trabajos que no estén comprendidos en el proyecto y en el programa, "EL MUNICIPIO" podrá ordenar al contratista su ejecución y éste se compromete a llevarlos a cabo, y a obtener de la Compañía Afianzadora el documento de endoso que haga constar la aceptación de dichos trabajos extraordinarios dentro de la fianza de cumplimiento originalmente contratada; y se procederá en la siguiente forma:

I.- Trabajos Extraordinarios a Precios Unitarios.

a).- Si existen conceptos y precios unitarios estipulados en el contrato que sean aplicables a los trabajos de que se trata, "EL MUNICIPIO" estará facultado para ordenar a "EL CONTRATISTA" su ejecución, y éste se obliga a realizarlos conforme a dichos precios.

b).- Si para estos trabajos no existieren precios unitarios en el contrato, se establecerán tomándose como base los análisis de precios vigentes en el tabulador de "EL MUNICIPIO", y los presentados por "EL CONTRATISTA" para su conciliación y autorización. Las obligaciones y responsabilidades de "EL CONTRATISTA" referentes a los trabajos ordinarios, pactadas en el contrato, se hacen extensivas a los trabajos extraordinarios a que se refiere ésta sección.

Si ambas partes llegaren a un acuerdo respecto a los precios unitarios a que se refiere este inciso, "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos extraordinarios conforme a dichos precios unitarios.

c).- En el caso de que "EL CONTRATISTA" no presente oportunamente proposición de precios, o bien no lleguen las partes a un acuerdo respecto a los citados precios, "EL

MUNICIPIO podrá ordenarle la ejecución de los trabajos extraordinarios, aplicándole precios unitarios analizados por su observación directa, en los términos de la sección correspondiente de las reglas generales para la contratación y ejecución de obra pública y de servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, previo acuerdo entre las partes sobre el procedimiento constructivo, equipo, personal, y otros que intervendrán en estos trabajos. En todos estos casos, **"EL MUNICIPIO"** dará por escrito a **"EL CONTRATISTA"** la orden de trabajo correspondiente.

II.- Trabajos Extraordinarios por Administración Directa. Si **"EL MUNICIPIO"** determinare no encomendar a **"EL CONTRATISTA"** los trabajos extraordinarios por los procedimientos a que se refiere el apartado I, podrá realizarlos en forma directa.

III.- Trabajos Extraordinarios Encomendados a Terceros. Si **"EL MUNICIPIO"** no opta por ninguna de las soluciones en los apartados I y II que anteceden, podrá encomendar la ejecución de los trabajos extraordinarios a una tercera persona, conforme a las disposiciones legales relativas, según los trabajos a ejecutar.

OCTAVA: GARANTÍAS. **"EL CONTRATISTA"** se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, las garantías siguientes:

a) FIANZA PARA EL ANTICIPO. Fianza a favor del Municipio de Juárez por la totalidad del monto concedido como anticipo para que **"EL CONTRATISTA"** inicie los trabajos, conforme a la Cláusula Quinta y mismo que deberá ser presentada a la firma del contrato; esta garantía subsistirá hasta la total amortización de los anticipos correspondientes.

b) FIANZA DE CUMPLIMIENTO. Fianza a favor del Municipio de Juárez por el 10% (diez por ciento) del monto total contratado. Esta fianza deberá ser presentada a la firma del presente contrato, de no ser así **"EL MUNICIPIO"** podrá determinar la rescisión administrativa del mismo.

c) FIANZA PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS. **"EL CONTRATISTA"** garantizará los trabajos previamente a la elaboración del acta de recepción formal de los mismos, sustituyendo la garantía vigente de cumplimiento de contrato por otra que a su elección podrá ser mediante fianza a favor del Municipio de Juárez por el equivalente al 10% (diez por ciento), del monto total ejercido de los trabajos, por carta de crédito irrevocable por el equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto total ejercido de los trabajos, o bien, aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al 5% (cinco por ciento) del mismo monto, en fideicomiso especialmente constituido para ello, para responder de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía tendrá vigencia de doce meses a partir de la fecha de recepción de los trabajos, en el caso de que no exista inconformidad por parte de **"EL MUNICIPIO"**.

NOVENA: RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS. **"EL CONTRATISTA"**, a través de la bitácora o por oficio, deberá notificar a **"EL MUNICIPIO"** la terminación de los trabajos que le fueron

encomendados, para lo cual anexará los documentos que lo soporten e incluirá una relación de las estimaciones o de gastos aprobados, monto ejercido y créditos a favor o en contra, "EL MUNICIPIO" dentro de los diez días naturales siguientes, verificará la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el presente instrumento. Si durante la verificación de los trabajos, "EL MUNICIPIO" encuentra deficiencias en la terminación de los mismos, deberá solicitar a "EL CONTRATISTA" su reparación, a efecto de que éstas se corrijan conforme a las condiciones requeridas en el contrato. En este caso, el plazo de verificación de los trabajos pactado en el presente instrumento, se podrá prorrogar por el período que acuerden las partes para la reparación de las deficiencias. Lo anterior sin perjuicio de que "EL MUNICIPIO" opte por la rescisión del contrato.

Al finalizar la verificación de los trabajos, "EL MUNICIPIO" contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta de entrega - recepción correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Recibidos físicamente los trabajos, "EL MUNICIPIO" notificará a "EL CONTRATISTA", a través de su representante legal o su superintendente de construcción, la fecha, lugar y hora en que se llevará a cabo el finiquito, el cual se elaborará dentro de seis días naturales siguientes a la notificación, y en el se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de las partes, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante. "EL CONTRATISTA" deberá acudir al llamado que se le haga por escrito, en caso contrario, se procederá a su elaboración.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, en caso de que "EL CONTRATISTA" no acuda con "EL MUNICIPIO" para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a "EL CONTRATISTA" dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a "EL CONTRATISTA", éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda; si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

Determinado el saldo total, en caso de que sea a favor de "EL CONTRATISTA", "EL MUNICIPIO" pondrá a su disposición el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, debiendo liquidar dicho pago en un plazo no mayor a veinte días naturales. Si el saldo es a favor de "EL MUNICIPIO", el importe del mismo se deducirá de las cantidades pendientes por cubrir por concepto de trabajos ejecutados y si no fueren suficientes éstos, deberá exigirse su reintegro conforme a lo previsto por el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. En caso de no obtenerse el reintegro, "EL MUNICIPIO" podrá hacer efectivas las garantías que se encuentren vigentes.

En forma simultánea, a lo señalado en el párrafo anterior, cuando proceda, "EL MUNICIPIO" procederá a levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.

Cuando la liquidación de los saldos se realice dentro de los quince días naturales siguientes a la firma del finiquito, el documento donde conste el finiquito podrá utilizarse como el acta

administrativa que da por extinguidos los derechos y obligaciones de las partes en el contrato, debiendo agregar únicamente una manifestación de las partes de que no existen otros adeudos y por lo tanto se darán por terminados los derechos y obligaciones que genera el contrato respectivo, sin derecho a ulterior reclamación, al no ser factible el pago indicado, se procederá a elaborar el acta administrativa prevista en el párrafo que antecede.

DÉCIMA: SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS. "EL MUNICIPIO" a través de los representantes que para tal efecto designe, tendrá el derecho a supervisar en todo tiempo los trabajos objeto del contrato y dará, a "EL CONTRATISTA" por escrito las instrucciones que estime pertinentes, relacionadas éstas con la ejecución de la obra en la forma convenida y con las modificaciones que "EL MUNICIPIO" ordene.

Es facultad de "EL MUNICIPIO" realizar la inspección de todos los materiales que vayan a usarse en la ejecución de los trabajos, ya sea en el sitio de éstos o en los lugares de adquisición o fabricación.

Los supervisores de "EL MUNICIPIO" podrán solicitar en cualquier tiempo la documentación complementaria relativa a los trabajos y los servicios relacionados con ellos, realizar el seguimiento y control; practicar las visitas e inspecciones que estimen pertinentes y solicitar datos e informes relacionados con la ejecución de los trabajos.

DÉCIMA PRIMERA: "EL CONTRATISTA" se obliga a establecer anticipadamente al inicio de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su superintendente de construcción, el cual deberá estar facultado para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aun las de carácter personal, así como contar con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este Contrato.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del superintendente de construcción, y "EL CONTRATISTA" tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el presente contrato.

DÉCIMA SEGUNDA: RELACIONES LABORALES. "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este Contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de "EL MUNICIPIO", en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda obligación laboral a este. "EL CONTRATISTA" se compromete a retirar de la obra aquel personal que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea conveniente su permanencia en la obra.

DÉCIMA TERCERA: RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" se obliga a que los materiales y equipo de instalación permanente que se utilicen en los trabajos objeto de este Contrato, cumplan con las normas de calidad requeridas para tal efecto y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se efectúen a satisfacción de "EL MUNICIPIO", así como a responder por su cuenta y

riesgo, de los defectos, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "EL MUNICIPIO" o a terceros hasta por un plazo de 12 meses posteriores a la recepción formal de la obra; en caso contrario se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto total de la misma, a título de pena convencional.

En caso de que los materiales y equipo de instalación permanente en la obra que utilice "EL CONTRATISTA" no cumplan con las especificaciones requeridas en la ejecución de los trabajos se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de "EL MUNICIPIO". Lo anterior sin perjuicio de que se haga efectiva la fianza de cumplimiento correspondiente.

Igualmente se obliga "EL CONTRATISTA" a no ceder a terceras personas, físicas o morales, sus derechos de cobro sobre los bienes o trabajos ejecutados que amparan este Contrato sin previa aprobación expresa y por escrito de "EL MUNICIPIO" en los términos de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Si "EL CONTRATISTA" realiza trabajos por mayor valor del monto contratado, sin mediar orden por escrito de parte de "EL MUNICIPIO", independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello ni modificación alguna al plazo de ejecución. Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes escritas de "EL MUNICIPIO", éste podrá ordenar su demolición, reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulte necesarios, que "EL CONTRATISTA" deberá hacer por su cuenta sin que tenga derecho a retribución adicional por ello. En ese caso, "EL MUNICIPIO", si lo estima necesario, podrá ordenar la suspensión total o parcial de los trabajos contratados en tanto no se lleve a cabo la reposición o reparación de los mismos, sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

Los riesgos, la conservación y la limpieza de los trabajos hasta el momento de su entrega serán responsabilidad de "EL CONTRATISTA".

"EL CONTRATISTA" estará obligado a coadyuvar en la extinción de incendios comprendidos en las zonas en que se ejecuten los trabajos objeto del contrato, con el personal y elementos de que disponga para ese fin; igualmente se obliga a dar aviso al residente de obra de la existencia de incendios, de su localización y magnitud. "EL CONTRATISTA" tendrá la obligación de notificar al residente de obra la aparición de cualquier brote epidémico en la zona de los trabajos objeto del contrato y de coadyuvar de inmediato a combatirlo con los medios de que disponga. También enterará al residente de obra cuando se afecten las condiciones ambientales y los procesos ecológicos de la zona en que se realicen los trabajos.

DÉCIMA CUARTA: PENAS CONVENCIONALES. "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este Contrato se están ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el programa aprobado, para lo cual "EL MUNICIPIO", comparará mensualmente el avance de los trabajos. Si de dicha comparación resulta que el avance es menor que lo que debió realizarse, "EL MUNICIPIO" procederá a:

a) Retener el 1% (uno por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la revisión. Por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución correspondiente, a fin de que la retención total sea procedente.

Si al efectuarse la comparación del último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará a favor del Erario Municipal como pena convencional por el retardo en el cumplimiento del programa a cargo de "EL CONTRATISTA".

b) Aplicar además para el caso de que "EL CONTRATISTA" no concluya los trabajos en la fecha señalada en el programa, una pena convencional consistente en una cantidad igual al 1% (uno por ciento) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá "EL CONTRATISTA" mensualmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de "EL MUNICIPIO".

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o por cualquier otra causa que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea imputable a "EL CONTRATISTA".

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, "EL MUNICIPIO" podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo, si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión del contrato, aplicará a "EL CONTRATISTA", una sanción consistente en un porcentaje del valor del mismo, que podrá ser a juicio de este, hasta por el monto de la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA" se harán efectivas con cargo a las retenciones que le hayan sido efectuadas, aplicando además si da lugar a ello, la garantía de cumplimiento del Contrato otorgada conforme a lo estipulado en este contrato. Las penas convencionales en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

DÉCIMA QUINTA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada en cualquier momento por cualquier causa justificada, sin que ello implique su terminación definitiva.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

a).- Cuando "EL MUNICIPIO" determine suspender los trabajos y lo ejecutado se ajuste a lo pactado, se cubrirá a "EL CONTRATISTA" el importe de los trabajos ejecutados de acuerdo a la disposición relativa a la suspensión de los trabajos.

b).- Cuando sin estar terminada la totalidad de los trabajos y si a juicio de "EL MUNICIPIO" son susceptibles de utilizarse, éstos podrán ser operados por "EL MUNICIPIO", sin ulterior reclamación de "EL CONTRATISTA", pactándose su recepción de obra posteriormente por ambas partes. El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

DÉCIMA SEXTA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO", podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este Contrato por causas de interés general. La contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, y las demás disposiciones administrativas sobre la materia, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "EL CONTRATISTA" que se estipulan en el presente contrato, así como la suspensión injustificada de los trabajos por parte de "EL CONTRATISTA", da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para "EL MUNICIPIO" además de que se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento de las obligaciones de este contrato.

"EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general, por que existan causas justificadas que impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave al Municipio, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos.

Las partes convienen en que el contrato podrá ser rescindido en caso de incumplimiento y al respecto, aceptan que cuando "EL MUNICIPIO" sea el que determine rescindirlo, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, en tanto que si es "EL CONTRATISTA" quién decide rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga la declaración correspondiente.

Las causas que puedan dar lugar a la rescisión por parte de "EL MUNICIPIO" son las que a continuación se señalan:

- a).- Si "EL CONTRATISTA" no inicia los trabajos objeto del contrato en la fecha en que por escrito le señale "EL MUNICIPIO".
- b).- Si suspende injustificadamente los trabajos, o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiese sido rechazada como defectuosa por "EL MUNICIPIO".
- c).- Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por "EL MUNICIPIO".
- d).- Si no da cumplimiento al programa de trabajo, y a juicio de "EL MUNICIPIO" el atraso puede dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.
- e).- Si es declarado en quiebra o suspensión de pagos.
- f).- Si subcontrata parte de los trabajos objeto del contrato sin previa autorización de "EL MUNICIPIO".
- g).- Si "EL CONTRATISTA" no da a "EL MUNICIPIO" y a las Dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.
- h).- En general, por el incumplimiento por parte del "CONTRATISTA" a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, anexos, leyes y reglamentos aplicables.

DÉCIMA SEPTIMA. PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN. Cuando "EL MUNICIPIO" considere que "EL CONTRATISTA" ha incurrido en alguna de las causas de rescisión que se consignan en este apartado, lo comunicará a "EL CONTRATISTA" por escrito, a fin de que éste exponga al respecto lo que a su derecho convenga, en un plazo de 15 (quince) días

hábiles. Si transcurrido este plazo "EL CONTRATISTA" no manifiesta nada en su defensa, o si después de analizar las razones aducidas por éste, "EL MUNICIPIO" estima que las mismas no son satisfactorias, dictará la resolución que proceda conforme a lo establecido en el párrafo anterior, la que comunicará a "EL CONTRATISTA", procediendo a efectuar un finiquito de la obra en presencia de un representante de la Contraloría de El Estado y podrá inmediatamente contratar el resto de la obra de acuerdo a la normatividad aplicable, sin perjuicio de continuar con el proceso de rescisión.

DÉCIMA OCTAVA: "EL MUNICIPIO" con fundamento en el Artículo 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, designa al Director General de Obras Públicas, para que en caso de suspensión temporal en todo o en parte de la obra, sea dicho funcionario quién ejerza las facultades contenidas en dicho artículo, así mismo, con fundamento en el Artículo 10 de dicho Ordenamiento legal, "EL MUNICIPIO" designa al mismo funcionario para que ejerza de ser necesario la terminación anticipada o rescisión del contrato, la suscripción de convenios modificatorios y adicionales, así como el otorgamiento de diferimientos de programas de obra y todo documento que sea necesario para el cumplimiento del contrato respectivo.

DÉCIMA NOVENA: Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de la obra objeto de este contrato, a todos y cada una de las cláusulas del mismo, así como a los términos de referencia, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, y demás Normas y Disposiciones Administrativas que sean aplicables

VIGÉSIMA: RETENCIONES. "EL CONTRATISTA", conviene que al efectuar "EL MUNICIPIO" los pagos de las estimaciones que se formulen por los trabajos ejecutados, el Municipio de Juárez le retenga: El 2 (dos) al millar (2/1000), para el Instituto de Capacitación de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción y el 5 (cinco) al millar (5/1000), por concepto de derechos de servicios de inspección, vigilancia y control de la obra que realiza la Secretaría de la Función Pública.

VIGÉSIMA PRIMERA: Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o cumplimiento de este Contrato, serán resueltas por los Tribunales Federales competentes. Ambas partes resolverán de común acuerdo las discrepancias futuras y previsibles, sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo, que de ninguna manera impliquen una audiencia de conciliación.

VIGÉSIMA SEGUNDA: El presente contrato, sus anexos, la bitácora de los trabajos y la documentación que se genere en el período de ejecución de la obra, son los instrumentos que vincularán a las partes en sus derechos y obligaciones.

El presente Contrato se firma en el Municipio de Juárez, Chihuahua, el 19 DE OCTUBRE DE 2011.

EL MUNICIPIO

ING. HÉCTOR AGUSTÍN MURGUIA LARDIZÁBAL
PRESIDENTE MUNICIPAL DE
JUÁREZ, CHIHUAHUA

LIC. HÉCTOR ARCELÚS PÉREZ
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO

ING. SANTIAGO NIETO SANDOVAL
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISIÓN DE HACIENDA

C.P. JUAN ANTONIO SALGADO VÁZQUEZ
TESORERO MUNICIPAL

ING. ARCADIO SERRANO GARCÍA
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

EL CONTRATISTA

ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ
IMAN, S.A. DE C.V.

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. OP-094-2012 A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS CC. ING. HÉCTOR AGUSTÍN MURGUÍA LARDIZÁBAL, PRESIDENTE DEL MUNICIPIO DE JUÁREZ ESTADO DE CHIHUAHUA; LIC. HÉCTOR ARCELÚS PÉREZ, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO; C.P. JORGE LUIS DELGADO TERRAZAS, TESORERO MUNICIPAL; ING. ARCADIO SERRANO GARCÍA, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS E ING. SANTIAGO NIETO SANDOVAL, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE HACIENDA; A QUIÉNES PARA EFECTO DEL PRESENTE CONTRATO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO"; POR LA OTRA PARTE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMAN, S.A. DE C.V. POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL EL C. ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA "EL CONTRATISTA", Y A QUIENES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS:

DECLARACIONES

I. Declara "EL MUNICIPIO":

Que es una entidad administrativa con personalidad jurídica y patrimonio propio, quien en este acto se hará representar por conducto de los funcionarios municipales anteriormente señalados, de conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 8, 11 Fracción XXXVI, 29 Fracción XXI, 31 Fracción II, 35 Fracción II, 63 Fracción II, 64 Fracción XI y 66 Fracción III del Código Municipal vigente para el Estado de Chihuahua.

Que su representada cuenta con facultad para celebrar el presente contrato, como lo acredita mediante copia certificada de la constancia de mayoría y validez de la elección de ayuntamiento en el Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua, de fecha doce de Julio de 2010, misma que contiene los datos del acta de computo Municipal de la elección de Ayuntamiento celebrada el cuatro de Julio del 2010, en donde aparece que la planilla del Partido Revolucionario Institucional, Partido Verde Ecologista de México y Partido Nueva Alianza obtuvo la mayoría de votos, dicha planilla la integra el ciudadano Ing. Héctor Agustín Murguía Lardizábal como Presidente Propietario y en los términos de los artículos 28 fracción III y XVII, artículo 29 fracción XXI. Código Municipal

Por lo que respecta al Secretario del Ayuntamiento y al Director General de Obras Publicas presentan copia certificada de sus nombramientos de fecha 10 de octubre del año 2010 y de la sesión solemne de instalación del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua, número uno de fecha 10 de Octubre del 2010, donde en el asunto número seis el Presidente Municipal Ingeniero Héctor Agustín Murguía Lardizábal, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 29 fracciones II del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, designó y tomó la protesta de Ley a los Ciudadanos Funcionarios Titulares de las Dependencias de la Administración Municipal 2010-2013

Por lo que respecta al Tesorero Municipal presenta copia certificada de su nombramiento de fecha 23 de Julio del año 2012 donde el Presidente Municipal Ingeniero Héctor Agustín Murguía Lardizábal, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 29 fracción II del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, designó y tomó la protesta de Ley al C.P. Jorge Luis Delgado Terrazas como Funcionario Titular de la Tesorería de la Administración Municipal 2010-2013.

000253

Por lo que respecta al Regidor Coordinador de la Comisión de Hacienda, se designó al Ing. Santiago Nieto Sandoval quien acredita la calidad con la que comparece con copia certificada de la Sesión del Ayuntamiento del Municipio de Juárez, Chihuahua, número dos de fecha 11 de Octubre del 2010, donde en el asunto número tres se aprueba la designación de las comisiones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua. Lo anterior de conformidad con lo dispuesto por el artículo 31 del Código Municipal para el Estado de Chihuahua y el artículo 105 del Reglamento Interior del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Juárez.

Que dentro de sus facultades está la de normar la estructura y funcionamiento de la Administración Pública Municipal para el despacho de los asuntos de su competencia, así como la de coordinar, adquirir y proveer oportunamente los elementos materiales y servicios requeridos por las dependencias que lo conforman, para el buen desarrollo de sus funciones.

Dentro de sus objetivos sociales contemplan entre otros la celebración de diversas obras públicas a ejecutar dentro del Fondo legal del Municipio, con objeto de dotar a la población de Servicios Públicos.

Que tiene establecido su domicilio en AVE. FRANCISCO VILLA No. 950 NORTE en JUÁREZ, CHIHUAHUA, C.P. 32000, mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.

Que la obra motivo de este Contrato se encuentra previsto en el programa de inversiones y en el FONDO PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL (FISM), según oficios números: CGPE/OA/FISM037/12 de fecha 24 de mayo de 2012 y CGPE/OAM/FISM001/12 de fecha 12 de julio de 2012, por lo que cuenta con los recursos financieros, así como saldo disponible para cubrir el importe de dicha obra.

Que la adjudicación de la obra en cuestión se realizó mediante SEGUNDA LICITACION PUBLICA NACIONAL el día 24 DE AGOSTO DE 2012, lo anterior se llevó a cabo con base en el dictamen emitido por Comité Técnico Resolutivo de Obra Pública Municipal de fecha 24 DE AGOSTO DE 2012.

II. Declara "EL CONTRATISTA"

Que es una persona moral creada mediante Escritura Constitutiva número 873, otorgada ante la Fe del Notario Público Número 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, misma que se encuentra registrada bajo la Inscripción número 31 a Folios 52 del Volumen 234 del Libro Primero de Comercio del Registro Público de la Propiedad y del Comercio en este Distrito Bravos, Chihuahua. Así como se otorga el cargo de representante legal al C. Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez otorgado a su favor mediante Escritura Pública Número 873 otorgada ante la Fe del Notario Público Número 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, la cual se encuentra registrada bajo la Inscripción número 32 a Folios 54 del Volumen 234 del Libro Primero de Comercio del Registro Público de la Propiedad y del Comercio en este Distrito Bravos, Chihuahua.

Además declara ser mexicano y conviene cuando llegare a cambiar de nacionalidad, en seguirse considerando como mexicano por cuanto a este Contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún Gobierno Extranjero, bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este contrato.

Que tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la ejecución de la obra objeto de este contrato y que asume su responsabilidad como patrón del personal que ocupe durante y con motivo de la ejecución de los trabajos materia de este contrato.

Que se encuentra inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, bajo los números IMA-040206-888; En el Instituto Mexicano del Seguro Social bajo los números A83-28205-10-0; en el INFONAVIT bajo los números 8045754; y que los registros anteriormente indicados se encuentran actualmente vigentes y sin limitación alguna, y en el supuesto de una baja o cambio de los mismos, notificará de inmediato a "EL MUNICIPIO".

Que tiene establecido su domicilio en CALLE TONAYAN No. 8130 del FRACC. ROMA en JUÁREZ, CHIHUAHUA, mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este contrato.

Que ha inspeccionado debidamente el sitio de la obra objeto de este contrato a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.

Que conoce el contenido y los requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma y su Reglamento, y demás normatividad aplicable a este contrato.

CLAUSULAS

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" encomienda a "EL CONTRATISTA" trabajos de construcción de alumbrado público en las siguientes ubicaciones: 1.-Col. Lomas de Poleo (\$1'500,389.37). 2.-Col. Rancho Anapra (\$1'357,773.45). 3.-Col. Renovación 92 (\$811,020.65). 4.-Col. Siglo XXI (\$366,872.66). Todas de esta ciudad.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en su propuesta y, en las bases del concurso de las cuales derivó el presente contrato, en el programa de obra aprobado, en los presupuestos, en los planos, en los proyectos, en los anexos técnicos, en las especificaciones generales y particulares de construcción, en el clausulado de este contrato, así como lo establecido en los diversos ordenamientos y normas de construcción vigentes.

"EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" las órdenes que estime pertinentes para el desarrollo de la obra y éste, queda obligado a acusar recibo de las mismas en un plazo de 2 días y a proceder a su cumplimiento, así como de las instrucciones a través de la bitácora de obra que deberá estar permanentemente en el lugar de la misma y en posesión del residente designado por el Municipio.

SEGUNDA: MONTO DEL CONTRATO. El monto total del presente contrato es por la cantidad de \$4'036,056.13 (CUATRO MILLONES TREINTA Y SEIS MIL CINCUENTA Y SEIS PESOS 13/100 M.N.), más la cantidad de \$443,966.17 (CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 17/100 M.N.) Correspondiente al impuesto al valor agregado (I.V.A.) según las disposiciones fiscales vigentes a la firma del presente, que suman un importe de \$4'480,022.30 (CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA MIL VEINTIDOS PESOS 30/100 M.N.). Esta cantidad sólo podrá ser rebasada previo convenio que al efecto proceda, por lo que, si "EL CONTRATISTA" realiza trabajos por mayor valor del indicado, independientemente de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN. "EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto de este Contrato en un plazo de 50 días naturales, debiendo iniciarlos el día 31 DE AGOSTO DE 2012 y terminarlos el día 19 DE OCTUBRE DE 2012.

Si en el desarrollo de los trabajos se presentarán circunstancias por las cuales "EL MUNICIPIO" estimara necesario modificar el programa a que se refiere esta cláusula, o bien, en el caso de que "EL CONTRATISTA" se viere obligado a solicitar alguna variación a dicho programa por causas no imputables a él debidamente justificadas, "EL MUNICIPIO" establecerá las reformas que juzgue pertinentes y hará del conocimiento de "EL CONTRATISTA" las modificaciones que apruebe, y éste último quedará a su vez obligado a aceptarlas.

En el caso que dichas modificaciones afecten las condiciones en que se otorgaron las fianzas referidas en la cláusula octava, el contratista se obliga a conseguir la aceptación de tales modificaciones por parte de la compañía afianzadora y/o El Departamento Jurídico de la afianzadora. Las modificaciones o en su caso el nuevo programa que se formule, serán consideradas parte de este contrato y por lo tanto obligatorio para "LAS PARTES".

CUARTA: DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE. "EL MUNICIPIO" se obliga a poner a disposición de "EL CONTRATISTA", el o los inmuebles en que deben de llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato a partir del día que se señala como de inicio de los trabajos en el presente contrato.

QUINTA: ANTICIPO. De conformidad con la normatividad que rige el presente contrato, "EL MUNICIPIO" hace entrega por el concepto de anticipo al "EL CONTRATISTA", la cantidad de \$1'344,006.69 (UN MILLÓN TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL SEIS PESOS 69/100 M.N.), la cual incluye I.V.A. De acuerdo a las siguientes cantidades que se enlistan: 1.- Col. Lomas de Poleo (\$499,629.66) 2.- Col. Rancho Anapra (\$452,138.56) 3.- Col. Renovación 92 (\$270,069.88) 4.- Col. Siglo XXI (\$122,168.60). Todas de esta ciudad. Así mismo las cantidades antes mencionadas incluyen el I.V.A. y corresponden a los anticipos de cada uno de los trabajos de construcción de alumbrado público. A efecto de aplicar inmediatamente a las obras contratadas, por lo tanto queda obligado "EL CONTRATISTA" a utilizar dichos anticipos para los conceptos antes señalados. Los anticipos se amortizarán proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones que se generen durante la ejecución de la obra.

En caso de que "EL CONTRATISTA" no reintegre el saldo por amortizar del anticipo otorgado, deberá pagar gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Estado, en los casos de prórroga para el pago de crédito fiscal. Los gastos financieros se calcularán sobre el saldo no amortizado y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo hasta la fecha en que se pongan a disposición de "EL MUNICIPIO".

El anticipo se entregará a "EL CONTRATISTA" con antelación al inicio de los trabajos dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación de la garantía señalada en la Cláusula Octava de este contrato; el atraso en la entrega será motivo para diferir sin modificar, en igual plazo, el programa de ejecución pactado. Si "EL CONTRATISTA" no entrega la garantía del anticipo en la fecha señalada en la Cláusula Octava de este contrato, no procederá el diferimiento y por lo tanto deberá iniciar los trabajos en la fecha establecida originalmente.

SEXTA: FORMA DE PAGO. Las partes convienen en que el pago de la obra objeto de este Contrato se realice por medio de formulación de estimaciones parciales sujetas al avance de los trabajos, y harán las veces de pago total o parcial, previo la entrega de la factura que cumpla con los requisitos fiscales.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de un mes. "EL CONTRATISTA" deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los tres días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que serán los días últimos de cada mes, las cuales deberán ir acompañadas de los números generadores y de la documentación

000256

que acredite la procedencia de su pago, la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de diez días naturales siguientes a su presentación.

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación, salvo que reiteradamente exista desacuerdo entre el Residente y "EL CONTRATISTA"-en relación con algún o algunos aspectos específicos de obra ejecutada, caso en el cual, conocerá la Secretaría de la Contraloría en funciones de conciliador o en su caso, la Contraloría Municipal según corresponda. En ningún caso podrá el residente autorizar el pago de trabajos no ejecutados.

Las estimaciones por trabajos ejecutados serán pagadas en un plazo no mayor de treinta días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra. El lugar de pago de las estimaciones será en el Edificio Administrativo Municipal, ubicado en la Ave. Francisco Villa No. 950 Norte Zona Centro de esta ciudad.

En el caso de incumplimiento de los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, a solicitud escrita de "EL CONTRATISTA", se le pagarán costos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Estado en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales.

Dichos gastos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo pactado, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL CONTRATISTA". Dicha solicitud escrita deberá presentarse por parte de "EL CONTRATISTA" al residente de supervisión de obra.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido "EL CONTRATISTA", éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Estado para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días calendario, desde la fecha del pago excesivo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL MUNICIPIO". No se considerarán pagos en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de "EL CONTRATISTA" sean compensadas en la estimación siguiente.

SÉPTIMA: AJUSTE DE COSTOS. Cuando a partir de la presentación de las propuestas ocurran circunstancias de orden económico no previstas en este Contrato, que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aún no ejecutados conforme al Programa pactado, dichos costos cuando procedan, deberán ser ajustados atendiendo al procedimiento que se detalla a continuación:

1. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de la obra faltante de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable a "EL CONTRATISTA", con respecto al programa vigente.
2. Cuando el atraso sea por causa imputable a "EL CONTRATISTA", procederá el ajuste de costos exclusivamente para la obra que debiera estar pendiente de ejecutar conforme al programa vigente. Para efectos de la revisión y ajuste de los costos, la fecha de origen de los precios será la del acto de presentación y apertura de proposiciones.
3. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los relativos o las variaciones en el índice que determine la Secretaría de la Contraloría.

4. Los precios pactados en el Contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante la vigencia del Contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés propuesta.
5. No dará lugar a ajustes de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiere estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de una obra. El ajuste de costos que corresponda a los trabajos ejecutados conforme a las estimaciones correspondientes, a solicitud por escrito de "EL CONTRATISTA", deberá resolverse y cubrirse cuando proceda, a más tardar dentro de los treinta días naturales siguientes a la fecha en que "EL MUNICIPIO" resuelva por escrito el aumento o reducción respectiva.

-----DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS-----

1.- PLANOS Y ESPECIFICACIONES. "EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto del contrato de conformidad con las normas del Reglamento de Construcción vigentes en el Municipio de Juárez, Chihuahua, con las especificaciones, planos, programa de obra, licencias, permisos y demás documentos que en derecho se requieren para la ejecución del proyecto, así como de las demás disposiciones que se indican en este apartado del contrato.

Las especificaciones, programa de obra, planos y demás documentos firmados por las partes, que constituyan el proyecto y las normas de construcción que se consignan en relación al contrato, forman parte integrante del mismo.

2.- TRABAJOS ORDINARIOS. Los trabajos objeto del contrato, comprendidos en el proyecto y en el programa, se pagarán a base de precios unitarios, los cuales incluyen la remuneración o pago total que debe cubrirse a "EL CONTRATISTA" por todos los gastos directos e indirectos que originen los trabajos, la utilidad y el costo de las obligaciones estipuladas en el contrato, a cargo del propio contratista.

Los precios unitarios que se consignan, sólo podrán ser modificados en los casos y bajo las condiciones previstas en estas disposiciones.

3.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS. Cuando a juicio de "EL MUNICIPIO" sea necesario llevar a cabo trabajos que no estén comprendidos en el proyecto y en el programa, "EL MUNICIPIO" podrá ordenar al contratista su ejecución y éste se compromete a llevarlos a cabo, y a obtener de la Compañía Afianzadora el documento de endoso que haga constar la aceptación de dichos trabajos extraordinarios dentro de la fianza de cumplimiento originalmente contratada; y se procederá en la siguiente forma:

I.- Trabajos Extraordinarios a Precios Unitarios.

a).- Si existen conceptos y precios unitarios estipulados en el contrato que sean aplicables a los trabajos de que se trata, "EL MUNICIPIO" estará facultado para ordenar a "EL CONTRATISTA" su ejecución, y éste se obliga a realizarlos conforme a dichos precios.

b).- Si para estos trabajos no existieren precios unitarios en el contrato, se establecerán tomándose como base los análisis de precios vigentes en el tabulador de "EL MUNICIPIO", y los presentados por "EL CONTRATISTA" para su conciliación y autorización. Las obligaciones y responsabilidades de "EL CONTRATISTA" referentes a los trabajos ordinarios, pactadas en el contrato, se hacen extensivas a los trabajos extraordinarios a que se refiere esta sección.

Si ambas partes llegaren a un acuerdo respecto a los precios unitarios a que se refiere este inciso, "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos extraordinarios conforme a dichos precios unitarios.

c).- En el caso de que "EL CONTRATISTA" no presente oportunamente proposición de precios, o bien no lleguen las partes a un acuerdo respecto a los citados precios, "EL MUNICIPIO" podrá ordenarle la ejecución de los trabajos extraordinarios, aplicándole precios unitarios analizados por su observación directa, en los términos de la sección correspondiente de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma, previo acuerdo entre las partes sobre el procedimiento constructivo, equipo, personal, y otros que intervendrán en estos trabajos. En todos estos casos, "EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" la orden de trabajo correspondiente.

II.- **Trabajos Extraordinarios por Administración Directa.** Si "EL MUNICIPIO" determinare no encomendar a "EL CONTRATISTA" los trabajos extraordinarios por los procedimientos a que se refiere el apartado I, podrá realizarlos en forma directa.

III.- **Trabajos Extraordinarios Encomendados a Terceros.** Si "EL MUNICIPIO" no opta por ninguna de las soluciones en los apartados I y II que anteceden, podrá encomendar la ejecución de los trabajos extraordinarios a una tercera persona, conforme a las disposiciones legales relativas, según los trabajos a ejecutar.

OCTAVA: GARANTÍAS. "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos tanto en el Artículo 41 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, como en los artículos 92 al 102 del Reglamento de la ley antes mencionada, las garantías siguientes:

- A) **GARANTIA PARA EL ANTICIPO.** Fianza a favor de El Municipio de Juárez por la totalidad del monto concedido como anticipo (incluyendo el I.V.A.), tanto para que "EL CONTRATISTA" realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos del traslado de maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos objeto del presente contrato, así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que se deberán otorgar, conforme a la Cláusula Quinta y deberá ser presentada a la firma del presente contrato. Esta garantía continuará vigente hasta la total amortización del anticipo correspondiente.
- B) **GARANTIA DE CUMPLIMIENTO.** Fianza a favor del Municipio de Juárez por el 10% (diez por ciento) del monto total contratado (incluyendo el I.V.A.). Esta garantía deberá ser presentada a la firma del presente Contrato.
- C) **GARANTIA PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS.** "EL CONTRATISTA" garantizará los trabajos previamente a la recepción formal de los mismos, sustituyendo la fianza vigente por otro equivalente al 10% (diez por ciento), del monto total ejercido de la obra a favor del Municipio de Juárez, para responder del saneamiento para el caso de evicción, de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía tendrá vigencia de doce meses, contados a partir de la fecha de recepción formal de los trabajos, en el caso de que no exista inconformidad por parte de "EL MUNICIPIO".

NOVENA: RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS. "EL CONTRATISTA" deberá comunicar a "EL MUNICIPIO" y a la Secretaría de la Contraloría o a la Contraloría Municipal según corresponda, la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, para que éste dentro de diez días naturales, verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el presente

instrumento. Al finalizar la verificación de los trabajos, "EL MUNICIPIO" contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta de entrega - recepción correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Recibidos físicamente los trabajos, las partes deberán elaborar dentro de seis días naturales, el finiquito de los trabajos, en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, en caso de que "EL CONTRATISTA" no acuda con "EL MUNICIPIO" para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a "EL CONTRATISTA" dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión. Dentro de este plazo, "EL MUNICIPIO" convocará a "EL CONTRATISTA" a una audiencia de conciliación, invitando a un representante de la Secretaría de la Contraloría o la Contraloría Municipal según corresponda; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a "EL CONTRATISTA", éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado. Determinado el saldo total, "EL MUNICIPIO" pondrá a disposición de "EL CONTRATISTA" el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes; debiendo, en forma simultánea, levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.

DÉCIMA: SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS. "EL MUNICIPIO" a través de los representantes que para tal efecto designe, tendrá el derecho a supervisar en todo tiempo los trabajos objeto del contrato y dará, a "EL CONTRATISTA" por escrito las instrucciones que estime pertinentes, relacionadas éstas con la ejecución de la obra en la forma convenida y con las modificaciones que "EL MUNICIPIO" ordene.

Es facultad de "EL MUNICIPIO" realizar la inspección de todos los materiales que vayan a usarse en la ejecución de los trabajos, ya sea en el sitio de éstos o en los lugares de adquisición o fabricación. Los supervisores de "EL MUNICIPIO" podrán solicitar en cualquier tiempo la documentación complementaria relativa a los trabajos y los servicios relacionados con ellos, realizar el seguimiento y control; practicar las visitas e inspecciones que estimen pertinentes y solicitar datos e informes relacionados con la ejecución de los trabajos.

DÉCIMA PRIMERA: REPRESENTANTE DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su superintendente de construcción, el cual deberá tener poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este Contrato.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de su aceptación, el cual podrá ejercer en cualquier momento.

DÉCIMA SEGUNDA: RELACIONES LABORALES. "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este Contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de "EL MUNICIPIO", en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda obligación laboral a "EL MUNICIPIO".

"EL CONTRATISTA" se compromete a retirar de la obra aquel personal que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea conveniente su permanencia.

DÉCIMA TERCERA: RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" se obliga a que los materiales y equipo de instalación permanente que se utilicen en los trabajos objeto de éste contrato, cumplan con las normas de calidad requeridas para tal efecto y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se efectúen a satisfacción de "EL MUNICIPIO", así como a responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "EL MUNICIPIO" o a terceros, hasta por un plazo de 12 meses posteriores a la recepción formal de la obra; en caso contrario se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato, hasta por el monto total de la misma o en su caso, la garantía de vicios ocultos.

En caso de que los materiales y equipo de instalación permanente en la obra que utilice "EL CONTRATISTA" no cumplan con las especificaciones requeridas en la ejecución de los trabajos, se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de "EL MUNICIPIO". Lo anterior sin perjuicio de que se hagan efectivas las fianzas correspondientes.

Que "EL CONTRATISTA" a quien se le adjudique el contrato de obra pública, deberá considerar contratar mano de obra local en un porcentaje no menor del 20% (veinte por ciento), del total del personal obrero considerado en su propuesta, tal y como dice en la fracción XXVI del artículo 38 y en la fracción XVI del artículo 56 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

Así mismo para acreditar la procedencia de mano de obra local que contrate "EL CONTRATISTA" deberá presentar ante "EL MUNICIPIO" previo al inicio de los trabajos, relación del personal obrero en la que indique, categoría, nombre y domicilio, anexando de cada trabajador copia simple del acta de nacimiento y de la identificación oficial o Carta de Residencia expedida por la autoridad competente, en la que se acredite una antigüedad no menor a dos años de residir en el Estado.

Además, "EL CONTRATISTA" asume la obligación de difundir ampliamente al público en general, cuando menos en un periódico de mayor circulación del lugar donde se ejecutarán los trabajos, la necesidad de contratación de mano de obra local, tomando como base el programa de utilización del personal obrero encargado de la ejecución, de los trabajos, motivo del presente Contrato.

Igualmente se obliga "EL CONTRATISTA" a no ceder a terceras personas, físicas o morales, sus derechos y obligaciones que se deriven de este contrato, con excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo supuesto deberá contar con la aprobación expresa y por escrito de "EL MUNICIPIO".

Cuando a juicio de la Dirección General de Obras Públicas se requiera el empleo de dos o más turnos en la ejecución de la obra para evitar desfasamientos del programa, "EL CONTRATISTA" quedará obligado a utilizarlos. El incumplimiento de esta disposición será motivo de rescisión administrativa del contrato en los términos del artículo 74 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma del Estado de Chihuahua, así como del Artículo 163 del Reglamento de la ley antes citada.

Si "EL CONTRATISTA" realiza trabajos por mayor valor del monto contratado, sin mediar orden por escrito de parte de "EL MUNICIPIO", independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello ni modificación alguna al plazo de ejecución. Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes escritas de "EL MUNICIPIO", éste podrá ordenar su demolición, reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulte necesarios,

que "EL CONTRATISTA" deberá hacer por su cuenta sin que tenga derecho a retribución adicional por ello. En ese caso, "EL MUNICIPIO", si lo estima necesario, podrá ordenar la suspensión total o parcial de los trabajos contratados en tanto no se lleve a cabo la reposición o reparación de los mismos, sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación. Los riesgos, la conservación y la limpieza de los trabajos hasta el momento de su entrega serán responsabilidad de "EL CONTRATISTA".

"EL CONTRATISTA" estará obligado a coadyuvar en la extinción de incendios comprendidos en las zonas en que se ejecuten los trabajos objeto del contrato, con el personal y elementos de que disponga para ese fin; igualmente se obliga a dar aviso al residente de obra de la existencia de incendios, de su localización y magnitud. "EL CONTRATISTA" tendrá la obligación de notificar al residente de obra la aparición de cualquier brote epidémico en la zona de los trabajos objeto del contrato y de coadyuvar de inmediato a combatirlo con los medios de que disponga. También enterará al residente de obra cuando se afecten las condiciones ambientales y los procesos ecológicos de la zona en que se realicen los trabajos.

DÉCIMA CUARTA: PENAS CONVENCIONALES. "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este Contrato se están ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el programa aprobado, para lo cual "EL MUNICIPIO", comparará mensualmente el avance de los trabajos. Si de dicha comparación resulta que el avance es menor que lo que debió realizarse, "EL MUNICIPIO" procederá a:

a) Retener el 1% (uno por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la revisión. Por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución correspondiente, a fin de que la retención total sea procedente.

Si al efectuarse la comparación del último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará a favor del Erario Municipal como pena convencional por el retardo en el cumplimiento del programa a cargo de "EL CONTRATISTA".

b) Aplicar además para el caso de que "EL CONTRATISTA" no concluya los trabajos en la fecha señalada en el programa, una pena convencional consistente en una cantidad igual al 1% (uno por ciento) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá "EL CONTRATISTA" mensualmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de "EL MUNICIPIO".

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o por cualquier otra causa que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea imputable a "EL CONTRATISTA".

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, "EL MUNICIPIO" podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo, si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión del contrato, aplicará a "EL CONTRATISTA", una sanción consistente en un porcentaje del valor del mismo, que podrá ser a juicio de este, hasta por el monto de la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA" se harán efectivas con cargo a las retenciones que le hayan sido efectuadas, aplicando además si da lugar a ello, la garantía de cumplimiento del Contrato otorgada conforme a lo

estipulado en este contrato. Las penas convencionales en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

DÉCIMA QUINTA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" en cualquier momento podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada, por cualquier causa justificada, sin que ello implique su terminación definitiva. La suspensión se efectuará conforme al procedimiento establecido tanto en el artículo 72 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y en los artículos 153 al 158 del Reglamento de la ley antes citada.

a).- Cuando "EL MUNICIPIO" determine suspender los trabajos y lo ejecutado se ajuste a lo pactado, se cubrirá a "EL CONTRATISTA" el importe de los trabajos ejecutados de acuerdo a la disposición relativa a la suspensión de los trabajos.

b).- Cuando sin estar terminada la totalidad de los trabajos y si a juicio de "EL MUNICIPIO" son susceptibles de utilizarse, éstos podrán ser operados por "EL MUNICIPIO", sin ulterior reclamación de "EL CONTRATISTA", pactándose su recepción de obra posteriormente por ambas partes. El presente contrato podrá continuar produciendo todos los efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

DÉCIMA SEXTA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO", podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este Contrato por causas de interés general. La contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y su Reglamento, y las demás disposiciones administrativas sobre la materia, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "EL CONTRATISTA" que se estipulan en el presente contrato, así como la suspensión injustificada de los trabajos por parte de "EL CONTRATISTA", da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para "EL MUNICIPIO" además de que se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento de las obligaciones de este contrato.

"EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general, por que existan causas justificadas que impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave al Municipio, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos.

Las partes convienen en que el contrato podrá ser rescindido en caso de incumplimiento y al respecto, aceptan que cuando "EL MUNICIPIO" sea el que determine rescindirlo, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, en tanto que si es "EL CONTRATISTA" quien decide rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga la declaración correspondiente.

Las causas que puedan dar lugar a la rescisión por parte de "EL MUNICIPIO" son las que a continuación se señalan:

- a) - Si "EL CONTRATISTA" no inicia los trabajos objeto del contrato en la fecha en que por escrito le señale "EL MUNICIPIO"
- b) - Si suspende injustificadamente los trabajos, o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiese sido rechazada como defectuosa por "EL MUNICIPIO"
- c) - Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por "EL MUNICIPIO".
- d) - Si no da cumplimiento al programa de trabajo, y a juicio de "EL MUNICIPIO" el atraso puede dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.
- e) - Si es declarado en quiebra o suspensión de pagos.

- f).- Si subcontrata parte de los trabajos objeto del contrato sin previa autorización de "EL MUNICIPIO".
g).- Si "EL CONTRATISTA" no da a "EL MUNICIPIO" y a las Dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.
h).- En general, por el incumplimiento por parte del "CONTRATISTA" a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, anexos, leyes y reglamentos aplicables.

DÉCIMA SÉPTIMA: "EL MUNICIPIO" con fundamento en el Artículo 71 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, designa al Director General de Obras Públicas, además del Artículo 153 del Reglamento de la Ley antes mencionada, para que en caso de suspensión temporal, terminación anticipada o rescisión en todo o en parte de la obra, sea dicho funcionario quien ejerza las facultades otorgadas en dicho artículo, así mismo, con fundamento en el Artículo 70 de la Ley en comento, "EL MUNICIPIO" designa al mismo funcionario para que ejerza de ser necesario la suscripción de convenios modificatorios y adicionales, así como otorgamiento de diferimientos de programas de obra y todo documento que sea necesario para el cumplimiento del contrato respectivo.

DÉCIMA OCTAVA: Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de la obra objeto de este Contrato, a todos y cada una de las cláusulas del mismo, así como a las bases de la licitación, la bitácora de los trabajos, los términos de referencia, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y su Reglamento, así como demás Normas y Disposiciones Administrativas que sean aplicables.

DÉCIMA NOVENA: RETENCIONES. "EL CONTRATISTA", conviene que al efectuar "EL MUNICIPIO" los pagos de las estimaciones que se formulen por los trabajos ejecutados, el Municipio de Juárez le retenga: El 2 (dos) al millar (2/1000), para el Instituto de Capacitación de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.


Que al recibirse la totalidad de los trabajos o parte de ellos, se formulará el finiquito correspondiente, a fin de determinar el saldo a favor o a cargo de "EL CONTRATISTA". Si existen responsabilidades en contra de éste, se deducirá del saldo a su favor, pero si no lo hubiese, "EL MUNICIPIO" hará efectiva la fianza para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato, en la medida que proceda.

VIGÉSIMA: Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación y cumplimiento de este Contrato, serán resueltas mediante el Juicio de Oposición previsto en el Código Fiscal del Estado, por lo que "EL CONTRATISTA" renuncia al fuero que pudiera corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa y se somete expresamente a la jurisdicción y competencia de los Tribunales del fuero común del Municipio de Juárez, Chihuahua.


VIGÉSIMA PRIMERA: El presente contrato, sus anexos, la bitácora de los trabajos y la documentación que se genere en el periodo de ejecución de la obra, son los instrumentos que vincularán a las partes en sus derechos y obligaciones.

El presente Contrato se firma en el Municipio de Juárez, Chihuahua, el 27 DE AGOSTO DE 2012.


EL MUNICIPIO


ING. HÉCTOR AGUSTÍN MURGUÍA LARDIZÁBAL
PRESIDENTE MUNICIPAL DE
JUÁREZ, CHIHUAHUA

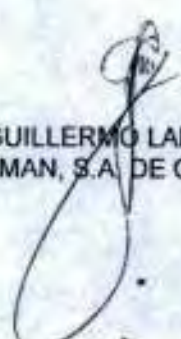

LIC. HÉCTOR MARCELUS PÉREZ
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO


ING. SANTIAGO NIETO SANDOVAL
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISIÓN DE HACIENDA


C.P. JORGE LUIS DELGADO TERRAZAS
TESORERO MUNICIPAL


ING. ARCADIO SERRANO GARCÍA
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

EL CONTRATISTA


ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ
IMAN, S.A. DE C.V.

000265

CONVENIO MODIFICATORIO AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. OP-094-2012, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS CC. ING. HÉCTOR AGUSTIN MURGUÍA LARDIZÁBAL, PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUÁREZ CHIHUAHUA; LIC. HÉCTOR ARCELÚS PÉREZ, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO; C.P. JORGE LUIS DELGADO TERRAZAS, TESORERO MUNICIPAL; ING. ARCADIO SERRANO GARCÍA, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS; E ING. SANTIAGO NIETO SANDOVAL, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE HACIENDA; A QUIÉNES PARA EFECTOS DEL PRESENTE CONVENIO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO" POR LA OTRA PARTE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMAN, S.A. DE C.V. POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA", Y A QUIENES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I.- Declaran ambas partes:

- a) Que con fecha 27 de Agosto del 2012 celebraron el contrato de obra pública No. OP-094-2012 el cual tuvo como objeto los trabajos de Construcción de Alumbrado Público en las siguientes ubicaciones: 1.- Col. Lomas de Poleo, 2.- Col. Rancho Anapra, 3.- Col. Renovación 92 y 4.- Col. Siglo XXI todas en esta ciudad; con un monto sin I.V.A de \$ 4,036,056.13 (Cuatro millones treinta y seis mil cincuenta y seis pesos 13/100 m.n.), estableciéndose un plazo de ejecución de 50 días naturales.

II.- Declara "EL MUNICIPIO":

- a) Que de acuerdo al Dictamen Técnico, se requiere modificar el contrato para aumentar el importe y en tiempo de la obra ejecutada misma que no implica variación sustancial al proyecto original.
- b) Por lo anterior, se modifica el contrato original el cual era de \$ 4,480,022.30 (Cuatro millones cuatrocientos ochenta mil veintidós pesos 30/100 m.n.) con I.V.A. incluido, se presento una aditiva de \$ 2,273,193.26 (Dos millones doscientos setenta y tres mil ciento noventa y tres pesos 26/100 m.n.) con I.V.A. incluido, así mismo se presenta una deductiva de \$1,554,017.30 (Un millón

MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONVENIO MODIFICATORIO AL CONTRATO DE
OBRA PÚBLICA No. OP-094-2012

quinientos cincuenta y cuatro mil diez y siete pesos 30/100 m.n.) con I.V.A. incluido, por lo que el importe real de la aditiva es de \$ 719,175.96 (Setecientos diez y nueve mil ciento setenta y cinco pesos 96/100 m.n.) con I.V.A. incluido, correspondiente a un aumento del 16.05%, del importe del contrato, dando un importe real ejecutado de \$ 5,199,198.28 (Cinco millones ciento noventa y nueve mil ciento noventa y ocho pesos 28/100 m.n) con I.V.A incluido.

- c) Que cuenta con los recursos para cubrir el importe de los trabajos del presente convenio, los cuales se aprobaron mediante el oficio de Afectación Presupuestal No. CGPE/OA/FISM037/12 y CGPE/OAM/FISM001/12 de fecha 24 de Mayo del 2012 y 12 de Julio del 2012 respectivamente.

III.- Declara "EL CONTRATISTA":

- a) Que ejecuto los trabajos mencionados y está de acuerdo con la aditiva en importe y tiempo de los trabajos que se mencionan en el Dictamen Técnico, comprometiéndose a ejecutarlos en el plazo que se establece en el dictamen mencionado.

Por los motivos anteriormente expuestos y en virtud de que no existe impedimento legal alguno para celebrar el presente convenio, las partes acuerdan en celebrarlo conforme a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA: El importe de los trabajos objeto del presente convenio ascienden a la cantidad \$ 719,175.96 (Setecientos diez y nueve mil ciento setenta y cinco pesos 96/100 m.n.) I.V.A. incluido, representando una aditiva del 16.05%, del importe del contrato. se concede una prórroga por 15 días que equivale a 30.00% en tiempo.


SEGUNDA: Se Modifica la CLÁUSULA SEGUNDA y TERCERA del Contrato, para quedar en un importe de \$ 5,199,198.28 (Cinco millones ciento noventa y nueve mil ciento noventa y ocho pesos 28/100 m.n) con I.V.A incluido. y la fecha de terminación para el día 15 de Noviembre del 2012.

TERCERA: Quedan vigentes en su totalidad el resto del clausulado del contrato original, en todo lo que no contravenga a lo estipulado en el presente convenio.


MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONVENIO MODIFICATORIO AL CONTRATO DE
OBRA PÚBLICA No. OP-094-2012


Se celebra el presente CONVENIO MODIFICATORIO con fundamento en el Artículo 70 y demás relativos aplicables de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma y su Reglamento, firmándose el 27 de Noviembre del 2012.


"POR EL MUNICIPIO"


ING. HÉCTOR AGUSTÍN MURGUÍA LARDIZÁBAL
PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUÁREZ


LIC. HÉCTOR ARCELÚS PÉREZ
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO


C.P. JORGE LUIS DELGADO TERRAZAS
TESORERO MUNICIPAL


ING. ARCADIO SERRANO GARCÍA
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS


ING. SANTIAGO NIETO SANDOVAL
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISIÓN DE HACIENDA

"POR EL CONTRATISTA"


ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE
IMAN, S.A. DE C.V.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ACTA DE RECEPCION

" TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE ALUMRADO PUBLICO EN LAS SIGUIENTES UBICACIONES: 1.- COL. LOMAS DE POLEO, 2.-COL. RANCHO ANAPRA, 3.- COL. RENOVACION 92 Y 4.- COL. SIGLO XXI TODAS EN ESTA CIUDAD"

POR MEDIO DE LA PRESENTE LA **DIRECCION DE EDIFICACION**, HACE RECEPCION DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR **IMAN S.A. DE C.V.** AL AMPARO DEL CONTRATO No. **OP-094-2012**, RELATIVO A "TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE ALUMRADO PUBLICO EN LA SIGUIENTE UBICACION: 1.- COL. LOMAS DE POLEO" EL MONTO TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO ES POR LA CANTIDAD DE **\$1,665,432.20 CON IVA** TENIENDO COMO PLAZO DE EJECUCION **50 DIAS NATURALES**, INICIANDO EL DIA **31 DE AGOSTO DEL 2012** AL **19 DE OCTUBRE DEL 2012**, EXISTIENDO UN DIFERIMIENTO POR PAGO DE ANTICIPO DEL **14 DE SEPTIEMBRE DEL 2012 AL 15 DE NOVIEMBRE DEL 2012 SIENDO EL MONTO EJERCIDO REAL DE \$1,559,846.73 CON IVA**

EL CONTRATISTA **IMAN S.A. DE C.V.** HACE ENTREGA DE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES DE LA CONSTRUCCION FINAL ASI COMO LOS MANUALES E INSTRUCTIVOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO CORRESPONDIENTES, LOS CERTIFICADOS DE GARANTIA DE CALIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES INSTALADOS. ACEPTANDO DE CONFORMIDAD LOS REPRESENTANTES DEL INMUEBLE, QUEDANDO A SU CARGO PARA SU USO Y CUIDADOS POSTERIORES.


QUEDANDO OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTARAN EN LA MISMA, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERA INCURRIDO.

SE HACE ENTREGA TOTAL DE LOS TRABAJOS EN DICHO LUGAR EL DIA **15 DE NOVIEMBRE DEL 2012**, SIENDO LAS **10:00 HRS.**, UNA VEZ VERIFICADA LA OBRA MEDIANTE EL RECORRIDO E INSPECCION POR LAS PARTES QUE INTERVIENEN, SE CONCLUYE QUE LA OBRA SE ENCUENTRA TOTALMENTE TERMINADA DE ACUERDO CON LA FINALIDAD Y DESTINO DE SU EJECUCION, SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO E INVERSION EJERCIDA.

NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO:

RECIBEN:


JESUS MANUEL ALVAREZ GUZMAN
SUPERVISOR DE OBRA


EDUARDO CINCO ARENAS
DIRECTOR DE EDIFICACION.

ENTREGAN:


IMAN S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



000269

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ACTA DE RECEPCION

" TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE ALUMRADO PUBLICO EN LAS SIGUIENTES UBICACIONES: 1.- COL. LOMAS DE POLEO, 2.-COL. RANCHO ANAPRA, 3.- COL. RENOVACION 92 Y 4.- COL. SIGLO XXI TODAS EN ESTA CIUDAD"

POR MEDIO DE LA PRESENTE LA **DIRECCION DE EDIFICACION**, HACE RECEPCION DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR **IMAN S.A. DE C.V.** AL AMPARO DEL CONTRATO No. **OP-094-2012**, RELATIVO A **"TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE ALUMRADO PUBLICO EN LA SIGUIENTE UBICACION: 1.- COL. RANCHO ANAPRA"** EL MONTO TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO ES POR LA CANTIDAD DE **\$1,507,128.53 CON IVA** TENIENDO COMO PLAZO DE EJECUCION **50 DIAS NATURALES**, INICIANDO EL DIA **31 DE AGOSTO DEL 2012** AL **19 DE OCTUBRE DEL 2012**, EXISTIENDO UN DIFERIMIENTO POR PAGO DE ANTICIPO DEL **14 DE SEPTIEMBRE DEL 2012** AL **15 DE NOVIEMBRE DEL 2012** SIENDO EL MONTO EJERCIDO REAL DE **\$1,606,091.31 CON IVA**

EL CONTRATISTA **IMAN S.A. DE C.V.** HACE ENTREGA DE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES DE LA CONSTRUCCION FINAL ASI COMO LOS MANUALES E INSTRUCTIVOS DE OPERACION Y MANTENIMIENTO CORRESPONDIENTES, LOS CERTIFICADOS DE GARANTIA DE CALIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES INSTALADOS. ACEPTANDO DE CONFORMIDAD LOS REPRESENTANTES DEL INMUEBLE, QUEDANDO A SU CARGO PARA SU USO Y CUIDADOS POSTERIORES.


QUEDANDO OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTARAN EN LA MISMA, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERA INCURRIDO.

SE HACE ENTREGA TOTAL DE LOS TRABAJOS EN DICHO LUGAR EL DIA **15 DE NOVIEMBRE DEL 2012**, SIENDO LAS **10:00 HRS.**, UNA VEZ VERIFICADA LA OBRA MEDIANTE EL RECORRIDO E INSPECCION POR LAS PARTES QUE INTERVIENEN, SE CONCLUYE QUE LA OBRA SE ENCUENTRA TOTALMENTE TERMINADA DE ACUERDO CON LA FINALIDAD Y DESTINO DE SU EJECUCION, SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO E INVERSION EJERCIDA.

NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO:

RECIBEN:


JESUS MANUEL NEVAREZ GUZMAN
SUPERVISOR DE OBRA


EDUARDO CINCO ARENAS
DIRECTOR DE EDIFICACION.

ENTREGAN:


IMAN S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

000270

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ACTA DE RECEPCION

" TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE ALUMRADO PUBLICO EN LAS SIGUIENTES UBICACIONES: 1.- COL. LOMAS DE POLEO, 2.-COL. RANCHO ANAPRA, 3.- COL. RENOVACION 92 Y 4.- COL. SIGLO XXI TODAS EN ESTA CIUDAD"

POR MEDIO DE LA PRESENTE LA **DIRECCION DE EDIFICACION**, HACE RECEPCION DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR **IMAN S.A. DE C.V.** AL AMPARO DEL CONTRATO No. **OP-094-2012**, RELATIVO A **"TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE ALUMRADO PUBLICO EN LA SIGUIENTE UBICACION: 1.- COL. RENOVACION 92"** EL MONTO TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO ES POR LA CANTIDAD DE **\$900,232.92 CON IVA** TENIENDO COMO PLAZO DE EJECUCION **50 DIAS NATURALES**, INICIANDO EL DIA **31 DE AGOSTO DEL 2012** AL **19 DE OCTUBRE DEL 2012**, EXISTIENDO UN **DIFERIMIENTO POR PAGO DE ANTICIPO DEL 14 DE SEPTIEMBRE DEL 2012 AL 15 DE NOVIEMBRE DEL 2012 SIENDO EL MONTO EJERCIDO REAL DE \$605,931.92 CON IVA**

EL CONTRATISTA **IMAN S.A. DE C.V.** HACE ENTREGA DE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES DE LA CONSTRUCCION FINAL ASI COMO LOS MANUALES E INSTRUCTIVOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO CORRESPONDIENTES, LOS CERTIFICADOS DE GARANTIA DE CALIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES INSTALADOS. ACEPTANDO DE CONFORMIDAD LOS REPRESENTANTES DEL INMUEBLE, QUEDANDO A SU CARGO PARA SU USO Y CUIDADOS POSTERIORES.


QUEDANDO OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTARAN EN LA MISMA, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERA INCURRIDO.

SE HACE ENTREGA TOTAL DE LOS TRABAJOS EN DICHO LUGAR EL DIA **15 DE NOVIEMBRE DEL 2012**, SIENDO LAS 10:00 HRS., UNA VEZ VERIFICADA LA OBRA MEDIANTE EL RECORRIDO E INSPECCION POR LAS PARTES QUE INTERVIENEN, SE CONCLUYE QUE LA OBRA SE ENCUENTRA TOTALMENTE TERMINADA DE ACUERDO CON LA FINALIDAD Y DESTINO DE SU EJECUCION, SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO E INVERSION EJERCIDA.

NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO:

RECIBEN:


JESUS MANUEL NEVAREZ GUZMAN
SUPERVISOR DE OBRA


EDUARDO CINCO ARENAS
DIRECTOR DE EDIFICACION.

ENTREGAN:


IMAN S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

000271

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ACTA DE RECEPCION

" TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE ALUMRADO PUBLICO EN LAS SIGUIENTES UBICACIONES: 1.- COL. LOMAS DE POLEO, 2.-COL. RANCHO ANAPRA, 3.- COL. RENOVACION 92 Y 4.- COL. SIGLO XXI TODAS EN ESTA CIUDAD"

POR MEDIO DE LA PRESENTE LA **DIRECCION DE EDIFICACION**, HACE RECEPCION DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR **IMAN S.A. DE C.V.** AL AMPARO DEL CONTRATO No. **OP-094-2012**, RELATIVO A **"TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE ALUMRADO PUBLICO EN LA SIGUIENTE UBICACION: 1.- COL. SIGLO XXI"** EL MONTO TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO ES POR LA CANTIDAD DE **\$407,228.65 CON IVA** TENIENDO COMO PLAZO DE EJECUCION **50 DIAS NATURALES**, INICIANDO EL DIA **31 DE AGOSTO DEL 2012** AL **19 DE OCTUBRE DEL 2012**, EXISTIENDO UN **DIFERIMIENTO POR PAGO DE ANTICIPO DEL 14 DE SEPTIEMBRE DEL 2012 AL 15 DE NOVIEMBRE DEL 2012 SIENDO EL MONTO EJERCIDO REAL DE \$1,427,328.32 CON IVA**

EL CONTRATISTA **IMAN S.A. DE C.V.** HACE ENTREGA DE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES DE LA CONSTRUCCION FINAL ASI COMO LOS MANUALES E INSTRUCTIVOS DE OPERACION Y MANTENIMIENTO CORRESPONDIENTES, LOS CERTIFICADOS DE GARANTIA DE CALIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES INSTALADOS. ACEPTANDO DE CONFORMIDAD LOS REPRESENTANTES DEL INMUEBLE, QUEDANDO A SU CARGO PARA SU USO Y CUIDADOS POSTERIORES.


QUEDANDO OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTARAN EN LA MISMA, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERA INCURRIDO.

SE HACE ENTREGA TOTAL DE LOS TRABAJOS EN DICHO LUGAR EL DIA **15 DE NOVIEMBRE DEL 2012**, SIENDO LAS 10:00 HRS., UNA VEZ VERIFICADA LA OBRA MEDIANTE EL RECORRIDO E INSPECCION POR LAS PARTES QUE INTERVIENEN, SE CONCLUYE QUE LA OBRA SE ENCUENTRA TOTALMENTE TERMINADA DE ACUERDO CON LA FINALIDAD Y DESTINO DE SU EJECUCION, SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO E INVERSION EJERCIDA.

NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO:

RECIBEN:


JESUS MANUEL ALVAREZ GUZMAN
SUPERVISOR DE OBRA


EDUARDO CINCO ARENAS
DIRECTOR DE EDIFICACION.

ENTREGAN:


IMAN S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



000272

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ACTA DE RECEPCION

" TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE ALUMRADO PUBLICO EN LAS SIGUIENTES UBICACIONES: 1.- COL. LOMAS DE POLEO, 2.-COL. RANCHO ANAPRA, 3.- COL. RENOVACION 92 Y 4.- COL. SIGLO XXI TODAS EN ESTA CIUDAD"

POR MEDIO DE LA PRESENTE LA **DIRECCION DE EDIFICACION**, HACE RECEPCION DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR **IMAN S.A. DE C.V.** AL AMPARO DEL CONTRATO No. **OP-094-2012**, RELATIVO A "TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE ALUMRADO PUBLICO EN LA SIGUIENTE UBICACION: 1.- COL. LOMAS DE POLEO" EL MONTO TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO ES POR LA CANTIDAD DE **\$1,665,432.20 CON IVA** TENIENDO COMO PLAZO DE EJECUCION **50 DIAS NATURALES**, INICIANDO EL DIA **31 DE AGOSTO DEL 2012** AL **19 DE OCTUBRE DEL 2012**, EXISTIENDO UN DIFERIMIENTO POR PAGO DE ANTICIPO DEL **14 DE SEPTIEMBRE DEL 2012** AL **15 DE NOVIEMBRE DEL 2012** SIENDO EL MONTO EJERCIDO REAL DE **\$1,559,846.73 CON IVA**

EL CONTRATISTA **IMAN S.A. DE C.V.** HACE ENTREGA DE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES DE LA CONSTRUCCION FINAL ASI COMO LOS MANUALES E INSTRUCTIVOS DE OPERACION Y MANTENIMIENTO CORRESPONDIENTES, LOS CERTIFICADOS DE GARANTIA DE CALIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES INSTALADOS. ACEPTANDO DE CONFORMIDAD LOS REPRESENTANTES DEL INMUEBLE, QUEDANDO A SU CARGO PARA SU USO Y CUIDADOS POSTERIORES.


QUEDANDO OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTARAN EN LA MISMA, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERA INCURRIDO.

SE HACE ENTREGA TOTAL DE LOS TRABAJOS EN DICHO LUGAR EL DIA **15 DE NOVIEMBRE DEL 2012**, SIENDO LAS **10:00 HRS.**, UNA VEZ VERIFICADA LA OBRA MEDIANTE EL RECORRIDO E INSPECCION POR LAS PARTES QUE INTERVIENEN, SE CONCLUYE QUE LA OBRA SE ENCUENTRA TOTALMENTE TERMINADA DE ACUERDO CON LA FINALIDAD Y DESTINO DE SU EJECUCION, SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO E INVERSION EJERCIDA.

NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO:


RECIBEN:


JESUS MANUEL NAVAREZ GUZMAN
SUPERVISOR DE OBRA


EDUARDO CINCO ARENAS
DIRECTOR DE EDIFICACION.

ENTREGAN:


IMAN S.A. DE C.V.
CONTRATISTA


DIRECCION DE EDIFICACION
OBRAS PUBLICAS
MEXICO D.F. DE JUAREZ

000273

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. OP-133-2012 A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS CC. ING. HÉCTOR AGUSTÍN MURGUÍA LARDIZÁBAL, PRESIDENTE DEL MUNICIPIO DE JUÁREZ ESTADO DE CHIHUAHUA; LIC. HÉCTOR ARCELÚS PÉREZ, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO; C.P. JORGE LUIS DELGADO TERRAZAS, TESORERO MUNICIPAL; ING. ARCADIO SERRANO GARCÍA, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS E ING. SANTIAGO NIETO SANDOVAL, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE HACIENDA; A QUIÉNES PARA EFECTO DEL PRESENTE CONTRATO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO"; POR LA OTRA PARTE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMAN, S.A. DE C.V. POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL EL C. ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA", Y A QUIENES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS:

DECLARACIONES

I. Declara "EL MUNICIPIO":

Que es una entidad administrativa con personalidad jurídica y patrimonio propio, quien en este acto se hará representar por conducto de los funcionarios municipales anteriormente señalados, de conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 8, 11 Fracción XXXVI, 29 Fracción XXI, 31 Fracción II, 35 Fracción II, 63 Fracción II, 64 Fracción XI y 66 Fracción III del Código Municipal vigente para el Estado de Chihuahua.

Que su representada cuenta con facultad para celebrar el presente contrato, como lo acredita mediante copia certificada de la constancia de mayoría y validez de la elección de ayuntamiento en el Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua, de fecha doce de Julio de 2010, misma que contiene los datos del acta de computo Municipal de la elección de Ayuntamiento celebrada el cuatro de Julio del 2010, en donde aparece que la planilla del Partido Revolucionario Institucional, Partido Verde Ecologista de México y Partido Nueva Alianza obtuvo la mayoría de votos, dicha planilla la integra el ciudadano Ing. Héctor Agustín Murguía Lardizábal como Presidente Propietario y en los términos de los artículos 28 fracción III y XVII, artículo 29 fracción XXI. Código Municipal

Por lo que respecta al Secretario del Ayuntamiento y al Director General de Obras Publicas presentan copia certificada de sus nombramientos de fecha 10 de octubre del año 2010 y de la sesión solemne de instalación del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua, número uno de fecha 10 de Octubre del 2010, donde en el asunto número seis el Presidente Municipal Ingeniere Héctor Agustín Murguía Lardizábal, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 29 fracciones II del Código Municipal para el

II. Declara "EL CONTRATISTA"

Que es una persona moral creada mediante Escritura Constitutiva número 873, otorgada ante la Fe del Notario Público Número 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, misma que se encuentra registraba bajo la Inscripción número 31 a Folios 52 del Volumen 234 del Libro Primero de Comercio del Registro Público de la Propiedad y del Comercio en este Distrito Bravos, Chihuahua. Así como se otorga el cargo de representante legal al C. Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez otorgado a su favor mediante Escritura Pública Número 873 otorgada ante la Fe del Notario Público Número 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, la cual se encuentra registrada bajo la Inscripción número 32 a Folios 54 del Volumen 234 del Libro Primero de Comercio del Registro Público de la Propiedad y del Comercio en este Distrito Bravos, Chihuahua.

Además declara ser mexicano y conviene cuando llegare a cambiar de nacionalidad, en seguirse considerando como mexicano por cuanto a este Contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún Gobierno Extranjero, bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este contrato.

Que tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la ejecución de la obra objeto de este contrato y que asume su responsabilidad como patrón del personal que ocupe durante y con motivo de la ejecución de los trabajos materia de este contrato.

Que se encuentra inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, bajo el número **IMA-040206-888**; en el Instituto Mexicano del Seguro Social bajo el número **A83-28205-10-0**; en el INFONAVIT bajo el número **8045754**; y que los registros anteriormente indicados se encuentran actualmente vigentes y sin limitación alguna, y en el supuesto de una baja o cambio de los mismos, notificará de inmediato a "EL MUNICIPIO".

Que tiene establecido su domicilio en **CALLE TONAYAN No. 8130 de FRACC. ROMA en JUÁREZ, CHIHUAHUA**, mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este contrato.

Que ha inspeccionado debidamente el sitio de la obra objeto de este contrato a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.

Que conoce el contenido y los requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, y demás normatividad aplicable a este contrato.

Estado de Chihuahua, designó y tomó la protesta de Ley a los Ciudadanos Funcionarios Titulares de las Dependencias de la Administración Municipal 2010-2013.

Por lo que respecta al Tesorero Municipal acredita la calidad con la que comparece con copia certificada de su nombramiento, de fecha 23 de julio de 2012, donde el ciudadano Presidente Municipal, Ing. Héctor Agustín Murguía Lardizábal, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 29 fracciones II del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, lo designo y le tomó la protesta de Ley, para ejercer las funciones de Tesorero Municipal.

Por lo que respecta al Regidor Coordinador de la Comisión de Hacienda, se designó al Ing. Santiago Nieto Sandoval quien acredita la calidad con la que comparece con copia certificada de la Sesión del Ayuntamiento del Municipio de Juárez, Chihuahua, número dos de fecha 11 de Octubre del 2010, donde en el asunto número tres se aprueba la designación de las comisiones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua. Lo anterior de conformidad con lo dispuesto por el artículo 31 del Código Municipal para el Estado de Chihuahua y el artículo 105 del Reglamento Interior del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Juárez.

Que dentro de sus facultades está la de normar la estructura y funcionamiento de la Administración Pública Municipal para el despacho de los asuntos de su competencia, así como la de coordinar, adquirir y proveer oportunamente los elementos materiales y servicios requeridos por las dependencias que lo conforman, para el buen desarrollo de sus funciones.

Dentro de sus objetivos sociales contemplan entre otros la celebración de diversas obras públicas a ejecutar dentro del Fondo legal del Municipio, con objeto de dotar a la población de Servicios Públicos.

Que tiene establecido su domicilio en Av. Francisco Villa número 950 Norte en Juárez, Chihuahua, C.P. 32000, mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.

Que la obra motivo de este Contrato se encuentra previsto en el programa de inversiones y en el FONDO FEDERAL HABITAT 2012 según el oficio número 128-05-12-074 de fecha 17 de agosto de 2012, por lo que cuenta con el recurso financiero y saldo disponible para cubrir el importe de dicha obra.

Que la adjudicación de la obra en cuestión se realizó mediante LICITACION PUBLICA NACIONAL el día 21 DE SEPTIEMBRE DE 2012, en base al dictamen emitido por el Comité Técnico Resolutivo de Obra Pública de fecha 21 DE SEPTIEMBRE DE 2012.

CLAUSULAS

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" ENCOMIENDA A "EL CONTRATISTA" Los trabajos de construcción de red de alumbrado público en: 1.- Col. Zacatecas y Col. Altavista (\$4'883,966.68) 2.- Col. Frida Kahlo y Col. Sor Juana Inés de la Cruz (\$3'939,925.54). Todas ubicadas en Juárez, Chihuahua.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en su propuesta, en las bases del concurso de la cual derivó el presente contrato, en el programa de obra aprobado, en los presupuestos, en los planos, en los proyectos, en los anexos técnicos, en las especificaciones generales y particulares de construcción, en el clausulado de este contrato, así como lo establecido en los diversos ordenamientos y normas de construcción vigentes.

"EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" las órdenes que estime pertinentes para el desarrollo de la obra y éste, queda obligado a acusar recibo de las mismas en un plazo de 2 días y a proceder a su cumplimiento, así como de las instrucciones a través de la bitácora de obra que deberá estar permanentemente en el lugar de la misma y en posesión del residente designado por el Municipio.

SEGUNDA: MONTO DEL CONTRATO. El monto total del presente contrato es por la cantidad de \$8'823,892.22 (OCHO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTITRES MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 22/100 M.N.), más la cantidad de \$970,628.14 (NOVECIENTOS SETENTA MIL SEISCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 14/100 M.N.) Correspondiente al impuesto al valor agregado (I.V.A.) según las disposiciones fiscales vigentes a la firma del presente, que suman un importe de \$9'794,520.36 (NUEVE MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS VEINTE PESOS 36/100 M.N.). Esta cantidad sólo podrá ser rebasada previo convenio que al efecto proceda, por lo que, si "EL CONTRATISTA" realiza trabajos por mayor valor del indicado, independientemente de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN. "EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto de este Contrato en un plazo de 65 días naturales, debiendo iniciarlos el día 24 DE SEPTIEMBRE DE 2012 y terminarlos el día 27 DE NOVIEMBRE DE 2012.

Si en el desarrollo de los trabajos se presentarán circunstancias por las cuales "EL MUNICIPIO" estimara necesario modificar el programa a que se refiere esta cláusula, o bien, en el caso de que "EL CONTRATISTA" se viere obligado a solicitar alguna variación a dicho programa por causas no imputables a él debidamente justificadas, "EL MUNICIPIO" establecerá las reformas que juzgue pertinentes y hará del conocimiento de "EL CONTRATISTA" las modificaciones que apruebe, y éste último quedará a su vez obligado a aceptarlas.

En el caso que dichas modificaciones afecten las condiciones en que se otorgaron las fianzas referidas en la cláusula octava, el contratista se obliga a conseguir la aceptación de tales modificaciones por parte de la compañía afianzadora y/o El Departamento Jurídico de la afianzadora.

Las modificaciones o en su caso el nuevo programa que se formule, serán consideradas parte de este contrato y por lo tanto obligatorio para "LAS PARTES".

CUARTA: DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE. "EL MUNICIPIO" se obliga a poner a disposición de "EL CONTRATISTA", el o los inmuebles en que deben de llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato en la fecha de inicio de los trabajos los cuales motivan este contrato.

QUINTA: ANTICIPO. De conformidad con la normatividad que rige el presente contrato, "EL MUNICIPIO" hace entrega por el concepto de anticipo al "EL CONTRATISTA", la cantidad de \$2'938,356.11 (DOS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 11/100 M.N.), la cual incluye I.V.A. De acuerdo a las siguientes cantidades que se enlistan: 1.- Col. Zacatecas y Col. Altavista (\$1'626,360.90) 2.- Col. Frida Kahlo y Col. Sor Juana Inés de la Cruz (\$1'311,995.21). Todas ubicadas en Juárez, Chihuahua. A efecto de aplicarla inmediatamente a las obras contratadas y demás conceptos establecidos en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Dicho anticipo se amortizara proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones que se generen durante la ejecución de las obras.

En caso de que al concluirse la obra, de terminarse anticipadamente o rescindirse el presente contrato, quedara saldo pendiente de amortizar del anticipo, "EL CONTRATISTA" deberá reintegrarlo a "EL MUNICIPIO" en un plazo no mayor de diez días naturales, contados a partir de la fecha del finiquito de los trabajos, de que sean terminados anticipadamente, o de la fecha en que le sea comunicada a "EL CONTRATISTA" la determinación de dar por rescindido el contrato, según corresponda. Si "EL CONTRATISTA" no reintegra el saldo por amortizar del anticipo otorgado, deberá pagar gastos financieros conforme al procedimiento establecido en el Código Fiscal de la Federación, como si se tratara del supuesto de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que se venció el plazo, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL MUNICIPIO".

SEXTA: FORMA DE PAGO. Las partes convienen en que el pago de la obra objeto de este contrato, se realice por medio de formulación de estimaciones parciales sujetas al avance de los trabajos, y harán las veces de pago total o parcial, previo la entrega de la factura que cumpla con los requisitos fiscales.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de un mes. "EL CONTRATISTA" deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que

serán los días últimos de cada mes. Si "EL CONTRATISTA" no presenta las estimaciones en dicho plazo, la estimación correspondiente se deberá presentar en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros por parte de "EL CONTRATISTA". Las estimaciones deberán ir acompañadas de los números generadores, notas de bitácora, croquis, controles de calidad, pruebas de laboratorio y fotografías, análisis, cálculo e integración de los importes correspondientes a cada estimación y la demás documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de quince días naturales siguientes a su presentación. En caso de que "EL MUNICIPIO" omita resolver respecto de la procedencia de las estimaciones dentro del término antes citado, se tendrán por autorizadas las estimaciones. En todos los casos, el residente de obra deberá hacer constar en la bitácora, la fecha en que se presentan las estimaciones.

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación. Las estimaciones serán pagadas en un plazo no mayor de veinte días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra. El lugar de pago de las estimaciones será en el Edificio Administrativo Municipal, ubicado en la Ave. Francisco Villa No. 950 Norte zona Centro de esta ciudad.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido "EL CONTRATISTA", éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el párrafo anterior, los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales, desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL MUNICIPIO".

El pago de las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que "EL MUNICIPIO" tendrá derecho a reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso, del pago en exceso que se haya efectuado.

SÉPTIMA: AJUSTE DE COSTOS. Cuando ocurran circunstancias de orden económico no previstas en este contrato, que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aun no ejecutados conforme al Programa pactado, dichos costos, cuando procedan, deberán ser ajustados y podrán ser revisados mediante el siguiente procedimiento, la revisión de cada uno de los precios del contrato para obtener el ajuste:

1. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos, respecto de los trabajos pendientes de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable a "EL CONTRATISTA", con respecto al programa que se hubiere convenido.

Cuando el atraso sea por causa imputable a "EL CONTRATISTA" procederá el ajuste de costos exclusivamente para los trabajos pendientes de ejecutar conforme al programa que se hubiere convenido.

Para efectos de la revisión y ajuste de los costos, la fecha de origen de los precios será la del acto de presentación y apertura de proposiciones.

Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los porcentajes de incremento o decremento que emite mensualmente la Subsecretaría de Infraestructura de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, siempre y cuando los primeros estén formulados con base en los índices nacionales de precios productor con servicios que emite el Banco de México. Cuando los índices que requiera "EL CONTRATISTA" y "EL MUNICIPIO" no se encuentren dentro de los porcentajes antes citados se aplicarán los índices nacionales de precios productor con servicios que emite el Banco de México, y a falta de éstos, "EL MUNICIPIO" procederá a calcularlos conforme a los precios que investigue, utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México.

2. Los precios originales del Contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del Contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés que "EL CONTRATISTA" haya considerado en su propuesta, y
3. A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría de la Función Pública. "EL CONTRATISTA" dentro de los sesenta días naturales siguientes a la publicación de los porcentajes o índices aplicables al periodo que los mismos indiquen, deberá presentar por escrito la solicitud de ajuste de costos a "EL MUNICIPIO"; transcurrido dicho plazo, precluye el derecho de "EL CONTRATISTA" para reclamar el pago. "EL MUNICIPIO" dentro de los sesenta días naturales siguientes a la recepción de la solicitud, deberá emitir por escrito la resolución que proceda; en caso contrario, la solicitud se tendrá por aprobada.

El pago de los ajustes de costos y del costo por financiamiento se efectuará en las estimaciones siguientes al mes en que se haya autorizado el ajuste concedido, aplicando al importe de las estimaciones el incremento desglosado correspondiente a dichos factores a cada tipo de ajuste; debiéndose aplicar los últimos que se tengan autorizados. Todos los factores de ajuste concedidos deberán acumularse.

No darán lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de los trabajos.

-----DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS-----

- 1.- PLANOS Y ESPECIFICACIONES. "EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto del contrato de conformidad con las normas del Reglamento de Construcción vigentes en el Municipio de Juárez, Chihuahua, con las especificaciones, planos, programa de obra, licencias, permisos y demás documentos que en derecho se requieren para la ejecución del proyecto, así como de las demás disposiciones que se indican en este apartado del contrato.

Las especificaciones, programa de obra, planos y demás documentos firmados por las partes, que constituyan el proyecto y las normas de construcción que se consignan en relación al contrato, forman parte integrante del mismo.

2.- TRABAJOS ORDINARIOS. Los trabajos objeto del contrato, comprendidos en el proyecto y en el programa, se pagarán a base de precios unitarios, los cuales incluyen la remuneración o pago total que debe cubrirse a "EL CONTRATISTA" por todos los gastos directos e indirectos que originen los trabajos, la utilidad y el costo de las obligaciones estipuladas en el contrato, a cargo del propio contratista.

Los precios unitarios que se consignan, sólo podrán ser modificados en los casos y bajo las condiciones previstas en estas disposiciones.

3.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS. Cuando a juicio de "EL MUNICIPIO" sea necesario llevar a cabo trabajos que no estén comprendidos en el proyecto y en el programa, "EL MUNICIPIO" podrá ordenar al contratista su ejecución y éste se compromete a llevarlos a cabo, y a obtener de la Compañía Afianzadora el documento de endoso que haga constar la aceptación de dichos trabajos extraordinarios dentro de la fianza de cumplimiento originalmente contratada; y se procederá en la siguiente forma:

1.- Trabajos Extraordinarios a Precios Unitarios.

a).- Si existen conceptos y precios unitarios estipulados en el contrato que sean aplicables a los trabajos de que se trata, "EL MUNICIPIO" estará facultado para ordenar a "EL CONTRATISTA" su ejecución, y éste se obliga a realizarlos conforme a dichos precios.

b).- Si para estos trabajos no existieren precios unitarios en el contrato, se establecerán tomándose como base los análisis de precios vigentes en el tabulador de "EL MUNICIPIO", y los presentados por "EL CONTRATISTA" para su conciliación y autorización. Las obligaciones y responsabilidades de "EL CONTRATISTA" referentes a los trabajos ordinarios, pactadas en el contrato, se hacen extensivas a los trabajos extraordinarios a que se refiere ésta sección.

Si ambas partes llegaren a un acuerdo respecto a los precios unitarios a que se refiere este inciso, "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos extraordinarios conforme a dichos precios unitarios.

c).- En el caso de que "EL CONTRATISTA" no presente oportunamente proposición de precios, o bien no lleguen las partes a un acuerdo respecto a los citados precios, "EL MUNICIPIO" podrá ordenarle la ejecución de los trabajos extraordinarios, aplicándole precios unitarios analizados por su observación directa, en los términos de la sección correspondiente de las reglas generales para la contratación y ejecución de obra pública y de servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, previo acuerdo entre las partes sobre el procedimiento constructivo, equipo, personal, y otros que intervendrán en estos trabajos. En todos estos casos, "EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" la orden de trabajo correspondiente.

II.- **Trabajos Extraordinarios por Administración Directa.** Si "EL MUNICIPIO" determinare no encomendar a "EL CONTRATISTA" los trabajos extraordinarios por los procedimientos a que se refiere el apartado I, podrá realizarlos en forma directa.

III.- **Trabajos Extraordinarios Encomendados a Terceros.** Si "EL MUNICIPIO" no opta por ninguna de las soluciones en los apartados I y II que anteceden, podrá encomendar la ejecución de los trabajos extraordinarios a una tercera persona, conforme a las disposiciones legales relativas, según los trabajos a ejecutar.

OCTAVA: GARANTÍAS. "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, las garantías siguientes:

a) **FIANZA PARA EL ANTICIPO.** Fianza a favor del Municipio de Juárez por la totalidad del monto concedido como anticipo para que "EL CONTRATISTA" inicie los trabajos, conforme a la Cláusula Quinta y mismo que deberá ser presentada a la firma del contrato; esta garantía subsistirá hasta la total amortización de los anticipos correspondientes.

b) **FIANZA DE CUMPLIMIENTO.** Fianza a favor del Municipio de Juárez por el 10% (diez por ciento) del monto total contratado. Esta fianza deberá ser presentada a la firma del presente contrato, de no ser así "EL MUNICIPIO" podrá determinar la rescisión administrativa del mismo.

c) **FIANZA PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS.** "EL CONTRATISTA" garantizará los trabajos previamente a la elaboración del acta de recepción formal de los mismos, sustituyendo la garantía vigente de cumplimiento de contrato por otra que a su elección podrá ser mediante fianza a favor del Municipio de Juárez por el equivalente al 10% (diez por ciento), del monto total ejercido de los trabajos, por carta de crédito irrevocable por el equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto total ejercido de los trabajos, o bien, aportar recursos liquidados por una cantidad equivalente al 5% (cinco por ciento) del mismo monto, en fideicomiso especialmente constituido para ello, para responder de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía tendrá vigencia de doce meses a partir de la fecha de recepción de los trabajos, en el caso de que no exista inconformidad por parte de "EL MUNICIPIO".

NOVENA: RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS. "EL CONTRATISTA", a través de la bitácora o por oficio, deberá notificar a "EL MUNICIPIO" la terminación de los trabajos que le fueron encomendados, para lo cual anexará los documentos que lo soporten e incluirá una relación de las estimaciones o de gastos aprobados, monto ejercido y créditos a favor o en contra. "EL MUNICIPIO" dentro de los diez días naturales siguientes, verificará la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el presente instrumento. Si durante la verificación de los trabajos, "EL MUNICIPIO" encuentra deficiencias en la terminación de los mismos, deberá solicitar a "EL CONTRATISTA" su reparación, a efecto de que éstas se corrijan conforme a las condiciones requeridas en el

contrato. En este caso, el plazo de verificación de los trabajos pactado en el presente instrumento, se podrá prorrogar por el período que acuerden las partes para la reparación de las deficiencias. Lo anterior sin perjuicio de que "EL MUNICIPIO" opte por la rescisión del contrato.

Al finalizar la verificación de los trabajos, "EL MUNICIPIO" contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta de entrega – recepción correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Recibidos físicamente los trabajos, "EL MUNICIPIO" notificará a "EL CONTRATISTA", a través de su representante legal o su superintendente de construcción, la fecha, lugar y hora, en que se llevará a cabo el finiquito, el cual se elaborará dentro de seis días naturales siguientes a la notificación, y en el se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de las partes, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante. "EL CONTRATISTA" deberá acudir al llamado que se le haga por escrito, en caso contrario, se procederá a su elaboración.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, en caso de que "EL CONTRATISTA" no acuda con "EL MUNICIPIO" para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a "EL CONTRATISTA" dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a "EL CONTRATISTA", éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda; si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

Determinado el saldo total, en caso de que sea a favor de "EL CONTRATISTA", "EL MUNICIPIO" pondrá a su disposición el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, debiendo liquidar dicho pago en un plazo no mayor a veinte días naturales. Si el saldo es a favor de "EL MUNICIPIO", el importe del mismo se deducirá de las cantidades pendientes por cubrir por concepto de trabajos ejecutados y si no fueren suficientes éstos, deberá exigirse su reintegro conforme a lo previsto por el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. En caso de no obtenerse el reintegro, "EL MUNICIPIO" podrá hacer efectivas las garantías que se encuentren vigentes.

En forma simultánea, a lo señalado en el párrafo anterior, cuando proceda, "EL MUNICIPIO" procederá a levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.

Cuando la liquidación de los saldos se realice dentro de los quince días naturales siguientes a la firma del finiquito, el documento donde conste el finiquito podrá utilizarse como el acta administrativa que da por extinguidos los derechos y obligaciones de las partes en el contrato, debiendo agregar únicamente una manifestación de las partes de que no existen otros adeudos y por lo tanto se darán por terminados los derechos y obligaciones que genera el contrato respectivo, sin derecho a ulterior reclamación, al no ser factible el pago indicado, se procederá a elaborar el acta administrativa prevista en el párrafo que antecede.

DÉCIMA: SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS. "EL MUNICIPIO" a través de los representantes que para tal efecto designe, tendrá el derecho a supervisar en todo tiempo los trabajos objeto del contrato y dará, a "EL CONTRATISTA" por escrito las instrucciones que estime pertinentes, relacionadas éstas con la ejecución de la obra en la forma convenida y con las modificaciones que "EL MUNICIPIO" ordene.

Es facultad de "EL MUNICIPIO" realizar la inspección de todos los materiales que vayan a usarse en la ejecución de los trabajos, ya sea en el sitio de éstos o en los lugares de adquisición o fabricación.

Los supervisores de "EL MUNICIPIO" podrán solicitar en cualquier tiempo la documentación complementaria relativa a los trabajos y los servicios relacionados con ellos, realizar el seguimiento y control; practicar las visitas e inspecciones que estimen pertinentes y solicitar datos e informes relacionados con la ejecución de los trabajos.

DÉCIMA PRIMERA: "EL CONTRATISTA" se obliga a establecer anticipadamente al inicio de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su superintendente de construcción, el cual deberá estar facultado para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aun las de carácter personal, así como contar con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este Contrato.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del superintendente de construcción, y "EL CONTRATISTA" tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el presente contrato.

DÉCIMA SEGUNDA: RELACIONES LABORALES. "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este Contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de "EL MUNICIPIO", en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda obligación laboral a este. "EL CONTRATISTA" se compromete a retirar de la obra aquel personal que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea conveniente su permanencia en la obra.

DÉCIMA TERCERA: RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" se obliga a que los materiales y equipo de instalación permanente que se utilicen en los trabajos objeto de este Contrato, cumplan con las normas de calidad requeridas para tal efecto y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se efectúen a satisfacción de "EL MUNICIPIO", así como a responder por su cuenta y riesgo, de los defectos, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "EL MUNICIPIO" o a terceros hasta por un plazo de 12 meses posteriores a la recepción formal de la obra; en caso contrario se hará efectiva la garantía

otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto total de la misma, a título de pena convencional.

En caso de que los materiales y equipo de instalación permanente en la obra que utilice "EL CONTRATISTA" no cumplan con las especificaciones requeridas en la ejecución de los trabajos se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de "EL MUNICIPIO". Lo anterior sin perjuicio de que se haga efectiva la fianza de cumplimiento correspondiente.

Igualmente se obliga "EL CONTRATISTA" a no ceder a terceras personas, físicas o morales, sus derechos de cobro sobre los bienes o trabajos ejecutados que amparan este Contrato sin previa aprobación expresa y por escrito de "EL MUNICIPIO" en los términos de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Si "EL CONTRATISTA" realiza trabajos por mayor valor del monto contratado, sin mediar orden por escrito de parte de "EL MUNICIPIO", independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello ni modificación alguna al plazo de ejecución. Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes escritas de "EL MUNICIPIO", éste podrá ordenar su demolición, reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulte necesarios, que "EL CONTRATISTA" deberá hacer por su cuenta sin que tenga derecho a retribución adicional por ello. En ese caso, "EL MUNICIPIO", si lo estima necesario, podrá ordenar la suspensión total o parcial de los trabajos contratados en tanto no se lleve a cabo la reposición o reparación de los mismos, sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

Los riesgos, la conservación y la limpieza de los trabajos hasta el momento de su entrega serán responsabilidad de "EL CONTRATISTA".

"EL CONTRATISTA" estará obligado a coadyuvar en la extinción de incendios comprendidos en las zonas en que se ejecuten los trabajos objeto del contrato, con el personal y elementos de que disponga para ese fin; igualmente se obliga a dar aviso al residente de obra de la existencia de incendios, de su localización y magnitud. "EL CONTRATISTA" tendrá la obligación de notificar al residente de obra la aparición de cualquier brote epidémico en la zona de los trabajos objeto del contrato y de coadyuvar de inmediato a combatirlo con los medios de que disponga. También enterará al residente de obra cuando se afecten las condiciones ambientales y los procesos ecológicos de la zona en que se realicen los trabajos.

DÉCIMA CUARTA: PENAS CONVENCIONALES. "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este Contrato se están ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el programa aprobado, para lo cual "EL MUNICIPIO", comparará mensualmente el avance de los trabajos. Si de dicha comparación resulta que el avance es menor que lo que debió realizarse, "EL MUNICIPIO" procederá a:

a) Retener el 1% (uno por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la revisión.

Por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución correspondiente, a fin de que la retención total sea procedente.

Si al efectuarse la comparación del último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará a favor del Erario Municipal como pena convencional por el retardo en el cumplimiento del programa a cargo de "EL CONTRATISTA".

b) Aplicar además para el caso de que "EL CONTRATISTA" no concluya los trabajos en la fecha señalada en el programa, una pena convencional consistente en una cantidad igual al 1% (uno por ciento) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá "EL CONTRATISTA" mensualmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de "EL MUNICIPIO".

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o por cualquier otra causa que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea imputable a "EL CONTRATISTA".

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, "EL MUNICIPIO" podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo, si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión del contrato, aplicará a "EL CONTRATISTA", una sanción consistente en un porcentaje del valor del mismo, que podrá ser a juicio de este, hasta por el monto de la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA" se harán efectivas con cargo a las retenciones que le hayan sido efectuadas, aplicando además si da lugar a ello, la garantía de cumplimiento del Contrato otorgada conforme a lo estipulado en este contrato. Las penas convencionales en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

DÉCIMA QUINTA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada en cualquier momento por cualquier causa justificada, sin que ello implique su terminación definitiva.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

a).- Cuando "EL MUNICIPIO" determine suspender los trabajos y lo ejecutado se ajuste a lo pactado, se cubrirá a "EL CONTRATISTA" el importe de los trabajos ejecutados de acuerdo a la disposición relativa a la suspensión de los trabajos.

b).- Cuando sin estar terminada la totalidad de los trabajos y si a juicio de "EL MUNICIPIO" son susceptibles de utilizarse, éstos podrán ser operados por "EL MUNICIPIO", sin ulterior reclamación de "EL CONTRATISTA", pactándose su recepción de obra posteriormente por ambas partes. El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

DÉCIMA SEXTA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este Contrato por causas de interés general. La contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, y las demás disposiciones administrativas sobre la materia, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "EL CONTRATISTA" que se estipulan en el presente contrato, así como la suspensión injustificada de los trabajos por parte de "EL CONTRATISTA", da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para "EL MUNICIPIO" además de que se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento de las obligaciones de este contrato.

"EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general, por que existan causas justificadas que impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave al Municipio, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos.

Las partes convienen en que el contrato podrá ser rescindido en caso de incumplimiento y al respecto, aceptan que cuando "EL MUNICIPIO" sea el que determine rescindirlo, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, en tanto que si es "EL CONTRATISTA" quién decide rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga la declaración correspondiente.

Las causas que puedan dar lugar a la rescisión por parte de "EL MUNICIPIO" son las que a continuación se señalan:

- a).- Si "EL CONTRATISTA" no inicia los trabajos objeto del contrato en la fecha en que por escrito le señale "EL MUNICIPIO".
- b).- Si suspende injustificadamente los trabajos, o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiese sido rechazada como defectuosa por "EL MUNICIPIO".
- c).- Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por "EL MUNICIPIO".
- d).- Si no da cumplimiento al programa de trabajo, y a juicio de "EL MUNICIPIO" el atraso puede dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.
- e).- Si es declarado en quiebra o suspensión de pagos.
- f).- Si subcontrata parte de los trabajos objeto del contrato sin previa autorización de "EL MUNICIPIO".
- g).- Si "EL CONTRATISTA" no da a "EL MUNICIPIO" y a las Dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.
- h).- En general, por el incumplimiento por parte del "CONTRATISTA" a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, anexos, leyes y reglamentos aplicables.

DÉCIMA SEPTIMA. PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN. Cuando "EL MUNICIPIO" considere que "EL CONTRATISTA" ha incurrido en alguna de las causas de rescisión que se consignan en esie apartado, lo comunicará a "EL CONTRATISTA" por escrito, a fin de

que éste exponga al respecto lo que a su derecho convenga, en un plazo de 15 (quince) días hábiles. Si transcurrido este plazo "EL CONTRATISTA" no manifiesta nada en su defensa, o si después de analizar las razones aducidas por éste, "EL MUNICIPIO" estima que las mismas no son satisfactorias, dictará la resolución que proceda conforme a lo establecido en el párrafo anterior, la que comunicará a "EL CONTRATISTA", procediendo a efectuar un finiquito de la obra en presencia de un representante de la Contraloría de El Estado y podrá inmediatamente contratar el resto de la obra de acuerdo a la normatividad aplicable, sin perjuicio de continuar con el proceso de rescisión.

DÉCIMA OCTAVA: "EL MUNICIPIO" con fundamento en el Artículo 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, designa al Director General de Obras Públicas, para que en caso de suspensión temporal en todo o en parte de la obra, sea dicho funcionario quien ejerza las facultades contenidas en dicho artículo, así mismo, con fundamento en el Artículo 10 de dicho Ordenamiento legal, "EL MUNICIPIO" designa al mismo funcionario para que ejerza de ser necesario la terminación anticipada o rescisión del contrato, la suscripción de convenios modificatorios y adicionales, así como el otorgamiento de diferimientos de programas de obra y todo documento que sea necesario para el cumplimiento del contrato respectivo.

DÉCIMA NOVENA: Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de la obra objeto de este contrato, a todos y cada una de las cláusulas del mismo, así como a los términos de referencia, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, y demás Normas y Disposiciones Administrativas que sean aplicables.


VIGÉSIMA: RETENCIONES. "EL CONTRATISTA", conviene que al efectuar "EL MUNICIPIO" los pagos de las estimaciones que se formulen por los trabajos ejecutados, el Municipio de Juárez le retenga: El 2 (dos) al millar (2/1000), para el Instituto de Capacitación de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción y el 5 (cinco) al millar (5/1000), por concepto de derechos de servicios de inspección, vigilancia y control de la obra que realiza la Secretaría de la Función Pública.

VIGÉSIMA PRIMERA: Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o cumplimiento de este Contrato, serán resueltas por los Tribunales Federales competentes. Ambas partes resolverán de común acuerdo las discrepancias futuras y previsibles, sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo, que de ninguna manera impliquen una audiencia de conciliación.

VIGÉSIMA SEGUNDA: El presente contrato, sus anexos, la bitácora de los trabajos y la documentación que se genere en el período de ejecución de la obra, son los instrumentos que vincularán a las partes en sus derechos y obligaciones.

El presente Contrato se firma en el Municipio de Juárez, Chihuahua, el 21 DE SEPTIEMBRE DE 2012.


EL MUNICIPIO



ING. HÉCTOR AGUSTÍN MURGUIA LARDIZÁBAL
PRESIDENTE MUNICIPAL DE
JUÁREZ, CHIHUAHUA




LIC. HÉCTOR MARCELUS PÉREZ
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO



ING. SANTIAGO NIETO SANDOVAL
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISIÓN DE HACIENDA




C.P. JORGE LUIS DELGADO TERRAZAS
TESORERO MUNICIPAL



ING. ARCADIO SERRANO GARCÍA
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

EL CONTRATISTA



ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ
IMAN, S.A. DE C.V.

000289

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONVENIO MODIFICATORIO AL CONTRATO DE
OBRA PÚBLICA No. OP-133-2012

CONVENIO MODIFICATORIO AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. OP-133-2012 QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS CC. ING. HÉCTOR AGUSTIN MURGUÍA LARDIZÁBAL, PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUÁREZ CHIHUAHUA; LIC. HÉCTOR ARCELÚS PÉREZ, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO; C.P. JORGE LUIS DELGADO TERRAZAS, TESORERO MUNICIPAL; ING. ARCADIO SERRANO GARCÍA, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS; E ING. SANTIAGO NIETO SANDOVAL, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE HACIENDA; A QUIÉNES PARA EFECTOS DEL PRESENTE CONVENIO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO" POR LA OTRA PARTE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMAN, S.A. DE C.V. POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA", Y A QUIENES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I.- Declaran ambas partes:

a) Que con fecha 21 de Septiembre del 2012 celebraron el contrato de obra pública No. OP-133-2012 el cual tuvo como objeto los trabajos de la Construcción de red de alumbrado público en: 1.- Col. Zacatecas y Col. Altavista, 2.- Col. Frida Kahlo y Col. Sor Juana Inés de la Cruz todas ubicadas en Juárez, Chihuahua; con un monto sin I.V.A de \$ 8,823,892.22 (Ocho millones ochocientos veintitrés mil ochocientos noventa y dos pesos 22/100 m.n.), estableciéndose un plazo de ejecución de 65 días naturales.

II.- Declara "EL MUNICIPIO":

a) Que de acuerdo al Dictamen Técnico, se requiere modificar el contrato para aumentar el importe de la obra ejecutada misma que no implica variación sustancial al proyecto original.

b) Por lo anterior, se modifica el contrato original el cual era de \$9,794,520.36 (Nueve millones setecientos noventa y cuatro mil quinientos veinte pesos 36/100 m.n.) con I.V.A. incluido, se presentó una aditiva de \$ 1,233,755.34 (Un millón doscientos treinta y tres mil setecientos cincuenta y cinco pesos 34/100 m.n.) con I.V.A. incluido, así mismo se presenta una deductiva de \$731,459.21 (Setecientos treinta y un mil cuatrocientos cincuenta y nueve pesos 21/100 m.n.) con I.V.A.

000290

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONVENIO MODIFICATORIO AL CONTRATO DE
OBRA PÚBLICA No. OP-133-2012

incluido, por lo que el importe real de la aditiva es de \$ 502,296.13 (Quinientos dos mil doscientos noventa y seis pesos 13/100 m.n.) con I.V.A. incluido correspondiente a un incremento del 5.12%, del importe del contrato, dando un importe real ejecutado de \$ 10,296,816.50 (Diez millones doscientos noventa y seis mil ochocientos diez y seis pesos 50/100 m.n.) con I.V.A. incluido.

- c) Que cuenta con los recursos para cubrir el importe de los trabajos del presente convenio, los cuales se aprobaron mediante los oficios de Afectación Presupuestal No. 128-05-12-074 de fecha 17 de Agosto del 2012 del Programa Fondo Federal Habitat 2012.

III.- Declara "EL CONTRATISTA":

- a) Que ejecuto los trabajos mencionados y está de acuerdo con la aditiva en importe de los trabajos que se mencionan en el Dictamen Técnico, comprometiéndose a ejecutarlos en el plazo que se establece en el dictamen mencionado.

Por los motivos anteriormente expuestos y en virtud de que no existe impedimento legal alguno para celebrar el presente convenio, las partes acuerdan en celebrarlo conforme a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA: El importe de los trabajos objeto del presente convenio asciende a la cantidad de \$ 502,296.13 (Quinientos dos mil doscientos noventa y seis pesos 13/100 m.n.) I.V.A. incluido, representando una aditiva del 5.12% del importe del contrato.

SEGUNDA: Se Modifica la CLÁUSULA SEGUNDA del Contrato, para quedar en un importe de \$ 10,296,816.50 (Diez millones doscientos noventa y seis mil ochocientos diez y seis pesos 50/100 m.n.) con I.V.A. incluido.

TERCERA: "EL CONTRATISTA", garantizara mediante FIANZA expedida a favor de "EL MUNICIPIO", por el importe equivalente al 10% (diez por ciento), del monto total que se adiciona, para garantizar el cumplimiento del contrato. Dicha Fianza deberá presentarla a la firma del presente convenio.

CUARTA: Quedan vigentes en su totalidad el resto del clausulado del contrato original, en todo lo que no contravenga a lo estipulado en el presente convenio.

000291

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO DE JUÁREZ
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CONVENIO MODIFICATORIO AL CONTRATO DE
OBRA PÚBLICA No. OP-133-2012

Se celebra el presente CONVENIO MODIFICATORIO con fundamento en el Artículo 59 y demás relativos aplicables de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas y su Reglamento, firmándose el 14 de Diciembre del 2012.

"POR EL MUNICIPIO"

ING. HÉCTOR AGUSTÍN MURGUÍA LARDIZÁBAL
PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUÁREZ

LIC. HÉCTOR ARCELÚS PÉREZ
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO

C.P. JORGE LUIS DELGADO TERRAZAS
TESORERO MUNICIPAL

ING. ARCADIO SERRANO GARCÍA
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ING. SANTIAGO NIETO SANDOVAL
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISION DE HACIENDA

"POR EL CONTRATISTA"

ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE
IMAN, S.A. DE C.V.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ACTA DE RECEPCION

"TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE ALUMRADO EN: 1.- COL. ZACATECAS Y COL. ALTAVISTA, 2.- COL. FRIDA KAHLO Y COL. SOR JUANA INES DE LA CRUZ EN ESTA CIUDAD"

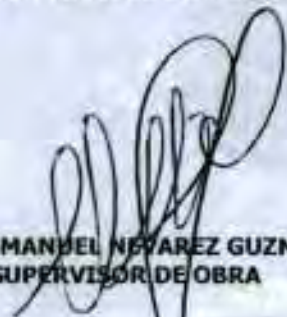
POR MEDIO DE LA PRESENTE LA **DIRECCION DE EDIFICACION**, HACE RECEPCION DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR **IMAN S.A. DE C.V.** AL AMPARO DEL CONTRATO No. **OP-133-2012**, RELATIVO A **"TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE ALUMRADO PUBLICO EN COL. FRIDA KAHLO Y COL. SOR JUANA INES DE LA CRUZ"** EL MONTO TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO ES POR LA CANTIDAD DE **\$4,373,317.35 CON IVA** TENIENDO COMO PLAZO DE EJECUCION **65 DIAS NATURALES**, INICIANDO EL DIA **24 DE SEPTIEMBRE DEL 2012** AL **27 DE NOVIEMBRE DEL 2012**, EXISTIENDO UN **DIFERIMIENTO POR PAGO DE ANTICIPO DEL 4 DE OCTUBRE DEL 2012 AL 20 DE DICIEMBRE DEL 2012**, TENIENDO UN MONTO EJERCIDO REAL DE **\$4,573,588.99**

EL CONTRATISTA **IMAN S.A. DE C.V.** HACE ENTREGA DE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES DE LA CONSTRUCCION FINAL ASI COMO LOS MANUALES E INSTRUCTIVOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO CORRESPONDIENTES, LOS CERTIFICADOS DE GARANTIA DE CALIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES INSTALADOS. ACEPTANDO DE CONFORMIDAD LOS REPRESENTANTES DEL INMUEBLE, QUEDANDO A SU CARGO PARA SU USO Y CUIDADOS POSTERIORES.

QUEDANDO OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTARAN EN LA MISMA, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERA INCURRIDO.

SE HACE ENTREGA TOTAL DE LOS TRABAJOS EN DICHO LUGAR EL DIA **20 DE DICIEMBRE DEL 2012**, SIENDO LAS **10:00 HRS.**, UNA VEZ VERIFICADA LA OBRA MEDIANTE EL RECORRIDO E INSPECCION POR LAS PARTES QUE INTERVIENEN, SE CONCLUYE QUE LA OBRA SE ENCUENTRA TOTALMENTE TERMINADA DE ACUERDO CON LA FINALIDAD Y DESTINO DE SU EJECUCION, SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO E INVERSION EJERCIDA.

NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO:


JESUS MANUEL NEVAREZ GUZMAN
SUPERVISOR DE OBRA

RECIBEN:


EDUARDO CINCO ARENAS
DIRECTOR DE EDIFICACION.

ENTREGAN:


IMAN S.A. DE C.V.
CONTRATISTA


DIRECCION DE EDIFICACION
OBRAS PUBLICAS
MUNICIPIO DE JUAREZ

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ACTA DE RECEPCION

"TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE ALUMRADO EN: 1.- COL. ZACATECAS Y COL. ALTAVISTA, 2.- COL. FRIDA KAHLO Y COL. SOR JUANA INES DE LA CRUZ EN ESTA CIUDAD"

POR MEDIO DE LA PRESENTE LA **DIRECCION DE EDIFICACION**, HACE RECEPCION DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR **IMAN S.A. DE C.V.** AL AMPARO DEL CONTRATO No. **OP-133-2012**, RELATIVO A **"TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE ALUMRADO PUBLICO EN COL. ZACATECAS Y COL. ALTAVISTA"** EL MONTO TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO ES POR LA CANTIDAD DE **\$5, 421,203.01 CON IVA** TENIENDO COMO PLAZO DE EJECUCION **65 DIAS NATURALES**, INICIANDO EL DIA **24 DE SEPTIEMBRE DEL 2012** AL **27 DE NOVIEMBRE DEL 2012**, EXISTIENDO UN DIFERIMIENTO POR PAGO DE ANTICIPO DEL **4 DE OCTUBRE DEL 2012 AL 20 DE DICIEMBRE DEL 2012**, TENIENDO UN MONTO EJERCIDO REAL DE **\$5,723,227.40**

EL CONTRATISTA **IMAN S.A. DE C.V.** HACE ENTREGA DE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES DE LA CONSTRUCCION FINAL ASI COMO LOS MANUALES E INSTRUCTIVOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO CORRESPONDIENTES, LOS CERTIFICADOS DE GARANTIA DE CALIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES INSTALADOS. ACEPTANDO DE CONFORMIDAD LOS REPRESENTANTES DEL INMUEBLE, QUEDANDO A SU CARGO PARA SU USO Y CUIDADOS POSTERIORES.

QUEDANDO OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTARAN EN LA MISMA, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERA INCURRIDO.

SE HACE ENTREGA TOTAL DE LOS TRABAJOS EN DICHO LUGAR EL DIA **20 DE DICIEMBRE DEL 2012**, SIENDO LAS **10:00 HRS.**, UNA VEZ VERIFICADA LA OBRA MEDIANTE EL RECORRIDO E INSPECCION POR LAS PARTES QUE INTERVIENEN, SE CONCLUYE QUE LA OBRA SE ENCUENTRA TOTALMENTE TERMINADA DE ACUERDO CON LA FINALIDAD Y DESTINO DE SU EJECUCION, SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO E INVERSION EJERCIDA.


NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO:

RECIBEN:


JESUS MANUEL ALVAREZ GUZMAN
SUPERVISOR DE OBRA


EDUARDO CIRO ARENAS
DIRECTOR DE EDIFICACION.

ENTREGAN:


IMAN S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

000294

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. OP-113-2012 A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS CC. ING. HÉCTOR AGUSTÍN MURGUÍA LARDIZÁBAL, PRESIDENTE DEL MUNICIPIO DE JUÁREZ ESTADO DE CHIHUAHUA; LIC. HÉCTOR ARCELÚS PÉREZ, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO; C.P. JORGE LUIS DELGADO TERRAZAS, TESORERO MUNICIPAL; ING. ARCADIO SERRANO GARCÍA, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS E ING. SANTIAGO NIETO SANDOVAL, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE HACIENDA; A QUIÉNES PARA EFECTO DEL PRESENTE CONTRATO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO"; POR LA OTRA PARTE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMAN, S.A. DE C.V. POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL EL C. ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA", Y A QUIENES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS:

DECLARACIONES

I. Declara "EL MUNICIPIO":

Que es una entidad administrativa con personalidad jurídica y patrimonio propio, quien en este acto se hará representar por conducto de los funcionarios municipales anteriormente señalados, de conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 8, 11 Fracción XXXVI, 29 Fracción XXI, 31 Fracción II, 35 Fracción II, 63 Fracción II, 64 Fracción XI y 66 Fracción III del Código Municipal vigente para el Estado de Chihuahua,

Que su representada cuenta con facultad para celebrar el presente contrato, como lo acredita mediante copia certificada de la constancia de mayoría y validez de la elección de ayuntamiento en el Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua, de fecha doce de Julio de 2010, misma que contiene los datos del acta de computo Municipal de la elección de Ayuntamiento celebrada el cuatro de Julio del 2010, en donde aparece que la planilla del Partido Revolucionario Institucional, Partido Verde Ecologista de México y Partido Nueva Alianza obtuvo la mayoría de votos, dicha planilla la integra el ciudadano Ing. Héctor Agustín Murguía Lardizábal como Presidente Propietario y en los términos de los artículos 28 fracción III y XVII, artículo 29 fracción XXI. Código Municipal

Por lo que respecta al Secretario del Ayuntamiento y al Director General de Obras Publicas presentan copia certificada de sus nombramientos de fecha 10 de octubre del año 2010 y de la sesión solemne de instalación del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua, número uno de fecha 10 de Octubre del 2010, donde en el asunto número seis el Presidente Municipal Ingeniero Héctor Agustín Murguía Lardizábal, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 29 fracciones II del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, designó y tomó la protesta de Ley a los Ciudadanos Funcionarios Titulares de las Dependencias de la Administración Municipal 2010-2013.

Por lo que respecta al Tesorero Municipal acredita la calidad con la que comparece con copia certificada de su nombramiento, de fecha 23 de julio de 2012, donde el ciudadano Presidente

Municipal, Ing. Héctor Agustín Murguía Lardizábal, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 29 fracciones II del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, lo designo y le tomé la protesta de Ley, para ejercer las funciones de Tesorero Municipal.

Por lo que respecta al Regidor Coordinador de la Comisión de Hacienda, se designó al Ing. Santiago Nieto Sandoval quien acredita la calidad con la que comparece con copia certificada de la Sesión del Ayuntamiento del Municipio de Juárez, Chihuahua, número dos de fecha 11 de Octubre del 2010, donde en el asunto número tres se aprueba la designación de las comisiones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua. Lo anterior de conformidad con lo dispuesto por el artículo 31 del Código Municipal para el Estado de Chihuahua y el artículo 105 del Reglamento Interior del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Juárez.

Que dentro de sus facultades está la de normar la estructura y funcionamiento de la Administración Pública Municipal para el despacho de los asuntos de su competencia, así como la de coordinar, adquirir y proveer oportunamente los elementos materiales y servicios requeridos por las dependencias que lo conforman, para el buen desarrollo de sus funciones.

Dentro de sus objetivos sociales contemplan entre otros la celebración de diversas obras públicas a ejecutar dentro del Fondo legal del Municipio, con objeto de dotar a la población de Servicios Públicos.

Que tiene establecido su domicilio en Av. Francisco Villa número 950 Norte en Juárez, Chihuahua, C.P. 32000, mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.

Que la obra motivo de este Contrato se encuentra previsto en el programa de inversiones y en el **FONDO DE PAVIMENTACIÓN Y ESPACIOS DEPORTIVOS PARA MUNICIPIOS** según el oficio número **2011-FOPEDEP-A-0053 de fecha 08 de julio de 2011**, por lo que cuenta con el recurso financiero y saldo disponible para cubrir el importe de dicha obra.

Que la adjudicación de la obra en cuestión se realizó mediante **ADJUDICACIÓN DIRECTA** el día **28 DE AGOSTO DE 2012**, en base al dictamen emitido por el Comité Técnico Resolutivo de Obra Pública de fecha **22 DE AGOSTO DE 2012**.

II. Declara "EL CONTRATISTA"

Que es una persona moral creada mediante Escritura Constitutiva número 873, otorgada ante la Fe del Notario Público Número 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, misma que se encuentra registrada bajo la Inscripción número 31 a Folios 52 del Volumen 234 del Libro Primero de Comercio del Registro Público de la Propiedad y del Comercio en este Distrito Bravos, Chihuahua. Así como se otorga el cargo de representante legal al C. Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez otorgado a su favor mediante Escritura Pública Número 873 otorgada ante la Fe del Notario Público Número 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, la cual se encuentra registrada bajo la Inscripción número 32 a Folios 54 del Volumen 234 del Libro Primero de Comercio del Registro Público de la Propiedad y del Comercio en este Distrito Bravos, Chihuahua.

Además declara ser mexicano y conviene cuando llegare a cambiar de nacionalidad, en seguirse considerando como mexicano por cuanto a este Contrato se refiere y a no invocar la

protección de ningún Gobierno Extranjero, bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este contrato.

Que tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la ejecución de la obra objeto de este contrato y que asume su responsabilidad como patrón del personal que ocupe durante y con motivo de la ejecución de los trabajos materia de este contrato.

Que se encuentra inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, bajo el número **IMA-040206-888**; en el Instituto Mexicano del Seguro Social bajo el número **A83-28205-10-0**, en el INFONAVIT bajo el número **8045754**; y que los registros anteriormente indicados se encuentran actualmente vigentes y sin limitación alguna, y en el supuesto de una baja o cambio de los mismos, notificará de inmediato a "EL MUNICIPIO".

Que tiene establecido su domicilio en **CALLE TONAYAN No. 8130 del FRACC. ROMA en JUÁREZ, CHIHUAHUA**, mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este contrato.

Que ha inspeccionado debidamente el sitio de la obra objeto de este contrato a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.

Que conoce el contenido y los requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, y demás normatividad aplicable a este contrato.

CLAUSULAS

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" ENCOMIENDA A "EL CONTRATISTA" Los trabajos de construcción e instalación de alumbrado en campo de fut-bol y pista de atletismo en el parque oriente, ubicado en C. Puerto Dunquerque y C. Puerto Anzío de Col. Tierra Nueva en esta ciudad.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en su propuesta, en las bases del concurso de la cual derivó el presente contrato, en el programa de obra aprobado, en los presupuestos, en los planos, en los proyectos, en los anexos técnicos, en las especificaciones generales y particulares de construcción, en el clausulado de este contrato, así como lo establecido en los diversos ordenamientos y normas de construcción vigentes.

"EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" las órdenes que estime pertinentes para el desarrollo de la obra y éste, queda obligado a acusar recibo de las mismas en un plazo de 2 días y a proceder a su cumplimiento, así como de las instrucciones a través de la bitácora de obra que deberá estar permanentemente en el lugar de la misma y en posesión del residente designado por el Municipio.

SEGUNDA: MONTO DEL CONTRATO. El monto total del presente contrato es por la cantidad de **\$910,707.50 (NOVECIENTOS DIEZ MIL SETECIENTOS SIETE PESOS 507/100**

000297

M.N.), más la cantidad de \$100,177.82 (CEN MIL CIENTO SETENTA Y SIETE PESOS 82/100 M.N.) Correspondiente al impuesto al valor agregado (I.V.A.) según las disposiciones fiscales vigentes a la firma del presente, que suman un importe de \$1'010,885.32 (UN MILLÓN DIEZ MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 32/100 M.N.). Esta cantidad sólo podrá ser rebasada previo convenio que al efecto proceda, por lo que, si "EL CONTRATISTA" realiza trabajos por mayor valor del indicado, independientemente de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN. "EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto de este Contrato en un plazo de 60 días naturales, debiendo iniciarlos el día 31 DE AGOSTO DE 2012 y terminarlos el día 29 DE OCTUBRE DE 2012.

Si en el desarrollo de los trabajos se presentarán circunstancias por las cuales "EL MUNICIPIO" estimara necesario modificar el programa a que se refiere esta cláusula, o bien, en el caso de que "EL CONTRATISTA" se viere obligado a solicitar alguna variación a dicho programa por causas no imputables a él debidamente justificadas, "EL MUNICIPIO" establecerá las reformas que juzgue pertinentes y hará del conocimiento de "EL CONTRATISTA" las modificaciones que apruebe, y éste último quedará a su vez obligado a aceptarlas.

En el caso que dichas modificaciones afecten las condiciones en que se otorgaron las fianzas referidas en la cláusula octava, el contratista se obliga a conseguir la aceptación de tales modificaciones por parte de la compañía afianzadora y/o El Departamento Jurídico de la afianzadora.

Las modificaciones o en su caso el nuevo programa que se formule, serán consideradas parte de este contrato y por lo tanto obligatorio para "LAS PARTES".

CUARTA: DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE. "EL MUNICIPIO" se obliga a poner a disposición de "EL CONTRATISTA", el o los inmuebles en que deben de llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato en la fecha de inicio de los trabajos los cuales motivan este contrato.

QUINTA: ANTICIPO. De conformidad con la normatividad que rige el presente contrato, "EL MUNICIPIO" hace entrega por el concepto de anticipo al "EL CONTRATISTA", la cantidad de \$303,256.60 (TRESCIENTOS TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 60/100 M.N.), la cual incluye I.V.A., a efecto de aplicarla inmediatamente a la obra contratada y demás conceptos establecidos en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Dicho anticipo se amortizara proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones que se generen durante la ejecución de la obra.

En caso de que al concluirse la obra, de terminarse anticipadamente o rescindirse el presente contrato, quedara saldo pendiente de amortizar del anticipo, "EL CONTRATISTA" deberá reintegrarlo a "EL MUNICIPIO" en un plazo no mayor de diez días naturales, contados a partir de la fecha del finiquito de los trabajos, de que sean terminados anticipadamente, o de la fecha en que le sea comunicada a "EL CONTRATISTA" la determinación de dar por rescindido el contrato, según corresponda. Si "EL CONTRATISTA" no reintegra el saldo por amortizar del anticipo otorgado, deberá pagar gastos financieros conforme al procedimiento

establecido en el Código Fiscal de la Federación, como si se tratara del supuesto de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que se venció el plazo, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL MUNICIPIO".

SEXTA: FORMA DE PAGO. Las partes convienen en que el pago de la obra objeto de este contrato, se realice por medio de formulación de estimaciones parciales sujetas al avance de los trabajos, y harán las veces de pago total o parcial, previo la entrega de la factura que cumpla con los requisitos fiscales.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de un mes. "EL CONTRATISTA" deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que serán los días últimos de cada mes. Si "EL CONTRATISTA" no presenta las estimaciones en dicho plazo, la estimación correspondiente se deberá presentar en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros por parte de "EL CONTRATISTA". Las estimaciones deberán ir acompañadas de los números generadores, notas de bitácora, croquis, controles de calidad, pruebas de laboratorio y fotografías, análisis, cálculo e integración de los importes correspondientes a cada estimación y la demás documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de quince días naturales siguientes a su presentación. En caso de que "EL MUNICIPIO" omita resolver respecto de la procedencia de las estimaciones dentro del término antes citado, se tendrán por autorizadas las estimaciones. En todos los casos, el residente de obra deberá hacer constar en la bitácora, la fecha en que se presentan las estimaciones.

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación. Las estimaciones serán pagadas en un plazo no mayor de veinte días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra. El lugar de pago de las estimaciones será en el Edificio Administrativo Municipal, ubicado en la Ave. Francisco Villa No. 950 Norte zona Centro de esta ciudad.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido "EL CONTRATISTA", éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el párrafo anterior, los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales, desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL MUNICIPIO".

El pago de las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que "EL MUNICIPIO" tendrá derecho a reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso, del pago en exceso que se haya efectuado.

SÉPTIMA: AJUSTE DE COSTOS. Cuando ocurran circunstancias de orden económico no previstas en este contrato, que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aun no ejecutados conforme al Programa pactado, dichos costos, cuando procedan,

deberán ser ajustados y podrán ser revisados mediante el siguiente procedimiento, la revisión de cada uno de los precios del contrato para obtener el ajuste:

1. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos, respecto de los trabajos pendientes de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable a "EL CONTRATISTA", con respecto al programa que se hubiere convenido.

Cuando el atraso sea por causa imputable a "EL CONTRATISTA" procederá el ajuste de costos exclusivamente para los trabajos pendientes de ejecutar conforme al programa que se hubiere convenido.

Para efectos de la revisión y ajuste de los costos, la fecha de origen de los precios será la del acto de presentación y apertura de proposiciones.

Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los porcentajes de incremento o decremento que emite mensualmente la Subsecretaría de Infraestructura de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, siempre y cuando los primeros estén formulados con base en los índices nacionales de precios productor con servicios que emite el Banco de México. Cuando los índices que requiera "EL CONTRATISTA" y "EL MUNICIPIO" no se encuentren dentro de los porcentajes antes citados se aplicarán los índices nacionales de precios productor con servicios que emite el Banco de México, y a falta de éstos, "EL MUNICIPIO" procederá a calcularlos conforme a los precios que investigue, utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México.

2. Los precios originales del Contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del Contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés que "EL CONTRATISTA" haya considerado en su propuesta, y
3. A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría de la Función Pública. "EL CONTRATISTA" dentro de los sesenta días naturales siguientes a la publicación de los porcentajes o índices aplicables al periodo que los mismos indiquen, deberá presentar por escrito la solicitud de ajuste de costos a "EL MUNICIPIO"; transcurrido dicho plazo, precluye el derecho de "EL CONTRATISTA" para reclamar el pago. "EL MUNICIPIO" dentro de los sesenta días naturales siguientes a la recepción de la solicitud, deberá emitir por escrito la resolución que proceda; en caso contrario, la solicitud se tendrá por aprobada.

El pago de los ajustes de costos y del costo por financiamiento se efectuará en las estimaciones siguientes al mes en que se haya autorizado el ajuste concedido, aplicando al importe de las estimaciones el incremento desglosado correspondiente a dichos factores a cada tipo de ajuste; debiéndose aplicar los últimos que se tengan autorizados. Todos los factores de ajuste concedidos deberán acumularse.

000300

No darán lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de los trabajos.

-----DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS-----

1.- PLANOS Y ESPECIFICACIONES. "EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto del contrato de conformidad con las normas del Reglamento de Construcción vigentes en el Municipio de Juárez, Chihuahua, con las especificaciones, planos, programa de obra, licencias, permisos y demás documentos que en derecho se requieren para la ejecución del proyecto, así como de las demás disposiciones que se indican en este apartado del contrato. Las especificaciones, programa de obra, planos y demás documentos firmados por las partes, que constituyan el proyecto y las normas de construcción que se consignan en relación al contrato, forman parte integrante del mismo.

2.- TRABAJOS ORDINARIOS. Los trabajos objeto del contrato, comprendidos en el proyecto y en el programa, se pagarán a base de precios unitarios, los cuales incluyen la remuneración o pago total que debe cubrirse a "EL CONTRATISTA" por todos los gastos directos e indirectos que originen los trabajos, la utilidad y el costo de las obligaciones estipuladas en el contrato, a cargo del propio contratista.

Los precios unitarios que se consignan, sólo podrán ser modificados en los casos y bajo las condiciones previstas en estas disposiciones.

3.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS. Cuando a juicio de "EL MUNICIPIO" sea necesario llevar a cabo trabajos que no estén comprendidos en el proyecto y en el programa, "EL MUNICIPIO" podrá ordenar al contratista su ejecución y éste se compromete a llevarlos a cabo, y a obtener de la Compañía Afianzadora el documento de endoso que haga constar la aceptación de dichos trabajos extraordinarios dentro de la fianza de cumplimiento originalmente contratada; y se procederá en la siguiente forma:

I.- Trabajos Extraordinarios a Precios Unitarios.

a).- Si existen conceptos y precios unitarios estipulados en el contrato que sean aplicables a los trabajos de que se trata, "EL MUNICIPIO" estará facultado para ordenar a "EL CONTRATISTA" su ejecución, y éste se obliga a realizarlos conforme a dichos precios.

b).- Si para estos trabajos no existieren precios unitarios en el contrato, se establecerán tomándose como base los análisis de precios vigentes en el tabulador de "EL MUNICIPIO", y los presentados por "EL CONTRATISTA" para su conciliación y autorización. Las obligaciones y responsabilidades de "EL CONTRATISTA" referentes a los trabajos ordinarios, pactadas en el contrato, se hacen extensivas a los trabajos extraordinarios a que se refiere esta sección.

Si ambas partes llegaren a un acuerdo respecto a los precios unitarios a que se refiere este inciso, "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos extraordinarios conforme a dichos precios unitarios.

c).- En el caso de que "EL CONTRATISTA" no presente oportunamente proposición de precios, o bien no lleguen las partes a un acuerdo respecto a los citados precios, "EL MUNICIPIO" podrá ordenarle la ejecución de los trabajos extraordinarios, aplicándole precios unitarios analizados por su observación directa, en los términos de la sección correspondiente de las reglas generales para la contratación y ejecución de obra pública y de servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, previo acuerdo entre las partes sobre el procedimiento constructivo, equipo, personal, y otros que intervendrán en estos trabajos. En todos estos casos, "EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" la orden de trabajo correspondiente.

II.- Trabajos Extraordinarios por Administración Directa. Si "EL MUNICIPIO" determinare no encomendar a "EL CONTRATISTA" los trabajos extraordinarios por los procedimientos a que se refiere el apartado I, podrá realizarlos en forma directa.

III.- Trabajos Extraordinarios Encomendados a Terceros. Si "EL MUNICIPIO" no opta por ninguna de las soluciones en los apartados I y II que anteceden, podrá encomendar la ejecución de los trabajos extraordinarios a una tercera persona, conforme a las disposiciones legales relativas, según los trabajos a ejecutar.

OCTAVA: GARANTÍAS. "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, las garantías siguientes:

a) **FIANZA PARA EL ANTICIPO.** Fianza a favor del Municipio de Juárez por la totalidad del monto concedido como anticipo para que "EL CONTRATISTA" inicie los trabajos, conforme a la Cláusula Quinta y mismo que deberá ser presentada a la firma del contrato; esta garantía subsistirá hasta la total amortización de los anticipos correspondientes.

b) **FIANZA DE CUMPLIMIENTO.** Fianza a favor del Municipio de Juárez por el 10% (diez por ciento) del monto total contratado. Esta fianza deberá ser presentada a la firma del presente contrato, de no ser así "EL MUNICIPIO" podrá determinar la rescisión administrativa del mismo.

c) **FIANZA PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS.** "EL CONTRATISTA" garantizará los trabajos previamente a la elaboración del acta de recepción formal de los mismos, sustituyendo la garantía vigente de cumplimiento de contrato por otra que a su elección podrá ser mediante fianza a favor del Municipio de Juárez por el equivalente al 10% (diez por ciento), del monto total ejercido de los trabajos, por carta de crédito irrevocable por el equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto total ejercido de los trabajos, o bien, aportar recursos liquidados por una cantidad equivalente al 5% (cinco por ciento) del mismo monto, en fideicomiso especialmente constituido para ello, para responder de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos o de cualquier

otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía tendrá vigencia de doce meses a partir de la fecha de recepción de los trabajos, en el caso de que no exista inconformidad por parte de "EL MUNICIPIO".

NOVENA: RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS. "EL CONTRATISTA", a través de la bitácora o por oficio, deberá notificar a "EL MUNICIPIO" la terminación de los trabajos que le fueron encomendados, para lo cual anexará los documentos que lo soporten e incluirá una relación de las estimaciones o de gastos aprobados, monto ejercido y créditos a favor o en contra. "EL MUNICIPIO" dentro de los diez días naturales siguientes, verificará la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el presente instrumento. Si durante la verificación de los trabajos, "EL MUNICIPIO" encuentra deficiencias en la terminación de los mismos, deberá solicitar a "EL CONTRATISTA" su reparación, a efecto de que éstas se corrijan conforme a las condiciones requeridas en el contrato. En este caso, el plazo de verificación de los trabajos pactado en el presente instrumento, se podrá prorrogar por el periodo que acuerden las partes para la reparación de las deficiencias. Lo anterior sin perjuicio de que "EL MUNICIPIO" opte por la rescisión del contrato.

Al finalizar la verificación de los trabajos, "EL MUNICIPIO" contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta de entrega – recepción correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Recibidos físicamente los trabajos, "EL MUNICIPIO" notificará a "EL CONTRATISTA", a través de su representante legal o su superintendente de construcción, la fecha, lugar y hora, en que se llevará a cabo el finiquito, el cual se elaborará dentro de seis días naturales siguientes a la notificación, y en el se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de las partes, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante. "EL CONTRATISTA" deberá acudir al llamado que se le haga por escrito, en caso contrario, se procederá a su elaboración.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, en caso de que "EL CONTRATISTA" no acuda con "EL MUNICIPIO" para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a "EL CONTRATISTA" dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a "EL CONTRATISTA", éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda; si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

Determinado el saldo total, en caso de que sea a favor de "EL CONTRATISTA", "EL MUNICIPIO" pondrá a su disposición el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, debiendo liquidar dicho pago en un plazo no mayor a veinte días naturales. Si el saldo es a favor de "EL MUNICIPIO", el importe del mismo se deducirá de las cantidades pendientes por cubrir por concepto de trabajos ejecutados y si no fueren suficientes éstos, deberá exigirse su reintegro conforme a lo previsto por el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. En caso de no obtenerse el reintegro, "EL MUNICIPIO" podrá hacer efectivas las garantías que se encuentren vigentes.

En forma simultánea, a lo señalado en el párrafo anterior, cuando proceda, "EL MUNICIPIO" procederá a levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.

Cuando la liquidación de los saldos se realice dentro de los quince días naturales siguientes a la firma del finiquito, el documento donde conste el finiquito podrá utilizarse como el acta administrativa que da por extinguidos los derechos y obligaciones de las partes en el contrato, debiendo agregar únicamente una manifestación de las partes de que no existen otros adeudos y por lo tanto se darán por terminados los derechos y obligaciones que genera el contrato respectivo, sin derecho a ulterior reclamación, al no ser factible el pago indicado, se procederá a elaborar el acta administrativa prevista en el párrafo que antecede.

DÉCIMA: SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS. "EL MUNICIPIO" a través de los representantes que para tal efecto designe, tendrá el derecho a supervisar en todo tiempo los trabajos objeto del contrato y dará, a "EL CONTRATISTA" por escrito las instrucciones que estime pertinentes, relacionadas éstas con la ejecución de la obra en la forma convenida y con las modificaciones que "EL MUNICIPIO" ordene.

Es facultad de "EL MUNICIPIO" realizar la inspección de todos los materiales que vayan a usarse en la ejecución de los trabajos, ya sea en el sitio de éstos o en los lugares de adquisición o fabricación.

Los supervisores de "EL MUNICIPIO" podrán solicitar en cualquier tiempo la documentación complementaria relativa a los trabajos y los servicios relacionados con ellos, realizar el seguimiento y control; practicar las visitas e inspecciones que estimen pertinentes y solicitar datos e informes relacionados con la ejecución de los trabajos.

DÉCIMA PRIMERA: "EL CONTRATISTA" se obliga a establecer anticipadamente al inicio de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su superintendente de construcción, el cual deberá estar facultado para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aun las de carácter personal, así como contar con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este Contrato.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del superintendente de construcción, y "EL CONTRATISTA" tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el presente contrato.

DÉCIMA SEGUNDA: RELACIONES LABORALES. "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este Contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadoras presenten en su contra o en contra de "EL MUNICIPIO", en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda obligación laboral a este. "EL CONTRATISTA" se compromete a retirar de la obra aquel personal que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea conveniente su permanencia en la obra.

DÉCIMA TERCERA: RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" se obliga a que los materiales y equipo de instalación permanente que se utilicen en los trabajos objeto de este Contrato, cumplan con las normas de calidad requeridas para tal efecto y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se efectúen a satisfacción de "EL MUNICIPIO", así como a responder por su cuenta y riesgo, de los defectos, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "EL MUNICIPIO" o a terceros hasta por un plazo de 12 meses posteriores a la recepción formal de la obra; en caso contrario se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto total de la misma, a título de pena convencional.

En caso de que los materiales y equipo de instalación permanente en la obra que utilice "EL CONTRATISTA" no cumplan con las especificaciones requeridas en la ejecución de los trabajos se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de "EL MUNICIPIO". Lo anterior sin perjuicio de que se haga efectiva la fianza de cumplimiento correspondiente.

Igualmente se obliga "EL CONTRATISTA" a no ceder a terceras personas, físicas o morales, sus derechos de cobro sobre los bienes o trabajos ejecutados que amparan este Contrato sin previa aprobación expresa y por escrito de "EL MUNICIPIO" en los términos de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Si "EL CONTRATISTA" realiza trabajos por mayor valor del monto contratado, sin mediar orden por escrito de parte de "EL MUNICIPIO", independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello ni modificación alguna al plazo de ejecución. Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes escritas de "EL MUNICIPIO", éste podrá ordenar su demolición, reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulte necesarios, que "EL CONTRATISTA" deberá hacer por su cuenta sin que tenga derecho a retribución adicional por ello. En ese caso, "EL MUNICIPIO", si lo estima necesario, podrá ordenar la suspensión total o parcial de los trabajos contratados en tanto no se lleve a cabo la reposición o reparación de los mismos, sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

Los riesgos, la conservación y la limpieza de los trabajos hasta el momento de su entrega serán responsabilidad de "EL CONTRATISTA".

"EL CONTRATISTA" estará obligado a coadyuvar en la extinción de incendios comprendidos en las zonas en que se ejecuten los trabajos objeto del contrato, con el personal y elementos de que disponga para ese fin; igualmente se obliga a dar aviso al residente de obra de la existencia de incendios, de su localización y magnitud. "EL CONTRATISTA" tendrá la obligación de notificar al residente de obra la aparición de cualquier brote epidémico en la zona de los trabajos objeto del contrato y de coadyuvar de inmediato a combatirlo con los medios de que disponga. También enterará al residente de obra cuando se afecten las condiciones ambientales y los procesos ecológicos de la zona en que se realicen los trabajos.

DÉCIMA CUARTA: PENAS CONVENCIONALES. "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este Contrato se están ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el programa aprobado, para lo cual "EL MUNICIPIO", comparará mensualmente el avance de los trabajos. Si de dicha comparación resulta que el avance es menor que lo que debió realizarse, "EL MUNICIPIO" procederá a:

a) Retener el 1% (uno por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la revisión. Por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución correspondiente, a fin de que la retención total sea procedente.

Si al efectuarse la comparación del último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará a favor del Erario Municipal como pena convencional por el retardo en el cumplimiento del programa a cargo de "EL CONTRATISTA".

b) Aplicar además para el caso de que "EL CONTRATISTA" no concluya los trabajos en la fecha señalada en el programa, una pena convencional consistente en una cantidad igual al 1% (uno por ciento) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá "EL CONTRATISTA" mensualmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de "EL MUNICIPIO".

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o por cualquier otra causa que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea imputable a "EL CONTRATISTA".

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, "EL MUNICIPIO" podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo, si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión del contrato, aplicará a "EL CONTRATISTA", una sanción consistente en un porcentaje del valor del mismo, que podrá ser a juicio de este, hasta por el monto de la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA" se harán efectivas con cargo a las retenciones que le hayan sido efectuadas, aplicando además si da lugar a ello, la garantía de cumplimiento del Contrato otorgada conforme a lo estipulado en este contrato. Las penas convencionales en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

DÉCIMA QUINTA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada en cualquier momento por cualquier causa justificada, sin que ello implique su terminación definitiva.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

- a).- Cuando "EL MUNICIPIO" determine suspender los trabajos y lo ejecutado se ajuste a lo pactado, se cubrirá a "EL CONTRATISTA" el importe de los trabajos ejecutados de acuerdo a la disposición relativa a la suspensión de los trabajos.
- b).- Cuando sin estar terminada la totalidad de los trabajos y si a juicio de "EL MUNICIPIO" son susceptibles de utilizarse, éstos podrán ser operados por "EL MUNICIPIO", sin ulterior reclamación de "EL CONTRATISTA", pactándose su recepción de obra posteriormente por ambas partes. El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

DÉCIMA SEXTA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO", podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este Contrato por causas de interés general. La contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, y las demás disposiciones administrativas sobre la materia, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "EL CONTRATISTA" que se estipulan en el presente contrato, así como la suspensión injustificada de los trabajos por parte de "EL CONTRATISTA", da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para "EL MUNICIPIO" además de que se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento de las obligaciones de este contrato.

"EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general, por que existan causas justificadas que impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave al Municipio, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos.

Las partes convienen en que el contrato podrá ser rescindido en caso de incumplimiento y al respecto, aceptan que cuando "EL MUNICIPIO" sea el que determine rescindirlo, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, en tanto que si es "EL CONTRATISTA" quién decide rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga la declaración correspondiente.

Las causas que puedan dar lugar a la rescisión por parte de "EL MUNICIPIO" son las que a continuación se señalan:

- a).- Si "EL CONTRATISTA" no inicia los trabajos objeto del contrato en la fecha en que por escrito le señale "EL MUNICIPIO".
- b).- Si suspende injustificadamente los trabajos, o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiese sido rechazada como defectuosa por "EL MUNICIPIO".
- c).- Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por "EL MUNICIPIO".
- d).- Si no da cumplimiento al programa de trabajo, y a juicio de "EL MUNICIPIO" el atraso puede dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.
- e).- Si es declarado en quiebra o suspensión de pagos.
- f).- Si subcontrata parte de los trabajos objeto del contrato sin previa autorización de "EL MUNICIPIO".

g).- Si "EL CONTRATISTA" no da a "EL MUNICIPIO" y a las Dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.

h).- En general, por el incumplimiento por parte del "CONTRATISTA" a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, anexos, leyes y reglamentos aplicables.

DÉCIMA SEPTIMA. PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN. Cuando "EL MUNICIPIO" considere que "EL CONTRATISTA" ha incurrido en alguna de las causas de rescisión que se consignan en este apartado, lo comunicará a "EL CONTRATISTA" por escrito, a fin de que éste exponga al respecto lo que a su derecho convenga, en un plazo de 15 (quince) días hábiles. Si transcurrido este plazo "EL CONTRATISTA" no manifiesta nada en su defensa, o si después de analizar las razones aducidas por éste, "EL MUNICIPIO" estima que las mismas no son satisfactorias, dictará la resolución que proceda conforme a lo establecido en el párrafo anterior, la que comunicará a "EL CONTRATISTA", procediendo a efectuar un finiquito de la obra en presencia de un representante de la Contraloría de El Estado y podrá inmediatamente contratar el resto de la obra de acuerdo a la normatividad aplicable, sin perjuicio de continuar con el proceso de rescisión.

DÉCIMA OCTAVA: "EL MUNICIPIO" con fundamento en el Artículo 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, designa al Director General de Obras Públicas, para que en caso de suspensión temporal en todo o en parte de la obra, sea dicho funcionario quién ejerza las facultades contenidas en dicho artículo, así mismo, con fundamento en el Artículo 10 de dicho Ordenamiento legal, "EL MUNICIPIO" designa al mismo funcionario para que ejerza de ser necesario la terminación anticipada o rescisión del contrato, la suscripción de convenios modificatorios y adicionales, así como el otorgamiento de diferimientos de programas de obra y todo documento que sea necesario para el cumplimiento del contrato respectivo.

DÉCIMA NOVENA: Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de la obra objeto de este contrato, a todos y cada una de las cláusulas del mismo, así como a los términos de referencia, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, y demás Normas y Disposiciones Administrativas que sean aplicables.


VIGÉSIMA: RETENCIONES. "EL CONTRATISTA", conviene que al efectuar "EL MUNICIPIO" los pagos de las estimaciones que se formulen por los trabajos ejecutados, el Municipio de Juárez le retenga: El 2 (dos) al millar (2/1000), para el Instituto de Capacitación de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción y el 5 (cinco) al millar (5/1000), por concepto de derechos de servicios de inspección, vigilancia y control de la obra que realiza la Secretaría de la Función Pública.

VIGÉSIMA PRIMERA: Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o cumplimiento de este Contrato, serán resueltas por los Tribunales Federales competentes. Ambas partes resolverán de común acuerdo las discrepancias futuras y previsibles, sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo, que de ninguna manera impliquen una audiencia de conciliación.

VIGÉSIMA SEGUNDA: El presente contrato, sus anexos, la bitácora de los trabajos y la documentación que se genere en el periodo de ejecución de la obra, son los instrumentos que vincularán a las partes en sus derechos y obligaciones.

El presente Contrato se firma en el Municipio de Juárez, Chihuahua, el 29 DE AGOSTO DE 2012.


EL MUNICIPIO



ING. HÉCTOR AGUSTÍN MURGUÍA LARDIZÁBAL
PRESIDENTE MUNICIPAL DE
JUÁREZ, CHIHUAHUA




LIC. HÉCTOR ARCELÚS PÉREZ
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO



ING. SANTIAGO NIETO SANDOVAL
REGIDOR COORDINADOR
DE LA COMISIÓN DE HACIENDA



C.P. JORGE LUIS DELGADO TERRAZAS
TESORERO MUNICIPAL

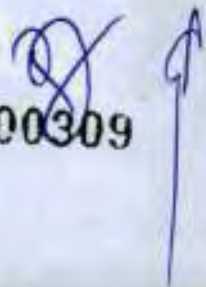


ING. ARCADIO SERRANO GARCÍA
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

EL CONTRATISTA



ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ
IMAN, S.A. DE C.V.



000309

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ACTA DE RECEPCION

"TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE ALUMRADO EN CAMPO DE FUT-BOL Y PISTA DE ATLETISMO EN EL PARQUE ORIENTE UBICADO EN C. PUERTO DUNQUERQUE Y C. PUERTO ANZIO DE COL. TIERRA NUEVA EN ESTA CIUDAD"

POR MEDIO DE LA PRESENTE LA **DIRECCION DE EDIFICACION**, HACE RECEPCION DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR **IMAN S.A. DE C.V.** AL AMPARO DEL CONTRATO No. **OP-113-2012**, RELATIVO A **"TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE ALUMRADO PUBLICO EN PARQUE ORIENTE"** EL MONTO TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO ES POR LA CANTIDAD DE **\$1, 010,885.32 CON IVA** TENIENDO COMO PLAZO DE EJECUCION **60 DIAS NATURALES**, INICIANDO EL DIA **31 DE AGOSTO DEL 2012** AL **29 DE OCTUBRE DEL 2012**, EXISTIENDO UN **DIFERIMIENTO POR PAGO DE ANTICIPO DEL 21 DE SEPTIEMBRE DEL 2012 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2012**.

EL CONTRATISTA **IMAN S.A. DE C.V.** HACE ENTREGA DE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES DE LA CONSTRUCCION FINAL ASI COMO LOS MANUALES E INSTRUCTIVOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO CORRESPONDIENTES, LOS CERTIFICADOS DE GARANTIA DE CALIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES INSTALADOS. ACEPTANDO DE CONFORMIDAD LOS REPRESENTANTES DEL INMUEBLE, QUEDANDO A SU CARGO PARA SU USO Y CUIDADOS POSTERIORES.

QUEDANDO OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTARAN EN LA MISMA, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERA INCURRIDO.

SE HACE ENTREGA TOTAL DE LOS TRABAJOS EN DICHO LUGAR EL DIA **30 DE NOVIEMBRE DEL 2012**, SIENDO LAS 10:00 HRS., UNA VEZ VERIFICADA LA OBRA MEDIANTE EL RECORRIDO E INSPECCION POR LAS PARTES QUE INTERVIENEN, SE CONCLUYE QUE LA OBRA SE ENCUENTRA TOTALMENTE TERMINADA DE ACUERDO CON LA FINALIDAD Y DESTINO DE SU EJECUCION, SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO E INVERSION EJERCIDA.

NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO:

RECIBEN:


JESUS MANUEL NEVAREZ GUZMAN
SUPERVISOR DE OBRA


EDUARDO CINCO ARENAS
DIRECTOR DE EDIFICACION.

ENTREGAN:


IMAN S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



000310

IMAN SAdeCV



[Handwritten signature]

PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (h)

**Documento mediante el cual se acredita
experiencia en la elaboración o
certificación de cuando menos un Censo
de Alumbrado Público**

y

**Copia simple del Contrato que demuestra
lo anterior**





PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. **OP-201-2005** A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS C.C. ING. HECTOR A. MURGUIA LARDIZABAL, PRESIDENTE MUNICIPAL DE JUAREZ; LIC. JORGE ANTONIO ALVAREZ COMPEAN SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO; C.P. JOSÉ NEMORIO LÓPEZ LEÓN, TESORERO MUNICIPAL; ING. OSCAR ANTONIO LEGARRETA ITO, DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS; ARQ. MARIO ROBERTO CHAIRES ALMANZA, DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO URBANO; ING. MAURILIO FUENTES ESTRADA, OFICIAL MAYOR; ING. SERGIO RAUL NATIVIDAD GARCIA, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y C. P. JUAN CARLOS ALONSO CARREON, REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS; A QUIÉNES PARA EFECTO DEL PRESENTE CONTRATO EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARA "EL MUNICIPIO"; POR LA OTRA PARTE **IMAN, S.A. DE C.V.** POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL EL **ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ** A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA "EL CONTRATISTA", Y A QUIÉNES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES, CLAUSULAS Y DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS:

DECLARACIONES

I.- "EL MUNICIPIO" declara:

I.I.- Que es una entidad administrativa con personalidad jurídica y patrimonio propio, los cuales son la base de la organización territorial, política y administrativa del Estado de Chihuahua, quien en este acto se hará representar por conducto de los funcionarios municipales anteriormente señalados, de conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 8,11 Fracción XXXVI, 29 Fracción XII, 31 Fracción II, 35 Fracción II, 63 Fracción II, 64 Fracción XI, del Código Municipal vigente en el Estado de Chihuahua.

I.II.- Que su representada cuenta con facultad para celebrar el presente contrato como lo acredita mediante copia certificada del acta levantada con motivo de la segunda sesión especial de la asamblea municipal de Juárez del Instituto Estatal Electoral, de fecha 15 de Julio del 2004 para efectos de llevar a cabo el cómputo, entre otros, de la elección de Ayuntamiento de este Municipio, celebrado el día 06 de Julio del 2004, donde se entregó constancia de mayoría a la plantilla que postuló el Ing. Héctor Agustín Murguía Lardizábal. Como también se publicó en el Periódico Oficial del Estado de fecha 16 de Octubre del 2004 la lista de integrantes de Ayuntamientos y Síndicos del Estado electos para el estado de Chihuahua en el proceso electoral del 2004. Por lo que respecta a los demás funcionarios que comparecen, acreditan su personalidad con copia del acta de la sesión número uno del Ayuntamiento del Municipio de Juárez Chihuahua de fecha 10 de Octubre del año 2004 mediante la cual el Presidente Municipal designa funcionarios y toma sus respectivas protestas.

Que dentro de sus facultades está la de normar la estructura y funcionamiento de la Administración Pública Municipal para el despacho de los asuntos de su competencia, así como

EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto.	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

la de coordinar, adquirir y proveer oportunamente los elementos materiales y servicios requeridos por las dependencias que lo conforman, para el buen desarrollo de sus funciones. Dentro de sus objetivos sociales contemplan entre otros la celebración de diversas obras públicas a ejecutar dentro del Fondo legal del Municipio, con objeto de dotar a la población de Servicios Públicos.

Que tiene establecido su domicilio en AVE FRANCISCO VILLA No. 950 NTE. CD. JUÁREZ, CHIH. C.P. 32000 mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.

I.III.- Que para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato cuenta con financiamiento del programa **FONDOS MUNICIPALES** según oficio de aprobación y/o cuenta No. **01-EZJ12-5165-13-5-9131** con el número de obra **201**, en el consecutivo de la Dirección General de Obras Públicas, del Programa de Egresos del Municipio de Juárez de acuerdo a la adjudicación efectuada el día **29 DE AGOSTO DEL 2005**, en caso de cambio de cuenta se realizara mediante oficio autorizado por el Director General de Obras Publicas.

I.IV.- Que el presente contrato se celebra con fundamento en la **Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua** y se Otorga mediante dictamen emitido por el Comité Técnico Resolutivo de Obra Publica del cual se anexa copia que pasa a formar parte integral de este contrato asignado mediante **ADJUDICACION DIRECTA**, relativo a los trabajos **CENSO CONSISTENTE EN LEVANTAMIENTO FISICO PARA LOCALIZAR Y DESCRIBIR CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRAN LAS LUMINARIAS Y GABINETES DE CONTROL, ASI COMO SU ETIQUETADO PARA LA IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE COMPUTO PARA LA ADMINISTRACION DE ALUMBRADO PUBLICO**, ubicado en **VARIAS AVENIDAS Y CALLES DE ESTA CIUDAD**.

II.- "EL CONTRATISTA" declara:

II.I.- Ser mexicano y que se identifica con Escritura Constitutiva Núm. 873 otorgada ante Notario Público Núm. 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, que se encuentra registrada bajo la Inscripción Núm. 31 Folios 52 del Volumen 234 del Libro 1ero. De Comercio del Registro Público de la Propiedad de este Distrito Bravos, Chih. Así como un poder notarial otorgado a su favor mediante Escritura Pública Núm. 873 otorgada ante Notario Público Núm. 26 Lic. Humberto Guerrero Bernal, que se encuentra registrada bajo la Inscripción Núm. 32 Folios 54 del Volumen 234 del Libro 1ero. de Comercio del Registro Público de la Propiedad de este Distrito Bravos, Chih.

II.II.- Que tiene capacidad jurídica para contratar y obligarse en los términos del presente contrato, reuniendo las condiciones técnicas y económicas para la ejecución del objeto del mismo.

II.III.- El contratista declara ser mexicano y conviene que cuando llegare a cambiar de nacionalidad, seguirá considerándose mexicano por cuanto a este contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún Gobierno extranjero bajo la pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana todo derecho derivado de este contrato.

II.IV.- Que se encuentra inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, bajo el número **IMA-040206-888**; En el Instituto Mexicano del



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto	_____
Num de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

Seguro Social bajo el número **A83-28205-10-0** en el INFONAVIT bajo el número **8045754**; En el Sistema de Información Empresarial Mexicano o similar bajo el número **CMIC-92065**; Y con el número del Padrón Único **PUCGE-05057**, y que los registros anteriormente indicados se encuentran actualmente vigentes y sin limitación alguna, y en el supuesto de una baja o cambio de los mismos, notificará de inmediato a "EL MUNICIPIO".

II.V.- Que conoce plenamente las especificaciones del proyecto de obra, calendario de pagos y el documento en que se consignan los precios base que forman parte de este contrato.

II.VI.- Que conoce el lugar de la realización de la obra y ha considerado todos los factores que intervendrán en la ejecución de la obra.

II.VII.- Que tiene establecido su domicilio fiscal en **CALLE YUCATAN No. 7340, COL. AMPL. AEROPUERTO** en **CD. JUAREZ, CHIH.** Mismo que señala para los efectos y fines legales de este contrato.

III.- Declaran "LAS PARTES":

Que para la exacta interpretación de los términos utilizados en el presente contrato, se entenderá por éste, el acuerdo de voluntades celebrado entre "EL MUNICIPIO" y "EL CONTRATISTA", según consta en el presente instrumento, incluyendo todos los apéndices y documentos incorporados al contrato por referencia.

IV.- DEFINICIONES.

En el presente contrato, los siguientes términos serán interpretados de la manera que se describen a continuación:

1.- Por "CONTRATO", se entenderá el convenio celebrado entre contratante y contratista, según consta en el presente instrumento, incluyendo todos sus anexos, apéndices y todos los documentos incorporados a él, por referencia.

2.- Por "CONTRATANTE" se entenderá EL MUNICIPIO DE JUAREZ, CHIH., por conducto de sus representantes legales.

3.- Por "CONTRATISTA" se entenderá la persona física enunciado al principio del presente instrumento.

4.- Por "MONTO DEL CONTRATO" se entenderá el precio pagadero a El Contratista de conformidad con el contrato a cambio del debido y pleno cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

5.- Por "AGENTE FINANCIERO", se entenderá "LA CONTRATANTE".

6.- Por "TRABAJOS", se entenderá como conjunto de obras descritas en la cláusula primera del contrato e incluirá la ingeniería básica de detalle, la construcción, prueba de laboratorio y en su caso el montaje, la puesta y pruebas necesarias para garantizar el buen funcionamiento del equipo y/o instalaciones, y la autorización a la contratante del uso de los derechos de patente.

7.- Por "SITIO", se entenderá el lugar donde se construirá la obra.

EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUÁREZ, CHIH.

Dependencia _____
Depto. _____
Num. de Oficio _____
Expediente _____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

De conformidad con la normatividad que rige el presente contrato, "EL MUNICIPIO" hace entrega por el concepto de anticipo a "EL CONTRATISTA", la cantidad de \$2,320,023.75 (DOS MILLONES TRESCIENTOS VEINTE MIL VEINTITRES PESOS 75/100 M.N.) la cuál incluye I. V.A, a efecto de aplicarla inmediatamente a los trabajos.

CUARTA.- PLAZO DE EJECUCION

"EL CONTRATISTA" se obliga a iniciar los trabajos de obra, objeto de este contrato el día **14 DE SEPTIEMBRE DEL 2005** y a concluirlos totalmente a más tardar el día **14 DE SEPTIEMBRE DEL 2006**

QUINTA.- PROGRAMA

La obra deberá ser ejecutada de conformidad con el proyecto ejecutivo, planos, presupuesto, especificaciones y programa de trabajo, que perfectamente firmados por los involucrados pasan a ser parte integral del presente contrato.

"EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" las órdenes que estime pertinentes para el desarrollo de la obra y éste, queda obligado a acusar recibo de las mismas en un plazo de 2 días y a proceder a su cumplimiento, así como de las instrucciones a través de la bitácora de obra que deberá estar permanentemente en el lugar de la misma y en posesión del residente designado por el Municipio.

Si en el desarrollo de los trabajos se presentarán circunstancias por las cuales "EL MUNICIPIO" estimara necesario modificar el programa a que se refiere esta cláusula, o bien, en el caso de que "EL CONTRATISTA" se viere obligado a solicitar alguna variación a dicho programa por causas no imputables a él debidamente justificadas, "EL MUNICIPIO" establecerá las reformas que juzgue pertinentes y hará del conocimiento de "EL CONTRATISTA" las modificaciones que apruebe, y éste último quedará a su vez obligado a aceptarlas.

En el caso que dichas modificaciones afecten las condiciones en que se otorgaron las fianzas y/o pagarés referidas en la cláusula siguiente, el contratista se obliga a conseguir la aceptación de tales modificaciones por parte de la compañía afianzadora y/o El Departamento Jurídico de la afianzadora.

Las modificaciones o en su caso el nuevo programa que se formule, serán consideradas parte de este contrato y por lo tanto obligatorio para "LAS PARTES".

SEXTA.- FIANZAS Y/O PAGARÉ

En cumplimiento a la normatividad que rige el presente contrato y lo que establece el artículo 41 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Edo. de Chihuahua, "EL MUNICIPIO" Tendrá la facultad para fijar la garantía la cuál podrá ser a través de una Compañía Afianzadora autorizada por el Municipio de Juárez y/o pagaré a nombre del Municipio de Juárez; "EL CONTRATISTA", a efecto de garantizar el cumplimiento de sus obligaciones contraídas en el mismo instrumento legal, presentará a favor de "MUNICIPIO DE JUÁREZ CHIH".



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Dpto	_____
Num de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

1.- Póliza de fianza y/o Pagaré por el 100% (cien por ciento) del anticipo, la que incluya el I.V.A por un importe de **\$2,320,023.75 (DOS MILLONES TRESCIENTOS VEINTE MIL VEINTITRES PESOS 75/100 M.N.)** para garantizar en este caso, la correcta inversión del anticipo.

2.- Póliza de fianza y/o Pagaré por valor del 10% (diez por ciento) del importe total del contrato, la cuál incluirá el I.V.A por la cantidad de **\$928,009.50 (NOVECIENTOS VEINTIOCHO MIL NUEVE PESOS 50/100 M.N.)** garantizando así el cabal cumplimiento del referido contrato.

Cuando la ejecución de los trabajos rebase el monto estipulado en el contrato, deberá otorgarse una nueva fianza y/o Pagaré por el 10% (diez por ciento) del monto realmente ejercido.

3.- Póliza de fianza y/o Pagaré por valor del 10% (diez por ciento) del importe total del contrato la cuál incluirá el I.V.A por la cantidad de **\$928,009.50 (NOVECIENTOS VEINTIOCHO MIL NUEVE PESOS 50/100 M.N.)** para el saneamiento en caso de vicios ocultos y daños y perjuicios y estará vigente hasta un año después de la recepción total de los trabajos por parte de "EL MUNICIPIO", a efecto de que responda de los defectos en la construcción o por cualquier otra responsabilidad que le resultare a "EL CONTRATISTA", con motivo o consecuencia del presente contrato de obra.

Enteradas las partes del contenido y alcance de las declaraciones y cláusulas anteriores, convienen de conformidad en cumplir con lo estipulado en las siguientes:

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

1.- PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto del contrato de conformidad con las normas del Reglamento de Construcción vigentes en El Municipio de Juárez Chih., con las especificaciones, planos, programa de obra, licencias, permisos y demás documentos que en derecho se requieren para la ejecución del proyecto, así como de las demás disposiciones que se indican en este apartado del contrato.

Las especificaciones, programa de obra, planos y demás documentos firmados por las partes, que constituyan el proyecto y las normas de construcción que se consignaron en relación al contrato, forman parte integrante del mismo.

2.- TRABAJOS ORDINARIOS.

Los trabajos objeto del contrato, comprendidos en el proyecto y en el programa, se pagarán a base de precios unitarios, los cuales incluyen la remuneración o pago total que debe cubrirse a "EL CONTRATISTA" por todos los gastos directos e indirectos que originen los trabajos, la utilidad y el costo de las obligaciones estipuladas en el contrato, a cargo del propio contratista.

Los precios unitarios que se consignan, sólo podrán ser modificados en los casos y bajo las condiciones previstas en estas disposiciones.

EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

3.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.

Cuando a juicio de "EL MUNICIPIO" sea necesario llevar a cabo trabajos que no estén comprendidos en el proyecto y en el programa, "EL MUNICIPIO" podrá ordenar al contratista su ejecución y éste se compromete a llevarlos a cabo, y a obtener de la Compañía Afianzadora el documento de endoso que haga constar la aceptación de dichos trabajos extraordinarios dentro de la fianza de cumplimiento originalmente contratada; y se procederá en la siguiente forma:

I.- Trabajos Extraordinarios a Precios Unitarios.

a).- Si existen conceptos y precios unitarios estipulados en el contrato que sean aplicables a los trabajos de que se trata, "EL MUNICIPIO" estará facultado para ordenar a "EL CONTRATISTA" su ejecución, y éste se obliga a realizarlos conforme a dichos precios.

b).- Si para estos trabajos no existieren precios unitarios en el contrato, se establecerán tomándose como base los análisis de precios vigentes en el tabulador de "EL MUNICIPIO", y los presentados por "EL CONTRATISTA" para su conciliación y autorización. Las obligaciones y responsabilidades de "EL CONTRATISTA" referentes a los trabajos ordinarios, pactadas en el contrato, se hacen extensivas a los trabajos extraordinarios a que se refiere ésta sección.

Si ambas partes llegaren a un acuerdo respecto a los precios unitarios a que se refiere este inciso, "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos extraordinarios conforme a dichos precios unitarios.

c).- En el caso de que "EL CONTRATISTA" no presente oportunamente proposición de precios, o bien no lleguen las partes a un acuerdo respecto a los citados precios, "EL MUNICIPIO" podrá ordenarle la ejecución de los trabajos extraordinarios aplicándole precios unitarios analizados por su observación directa, en los términos de la sección correspondiente de las reglas generales para la contratación y ejecución de obra pública y de servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, previo acuerdo entre las partes sobre el procedimiento constructivo, equipo, personal, y otros que intervendrán en estos trabajos. En todos estos casos, "EL MUNICIPIO" dará por escrito a "EL CONTRATISTA" la orden de trabajo correspondiente.

II.- Trabajos Extraordinarios por Administración Directa.

Si "EL MUNICIPIO" determinare no encomendar a "EL CONTRATISTA" los trabajos extraordinarios por los procedimientos a que se refiere el apartado I, podrá realizarlos en forma directa.

III.- Trabajos Extraordinarios Encomendados a Terceros.

Si "EL MUNICIPIO" no opta por ninguna de las soluciones en los apartados I y II que anteceden, podrá encomendar la ejecución de los trabajos extraordinarios a una tercera persona, conforme a las disposiciones legales relativas, según los trabajos a ejecutar.

4.- FORMA DE PAGO.



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia _____
Depto _____
Num de Oficio _____
Expediente _____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

"EL CONTRATISTA" recibirá de "EL MUNICIPIO" como pago total, el importe que resulte de aplicar los precios unitarios a las cantidades de obra realizadas por la ejecución de los trabajos ordinarios y extraordinarios, que hayan sido recibidos satisfactoriamente por "EL MUNICIPIO" como objetivo principal de este contrato.

En las fechas previamente determinadas, se harán las estimaciones de los trabajos ejecutados, que se pagarán una vez satisfechos los requisitos establecidos para su trámite, de no hacerlo, la estimación que presente será incorporada a la siguiente fecha de pago. Si el contratista no efectúa dicha estimación, "EL MUNICIPIO" podrá generarla, quedando ésta como definitivamente aceptada por "EL CONTRATISTA" sin derecho a ulterior reclamación.

Las estimaciones y la liquidación, aunque hayan sido pagadas, no se considerarán como aceptación de los trabajos, ya que "EL MUNICIPIO" se reserva expresamente el derecho de reclamar por trabajos faltantes, mal ejecutados o por pagos en exceso. Tratándose de pagos en exceso que haya recibido el contratista éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso, y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición de la contratante.

El contratista se compromete a presentar estimaciones hasta un 85% de avances financiero, el resto será presentado en una sola estimación, la que será equivalente al finiquito de obra.

5.- SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS.

"EL MUNICIPIO" a través de los representantes que para tal efecto designe, tendrá el derecho a supervisar en todo tiempo los trabajos objeto del contrato y dará, a "EL CONTRATISTA" por escrito las instrucciones que estime pertinentes, relacionadas éstas con la ejecución de la obra en la forma convenida y con las modificaciones que "EL MUNICIPIO" ordena.

Es facultad de "EL MUNICIPIO" realizar la inspección de todos los materiales que vayan a usarse en la ejecución de los trabajos, ya sea en el sitio de éstos o en los lugares de adquisición o fabricación.

Los supervisores de "EL MUNICIPIO" podrán solicitar en cualquier tiempo la documentación complementaria relativa a los trabajos y los servicios relacionados con ellos, realizar el seguimiento y control; practicar las visitas e inspecciones que estimen pertinentes y solicitar datos e informes relacionados con la ejecución de los trabajos.

Por su parte, "EL CONTRATISTA" se obliga a tener en el lugar de los trabajos por todo el tiempo que dure la ejecución de los mismos a un profesionista con la capacidad técnica, el que deberá conocer el proyecto integral de la obra, las normas y especificaciones, además de estar facultado para ejecutar los trabajos a que se refiere el contrato, así como para generar las estimaciones de trabajo o liquidación que se formulen, y en general para actuar a nombre y por cuenta de "EL CONTRATISTA" en todo lo referente al contrato.

EL NUM. DE VOUCHER ES OBLIGATORIO



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depin	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

CONTRATO
ASUNTO: OP-201-2005

En cualquier momento y por razones que a su juicio lo justifique, "EL MUNICIPIO" podrá solicitar el cambio del profesionista de "EL CONTRATISTA", y éste se obliga a designar a otra persona que reúna los requisitos señalados anteriormente en estas disposiciones.

6.- MODIFICACIONES A LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES, PROGRAMA DE EJECUCION Y VOLUMENES DE OBRA.

Durante la vigencia del contrato, "EL MUNICIPIO" podrá modificar por una sola vez el proyecto, el programa, monto de trabajos, los planos y especificaciones, cuando ello no implique una alteración superior a un 25% (veinticinco por ciento) del monto total del contrato o en el plazo de ejecución, ni modificaciones substanciales al proyecto, a lo que no será necesario celebrar una adición al contrato original para lo cual será suficiente dar aviso por escrito a "EL CONTRATISTA" de acuerdo al artículo 70 de la ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con la Misma vigente en el Estado y éste se obliga a acatar las órdenes correspondientes, y a lograr la expedición del documento de endoso que haga constar la aceptación de dichas modificaciones por parte de la compañía afianzadora, proveyéndola de los elementos que para tal efecto ésta le requiera.

Las modificaciones que se aprueben a los planos, a las especificaciones y al programa con motivo de la ampliación de contrato, se considerarán incorporadas al presente, y por lo tanto obligatorias para las partes. Si las modificaciones a que se refiere este apartado, originan variaciones en los cálculos que sirvieron de base para fijar los precios unitarios, ambas partes de común acuerdo determinarán los ajustes que deberán hacerse a dichos precios, siguiendo un procedimiento análogo al establecido en la disposición número dos, relativa a los trabajos extraordinarios; igual procedimiento se seguirá en caso fortuito o de fuerza mayor.

Queda expresamente estipulado que las cantidades de trabajo consignadas en el contrato son aproximadas, y por lo tanto sujetas a variaciones, sin que por este motivo los precios unitarios convenidos, deban ser modificados fuera de los términos establecidos anteriormente.

7.- AMPLIACIÓN DEL PLAZO DEL PROGRAMA DE OBRA.

En los casos fortuitos o de fuerza mayor, o cuando por cualquier otra causa no imputable a "EL CONTRATISTA" le fuere imposible cumplir con el programa de obra, solicitará oportunamente y por escrito la prórroga que considere necesaria, expresando los motivos en que apoye su solicitud, pero será La Dirección General de Obras Públicas por conducto de quien resuelva sobre la justificación y procedencia de la prórroga, y en su caso, concederá dicha solicitud a "EL CONTRATISTA" o la que LA DIRECCIÓN referida estime conveniente, y se harán conjuntamente las modificaciones correspondientes al programa de obra.

Si se presentaren causas que impidan la terminación de los trabajos dentro de los plazos estipulados, que fueren imputables a "EL CONTRATISTA" éste podrá solicitar también una prórroga, pero será optativo para "EL MUNICIPIO" concederla o negarla. En el caso de concederla, "EL MUNICIPIO" decidirá si procede imponer a "EL CONTRATISTA", las sanciones a que haya lugar de acuerdo con la disposición relativa que forma parte del presente instrumento, y en caso de negarla, podrá exigir a "EL CONTRATISTA" el cumplimiento del contrato, ordenándole que adopte las medidas necesarias a fin de que los trabajos queden

AL CONTESTAR SURVASE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

concluidos oportunamente o bien, procederá a rescindir el contrato de conformidad con lo señalado en el apartado 13 de estas disposiciones complementarias.

8.- RECEPCIÓN DE TRABAJOS Y LIQUIDACIONES.

I.- Recepción de la Obra Total.

"EL MUNICIPIO" recibirá los trabajos objeto del contrato hasta que sean terminados en su totalidad, y que los mismos hubieran sido realizados de acuerdo con las especificaciones convenidas.

Para tal efecto "EL CONTRATISTA" procederá a notificar por escrito la terminación de los trabajos. "EL MUNICIPIO" verificará dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes, que los trabajos estén debidamente concluidos y la recepción de los trabajos se hará posterior a que se haya verificado su terminación.

"EL CONTRATISTA" deberá adjuntar la relación de las estimaciones y de gastos aprobados, monto ejercido, créditos a favor o en contra y saldos.

II.- Recepción de Obra Parcial.

"EL MUNICIPIO" efectuará recepciones parciales de trabajos en los casos que a continuación se detallan:

a).- Cuando "EL MUNICIPIO" determine suspender los trabajos y lo ejecutado se ajuste a lo pactado, se cubrirá a "EL CONTRATISTA" el importe de los trabajos ejecutados de acuerdo a la disposición relativa a la suspensión de los trabajos.

b).- Cuando sin estar terminada la totalidad de los trabajos y si a juicio de "EL MUNICIPIO" son susceptibles de utilizarse, estos podrán ser operados por "EL MUNICIPIO", sin ulterior reclamación de "EL CONTRATISTA", pactándose su recepción de obra posteriormente por ambas partes.

c).- Cuando de común acuerdo "LAS PARTES" convengan en dar por terminado anticipadamente el contrato, los trabajos que se reciban se liquidarán en la forma que estos convengan, conforme a lo establecido en estas disposiciones.

d).- Cuando "EL MUNICIPIO" rescinda el contrato en los términos de estas disposiciones, la recepción parcial quedará a juicio de "EL MUNICIPIO", el que liquidará el importe de los trabajos que decida recibir y en su caso, podrá hacer efectivas las fianzas correspondientes.

Tanto en el caso de recepción de obra total como en el de recepción de obra parcial, se procederá a recibir los trabajos de que se trate, posterior a la verificación que haga "EL MUNICIPIO", de la del requerimiento de entrega que éste haga, o de la fecha en que se presenta alguna de las situaciones previstas en los incisos anteriores, levantándose al efecto el acta respectiva, y se procederá a la liquidación correspondiente, así como a la imposición en su caso, de la sanción legal que se determine.

AL CONTESTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia _____
 Depto. _____
 Num. de Oficio _____
 Expediente _____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

Si al recibirse los trabajos existieren reclamaciones de "EL CONTRATISTA" pendientes de resolver, se decidirá sobre las mismas a en el plazo de 15 (quince días naturales), a partir de la recepción. La recepción parcial o total de los trabajos y su pago, se efectuarán tomando en cuenta y en su caso las deducciones que deban hacerse por concepto de retenciones o sanciones, en los términos de la Ley y del presente documento.

9.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.

"EL CONTRATISTA" será el único responsable de la ejecución de los trabajos. Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes dadas por escrito por el contratante, "EL MUNICIPIO" ordenará su reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten necesarios y que hará por su cuenta "EL CONTRATISTA" sin que tenga derecho a retribución adicional alguna por ello, en este caso "EL MUNICIPIO" si lo estima necesario, podrá ordenar la suspensión parcial o total de los trabajos contratados, en tanto no se lleve a cabo la ejecución de los trabajos adicionales, y sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

"EL CONTRATISTA" será responsable de los daños y perjuicios que cause a "EL MUNICIPIO" o a terceras personas con motivo de la ejecución de los trabajos por no ajustarse a lo estipulado en el contrato, por la inobservancia de las instrucciones dadas por escrito a través de "EL MUNICIPIO" y por violaciones a las leyes y reglamentos aplicables.

Los riesgos, la conservación, la limpieza y la señalización de los trabajos hasta el momento de su entrega, serán a cargo de "EL CONTRATISTA".

Cuando apareciesen defectos o vicios en los trabajos, dentro del año siguiente a la fecha de recepción de obra por "EL MUNICIPIO", éste ordenará su reparación o reposición inmediata, misma que hará por su cuenta "EL CONTRATISTA" sin que tenga derecho a retribución por ello. Si "EL CONTRATISTA" no atendiere los requerimientos de "EL MUNICIPIO", éste podrá encomendar a un tercero la reparación o reposición de que se trata, con cargo a "EL CONTRATISTA", requiriendo de que el tercero presente las pólizas de fianza que correspondan según los trabajos a realizar.

10.- RETENCIONES.

"EL CONTRATISTA" conviene en que al efectuar "EL MUNICIPIO" los pagos de la estimación que formulen por los trabajos ejecutados, "EL MUNICIPIO" le retenga lo siguiente:

- a).- El dos al millar (2/1000) para el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción.
- b).- La amortización correspondiente del anticipo si se le asigno

11.- SUBCONTRATACIÓN.

Para los efectos del contrato se entenderá por subcontratación el acto por el cuál, "EL CONTRATISTA" encomienda a otra empresa la ejecución de parte de los trabajos o cuando adquiera materiales o equipos que incluyan su instalación en los trabajos objeto del contrato.

AL CONTESTAR SERVIRSE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JAJAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Cepto	_____
Núm. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

Cuando "EL CONTRATISTA" pretenda utilizar los servicios de otra empresa en los términos del párrafo anterior, deberá comunicarlo previamente por escrito a "EL MUNICIPIO", el cuál resolverá de la misma manera si acepta o rechaza la subcontratación.

En todo caso de subcontratación, el responsable de la ejecución de los trabajos será "EL CONTRATISTA", a quién se cubrirá el importe de los trabajos. El subcontratista no quedará subrogado en ninguno de los derechos de "EL CONTRATISTA".

12.- SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO.

A fin de verificar si "EL CONTRATISTA" está ejecutando los trabajos objeto del contrato de acuerdo con el programa y montos semanales de obra aprobados, "EL MUNICIPIO" comparará semanalmente el importe de los trabajos ejecutados con los que debieron realizarse en los términos de dichos programas, en la inteligencia de que al efectuar la comparación, los trabajos mal ejecutados se tendrán por no realizados.

Si como consecuencia de la comparación a que se refiere el párrafo anterior, el importe de los trabajos realmente ejecutados, es menor a los que debieron realizarse, "EL MUNICIPIO" retendrá el 5% (cinco por ciento) de la diferencia de importe, multiplicado por el número de semanas transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la de revisión, por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución que corresponda.

Si de acuerdo a lo estipulado anteriormente, al efectuar la comparación correspondiente a la última semana del programa, procede hacer alguna retención, su importe, así como el de las anteriores se aplicarán a favor de "EL MUNICIPIO", a título de pena convencional, por el simple retraso en el cumplimiento de las obligaciones a cargo de "EL CONTRATISTA".

Si "EL CONTRATISTA" no concluye los trabajos en la fecha señalada en el programa, también como pena convencional, deberá cubrir a "EL MUNICIPIO" semanalmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos, una cantidad igual al 5% (cinco por ciento) de los trabajos que no se hayan realizado en la fecha de terminación señalada en el programa.

Independientemente del pago de las penas convencionales señaladas en los párrafos anteriores, "EL MUNICIPIO" podrá exigir el cumplimiento del contrato.

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o cualquiera otra causa no imputable a "EL CONTRATISTA", ya que en tal evento, "EL MUNICIPIO" hará al programa las modificaciones que a su juicio procedan previa solicitud por escrito que haga "EL CONTRATISTA". En los términos de la disposición previa solicitud por escrito que haga "EL CONTRATISTA".

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA", se harán efectivas con cargo al importe de las estimaciones pendientes, a cantidades que le hayan sido retenidas o con cargo a la fianza otorgada.

En caso de que "EL MUNICIPIO" opte por rescindir el contrato, "EL CONTRATISTA" estará sujeto a las sanciones por incumplimiento, y se harán efectivas con cargo al importe de las

AL CONTAR SERVASE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE



PRESIDENCIA MUNICIPAL
JUAREZ, CHIH.

Dependencia	_____
Depto	_____
Num. de Oficio	_____
Expediente	_____

ASUNTO: CONTRATO
OP-201-2005

estimaciones pendientes de pago o a las cantidades que le hayan sido retenidas, además se podrá aplicar si hay lugar a ello, la fianza otorgada a la contratante por cumplimiento de contrato.

13.- RESCISIÓN DEL CONTRATO.

Las partes convienen en que el contrato podrá ser rescindido en caso de incumplimiento y al respecto, aceptan que cuando "EL MUNICIPIO" sea el que determine rescindirlo, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, en tanto que si es "EL CONTRATISTA" quién decide rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga la declaración correspondiente.

Las causas que puedan dar lugar a la rescisión por parte de "EL MUNICIPIO" son las que a continuación se señalan:

- a).- Si "EL CONTRATISTA" no inicia los trabajos objeto del contrato en la fecha en que por escrito le señale "EL MUNICIPIO".
- b).- Si suspende injustificadamente los trabajos, o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiese sido rechazada como defectuosa por "EL MUNICIPIO".
- c).- Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por "EL MUNICIPIO".
- d).- Si no da cumplimiento al programa de trabajo, y a juicio de "EL MUNICIPIO" el atraso puede dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.
- e).- Si es declarado en quiebra o suspensión de pagos.
- f).- Si subcontrata parte de los trabajos objeto del contrato sin previa autorización de "EL MUNICIPIO".
- g).- Si "EL CONTRATISTA" no da a "EL MUNICIPIO" y a las Dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.

h).- En general, por el incumplimiento por parte del "CONTRATISTA" a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, anexos, leyes y reglamentos aplicables.

En caso de incumplimiento o violación por parte de "EL CONTRATISTA" a cualquiera de las estipulaciones del contrato y de este apartado, "EL MUNICIPIO" podrá optar entre exigir el cumplimiento del mismo y el de las penas convenidas en su caso, o declarar la rescisión conforme al procedimiento que a continuación se señala:

Si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión, "EL CONTRATISTA" estará obligado a pagar por concepto de daños y perjuicios, una pena convencional que podrá ser hasta por el monto de las garantías otorgadas a juicio de "EL MUNICIPIO".

14.- PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN.

000324

AL CONTESTAR BIRIVASE CITAR INVARIABLEMENTE
EL NUM. DE OFICIO Y EXPEDIENTE.

2

ACTA DE ENTREGA-RECEPCION CENSO CONSISTENTE EN LEVANTAMIENTO FISICO PARA LOCALIZAR Y DESCUBRIIR CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRAN LAS LUMINARIAS Y GABINETES DE CONTROL, ASI COMO ETIQUETADO.

POR MEDIO DE LA PRESENTE LA **DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS**, A TRAVES DE LA **DIRECCION DE EDIFICACION** HACE ENTREGA A REPRESENTANTES DE LA **DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES**, LOS TRABAJOS REALIZADOS EN EL CENSO CONSISTENTE EN LEVANTAMIENTO FISICO PARA LOCALIZAR Y DESCUBRIIR CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRAN LAS LUMINARIAS Y GABINETES DE CONTROL, ASI COMO ETIQUETADO, UBICADO EN VARIAS AVENIDAS Y CALLES DE ESTA CIUDAD, QUE CONSISTE EN:


CENSO CONSISTENTE EN LEVANTAMIENTO FISICO PARA LOCALIZAR Y DESCUBRIIR CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRAN LAS LUMINARIAS Y GABINETES DE CONTROL, ASI COMO ETIQUETADO.


DICHOS TRABAJOS FUERON REALIZADOS POR LA EMPRESA **IMAN, S.A. DE C.V.**, AL AMPARO DEL CONTRATO **OP-201-2005**


SE HACE ENTREGA TOTAL DE LOS TRABAJOS EN DICHO LUGAR EL DIA **16 DE DICIEMBRE DEL 2006**, ACEPTANDO DE CONFORMIDAD LOS REPRESENTANTES ANTES MENCIONADOS Y QUEDANDO A SU CARGO PARA SU USO Y CUIDADOS POSTERIORES.


NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO:

ENTREGAN:



ING. ARCADIO SERRANO GARCIA
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS



ING. EDUARDO CINCO ARENAS
DIRECTOR DE EDIFICACION


ING. ABRAHAM ESPITIA
SUPERVISOR DE OBRA


ING. GUILLERMO LARA RODRIGUEZ
CONTRATISTA

RECIBEN:


LIC. JORGE GUTIERREZ CASAS
DIRECTOR GENERAL DE SERVICIOS PUBLICOS
MUNICIPALES


ING. ARNULFO REYES SOLIS.
DIRECTOR DE ALUMBRADO PUBLICO.

000325



JUÁREZ
INDEPENDIENTE
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

OFICIALÍA MAYOR.
Dirección de Contratos y Adquisiciones
Contrato Núm.: DCA/OM/148/2017.
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ELABORACIÓN
DE PROYECTO TÉCNICO PARA EL SERVICIO DE ALUMBRADO
PÚBLICO CELEBRADO CON IMAN, S.A. DE C.V.

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO PARA EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE JUÁREZ, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA, REPRESENTADO POR SU PRESIDENTE MUNICIPAL EL C. HÉCTOR ARMANDO CABADA ALVÍDREZ Y ASISTIDO POR LOS CC. LIC. ROBERTO RENTERÍA MANQUEROS, L.C. OSCAR LUIS PÉREZ PÉREZ, ING. VÍCTOR MANUEL ORTEGA AGUILAR Y EL DR. CARLOS PONCE TORRES, EN SUS CARACTERES RESPECTIVOS DE SECRETARIO DE LA PRESIDENCIA MUNICIPAL Y DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO, TESORERO MUNICIPAL, OFICIAL MAYOR Y REGIDOR COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE HACIENDA RESPECTIVAMENTE, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO"; Y POR LA OTRA PARTE LA PERSONA MORAL DENOMINADA "IMAN, S.A. DE C.V.", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL C. ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR ÚNICO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PRESTADOR DE SERVICIOS"; ACTO JURÍDICO QUE SUJETAN AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES:

I.- Declara "EL MUNICIPIO" por conducto de los servidores públicos que lo representan:

A. Que es una entidad administrativa con personalidad jurídica y patrimonio propio, quien en este acto se hará representar por conducto de los funcionarios municipales anteriormente señalados, de conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 8, 11 fracción XXXVI, 29 fracción XXI, 31 fracción II, 35 fracción II, 63 fracción II, 64 fracción XI y 66 fracción III del Código Municipal vigente para el Estado de Chihuahua.

B. Que su representada cuenta con facultad para celebrar el presente instrumento, como lo acredita mediante copia certificada de la constancia de mayoría y validez de la elección de Ayuntamiento en el Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua, de fecha once de Junio de 2016, y con fundamento en los artículos 36 y 126, numeral 1, de la Constitución Política del Estado de Chihuahua, 12, 13, numeral 1, 83, inciso j), 181, numerales 1 y 3; y demás relativos de la Ley Electoral del Estado de Chihuahua, misma que contiene los datos del acta de cómputo Municipal de la elección de Ayuntamiento celebrada el cinco de Junio del 2016, en donde aparece que la planilla de candidatos postulada por el C. Héctor Armando Cabada Alvidrez, misma que reunió los requisitos de elegibilidad, obtuvo la mayoría de la votación emitida en dicha elección.

C. Por lo que respecta al Secretario de la Presidencia Municipal y del Ayuntamiento, Tesorero Municipal y Oficial Mayor, presentan copia certificada de sus nombramientos de fecha 10 de octubre del año 2016 y de la Sesión Solemne de Instalación del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua de fecha 10 de Octubre del año 2016, donde en el asunto número cinco por lo que respecta al Secretario de la Presidencia Municipal y del Honorable Ayuntamiento y seis, por lo que respecta a los demás funcionarios, el Presidente Municipal el C. Héctor Armando Cabada

000326



JUÁREZ
INDEPENDIENTE
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

OFICIALÍA MAYOR.
Dirección de Contratos y Adquisiciones
Contrato Núm.: DCA/OM/148/2017.
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ELABORACIÓN
DE PROYECTO TÉCNICO PARA EL SERVICIO DE ALUMBRADO
PÚBLICO CELEBRADO CON IMAN, S.A. DE C.V.

Alvídrez, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 29 fracciones II y VII del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, designó y tomó la protesta de Ley tanto al Secretario de la Presidencia Municipal y del Ayuntamiento como a los Ciudadanos Funcionarios Titulares de las Dependencias de la Administración Municipal 2016-2018.

- D. Por lo que respecta al Regidor Coordinador de la Comisión de Hacienda, se designó al C. Carlos Ponce Torres, quien acredita la calidad con la que comparece con copia certificada de la Sesión del Ayuntamiento del Municipio de Juárez, Chihuahua, número uno de fecha 10 de Octubre del 2016, donde en el asunto número ocho se aprueba la designación de las comisiones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua. Lo anterior de conformidad con lo dispuesto por el artículo 31 del Código Municipal para el Estado de Chihuahua y el artículo 105 del Reglamento Interior del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Juárez.
- E. Que el presente contrato tiene su origen en la Sesión Extraordinaria de Comité número EX-OM-010-2017, de Fecha 30 de Junio de 2017, en la cual se autorizó que se llevara a cabo mediante el procedimiento de Adjudicación Directa, la Contratación de Servicios Profesionales de la persona Moral denominada IMAN, S.A. DE C.V., quien será la encargada de llevar a cabo la elaboración del Proyecto Técnico inherente a la Licitación Pública Nacional para la prestación del Servicio de Alumbrado Público del Municipio de Juárez, Chihuahua, ello para dar cumplimiento al Acuerdo número Cuatro, del Asunto Cuatro, de la sesión numero treinta, de fecha 17 Abril de 2017 del Honorable Ayuntamiento, el cual a la letra dice: "Previo a la asignación de la licitación, se autoriza se contrate una empresa que sea definida por el Comité de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua y ampliado con quienes habrán de participar en este, para que presente el proyecto técnico." Lo anterior con fundamento en los artículos 28 fracción II, y 102 apartado A, fracción XI de la ley de Adquisiciones, Arrendamientos, Contratación de Servicios y Obra Pública del Estado de Chihuahua.
- F. Que se cuenta con la Constancia de Verificación Presupuestal número 95 de fecha 30 de junio de 2017, emitida por la Tesorería Municipal, por un monto total de hasta \$800,000.00 (Ochocientos mil pesos 00/100 Moneda Nacional), incluyendo el impuesto al Valor Agregado.

II.- DECLARA "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" por conducto de su representante legal:

- A. Que es una persona moral debidamente constituida, conforme a las leyes mexicanas, denominada "IMAN, S.A. DE C.V." la cual se encuentra legalmente constituida al amparo de las Leyes Mexicanas, tal como consta en la Escritura Pública número 873, de fecha 05 de Febrero de 2004, otorgada ante la Fe del Licenciado Humberto Guerrero Bernal, Notario Público Número 26, en Ciudad Ahumada (antes Villa Ahumada), en ejercicio del Distrito Judicial Bravos, Estado de Chihuahua.



OFICIALÍA MAYOR
Dirección de Contratos y Adquisiciones
Contrato Núm.: DCA/OM/148/2017.
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ELABORACIÓN
DE PROYECTO TÉCNICO PARA EL SERVICIO DE ALUMBRADO
PÚBLICO CELEBRADO CON IMAN, S.A. DE C.V.

- B. Que dentro de su objeto social se encuentra todo lo relacionado con el giro de Instalaciones eléctricas, electromecánicas, iluminación, red eléctrica de distribución, alumbrado público, sistemas de control, instalaciones de alta tensión o subestaciones eléctricas, líneas de transmisión, energías alternativas, optimización de y ahorro de energía y toda clase de actividades afines, así como la prestación de servicios y de asesoría profesional en las áreas de planeación, proyectos, diseño y proyecto , servicios de coordinación, supervisión y control de obra en los giros indicados, entre otras.
- C. Que se encuentra debidamente registrada ante las autoridades correspondientes e inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con la clave IMA040206888.
- D. Que se hace representar por conducto del C. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ en su carácter de Administrador Único, personalidad que se desprende del inciso a) del SEGUNDO Apartado Transitorio, de la Escritura Pública mencionada en el Apartado A) de la presente Declaración.
- E. Que dichas facultades con las que comparece el C. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ, no le han sido revocadas, modificadas o limitadas en forma alguna.
- F. Que tiene capacidad jurídica para contratar, que no existe impedimento alguno para obligarse en los términos de este contrato y que reúne las condiciones técnicas, jurídicas, económicas y demás necesarias para proporcionar el servicio de forma eficiente, oportuna y en las mejores condiciones para "EL MUNICIPIO"
- G. Que conoce el contenido y los requisitos que establecen la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos, Contratación de Servicios y Obra Pública del Estado de Chihuahua.
- H. Que su representada no se encuentra ubicada en alguno de los supuestos que establece el artículo 42 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos Contratación de Servicios y Obra Pública del Estado de Chihuahua y manifiesta estar al corriente en sus obligaciones fiscales.

III.- Declaran "LAS PARTES": Que se reconocen la personalidad jurídica con la que actúan y que no ha mediado entre ellas error, dolo, mala fe o vicios en el consentimiento que pueda afectar su voluntad, manifestando su consentimiento en celebrar el presente contrato de adquisición, ya que poseen la capacidad legal para suscribirlo, el cual sujetan al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS:



JUÁREZ
INDEPENDIENTE
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

OFICIALÍA MAYOR.
Dirección de Contratos y Adquisiciones
Contrato Núm.: DCA/OM/148/2017.
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ELABORACIÓN
DE PROYECTO TÉCNICO PARA EL SERVICIO DE ALUMBRADO
PÚBLICO CELEBRADO CON IMAN, S.A. DE C.V.

PRIMERA.- DEL OBJETO DEL CONTRATO.- El objeto del contrato lo constituye la elaboración del Proyecto Técnico inherente a la Licitación Pública Nacional para la Prestación del Servicio de Alumbrado Público del Municipio de Juárez, Chihuahua. La entrega de los trabajos materia del presente contrato deberá estar concluida a más tardar al día 15 de julio de 2017-

SEGUNDA.- DEL PAGO.- EL MUNICIPIO pagará por los servicios profesionales prestados la cantidad total de \$798,000.00 (Setecientos noventa y ocho mil pesos 00/100 M.N.), incluido el Impuesto al Valor Agregado, la cual se pagará cubriendo el 50% de Anticipo del monto total contratado equivalente a \$399,000.00 (trescientos noventa y nueve mil pesos, 00/100 M.N.) en cuanto "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" cumpla con las garantías establecidas en el presente contrato, y el otro 50% equivalente a \$399,000.00 (Trescientos noventa y nueve mil pesos 00/100 M.N.), una vez que se entregue el proyecto requerido a satisfacción de "EL MUNICIPIO".

"EL PRESTADOR DE SERVICIOS" para recibir su pago deberá presentar las facturas correspondientes que amparen el servicio las cuales deberán cumplir con los requerimientos fiscales y con las especificaciones de "EL MUNICIPIO", y deberán ser autorizadas por la Oficialía Mayor. De igual manera, para recibir el pago, "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" deberá presentar constancia vigente del Registro en el Padrón de Proveedores Municipal.

El lugar de pago lo será en la ventanilla de pagos a proveedores ubicada en el mezanine, ala norte de la Unidad Administrativa "Licenciado Benito Juárez García", situada en Avenida Francisco Villa, número 950 norte, en el Municipio Juárez, Chihuahua.

TERCERA.- DE LA VIGENCIA.- "LAS PARTES" convienen que el presente contrato tendrá una vigencia por el periodo comprendido del día 3 de julio de 2017 y concluirá el día 31 de agosto del 2017 .

CUARTA.- DE EL PROYECTO.- "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" se obliga a presentar a mas tardar para el día 15 de julio de 2017, el Proyecto Técnico elaborado para la prestación del Servicio de Alumbrado Público del Municipio de Juárez, Chihuahua. Para tal efecto, "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" deberá entregar el proyecto en formatos escrito y digital que contengan las especificaciones, descripciones y procesos del Proyecto Técnico relativo al Servicio de Alumbrado Público del Municipio de Juárez. Dichos trabajos deberán reflejar los requisitos técnicos, materiales y físicos que son necesarios para estar en condiciones de cumplir con lo establecido en las bases de la Licitación Pública Nacional para concesionar la Prestación del Servicio de Alumbrado Público del Municipio de Juárez, Chihuahua. El proyecto en cuestión se entregará a la Oficialía Mayor quien es la encargada de realizar las gestiones necesarias para ordenar estos servicios.

QUINTA.- CONFIDENCIALIDAD.- "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" se obliga a guardar estricta reserva y confidencialidad de los asuntos de que tenga conocimiento con motivo del presente Contrato.

000329



JUÁREZ
INDEPENDIENTE
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

OFICIALÍA MAYOR.
Dirección de Contratos y Adquisiciones
Contrato Núm.: DCA/OM/148/2017.
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ELABORACIÓN
DE PROYECTO TÉCNICO PARA EL SERVICIO DE ALUMBRADO
PÚBLICO CELEBRADO CON IMAN, S.A. DE C.V.

[Firma manuscrita]

"AMBAS PARTES" están de acuerdo en que toda aquella información protegida de conformidad con lo que establece la Ley Federal de los Derechos de Autor y su Reglamento y que por virtud de la celebración y ejecución del presente contrato sea proporcionada a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS", será de carácter confidencial, razón por la cual en ningún momento "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" podrá sin el consentimiento previo dado por escrito por "EL MUNICIPIO" comunicar, divulgar o permitir que se comunique o divulgue o reproduzca por cualquier medio, ninguna información catalogada como confidencial, salvo que dicha información sea requerida por alguna autoridad competente, incluyendo cualquier sistema informático, procedimiento, precios y/o cotizaciones.

Con el objeto de lograr la no divulgación de información a que se refiere esta cláusula, "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" se obliga a proteger la información confidencial que reciba de "EL MUNICIPIO" y a tomar las medidas necesarias para asegurarse que dicha información solo sea conocida por un número restringido de miembros de su personal y funcionarios.

Asimismo, "AMBAS PARTES" se dan por enteradas de que cualquier acto de revelación o divulgación de información confidencial a que se refiere la presente cláusula, les hará acreedoras tanto a ellos como a sus funcionarios y empleados, de las sanciones penales correspondientes, responsabilidad de la que harán saber a sus funcionarios y empleados que de manera directa o indirecta manejen la información confidencial materia de este contrato.

Las obligaciones contenidas en la presente cláusula, deberán mantenerse vigentes durante el término de duración de este contrato y cinco años más, salvo por lo que se refiere a aquella información que se vuelva de dominio público, por causa distinta a la divulgación autorizada por parte de "EL MUNICIPIO" o a la no autorizada por parte de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" o sus respectivos empleados, funcionarios o agentes quienes serán responsables por los daños y perjuicios ocasionados.

SEXTA PROHIBICIÓN.- "EL PRESTADOR DE SERVICIOS", no está facultado bajo ningún concepto, a obligarse en nombre o en representación de "EL MUNICIPIO".

SÉPTIMA.- DE LAS GARANTÍAS.- En términos de los artículos 39, fracciones II, III y IV y 40 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos, Contratación de Servicios y Obra Pública del Estado de Chihuahua, "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" deberá otorgar y entregar las siguientes garantías:

a).- **GARANTÍA DE ANTICIPO.-** "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" se obliga a constituir una garantía para el Anticipo otorgado en el presente, mediante fianza expedida por compañía mexicana autorizada para ello, a favor del MUNICIPIO DE JUÁREZ, por un importe equivalente al 100% cien por ciento del monto total del la cantidad del Anticipo pactado en este contrato, el cual asciende a \$399,000.00. (Trescientos noventa y nueve mil pesos 00/100), dentro de un plazo de 10 días naturales posteriores a la firma del contrato.

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

000330



JUÁREZ
INDEPENDIENTE
 GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

OFICIALÍA MAYOR
Dirección de Contratos y Adquisiciones
 Contrato Núm.: DCA/OM/148/2017.
 CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ELABORACIÓN
 DE PROYECTO TÉCNICO PARA EL SERVICIO DE ALUMBRADO
 PÚBLICO CELEBRADO CON IMAN, S.A. DE C.V.

b).- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.- "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" dentro de los diez días hábiles siguientes a la recepción del contrato, para garantizar el debido cumplimiento del contrato, deberá constituir fianza en moneda nacional, expedida por compañía afianzadora legalmente autorizada para operar en el país y con representación legal en el Municipio de Juárez Chihuahua, a favor de la **TESORERÍA MUNICIPAL DE JUÁREZ, en el Estado de Chihuahua**, por un monto equivalente al **10% diez por ciento de \$798,000.00** (Setecientos noventa y ocho mil pesos 00/100 Moneda Nacional) cantidad que corresponde al monto total máximo del contrato con I.V.A.

La Garantía de Cumplimiento deberá incluir la siguiente leyenda:

"Para liberarla, será requisito indispensable la comunicación por escrito de "El Municipio" y estará vigente hasta el cumplimiento de las obligaciones contractuales y/o la elaboración del Acta de Entrega Recepción."

c).- GARANTÍA POR SANEAMIENTO PARA EL CASO DE EVICCIÓN, VICIOS OCULTOS, DAÑOS Y PERJUICIOS: "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" dentro de los diez días hábiles siguientes a la recepción del contrato, para garantizar la indemnización por vicios ocultos, daños y perjuicios, deberá constituir fianza en moneda nacional, expedida por compañía afianzadora legalmente autorizada para operar en el país y con representación legal en el Municipio de Juárez Chihuahua, a favor de **TESORERÍA MUNICIPAL DE JUÁREZ, en el Estado de Chihuahua**, por un monto equivalente al **10% diez por ciento de \$798,000.00** (Setecientos noventa y ocho mil pesos 00/100 Moneda Nacional) cantidad que corresponde al monto total máximo del contrato con I.V.A.

Las fianzas y/o garantías deberán ser entregadas en la Unidad Jurídica de Oficialía Mayor, ubicada en el segundo piso, ala norte, de la Unidad Administrativa "Licenciado Benito Juárez García", sita en la Avenida Francisco Villa, número 950 Norte, de esta Ciudad, en un horario de las 08:00 ocho horas a las 15:00 quince horas de lunes a viernes.

"EL PRESTADOR DE SERVICIOS" queda obligado a entregar a "EL MUNICIPIO" las fianzas en cuestión, en un plazo no mayor a 10 diez días naturales posteriores a la fecha de suscripción del presente contrato.

"EL PRESTADOR DE SERVICIOS" queda obligado a mantener vigentes las fianzas mencionadas en tanto permanezca en vigor el presente contrato y durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan, hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente, en la inteligencia de que dichas fianzas, sólo podrán ser canceladas mediante autorización expresa y por escrito de "EL MUNICIPIO", lo que deberá quedar expresamente asentado en las respectivas pólizas.

000331



JUÁREZ
INDEPENDIENTE
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

OFICIALÍA MAYOR.
Dirección de Contratos y Adquisiciones
Contrato Núm.: DCA/OM/148/2017.
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ELABORACIÓN
DE PROYECTO TÉCNICO PARA EL SERVICIO DE ALUMBRADO
PÚBLICO CELEBRADO CON IMAN, S.A. DE C.V.

En caso de que "EL MUNICIPIO", decida modificar el contrato, de conformidad con los artículos 58 y 59 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos, Contratación de Servicios y Obra Pública del Estado de Chihuahua, "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" se obliga a garantizar dicha modificación mediante fianza en los términos señalados en el instrumento respectivo.

OCTAVA.- PENA CONVENCIONAL.- Para el caso de omisión, retardo o suspensión en el cumplimiento del objeto del presente contrato, "EL MUNICIPIO" le impondrá una pena convencional a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" el equivalente al 2.5% del monto total del contrato por cada 5 cinco días de retraso, durante los primeros 20 veinte días del incumplimiento. Una vez vencido el plazo mencionado, se podrá rescindir el contrato, haciendo efectivas las pólizas de garantía que para tal efecto se hayan presentado.

NOVENA.- IMPEDIMENTOS DE EJECUCIÓN.- "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" se obliga a poner en conocimiento de "EL MUNICIPIO", por medio de escrito dirigido a la Coordinación General de Comunicación Social, sobre cualquier hecho o circunstancia que pueda obstaculizar la ejecución de sus trabajos.

DÉCIMA.- DE LA RELACIÓN LABORAL.- Las obligaciones derivadas del presente contrato no constituyen relación laboral alguna entre "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" y "EL MUNICIPIO", por lo que "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" exime a "EL MUNICIPIO" de cualquier responsabilidad de índole laboral, de Seguridad Social o cualquier otra que pudiera resultar con motivo de las obligaciones contraídas y estipuladas en el presente contrato. "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" se obliga a proporcionar bajo su propio costo, el personal necesario para la eficaz prestación del servicio aceptando en este acto ser el único patrón del personal que ocupe con motivo de los servicios de la materia de este contrato siendo así mismo el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y Seguridad Social; por lo que se obliga a defender y dejar a salvo cualquier derecho de "EL MUNICIPIO" ante tercero que tenga reclamación por la prestación de servicios objeto del presente contrato y llevado a cabo por "EL PRESTADOR DE SERVICIOS", sus agentes o empleados.

DÉCIMA PRIMERA.- DE LA RESCISIÓN.- "EL MUNICIPIO" podrá rescindir administrativamente este contrato, por el incumplimiento de las obligaciones a cargo de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS", sus agentes o empleados.

DÉCIMA SEGUNDA.- DE LA TERMINACIÓN.- "EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general fundadas, notificando a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" cuando menos con 5 (cinco) días naturales de anticipación.

DÉCIMA TERCERA.- DEL DOMICILIO.- "LAS PARTES" para los efectos derivados del presente contrato, señalan como domicilio para oír y recibir notificaciones:

ESTA HOJA FORMA PARTE DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS RELATIVO A LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO NÚMERO DCA/OM/148/2017, CELEBRADO EL 3 DE JULIO DE 2017 ENTRE "EL MUNICIPIO" Y "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" IMAN, S.A. DE C.V."

000332



JUÁREZ
INDEPENDIENTE
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

OFICIALÍA MAYOR.
Dirección de Contratos y Adquisiciones
Contrato Núm.: DCA/OM/148/2017.
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ELABORACIÓN
DE PROYECTO TÉCNICO PARA EL SERVICIO DE ALUMBRADO
PÚBLICO CELEBRADO CON IMAN, S.A. DE C.V.

a) "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" señala el ubicado en Calle Cataratas de Iguazú No. 1903, Col. La Fuente, C.P. 32370, en Cd. Juárez, Chihuahua.

b) "EL MUNICIPIO" señala la Dirección Jurídica Municipal, ubicada en el primer piso, ala sur de la Unidad Administrativa "Licenciado Benito Juárez", situada en Avenida Francisco Villa, número 950 norte, en el Municipio de Juárez, Chihuahua.

DÉCIMA CUARTA.- DEL CAMBIO DE DOMICILIO.- En caso de que "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" llegase a cambiar su domicilio, por cualquier razón, se obliga a notificar por escrito a "EL MUNICIPIO" de dicho cambio, en el entendido que de no hacerlo, seguirá surtiendo efecto el domicilio señalado en este contrato.

DÉCIMA QUINTA.- DE LA INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.- Para el caso de interpretación o cumplimiento de este Contrato, las partes se someten expresamente a lo establecido en el Código Municipal para el Estado de Chihuahua, y lo previsto en el artículo 13 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos, Contratación de Servicios y Obra Pública del Estado de Chihuahua y demás normatividad administrativa aplicable, renunciando desde ahora "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" al fuero que pudiera corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa.

DÉCIMA SEXTA.- TRANSPARENCIA.- Con fundamento en los artículos 6, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 4º, fracción III, de la Constitución Política del Estado de Chihuahua y 1 quinto párrafo, 3 fracciones II, VIII, IX, y XXVIII, 4, 6 segundo párrafo, 21, 26, 27 y 28 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, las partes son conformes en que prevalece el principio de máxima publicidad para el debido ejercicio del derecho a la transparencia, de manera que los datos del presente contrato estarán a disposición del público para su consulta, cuando así sea solicitado, conforme al procedimiento de acceso a la información. Por lo anterior, la información en posesión de "EL MUNICIPIO" derivada del presente contrato es pública y sólo podrá ser reservada temporalmente por razones de orden público, seguridad nacional, seguridad y salud pública y/o para proteger derechos de terceros. "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" manifiesta que es de su conocimiento el derecho que le asiste para manifestar su oposición de que su nombre y datos personales se incluyan en la publicación de la información que, de conformidad con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Chihuahua, "EL MUNICIPIO" esté obligado a publicar o proporcionar, en la inteligencia de que la falta de aquélla, conlleva su consentimiento para que la información se publique sin supresión de dichos datos, con excepción de los sensibles, en la medida en que ello no impida conocer la información general del contrato, cuando la publicación se haga por medios electrónicos.

UN

El presente contrato se elabora con fundamento en los artículos, 53 y 102 apartado A, fracción XI, y demás relativos y aplicables de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos, Contratación de Servicios y Obra Pública del Estado de Chihuahua y Código Municipal para el Estado de Chihuahua.

000333



JUÁREZ
INDEPENDIENTE
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

OFICIALÍA MAYOR.
Dirección de Contratos y Adquisiciones
Contrato Núm.: DCA/OM/148/2017.
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ELABORACIÓN
DE PROYECTO TÉCNICO PARA EL SERVICIO DE ALUMBRADO
PÚBLICO CELEBRADO CON IMAN, S.A. DE C.V.

[Handwritten signature]

LEÍDO QUE FUE POR QUIENES SUSCRIBEN EL PRESENTE CONTRATO Y DEBIDAMENTE ENTERADOS DE SU CONTENIDO Y FUERZA LEGAL, ES FIRMADO Y RATIFICADO EN EL MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA A LOS 3 DÍAS DEL MES DE JULIO DEL AÑO 2017.

"EL MUNICIPIO"

[Handwritten signature of C. Héctor Armando Cabada Alvírez]


JUÁREZ
INDEPENDIENTE
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018
PRESIDENTE MUNICIPAL

C. HÉCTOR ARMANDO CABADA ALVÍDREZ
PRESIDENTE MUNICIPAL

[Handwritten signature of Lic. Roberto Rentería Manqueros]

LIC. ROBERTO RENTERÍA MANQUEROS
SECRETARIO DE LA PRESIDENCIA MUNICIPAL
Y DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO.

[Handwritten signature of L.C. Oscar Luis Pérez Pérez]

L.C. OSCAR LUIS PÉREZ PÉREZ
TESORERO MUNICIPAL



[Handwritten signature of Ing. Víctor Manuel Ortega Aguilar]

ING. VÍCTOR MANUEL ORTEGA AGUILAR
OFICIAL MAYOR

[Handwritten signature of Dr. Carlos Ponce Torres]

DR. CARLOS PONCE TORRES
REGIDOR COORDINADOR DE
LA COMISIÓN DE HACIENDA

"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"

IMAN, S.A. DE C.V.
ING. RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ
EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR ÚNICO

[Handwritten signature of Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez]

[Handwritten signature]

ESTA HOJA FORMA PARTE DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS RELATIVO A LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO NÚMERO DCA/OM/148/2017, CELEBRADO EL 3 DE JULIO DE 2017 ENTRE "EL MUNICIPIO" Y "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" IMAN, S.A. DE C.V."

[Handwritten number] 000334

IMAN SA de CV



PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (i)

Manifestación sobre las partes de los servicios o actividades que se subcontratarán

PROPUESTA TÉCNICA

Municipio de Veracruz, Veracruz, a 27 de septiembre de 2017.

H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz
Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.
Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M. Molina, 2° piso,
Col. Centro, C.P. 91700

At'n: María de los Ángeles Estandía Colom
Directora de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.

Ref: Subcontratación de servicios en el Proyecto.

Hago referencia a las Bases de la Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017 para la adjudicación de un Contrato de Asociación Público-Privada para la implementación del Proyecto de "Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz".

Yo, Ramón Guillermo Lara Rodríguez, en mi carácter de Representante Común del Consorcio: **MANIFIESTO** que las siguientes actividades se subcontratarán para dar cumplimiento, en su caso, al Proyecto:

#	Descripción de la actividad a subcontratar:
1.	Instalación de las luminarias; lo cual implicará el cambio de las luminarias actuales y la instalación de las nuevas luminarias; se subcontratará a la sociedad mercantil denominada Proveedora y Distribuidora de Industriales, S.A. de C.V.
2.	En caso de ser necesario, reparación del cableado interno alimentador de las luminarias.

Asimismo, se anexan a la presente manifestación los siguientes documentos:

- Carta de Exclusividad en la cual se ofrecen los servicios de Proveedora y Distribuidora de Industriales, S.A. de C.V., por conducto de los ingenieros Iris Oliver Díaz Santos y Luis Iván Balcázar Morán, a favor del Consorcio que represento;

IMAN S de CV



RCC
EDIFICACIONES

- Cédula de Identificación del Padrón de Contratistas correspondiente a Proveedor y Distribuidora de Industriales, S.A. de C.V.; y
- Curriculum Vitae de Proveedor y Distribuidora de Industriales, S.A. de C.V.

Atentamente,

Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Común del Consorcio



PRODINSA

Proveedora y Distribuidora de Industriales, S.A. de C.V.

Veracruz, Veracruz, a 18 de septiembre de 2017.

Iman, S.A. de C.V.
Cataratas de Iguazu 1903,
Colonia La Fuente,
Ciudad Juárez, Chihuahua,
C.P. 32370.

At'n: Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Legal de Iman, S.A. de C.V.

Ref: Carta de exclusividad.

Estimado Ing. Lara,


Hacemos referencia a la licitación pública nacional n° LPN/001/2017 para implementar el "Proyecto de Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz" (la "Licitación"). Al respecto, le hacemos llegar la presente a efecto de ofrecer nuestros servicios profesionales, en caso de que el consorcio que representa resulte ganador de la Licitación. La presente oferta es de carácter exclusiva, irrevocable e incondicional, por lo que nos comprometemos a mantener vigente nuestra oferta hasta el día 27 de septiembre de 2017 –fecha en que se celebrará el acto de presentación de propuestas de la Licitación–.

Dada la naturaleza de nuestra oferta, de la misma manera nos comprometemos a no ofertar o, en su caso, prestar nuestros servicios profesionales a ninguna otra persona física o moral que participe en la Licitación.

Atentamente,



Ing. Iris Oliver Diaz Santos



Ing. Luis Ivan Balcazar Moran


000338



SEFIPLAN
SECRETARÍA DE FINANZAS Y PLANEACIÓN

VER Finanzas
SECRETARÍA DE FINANZAS Y PLANEACIÓN

Subsecretaría de Egresos
Cédula de Identificación del Padrón de Contratistas

0005038
CLAVE

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: PROVEEDORA Y DISTRIBUIDORA DE INDUSTRIALES SA DE CV
ESPECIALIDADES: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACION, URBANIZACION Y VIALES

REPRESENTANTE LEGAL O ADMINISTRADOR UNICO: ING. GTEZ. ZAMORA ORTIZ IVAN VICENTE

Nº. DE ACTA CONSTITUTIVA O ACTA DE NACIMIENTO: 8353

RFC: P09203309W3

DOMICILIO FISCAL: JORGE WASHINGTON 228 ALTOS

CURP:

COLONIA: FRACC. REFORMA

MUNICIPIO, EDO.: VERACRUZ / VERACRUZ

LOCALIDAD: VERACRUZ

TELÉFONO:

CODIGO POSTAL: 81919

IMSS: 00631269109

FIRMAS DE AUTORIZACIÓN

VIGENCIA AL 04/MAY/2018

L.E. Angélica Davinia Carrasco Victory
REGISTRO Y SEGUIMIENTO AL PADRÓN
DE CONTRATISTAS

DIRECCIÓN GENERAL DE INVERSIÓN
PÚBLICA

Lic. Dolores Emelia Valenzuela Ponce
SUBDIRECTORA DE CONTROL
FINANCIERO

000856

000856



LA PRESENTE CÉDULA NO ADMITE LA SOLVENCIÓN ECONÓMICA DE LA EMPRESA FISCAL O MORAL REGISTRADA

ORIGINAL



SECRETARÍA DE FINANZAS Y PLANEACIÓN
PERSONAS AUTORIZADAS PARA TRÁMITE Y COBRO DE CHEQUES

EMISIÓN: 04/MAY/2017

NOMBRE: ING. GTEZ. ZAMORA ORTIZ IVAN VICENTE
DOMICILIO: MANGLAR NO 52 COL. VISTA BELLA 85264 ALVARADO VER.
TELÉFONO:
FIRMA:



NOMBRE:
DOMICILIO:
TELÉFONO:
FIRMA:
CANCELADO



Secretaría de Finanzas y Planeación
del Estado de Veracruz-Llave
Padrón de Contratistas

NOMBRE:
DOMICILIO:
TELÉFONO:
FIRMA:
CANCELADO

DECLARACIÓN DE VERACIDAD

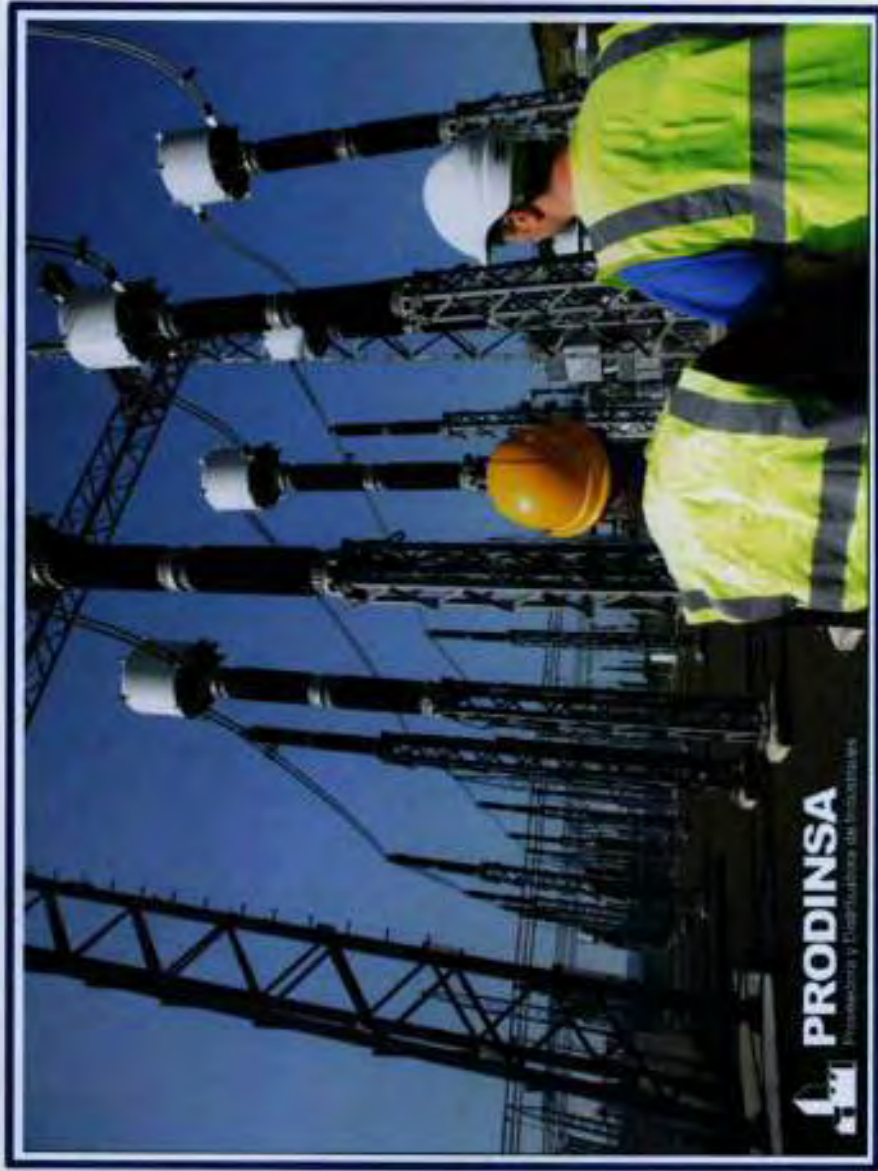
Declaro bajo protesta de decir verdad que, todos los datos asentados en el presente comprobante, así como toda la documentación ofrecida por este suscrito (a) y (que en adjunto, son ciertos; igualmente que estoy enterado (a) de las sanciones a las que se hacen acreedores quienes cometen las conductas antijudiciales de falsedad, uso de documentación apócrifa y demás, previstas en los artículos 276, 279, 280, 281, 282, 283, 333, 334 y 337 del Código Penal para el Estado Libre y Soberano de Veracruz de Ignacio de la Llave.

000339



PRODIRSA

Washington no. 228 Altos
Fracc. Reforma



PROVEEDORA Y DISTRIBUIDORA DE INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.

7

[Handwritten signature]

000340

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

MISION

Asistir integralmente a nuestros clientes sin importar el tamaño de los proyectos que requieran llevar a cabo.

VISION

Llegar a ser una empresa eléctrica de referencia y reconocida a nivel nacional e internacional.

000341



7



NOSOTROS

Somos una empresa constituida en la década de los 90, con el fin de brindar servicios de ingeniería aplicada y construcción electromecánica.

Nuestros servicios están clasificados en:

INGENIERÍA APLICADA



ELECTRIFICACIÓN SUBTERRÁNEA



ELECTRIFICACIÓN AÉREA



MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO



000342

7

2

Ingeniería Aplicada

Estudio de ingeniería electromecánica y desarrollo de proyectos en media y baja tensión de acuerdo a las normas vigentes de Comisión Federal de Electricidad.

Los proyectos los clasificamos según aspectos técnicos en: Obra mayor y obra menor siendo estos:

Obra mayor: proyectos de >1000mts de línea subterránea o >2 equipos de transformación.

Obra menor: proyectos 1000mts < de línea subterránea o 2 < equipos de transformación.

Otorgando al cliente según su elección o clasificación:

- Memoria de cálculo
- Proyecto electromecánico en media tensión
- Proyecto diagrama unifilar
- Proyecto electromecánico en baja tensión
- Proyecto de obra civil
- Proyecto de detalles eléctricos y civiles
- Proyecto de alumbrado público

Los proyectos eléctricos pueden ser:

- Subestaciones para restaurantes
- Subestaciones para hoteles
- Subestaciones para hospitales
- Subestaciones en conjuntos habitacionales
- Subestaciones para sistema de bombeo
- Subestaciones para planta de tratamiento
- Subestaciones para departamentos



000343

Electrificación aérea

Montaje, desmontaje y construcción de línea de distribución aérea en media y baja tensión, alumbrado público y/o general, sistema fotovoltaico, pararrayos, torres de alumbrado.



[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
000344

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

Electrificación subterránea

Montaje, desmontaje y construcción de línea de distribución subterránea en media y baja tensión, alumbrado público y/o general, sistema de tierra, tableros, equipos de transformación, seccionadores, preparaciones civiles de telefonía, voz y datos en conjuntos habitacionales.



7

7

[Handwritten signature]

000345

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

Mantenimiento preventivo y/o correctivo

Brindando desde hace 15 años el mantenimiento eléctrico (preventivo y/o correctivo) a las instalaciones de la Administración Portuaria Integral de Veracruz, tales como: edificios, almacenes, explanadas, muelles, patios, plantas de emergencia.

Así como mantenimiento eléctrico en zonas marítimas: islas, boyas, balizas.



000346

7

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Electrificación subterránea y sistema de comunicaciones (voz y datos)
en desarrollos residenciales



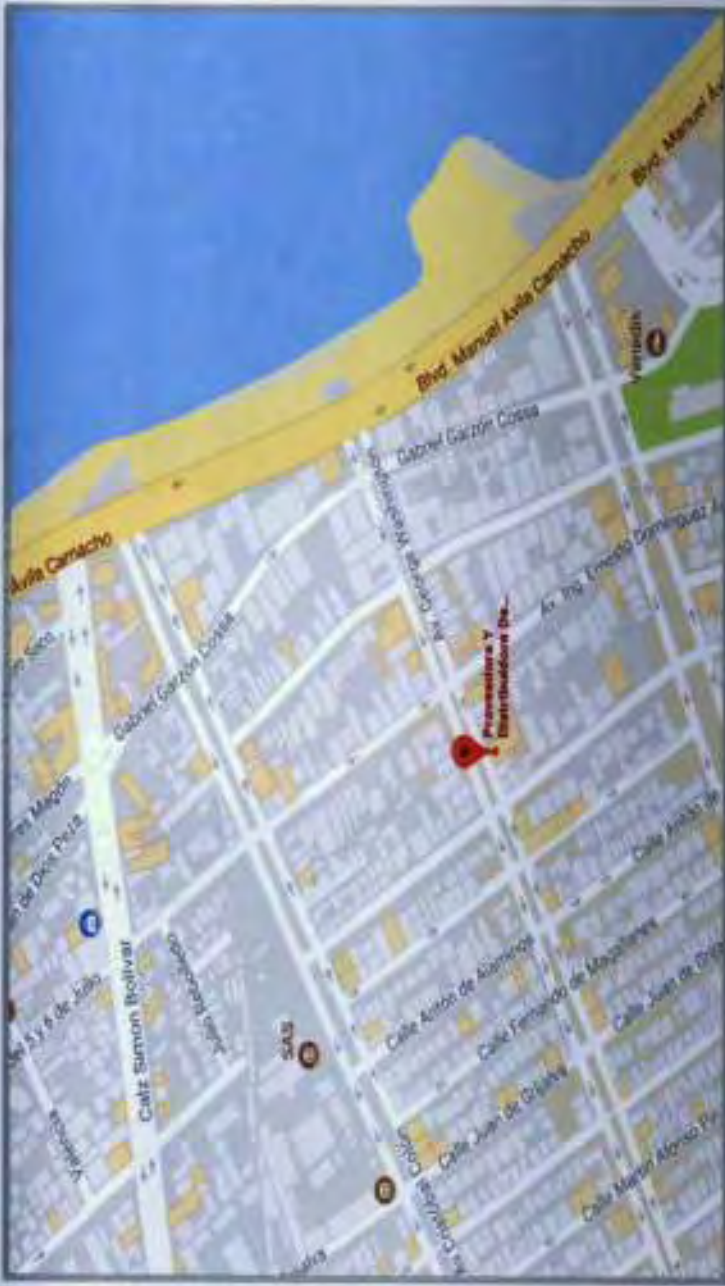
7

[Handwritten signature]

000347

[Handwritten signature]

UBICACIÓN



Estamos ubicados en av. Washington 228 altos, Fracc. Reforma, Veracruz, Ver. C.P. 91919 Tel: (229)935 67 33



Departamento de ingeniería

7



000348

Handwritten signature and scribbles.

EQUIPO DE TRABAJO



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

000349

EQUIPO DE TRABAJO



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
000350

[Handwritten mark]

EQUIPO DE TRABAJO



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
000351

IMAN S de CV.



PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (j)

**Documentos que acreditan la
capacidad financiera del Consorcio**



NOMBRE: RCC EDIFICACIONES, S.A. DE C.V.
PROCEDIMIENTO: ESTADO DE RESULTADOS
PERIODO: AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015

VENTAS	
VENTAS	0.00
DESCUENTOS Y DEVOLUCIONES S/VENTAS	0.00
TOTAL VENTAS	0.00
TOTAL SUMA DE INGRESOS	0.00
EGRESOS	
COSTO DE VENTAS	0.00
GASTOS GENERALES	
SUELDOS Y SALARIOS	0.00
IMPUESTOS S/SALARIOS	0.00
IMPUESTOS Y DERECHOS ESTATALES	0.00
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	0.00
GASTOS DE VENTAS	0.00
NO DEDUCIBLES	0.00
TOTAL GASTOS GENERALES	0.00
PRODUCTOS Y GASTOS FINANCIEROS	
GASTOS FINANCIEROS	0.00
PRODUCTOS FINANCIEROS	0.00
Total PRODUCTOS Y GASTOS FINANCIEROS	0.00
TOTAL DE EGRESOS	0.00
Utilidad (o Pérdida)	0.00

C. P. HUMBERTO MARTÍNEZ ENCIGNIA
C.F. 1654790

MIGUEL ANGEL DE LA TORRE FLORES
RFC: TOFM-720916-LY5
REPRESENTANTE LEGAL

"BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFESTAMOS QUE LAS CIFRAS CONTENIDAS EN ESTE ESTADO FINANCIERO SON VERACES Y CONTIENEN TODA LA INFORMACIÓN REFERENTE A LA SITUACIÓN FINANCIERA Y/O LOS RESULTADOS DE LA EMPRESA Y AFIRMAMOS QUE SOMOS LEGALMENTE RESPONSABLES DE LA AUTENTICIDAD Y VERACIDAD DE LAS MISMAS, ASUMIENDO ASIMISMO, TODO TIPO DE RESPONSABILIDAD DERIVADA DE CUALQUIER DECLARACIÓN EN FALSO SOBRE LAS MISMAS."

000351



NOMBRE: RCC EDIFICACIONES, S.A. DE C.V.
PROCEDIMIENTO: ESTADO DE RESULTADOS
PERIODO: AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016

VENTAS	
VENTAS	115,546,629.00
DESCUENTOS Y DEVOLUCIONES S/VENTAS	-2,620,780.00
TOTAL VENTAS	112,925,849.00
TOTAL SUMA DE INGRESOS	112,925,849.00
EGRESOS	
COSTO DE VENTAS	14,168,385.00
GASTOS GENERALES	
SUELDOS Y SALARIOS	5,979,165.00
IMPUESTOS S/SALARIOS	2,221,522.00
IMPUESTOS Y DERECHOS ESTATALES	8,234.00
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	121,823,402.00
GASTOS DE VENTAS	15,056,825.00
NO DEDUCIBLES	14,110,431.00
TOTAL GASTOS GENERALES	159,199,579.00
PRODUCTOS Y GASTOS FINANCIEROS	
GASTOS FINANCIEROS	142,587.00
PRODUCTOS FINANCIEROS	-305,433.00
Total PRODUCTOS Y GASTOS FINANCIEROS	-162,846.00
TOTAL DE EGRESOS	173,205,118.00
Utilidad (o Pérdida)	-60,279,269.00

C. P. HUMBERTO MARTÍNEZ ENCIGNIA
RFC:
C.F. 1654790

MIGUEL ANSEL DE LA TORRE FLORES
RFC: TOFM-720916-LY5
REPRESENTANTE LEGAL

"BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFESTAMOS QUE LAS CIFRAS CONTENIDAS EN ESTE ESTADO FINANCIERO SON VERACES Y CONTIENEN TODA LA INFORMACIÓN REFERENTE A LA SITUACIÓN FINANCIERA Y/O LOS RESULTADOS DE LA EMPRESA Y AFIRMAMOS QUE SOMOS LEGALMENTE RESPONSABLES DE LA AUTENTICIDAD Y VERACIDAD DE LAS MISMAS, ASUMIENDO ASIMISMO, TODO TIPO DE RESPONSABILIDAD DERIVADA DE CUALQUIER DECLARACIÓN EN FALSO SOBRE LAS MISMAS."

000356



NOMBRE: RCC EDIFICACIONES, S.A. DE C.V.
PROCEDIMIENTO: ESTADO DE RESULTADOS
PERIODO: AL 31 DE JULIO DE 2017

VENTAS	
VENTAS	362,844,033.00
DESCUENTOS Y DEVOLUCIONES SVENTAS	-23,347,675.00
TOTAL VENTAS	339,496,358.00
TOTAL SUMA DE INGRESOS	339,496,358.00
EGRESOS	
COSTO DE VENTAS	61,967,573.00
GASTOS GENERALES	
SUELDOS Y SALARIOS	9,792,307.00
IMPUESTOS S/SALARIOS	3,226,425.00
IMPUESTOS Y DERECHOS ESTATALES	10,658.00
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	305,847,622.00
GASTOS DE VENTAS	41,706,494.00
MTTO MOB. Y EQUIPO OFICINA	3,237.00
NO DEDUCIBLES	20,867,198.00
TOTAL GASTOS GENERALES	381,453,941.00
PRODUCTOS Y GASTOS FINANCIEROS	
GASTOS FINANCIEROS	1,796,574.00
PRODUCTOS FINANCIEROS	-775,596.00
Total PRODUCTOS Y GASTOS FINANCIEROS	1,020,978.00
TOTAL DE EGRESOS	444,442,492.00
Utilidad (o Pérdida)	-104,946,134.00

C. P. HUMBERTO MARTINEZ ENCIGNIA
RFC: [signature]
C.F. 1654790

MIGUEL ANGEL DE LA TORRE FLORES
RFC: TOFM-720916-LY5
REPRESENTANTE LEGAL

"BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFESTAMOS QUE LAS CIFRAS CONTENIDAS EN ESTE ESTADO FINANCIERO SON VERACES Y CONTIENEN TODA LA INFORMACIÓN REFERENTE A LA SITUACIÓN FINANCIERA Y/O LOS RESULTADOS DE LA EMPRESA Y AFIRMAMOS QUE SOMOS LEGALMENTE RESPONSABLES DE LA AUTENTICIDAD Y VERACIDAD DE LAS MISMAS, ASUMIENDO ASIMISMO, TODO TIPO DE RESPONSABILIDAD DERIVADA DE CUALQUIER DECLARACIÓN EN FALSO SOBRE LAS MISMAS."

000357



RCC EDIFICACIONES, S.A. DE C.V.

NOMBRE: RCC EDIFICACIONES, S.A. DE C.V.

PROCEDIMIENTO: ESTADO DE POSICION FINANCIERA O BALANCE GENERAL

PERIODO: AL 31 DE JULIO DE 2017

ACTIVO		PASIVO		
ACTIVO CIRCULANTE		PASIVO CIRCULANTE		
BANCOS	12,114,430.00	PROVEEDORES	6,224,810.00	
CLIENTES	62,106,397.00	ACREEDORES DIVERSOS	24,046,055.00	
DEUDORES DIVERSOS	8,182,250.00	IMPUESTOS POR PAGAR	587,868.00	
IVA ACREDITABLE (NO PAGADO)	764,575.00	IVA TRASLADADO (NO COBRADO)	8,499,874.00	
IMPUESTOS POR RECUPERAR	31,798,287.00	ANTICIPO DE CLIENTES	22,043,704.00	
INVENTARIO	56,563,454.00			
		Total PASIVO CIRCULANTE	61,402,311.00	
Total ACTIVO CIRCULANTE	171,529,393.00			
ANTICIPOS A PROVEEDORES	4,447,872.00	SUMA DEL PASIVO	61,402,311.00	
ACTIVOS FIJOS		CAPITAL		
MAQUINARIA Y EQUIPO	0.00	CAPITAL CONTABLE		
EQUIPO DE TRANSPORTE	0.00	CAPITAL SOCIAL		50,000.00
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	59,869.00	APORTACIONES P/FUTURO AUM. CAPITAL		279,874,701.00
EQUIPO DE COMPUTO	64,475.00	RESULTADOS ACUMULADOS		-60,279,269.00
		Total CAPITAL CONTABLE	219,645,432.00	
DEPRECIACIONES ACUMULADAS	0.00			
Total DEPRECIACION ACUMULADA	0.00	Utilidad o (Perdida) del Ejercicio	-104,948,134.00	
Total ACTIVOS FIJOS	124,344.00	SUMA DEL CAPITAL	114,899,298.00	
SUMA DEL ACTIVO	176,101,609.00	SUMA DEL PASIVO Y CAPITAL	176,101,609.00	

C.P. HUMBERTO MARTINEZ ENCIGNIA
RFC:
C.F. 1654790

MIGUEL ANGEL DE LA TORRE FLORES
RFC: TOAM-720916-LY5
REPRESENTANTE LEGAL

"BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFESTAMOS QUE LAS CIFRAS CONTENIDAS EN ESTE ESTADO FINANCIERO SON VERACES Y CONTIENEN TODA LA INFORMACIÓN REFERENTE A LA SITUACIÓN FINANCIERA Y/O LOS RESULTADOS DE LA EMPRESA Y AFIRMAMOS QUE SOMOS LEGALMENTE RESPONSABLES DE LA AUTENTICIDAD Y VERACIDAD DE LAS MISMAS, ASUMIENDO ASIMISMO, TODO TIPO DE RESPONSABILIDAD DERIVADA DE CUALQUIER DECLARACIÓN EN FALSO SOBRE LAS MISMAS."

000358



RAZONES DE LIQUIDEZ

Indice de Solvencia

IS = Activo Corriente / Pasivo Corriente

Diciembre 2018	Julio 2017	Indice de Solvencia
138,500,971.00	171,529,393.26	Activo Corriente
198,730,240.00	61,402,311.14	Pasivo Corriente
0.70	2.79	Indice de Solvencia

Prueba Acida

ACIDO = Activo Corriente- Inventario / Pasivo Corriente

Diciembre 2018	Julio 2017	Prueba Acida
138,500,971.00	171,529,393.26	Activo Corriente
46,742,918.00	98,563,454.00	Inventario
198,730,240.00	61,402,311.14	Pasivo Corriente
0.46	1.87	Prueba Acida

Capital de Trabajo

CNT = Pasivo Corriente-Activo Corriente

Diciembre 2018	Julio 2017	Capital de Trabajo
198,730,240.00	61,402,311.14	Pasivo Corriente
138,500,971.00	171,529,393.26	Activo Corriente
60,229,269.00	-110,127,082.12	Capital de Trabajo

C. P. HUMBERTO MARTINEZ ENCIGNA
C.F. 1654790

MIGUEL ANGEL DE LA TORRE FLORES
RFC: TOFM-720916-LY5
REPRESENTANTE LEGAL

"R-DO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFESTAMOS QUE LAS CIFRAS CONTENIDAS EN ESTE ESTADO FINANCIERO SON VERACES Y CONTIENEN TODA LA INFORMACIÓN REFERENTE A LA SITUACIÓN FINANCIERA Y/O LOS RESULTADOS DE LA EMPRESA Y AFIRMAMOS QUE SOMOS LEGALMENTE RESPONSABLES DE LA AUTENTICIDAD Y VERACIDAD DE LAS MISMAS, ASUMIENDO ASIMISMO, TODO TIPO DE RESPONSABILIDAD DERIVADA DE CUALQUIER DECLARACIÓN EN FALSO SOBRE LAS MISMAS."

AV. EUGENIO BARDASADA 2050 COL. ROMA C.P. 64700,
MONTERREY, NUEVO LEÓN, MEXICO.
Teléfono: 8335-8767
Correo: admin.rccedificaciones@gmail.com

000359



RCC EDIFICACIONES, S.A. DE C.V.

RAZONES ENDEUDAMIENTO

Razón de Endeudamiento

RE=Pasivo Total / Activo Total

Diciembre 2016	Julio 2017	Razón de Endeudamiento
198,730,240.00	61,402,311.14	Total Pasivo
138,500,971.00	176,101,609.00	Total Activo
1.43	0.35	Razón de Endeudamiento

RAZON PASIVO - CAPITAL

RPC= Pasivo a Largo Plazo / Capital Contable

Diciembre 2016	Julio 2017	Razón Pasivo - Capital
198,730,240.00	61,402,311.14	Total Pasivo
-60,229,269.00	176,101,609.00	Capital Contable
-3.30	0.35	Razón Pasivo - Capital

Razon Pasivo a Capitalizacion Total

RPCT = Deuda a Largo Plazo / Capital Contable

Diciembre 2016	Julio 2017	Pasivo a Capitalizacion Total
-60,279,269.00	176,101,609.00	Total Capital Contable
198,730,240.00	61,402,311.14	Total Pasivo
-0.30	2.87	Pasivo a Capitalizacion Total

000360

AV. EUGENIO GARZA SADA 2050 COL.
ROMA C.P. 64700, MONTERREY, NUEVO
LEÓN, MEXICO.
Teléfono: 8339-8767
Correo: admon.rccedificaciones@gmail.com



RCC EDIFICACIONES, S.A. DE C.V.

C. P. HUMBERTO MARTINEZ
ENCIGNIA
C.F. 1654790

MIGUEL ANGEL DE LA TORRE
FLORES
RFC: TOFM-720916-LY5
REPRESENTANTE LEGAL

"BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFESTAMOS QUE LAS CIFRAS CONTENIDAS EN ESTE ESTADO FINANCIERO SON VERACES Y CONTIENEN TODA LA INFORMACIÓN REFERENTE A LA SITUACIÓN FINANCIERA Y/O LOS RESULTADOS DE LA EMPRESA Y AFIRMAMOS QUE SOMOS LEGALMENTE RESPONSABLES DE LA AUTENTICIDAD Y VERACIDAD DE LAS MISMAS, ASUMIENDO ASIMISMO, TODO TIPO DE RESPONSABILIDAD DERIVADA DE CUALQUIER DECLARACIÓN EN FALSO SOBRE LAS MISMAS."

000361

AV. EUGENIO GARZA SADA 2050 COL.
ROMA C.P. 64700, MONTERREY, NUEVO
LEÓN, MEXICO.
Teléfono: 8339-8767
Correo: admn.rccedificaciones@gmail.com



RCC EDIFICACIONES, S.A. DE C.V.

RAZONES DE RENTABILIDAD

Rotación del Activo Total


RAT = Ventas Anuales / Activos totales

Diciembre 2016	Julio 2017	Rotación del Activo Total
112,925,849.00	339,496,358.00	Ingresos
0.00	124,344.00	Activos Total
0.00	2730.30	Rotación del Activo Total

MARGEN BRUTO DE UTILIDADES

MB = Ingresos - Costo de Venta / Ingresos

Diciembre 2016	Julio 2017	Margen Bruto de Utilidades
112,925,849.00	339,496,358.00	Ingresos
14,168,385.00	61,957,573.00	Costo de Venta
112,925,849.00	339,496,358.00	Ingresos
0.87	0.82	Margen Bruto de Utilidades


C. P. HUMBERTO MARTINEZ
ENCIGNIA
C.F. 1654790


MIGUEL ANGEL DE LA TORRE
FLORES
RFC: TOFM-720916-LY5
REPRESENTANTE LEGAL 

"BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFESTAMOS QUE LAS CIFRAS CONTENIDAS EN ESTE ESTADO FINANCIERO SON VERACES Y CONTIENEN TODA LA INFORMACIÓN REFERENTE A LA SITUACIÓN FINANCIERA Y/O LOS RESULTADOS DE LA EMPRESA Y AFIRMAMOS QUE SOMOS LEGALMENTE RESPONSABLES DE LA AUTENTICIDAD Y VERACIDAD DE LAS MISMAS, ASUMIENDO ASIMISMO, TODO TIPO DE RESPONSABILIDAD DERIVADA DE CUALQUIER DECLARACIÓN EN FALSO SOBRE LAS MISMAS."

AV. EUGENIO GARZA SADA 2050 COL.
ROMA C.P. 64700, MONTERREY, NUEVO
LEÓN, MEXICO.
Teléfono: 8339-8767
Correo: admon.rccedificaciones@gmail.com

000362




RCC EDIFICACIONES, S.A. DE C.V.

RAZONES DE COBERTURA

VECES QUE SE HA GANADO EL INTERES

VGI = Utilidad antes de Intereses e Impuestos / Erogacion Anual Por Intereses

Diciembre 2016	Julio 2017	Veces que se ha Ganado el Interes
159,199,579.00	381,453,941.00	Ut antes de Int e Imps
142,587.00	1,796,574.00	Erogacion anual Interes
1116.51	212.32	Veces que se ha Ganado el Interes



C. P. HUMBERTO
MARTINEZ ENCIGNIA
C.F. 1654790



MIGUEL ANGEL DE LA
TORRE FLORES
RFC: TOFM-720916-LY5
REPRESENTANTE LEGAL

"BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFESTAMOS QUE LAS CIFRAS CONTENIDAS EN ESTE ESTADO FINANCIERO SON VERACES Y CONTIENEN TODA LA INFORMACIÓN REFERENTE A LA SITUACIÓN FINANCIERA Y/O LOS RESULTADOS DE LA EMPRESA Y AFIRMAMOS QUE SOMOS LEGALMENTE RESPONSABLES DE LA AUTENTICIDAD Y VERACIDAD DE LAS MISMAS, ASUMIENDO ASIMISMO, TODO TIPO DE RESPONSABILIDAD DERIVADA DE CUALQUIER DECLARACIÓN EN FALSO SOBRE LAS MISMAS."

AV. EUGENIO GARZA SADA 2050 COL.
ROMA C.P. 64700, MONTERREY, NUEVO
LEÓN, MEXICO.
Teléfono: 8339-8767
Correo: adimon.rccedificaciones@gmail.com

00036

Dirección:
 Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
06/Ene/2017	Diario		4 Reg. Aportacion de Indium Services				
1		1102-0002	Banorte Cta. 2426 Pesos			10,000,000.00	
2		3102-0001	Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				10,000,000.00
	Cifra de Control	42,040,003			Total póliza:	10,000,000.00	10,000,000.00
					Total CFD/CFDI:		0
					Total Comp. Ext.:		0
					Total al 06/Ene/2017:	10,000,000.00	10,000,000.00
					Total General:	10,000,000.00	10,000,000.00

Total de pólizas impresas : 1
 Total de movimientos impresos : 2

Total de pólizas impresas : 1
 Total de movimientos impresos : 2

000364

CONTPAQ i

RCC Edificaciones, SA de CV
Impreso de pólizas del 01/Ene/2017 al 31/Ene/2017
Moneda: Peso Mexicano

Hoja 1
Fecha: 18/Sep/2017

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
31/Ene/2017	Diario		6 Reg. Aportacion de Indium Services				
1		1102-0002	Banorte Cta. 2426 Pesos			5,000,000.00	
2		3102-0001	Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				5,000,000.00
	Cifra de Control	42,040,003			Total póliza :	5,000,000.00	5,000,000.00
					Total CFD/CFDI :		0
					Total Comp. Ext.:		0
					Total al 31/Ene/2017 :	5,000,000.00	5,000,000.00
					Total General:	5,000,000.00	5,000,000.00

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 2

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 2

000365

Dirección: Reg. Fed.: RED151123JV3 Reg. Cámara: Cla. Estatal: Código postal:

Fecha No.	Refer.	Tipo	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos	
31/Ene/2017		Diario		37	Reg. Aportacion de Indium Services					
1			1102-0003		Banorte Cta. 8120 Dolares			150,000.00		
2			1102-0004		Banorte Cta. 8120 Compl. Dolares			2,963,820.00		
3			3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				3,113,820.00	
Cifra de Control			53,060,008				Total póliza :	3,113,820.00	3,113,820.00	
								Total CFD/CFDI :	0	
								Total Comp. Ext.:	0	
								Total al 31/Ene/2017 :	3,113,820.00	3,113,820.00
								Total General:	3,113,820.00	3,113,820.00

Total de pólizas impresas : 1
 Total de movimientos impresos : 3

Total de pólizas impresas : 1
 Total de movimientos impresos : 3

000366

CONTPAQ I

RCC Edificaciones, SA de CV
Impreso de pólizas del 01/Ene/2017 al 31/Ene/2017
Moneda: Peso Mexicano

Hoja: 1
Fecha: 18/Sep/2017

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
31/Ene/2017	Diario		47	Reg. Aportacion de Indium Services			
1		1102-0002		Banorte Cta. 2426 Pesos		10,000,000.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..			10,000,000.00
	Cifra de Control		42,040,003		Total póliza :	10,000,000.00	10,000,000.00
					Total CFD/CFDI :		0
					Total Comp. Ext.:		0
					Total al 31/Ene/2017 :	10,000,000.00	10,000,000.00

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 2

000367

CONTPAQ I

RCC Edificaciones, SA de CV
Impreso de pólizas del 01/Ene/2017 al 31/Ene/2017
Moneda: Peso Mexicano

Hoja: 2
Fecha: 16/Sep/2017

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cla. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		48	Reg. Aportacion de Indium Services			
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV		10,000,000.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (L..			10,000,000.00
	Cifra de Control		52,050,004		Total póliza:	10,000,000.00	10,000,000.00
					Total CFD/CFDI:		6
					Total Comp. Ext.:		0

000368

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		49	Reg. Aportacion de Indium Services			
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV		3,000,000.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..			3,000,000.00
	Cifra de Control		52,050,004		Total póliza :	3,000,000.00	3,000,000.00
					Total CFD/CFDI :		0
					Total Comp. Ext.,		0

000369




CONTPAQ i

RCC Edificaciones, SA de CV
Impreso de pólizas del 01/Ene/2017 al 31/Ene/2017
Moneda: Peso Mexicano

Hoja: 4
Fecha: 18/Sep/2017

Dirección: Reg. Fed.: RED151123JV3 Reg. Cámara: Cla. Estatal: Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		50 Reg. Aportacion de Indium Services				
1		2103-0003	Indium Services, SA de CV			10,000,000.00	
2		3102-0001	Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				10,000,000.00
Cifra de Control		52,050,004			Total póliza :	10,000,000.00	10,000,000.00
						Total CFD/CFDI :	0
						Total Comp. Ext.:	0

000370

CONTPAQ i

RCC Edificaciones, SA de CV
Impreso de pólizas del 01/Ene/2017 al 31/Ene/2017
Moneda: Peso Mexicano

Hoja: 5
Fecha: 18/Sep/2017

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Refer.	Tipo	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017		Diario		51	Reg. Aportacion de Indium Services				
	1		2103-0003		Indium Services, SA de CV			25,000,000.00	
	2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				25,000,000.00
		Cifra de Control		52,050,004			Total póliza :	25,000,000.00	25,000,000.00
							Total CFD/CFDI :		0
							Total Comp. Ext.		0

↙

↑

000371

CONTPAQ I

RCC Edificaciones, SA de CV
Impreso de pólizas del 01/Ene/2017 al 31/Ene/2017
Moneda: Peso Mexicano

Hoja: 6
Fecha: 18/Sep/2017



Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Refer.	Tipo	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017		Diario		52	Reg. Aportacion de Indium Services				
	1		2103-0003		Indium Services, SA de CV			30,000,000.00	
	2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				30,000,000.00
		Cifra de Control		52,050,004			Total póliza :	30,000,000.00	30,000,000.00
							Total CFD/CFDI :		0
							Total Comp. Ext.:		0

  
000372

CONTPAQ I

RCC Edificaciones, SA de CV
Impreso de pólizas del 01/Ene/2017 al 31/Ene/2017
Moneda: Peso Mexicano

Hoja: 7
Fecha: 18/Sep/2017

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		53	Reg. Aportacion de Indium Services				
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV			10,000,000.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				10,000,000.00
	Cifra de Control		52,050,004			Total póliza :	10,000,000.00	10,000,000.00
						Total CFD/CFDI :		0
						Total Comp. Ext.:		0

000373

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		54	Reg. Aportacion de Indium Services				
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV			10,000,000.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				10,000,000.00
	Cifra de Control		52,050,004			Total póliza :	10,000,000.00	10,000,000.00
						Total CFD/CFDI :		0
						Total Comp. Ext.:		0

↗

↑

000374

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cla. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		55 Reg. Aportacion de Indium Services				
1		2103-0003	Indium Services, SA de CV			10,000,000.00	
2		3102-0001	Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				10,000,000.00
Cifra de Control		52,050,004			Total póliza :	10,000,000.00	10,000,000.00
						Total CFD/CFDi :	0
						Total Comp. Ext.:	0

000375

CONTPAQ i

RCC Edificaciones, SA de CV
Impreso de pólizas del 01/Ene/2017 al 31/Ene/2017
Moneda: Peso Mexicano

Hoja: 10
Fecha: 18/Sep/2017

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		56	Reg. Aportacion de Indium Services				
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV			9,268,785.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				9,268,785.00
	Cifra de Control		52,050,004			Total póliza :	9,268,785.00	9,268,785.00
						Total CFD/CFDI :		0
						Total Comp. Ext.		0

000376

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		57	Reg. Aportacion de Indium Services			
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV		12,245,880.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..			12,245,880.00
	Cifra de Control		52,050,004		Total póliza :	12,245,880.00	12,245,880.00
					Total CFD/CFDI :		0
					Total Comp. Ext.:		0

↙

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		58	Reg. Aportacion de Indium Services			
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV		10,000,000.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..			10,000,000.00
	Cifra de Control	52,050,004			Total póliza :	10,000,000.00	10,000,000.00
					Total CFD/CFDI :		0
					Total Comp. Ext.:		0

↗

↑

⊗

000378

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		59	Reg. Aportacion de Indium Services			
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV		10,000,000.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..			10,000,000.00
	Cifra de Control	52,050,004			Total póliza:	10,000,000.00	10,000,000.00
					Total CFD/CFDI:		0
					Total Comp. Ext..		0

↖

↑

000379

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		60 Reg.	Aportacion de Indium Services			
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV		6,199,200.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..			6,199,200.00
	Cifra de Control	52,050,004			Total póliza :	6,199,200.00	6,199,200.00
					Total CFD/CFDI :		0
					Total Comp. Ext.:		0

000380

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		61	Reg. Aportacion de Indium Services				
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV			14,464,800.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				14,464,800.00
	Cifra de Control		52,050,004				Total póliza :	14,464,800.00
							Total CFD/CFDI :	0
							Total Comp. Ext.:	0

Total al 01/Ene/2017 : 170,178,665.00 170,178,665.00

Total de pólizas impresas : 14
Total de movimientos impresos : 28

Total General: 180,178,665.00 180,178,665.00

Total de pólizas impresas : 15
Total de movimientos impresos : 30



000381

Dirección: Reg. Fed.: RED151123JV3 Reg. Cámara: Cta. Estatal: Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		48 Reg. Aportacion de Indium Services				
1		2103-0003	Indium Services, SA de CV			10,000,000.00	
2		3102-0001	Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				10,000,000.00
Cifra de Control		52,050,004			Total póliza :	10,000,000.00	10,000,000.00
						Total CFD/CFDI :	0
						Total Comp. Ext.:	0

Handwritten marks and numbers at the bottom right of the page, including a checkmark, a vertical line, and the number 000382.

000382

Dirección:
 Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		49 Reg. Aportacion de Indium Services				
1		2103-0003	Indium Services, SA de CV			3,000,000.00	
2		3102-0001	Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				3,000,000.00
	Cifra de Control	52,050,004				Total póliza :	3,000,000.00
						Total CFD/CFDI :	0
						Total Comp. Ext.:	0

000383

Dirección: Reg. Fed.: RED151123JV3 Reg. Cámara: Cla. Estatal: Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		50	Reg. Aportacion de Indium Services			
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV		10,000,000.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (L.			10,000,000.00
	Cifra de Control		52,050,004		Total póliza :	10,000,000.00	10,000,000.00
					Total CFD/CFDI :		0
					Total Comp. Ext.:		0

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Dirección: Reg. Fed.: RED151123JV3 Reg. Cámara: Cta. Estatal: Código postal:

Fecha No.	Refer.	Tipo	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017		Diario		51	Reg. Aportacion de Indium Services				
1			2103-0003		Indium Services, SA de CV			25,000,000.00	
2			3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				25,000,000.00
		Cifra de Control		52,050,004			Total póliza :	25,000,000.00	25,000,000.00
							Total CFD/CFDI :		0
							Total Comp. Ext.		0

7

↑

000385

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		52 Reg. Aportacion de Indium Services				
1		2103-0003	Indium Services, SA de CV			30,000,000.00	
2		3102-0001	Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				30,000,000.00
Cifra de Control		52,050,004			Total póliza :	30,000,000.00	30,000,000.00
						Total CFD/CFDI :	0
						Total Comp. Ext.:	0

Handwritten mark resembling a stylized '2' or '7'.

Handwritten signature in blue ink.

000386

Dirección: Reg. Fed.: RED151123JV3 Reg. Cámara: Cta. Estatal: Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		53 Reg. Aportacion de Indium Services				
1		2103-0003	Indium Services, SA de CV			10,000,000.00	
2		3102-0001	Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				10,000,000.00
	Cifra de Control	52,050,004					
Total póliza :						10,000,000.00	10,000,000.00
Total CFD/CFDI :							0
Total Comp. Ext.:							0

000387

CONTPAQ I

RCC Edificaciones, SA de CV
Impreso de pólizas del 01/Ene/2017 al 31/Ene/2017
Moneda: Peso Mexicano

Hoja: 7
Fecha: 18/Sep/2017

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		54	Reg. Aportacion de Indium Services				
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV			10,000,000.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				10,000,000.00
	Cifra de Control		52,050,004			Total póliza :	10,000,000.00	10,000,000.00
						Total CFD/CFDI :		0
						Total Comp. Ext.:		0

000388

Dirección: Reg. Fed.: RED151123JV3 Reg. Cámara: Cta. Estatal: Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		55	Reg. Aportacion de Indium Services			
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV		10,000,000.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..			10,000,000.00
	Cifra de Control	52,050,004			Total póliza :	10,000,000.00	10,000,000.00
					Total CFD/CFDI :		0
					Total Comp. Ext.:		0

000389

CONTPAQ I

RCC Edificaciones, SA de CV
Impreso de pólizas del 01/Ene/2017 al 31/Ene/2017
Moneda: Peso Mexicano

Hoja: 9
Fecha: 18/Sep/2017

Dirección: Reg. Fed.: RED151123JV3 Reg. Cámara: Cta. Estatal: Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		56 Reg.	Aportacion de Indium Services			
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV		9,268,785.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..			9,268,785.00
Cifra de Control		52,050,004			Total póliza :	9,268,785.00	9,268,785.00
						Total CFD/CFDI :	0
						Total Comp. Ext.:	0

Handwritten marks and stamp:

000390

CONTPAQ I

RCC Edificaciones, SA de CV
Impreso de pólizas del 01/Ene/2017 al 31/Ene/2017
Moneda: Peso Mexicano

Hoja: 10
Fecha: 18/Sep/2017

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		57	Reg. Aportacion de Indium Services			
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV		12,245,880.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (L.			12,245,880.00
	Cifra de Control	52,050,004			Total póliza :	12,245,880.00	12,245,880.00
					Total CFD/CFDI :		0
					Total Comp. Ext.:		0

↑

↑

000391

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Refer.	Tipo	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017		Diario		58	Reg. Aportacion de Indium Services				
	1		2103-0003		Indium Services, SA de CV			10,000,000.00	
	2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				10,000,000.00
		Cifra de Control		52,050,004			Total póliza :	10,000,000.00	10,000,000.00
							Total CFD/CFDI :		0
							Total Comp. Ext.:		0

↖ ↗

000392

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		59	Reg. Aportacion de Indium Services			
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV		10,000,000.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..			10,000,000.00
		Cifra de Control	52,050,004		Total póliza:	10,000,000.00	10,000,000.00
						Total CFD/CFDI:	0
						Total Comp. Ext.:	0

Handwritten marks and signature at the bottom right of the page.

Dirección: Reg. Fed.: RED151123JV3 Reg. Cámara: Cta. Estatal: Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		60	Reg. Aportacion de Indium Services			
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV		6,199,200.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..			6,199,200.00
	Cifra de Control		52,050,004		Total póliza :	6,199,200.00	6,199,200.00
					Total CFD/CFDI :		0
					Total Comp. Ext.:		0




000394

Dirección: Reg. Fed.: RED151123JV3 Reg. Cámara: Cta. Estatal: Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
01/Ene/2017	Diario		61	Reg. Aportacion de Indium Services			
1		2103-0003		Indium Services, SA de CV		14,464,800.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..			14,464,800.00
	Cifra de Control		52,050,004		Total póliza :	14,464,800.00	14,464,800.00
					Total CFD/CFDI :		
					Total Comp. Ext.		

Total al 01/Ene/2017 : 170,178,665.00 170,178,665.00

Total de pólizas impresas : 14
Total de movimientos impresos : 28

Total General: 170,178,665.00 170,178,665.00



Total de pólizas impresas : 14
Total de movimientos impresos : 28

Dirección: Reg. Fed.: RED151123JV3 Reg. Cámara: Cta. Estatal: Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos	
28/Feb/2017	Diario		6 Reg. Aportacion de Indium Services					
1		1102-0002	Banorte Cta. 2426 Pesos			5,000,000.00		
2		3102-0001	Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				5,000,000.00	
	Cifra de Control		42,040,003					
						Total póliza:	5,000,000.00	5,000,000.00
						Total CFD/CFDI:		0
						Total Comp. Ext.:		0
						Total al 28/Feb/2017:	5,000,000.00	5,000,000.00
						Total General:	5,000,000.00	5,000,000.00

Total de pólizas impresas : 1
 Total de movimientos impresos : 2

Total de pólizas impresas : 1
 Total de movimientos impresos : 2



 000396

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
28/Feb/2017	Diario		8 Reg. Aportacion de Indium Services				
1		1102-0003	Banorte Cta. 8120 Dolares			187,000.00	
2		1102-0004	Banorte Cta. 8120 Compl. Dolares			3,521,621.40	
3		3102-0001	Aportaciones Fut. Aumento de Capital (L.				3,708,621.00
4		5204-2002	Sin Requisitos Fiscales				0.40
Cifra de Control		105,102,010			Total póliza:	3,708,621.40	3,708,621.40
						Total CFD/CFDI:	0
						Total Comp. Ext.:	0

Total al 28/Feb/2017: 3,708,621.40 3,708,621.40

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 4

Total General: 3,708,621.40 3,708,621.40

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 4

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos	
31/Mar/2017	Diario		39	Reg. Aportacion de Indium Services					
1		1102-0002		Banorte Cia. 2426 Pesos			6,000,000.00		
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				6,000,000.00	
	Cifra de Control		42,040,003						
							Total póliza :	6,000,000.00	6,000,000.00
							Total CFD/CFDI :		
							Total Comp. Ext.:		

Total al 31/Mar/2017 : 6,000,000.00 6,000,000.00

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 2

Total General: 6,000,000.00 6,000,000.00

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 2

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
31/Mar/2017	Diario		45	Reg. Aportacion de Indium Services				
1		1102-0003		Banorte Cta. 8120 Dolares			100,000.00	
2		1102-0004		Banorte Cta. 8120 Compl. Dolares			1,770,790.00	
3		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				1,870,790.00
Cifra de Control		53,060,008				Total póliza :	1,870,790.00	1,870,790.00
							Total CFD/CFDI :	0
							Total Comp. Ext.:	0

Total al 31/Mar/2017 : 1,870,790.00 1,870,790.00

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 3

Total General: 1,870,790.00 1,870,790.00

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 3

CONTPAQ i

RCC Edificaciones, SA de CV
Impreso de pólizas del 01/Abr/2017 al 30/Abr/2017
Moneda: Peso Mexicano

Hoja: 1
Fecha: 18/Sep/2017

Dirección: Reg. Fed.: RED151123JV3 Reg. Cámara: Cta. Estatal: Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
30/Abr/2017	Diario		49	Reg. Aportacion de Indium Services			
1		1102-0002		Banorte Cta. 2426 Pesos		7,000,000.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..			7,000,000.00
	Cifra de Control		42,040,003		Total póliza :	7,000,000.00	7,000,000.00
					Total CFD/CFDI :		0
					Total Comp. Ext.:		0
					Total al 30/Abr/2017 :	7,000,000.00	7,000,000.00
	Total de pólizas impresas :						1
	Total de movimientos impresos :						2
	Total de pólizas impresas :						1
	Total de movimientos impresos :						2
					Total General:	7,000,000.00	7,000,000.00

000400

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
31/May/2017	Diario		10	Reg. Aportacion de Indium Services			10,000,000.00	
1		1102-0002		Banorte Cta. 2426 Pesos				
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				10,000,000.00
	Cifra de Control		42,040,003			Total póliza :	10,000,000.00	10,000,000.00
						Total CFD/CFDI :	0	0
						Total Comp. Ext..	0	0

Total al 31/May/2017 : 10,000,000.00 10,000,000.00

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 2

Total General: 10,000,000.00 10,000,000.00

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 2

Dirección: Reg. Fed.: RED151123JV3 Reg. Cámara: Cta. Estatal: Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
05/May/2017	Diario		12 Reg. Aportacion de Indium Services				
1		1102-0003	Banorte Cta. 8120 Dolares			400,000.00	
2		1102-0004	Banorte Cta. 8120 Compl. Dolares			7,200,760.00	
3		3102-0001	Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				7,600,760.00
Cifra de Control		53,060,008			Total póliza :	7,600,760.00	7,600,760.00
						Total CFD/CFDI :	0
						Total Comp. Ext.:	0

Total al 05/May/2017 : 7,600,760.00 7,600,760.00

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 3

Total General: 7,600,760.00 7,600,760.00

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 3

Handwritten marks and a stamp: 000402

Dirección:
 Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
05/May/2017	Diario		60	Reg. Aportacion de Indium Services				
1		1102-0003		Banorte Cta. 8120 Dolares			500,000.00	
2		1102-0004		Banorte Cta. 8120 Compl. Dolares			8,832,150.00	
3		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				9,332,150.00
	Cifra de Control		53,060,008			Total póliza :	9,332,150.00	9,332,150.00
						Total CFD/CFDI :		0
						Total Comp. Ext.:		0

Total al 05/May/2017 : 9,332,150.00 9,332,150.00

Total de pólizas impresas : 1
 Total de movimientos impresos : 3

Total General: 9,332,150.00 9,332,150.00

Total de pólizas impresas : 1
 Total de movimientos impresos : 3

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
30/Jun/2017	Diario			6 Reg. Aportacion de Indium Services				
1		1102-0003		Banorte Cta. 8120 Dolares			300,000.00	
2		1102-0004		Banorte Cta. 8120 Compl. Dolares			5,108,370.00	
3		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (l..				5,408,370.00
	Cifra de Control		53,060,008			Total póliza :	5,408,370.00	5,408,370.00
							Total CFD/CFDI :	0
							Total Comp. Ext.:	0
						Total al 30/Jun/2017 :	5,408,370.00	5,408,370.00
						Total General:	5,408,370.00	5,408,370.00

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 3

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 3

000404

Dirección: Reg. Fed.: RED151123JV3 Reg. Cámara: Cta. Estatal: Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
06/Jun/2017	Diario		57	Reg. Aportacion de Indium Services			
1		1102-0002		Banorte Cta. 2426 Pesos		5,000,000.00	
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (L.			5,000,000.00
Cifra de Control		42,040,003			Total póliza :	5,000,000.00	5,000,000.00
						Total CFD/CFDI :	0
						Total Comp. Ext.:	0
Total de pólizas impresas : 1						Total al 06/Jun/2017 :	5,000,000.00
Total de movimientos impresos : 2							5,000,000.00
Total de pólizas impresas : 1						Total General:	5,000,000.00
Total de movimientos impresos : 2							5,000,000.00

000405

Dirección:
 Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
30/Jun/2017	Diario		61	Reg. Aportacion de Indium Services			10,000,000.00	
1		1102-0002		Banorte Cta. 2426 Pesos				
2		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				10,000,000.00
	Cifra de Control	42,040,003				Total póliza:	10,000,000.00	10,000,000.00
						Total CFD/CFDI:	0	0
						Total Comp. Ext.:	0	0

Total al 30/Jun/2017: 10,000,000.00 10,000,000.00

Total de pólizas impresas : 1
 Total de movimientos impresos : 2

Total General: 10,000,000.00 10,000,000.00

Total de pólizas impresas : 1
 Total de movimientos impresos : 2

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cla. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abono
31/Jul/2017	Diario		6 Reg. Aportacion de Indium Services				
1		1102-0002	Banorte Cta. 2426 Pesos			8,000,000.00	
2		3102-0001	Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				8,000,000.00
	Cifra de Control		42,040,003				
					Total póliza :	8,000,000.00	8,000,000.00
						Total CFD/CFDI :	0
						Total Comp. Ext.:	0
					Total al 31/Jul/2017 :	8,000,000.00	8,000,000.00
					Total General:	8,000,000.00	8,000,000.00

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 2

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 2

Dirección:
Reg. Fed.: RED151123JV3

Reg. Cámara:

Cta. Estatal:

Código postal:

Fecha No.	Tipo Refer.	Cuenta	Número	Nombre	Concepto	Diario	Clase Cargos	Diario Abonos
31/Jul/2017	Diario		9	Reg. Aportacion de Indium Services				
1		1102-0003		Banorte Cta. 8120 Dolares			150,000.00	
2		1102-0004		Banorte Cta. 8120 Compl. Dolares			2,511,525.00	
3		3102-0001		Aportaciones Fut. Aumento de Capital (I..				2,661,525.00
Cifra de Control		53,060,008				Total póliza :	2,661,525.00	2,661,525.00
							Total CFD/CFDI :	0
							Total Comp. Ext.:	0

Total al 31/Jul/2017 : 2,661,525.00 2,661,525.00

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 3

Total General: 2,661,525.00 2,661,525.00

Total de pólizas impresas : 1
Total de movimientos impresos : 3

Cuenta	Fecha	Tipo	Número	Nombre	Concepto	Referencia	Cargos	Abonos	Saldo Inicial	Saldo	
3102-0001				Aportaciones Fut. Aumento de Capital (Indium)				Saldo inicial :		0.00	
01/Ene/2017	Diario		48	Reg. Aportacion de Indium Servi..			10,000,000.00		10,000,000.00		
01/Ene/2017	Diario		49	Reg. Aportacion de Indium Servi..			3,000,000.00		13,000,000.00		
01/Ene/2017	Diario		50	Reg. Aportacion de Indium Servi..			10,000,000.00		23,000,000.00		
01/Ene/2017	Diario		51	Reg. Aportacion de Indium Servi..			25,000,000.00		48,000,000.00		
01/Ene/2017	Diario		52	Reg. Aportacion de Indium Servi..			30,000,000.00		78,000,000.00		
01/Ene/2017	Diario		53	Reg. Aportacion de Indium Servi..			10,000,000.00		88,000,000.00		
01/Ene/2017	Diario		54	Reg. Aportacion de Indium Servi..			10,000,000.00		98,000,000.00		
01/Ene/2017	Diario		55	Reg. Aportacion de Indium Servi..			10,000,000.00		108,000,000.00		
01/Ene/2017	Diario		56	Reg. Aportacion de Indium Servi..			9,268,785.00		117,268,785.00		
01/Ene/2017	Diario		57	Reg. Aportacion de Indium Servi..			12,245,880.00		129,514,665.00		
01/Ene/2017	Diario		58	Reg. Aportacion de Indium Servi..			10,000,000.00		139,514,665.00		
01/Ene/2017	Diario		59	Reg. Aportacion de Indium Servi..			10,000,000.00		149,514,665.00		
01/Ene/2017	Diario		60	Reg. Aportacion de Indium Servi..			6,199,200.00		155,713,865.00		
01/Ene/2017	Diario		61	Reg. Aportacion de Indium Servi..			14,464,800.00		170,178,665.00		
06/Ene/2017	Diario		4	Reg. Aportacion de Indium Servi..			10,000,000.00		180,178,665.00		
31/Ene/2017	Diario		6	Reg. Aportacion de Indium Servi..			5,000,000.00		185,178,665.00		
31/Ene/2017	Diario		37	Reg. Aportacion de Indium Servi..			3,113,820.00		188,292,485.00		
31/Ene/2017	Diario		47	Reg. Aportacion de Indium Servi..			10,000,000.00		198,292,485.00		
28/Feb/2017	Diario		6	Reg. Aportacion de Indium Servi..			5,000,000.00		203,292,485.00		
28/Feb/2017	Diario		8	Reg. Aportacion de Indium Servi..			3,708,621.00		207,001,106.00		
31/Mar/2017	Diario		39	Reg. Aportacion de Indium Servi..			6,000,000.00		213,001,106.00		
31/Mar/2017	Diario		45	Reg. Aportacion de Indium Servi..			1,870,790.00		214,871,896.00		
30/Abr/2017	Diario		49	Reg. Aportacion de Indium Servi..			7,000,000.00		221,871,896.00		
05/May/2017	Diario		12	Reg. Aportacion de Indium Servi..			7,600,760.00		229,472,656.00		
05/May/2017	Diario		60	Reg. Aportacion de Indium Servi..			9,332,150.00		238,804,806.00		
31/May/2017	Diario		10	Reg. Aportacion de Indium Servi..			10,000,000.00		248,804,806.00		
06/Jun/2017	Diario		57	Reg. Aportacion de Indium Servi..			5,000,000.00		253,804,806.00		
30/Jun/2017	Diario		6	Reg. Aportacion de Indium Servi..			5,408,370.00		259,213,176.00		
30/Jun/2017	Diario		61	Reg. Aportacion de Indium Servi..			10,000,000.00		269,213,176.00		
31/Jul/2017	Diario		6	Reg. Aportacion de Indium Servi..			8,000,000.00		277,213,176.00		
31/Jul/2017	Diario		9	Reg. Aportacion de Indium Servi..			2,661,525.00		279,874,701.00		
Total:							0.00	279,874,701.00	279,874,701.00		
Total:							0.00	279,874,701.00	279,874,701.00		

000409

Imán SA de CV
Estado de posición financiera al 30 de junio del 2017

ACTIVO	PASIVO
CIRCULANTE	CIRCULANTE
Bancos 851,299.57	Proveedores 267,495.16
Clientes 8,184,375.84	Acreedores Diversos 280,201.46
Deudores Diversos 150,162.45	Impuestos por Pagar 4,253.00
Anticipo a Proveedores 608,880.40	Iva Traslado Pend. Por Cobrar 829,454.43
IVA a Favor 481,886.71	
Gastos Por Comprobar 65,022.80	Total CIRCULANTE 1,381,404.05
Total CIRCULANTE 10,341,627.77	FIJO
FIJO	Total FIJO 0.00
Mobiliario y Equipo de oficina 34,476.00	DIFERIDO
Depreciación Acumulada de Mob y Eq. -34,408.67	Total DIFERIDO 0.00
Equipo de Transporte 809,998.33	
Depreciación Acumulada Equipo Tran.. -778,834.57	
Equipo de cómputo 25,179.70	
Depreciación acumulada Eq. cómputo -25,179.68	
Eq. de Trabajo y Maq. y Equipo 3,325,640.20	
Depreciación Acumulada de Eq. de Tr.. -950,640.13	
Total FIJO 2,406,231.18	
DIFERIDO	
Impuestos Anticipados 142,731.00	
Licencias y Programas 4,990.00	
Amortización Licencias y Programas -2,744.32	
Cargos Diferidos 1,191,182.97	
Total DIFERIDO 1,336,159.65	
SUMA DEL ACTIVO 14,084,018.60	SUMA DEL PASIVO
	CAPITAL
	CAPITAL
	Capital Social 50,000.00
	Resultado Ejercicios Anteriores 6,270,456.68
	Capital Variable 4,178,457.97
	Total CAPITAL 10,498,914.65
	Utilidad o Pérdida del Ejercicio 2,203,699.90
	SUMA DEL CAPITAL 12,702,614.55
	SUMA DEL PASIVO Y CAPITAL 14,084,018.60

Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Legal

L.C. H. Gerardo Gabeldon E.
Comisario, Céd. Prof. 6660912

Bajo protesta de decir verdad, manifiesto que las cifras contenidas en este estado financiero son verídicas, y contiene toda la información referente a la situación financiera y los resultados de la empresa y afirmo que soy legalmente responsable de la autenticidad y veracidad de las mismas, asumiendo asimismo, todo tipo de responsabilidad derivada de cualquier declaración en falso sobre las mismas.

000410

Imán SA de CV
Estado de Resultados del 01 de enero al 30 de junio del 2017

	Acumulado	%
Ingresos		
Ingresos	3,464,617.98	100.00
Total Ingresos	3,464,617.98	100.00
Egresos		
COMPRAS	883,284.98	25.49
GASTOS DE ADMINISTRACION	76,593.92	2.21
DEPRECIACION CONTABLE	171,831.56	4.96
AMORTIZACION CONTABLE	249.48	0.01
GASTOS FINANCIEROS	128,958.14	3.72
Total Egresos	1,260,918.08	36.39
 Utilidad (o Pérdida)	 2,203,699.90	 63.61

Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Legal

L.C. Gerardo Gabaldón E.
Contador Céd. Prof. 5660912

Bajo protesta de decir verdad, manifiesto que las cifras contenidas en este estado financiero son veraces, y contiene toda la información referente a la situación financiera y/o los resultados de la empresa y afirmo que soy legalmente responsable de la autenticidad y veracidad de las mismas, asumiendo asimismo, todo tipo de responsabilidad derivada de cualquier declaración en falso sobre las mismas.

000411

Cuenta	Nombre	Saldos Actuales
000-0100	ACTIVO	14,084,018.60
000-0110	CIRCULANTE	10,341,627.77
102-0000	Bancos	851,299.57
102-1000	Bancos Moneda Nacional	851,299.57
102-0001	HSBC Cta. 4026636159	250.64
102-0002	Banorte Cta. 0809013832	851,048.93
103-0000	Clientes	8,184,375.84
103-0003	Ecopolis de Juarez S de RL ..	430,036.29
103-0008	Miscelec Juarez SA de CV	19,279.20
103-0012	Municipio de Juarez	7,499,715.36
103-0033	Inmuebles y Construcciones ..	7,982.26
103-0050	Proyecto Diseño y Construcc..	74,903.53
103-0051	Camara Mexicana de la Indu..	2,459.20
103-0054	Juan Antonio Dominguez Me..	150,000.00
105-0000	Deudores Diversos	150,162.45
105-0001	Ramon Guillermo Lara Rodri..	99,782.45
105-0007	Gerardo Gabaldon Enriquez	50,380.00
106-0000	IVA Acreditable	0.00
106-0016	IVA Acreditable al 16%	0.00
109-0000	Anticipo a Proveedores	608,880.40
109-0003	Hector Gerardo Gabaldon En..	9,760.00
109-0004	Adriana Hernandez Estrada	3,120.40
109-0005	Luxtronic SA de CV	596,000.00
112-0000	IVA a Favor	481,886.71
113-0000	Gastos Por Comprobar	65,022.80
113-0001	Ramon Guillermo Lara Rodri..	65,022.80
000-0120	FIJO	2,406,231.18
120-0000	Mobiliario y Equipo de ofici..	34,476.00
121-0000	Depreciación Acumulada d..	34,408.67
122-0000	Equipo de Transporte	809,996.33
122-0001	Transportes Vanos	0.13
122-0017	Camioneta Edge 2013	436,036.04
122-0018	Camioneta Hilux Chassis 20..	203,962.16
122-0019	Camioneta Ford Explorer Sp..	170,000.00
123-0000	Depreciación Acumulada E..	778,834.57
124-0000	Equipo de cómputo	25,179.70
125-0000	Depreciación acumulada E..	25,179.68
126-0000	Eq. de Trabajo y Maq. y Eq..	3,325,640.20
127-0000	Depreciación Acumulada d..	950,640.13
000-0140	DIFERIDO	1,336,159.65
142-0000	Impuestos Anticipados	142,731.00
142-1000	ISR	127,832.00
142-1006	ISR 2006	53,189.00
142-1007	ISR 2007	13,637.00
142-1008	ISR 2008	2,380.00
142-1013	ISR 2013	58,626.00
142-2000	IETU	11,010.00
142-2013	IETU 2013	11,010.00
142-2016	ISR 2016	3,889.00
144-0000	Licencias y Programas	4,990.00
145-0000	Amortizacion Licencias y P..	2,744.32
152-0000	Cargos Diferidos	1,191,182.97
000-0200	PASIVO	1,381,404.05
000-0210	CIRCULANTE	1,381,404.05
200-0000	Proveedores	267,495.16
200-0001	Gerardo Gabaldon Enriquez	2,340.00
200-0004	Equipos Electricos de Baja C..	124,653.64
200-0031	Luxtronic SA de CV	140,501.52
201-0000	Acreedores Diversos	280,201.46
201-0001	Ramón Guillermo Lara Rguez	3,325.69
201-0002	Guillermo Lara Mireles	126,875.77
201-0031	El Arco Industrial	150,000.00
202-0000	Impuestos por Pagar	4,253.00
202-1100	IVA Retencion Honorarios	2,133.00
202-1200	IVA Retenciones Fletes	120.00
202-8000	10% Retención Honorarios	2,000.00
204-0000	IVA Traslado	0.00

000412

Iman SA de CV
Relaciones analíticas al 30 de junio del 2017

Hoja: 2

Cuenta	Nombre	Saldos Iniciales		Cargos	Abonos	Saldos Actuales	
		Deudor	Acreedor			Deudor	Acreedor
							0.00
204-0016	Iva Traslado al 16%					829,454.43	
209-0000	Iva Traslado Pend. Por C..					829,454.43	
209-1600	Iva Traslado Pend. Por Co..					2,659.20	
209-1608	Miscelec Juarez SA de CV					794,333.85	
209-1612	Municipio de Juarez					1,101.00	
209-1633	Inmuebles y Construcciones ..					10,331.52	
209-1650	Proyecta Diseño y Construcc..					339.20	
209-1651	Camara Mexicana de la Indu..					20,689.66	
209-1654	Juan Antonio Dominguez Me..					10,498,914.65	
000-0300	CAPITAL					50,000.00	
000-0310	Capital Social					6,270,456.68	
000-0330	Resultado Ejercicios Anteri..					3,570.00	
330-2004	Resultado Ejercicio 2004					-1,649,641.00	
330-2005	Resultado Ejercicio 2005					-19,090.73	
330-2006	Resultado Ejercicio 2006					129,797.29	
330-2007	Resultado Ejercicio 2007					265,774.38	
330-2008	Resultado Ejercicio 2008					-702,698.43	
330-2009	Resultado Ejercicio 2009					443,111.00	
330-2010	Resultado Ejercicio 2010					2,198,467.55	
330-2011	Resultado Ejercicio 2011					1,868,410.45	
330-2012	Resultado Ejercicio 2012					156,598.47	
330-2013	Resultado Ejercicio 2013					-56,816.09	
330-2014	Resultado Ejercicio 2014					147,046.83	
330-2015	Resultado Ejercicio 2015					3,485,926.96	
330-2016	Resultado Ejercicio 2016					4,178,457.97	
000-0360	Capital Variable					3,464,617.98	
000-0400	RESULTADOS ACREDORAS					3,464,617.98	
400-0000	Ingresos					3,464,617.98	
400-1600	Ingresos al 16 %					1,641,484.43	
400-1612	Municipio de Juarez					1,562,392.86	
400-1633	Inmuebles y Construcciones ..					2,120.00	
400-1651	Camara Mexicana de la Indu..					258,620.69	
400-1658	Jose Alberto Carreon Nuñez					1,260,918.08	
000-0500	RESULTADOS DEUDORAS					883,284.98	
502-0000	COMPRAS					883,284.98	
502-4000	Materiales y Refacciones					2,154.00	
502-4003	Servicios electricos Industrial ..					158,226.80	
502-4005	Equipos Electricos de Baja C..					93,934.35	
502-4006	Miscelec Juarez SA de CV					254,010.00	
502-4007	GCC Comercial SA de CV					2,042.49	
502-4013	Tornillos y Tuercas de Juare..					461.20	
502-4045	CIA Maderera de Chih. Sucr..					3,168.31	
502-4053	Eduardo Baylon Granillo					145,209.00	
502-4054	Proyectos Electricos y Servic..					224,078.83	
502-4099	Varios					76,593.92	
603-0000	GASTOS DE ADMINISTRA..					2,733.30	
603-0400	Servicios					1,479.30	
603-0403	Teléfono					1,254.00	
603-0404	Teléfono Móvil					16,761.63	
603-1000	Papelería y Útiles					9,778.15	
603-1100	Seguros y Fianzas					20,000.00	
603-1300	Honorarios					2,859.88	
603-1500	Gastos de Viaje					12,951.00	
603-1600	Placas y Tenencias					8,184.48	
603-1700	Mito: Eq. Transporte					2,635.48	
603-1900	Combustibles					690.00	
603-9200	Gastos Varios					171,831.56	
613-0000	DEPRECIACION CONTABLE					86.28	
613-0001	Depreciacion Mob. y Eq. Ofic..					46,745.28	
613-0002	Depreciacion de Equipo de T..					125,000.00	
613-0003	Depreciación de Eq. de Trab..					249.48	
614-0000	AMORTIZACION ..					249.48	
614-0001	Amortizacion Licencias y Pro..					128,958.14	
701-0000	GASTOS FINANCIEROS					1,942.00	
701-0004	Comisiones Bancarias					127,016.14	
701-0005	Intereses Por Financiamiento						

000413

ACTIVO		PASIVO	
CIRCULANTE		CIRCULANTE	
Bancos	48,295.65	PROVEEDORES	143,495.16
Clientes	6,276,772.44	ACREEDORES DIVERSOS	168,224.76
Deudores Diversos	141,002.45	IMPUESTOS POR PAGAR	120.00
Anticipo a Proveedores	12,880.40	Iva Traslado Pend. Por Cobrar	806,446.42
IVA a Favor	506,368.39		
Gastos Por Comprobar	115,037.16		
Total CIRCULANTE	7,100,356.49	Total CIRCULANTE	1,118,286.34
FIJO		FIJO	
Mobiliario y Equipo de oficina	34,476.00	Creditos Bancarios	1,904,000.00
Depreciación Acumulada de Mob y Eq.	-34,322.39		
Equipo de Transporte	809,998.33	Total FIJO	1,904,000.00
Depreciación Acumulada Equipo Tran..	-732,089.29		
Equipo de cómputo	25,179.70	DIFERIDO	
Depreciación acumulada Eq. cómputo	-25,179.68		
Eq. de Trabajo y Maq. y Equipo	825,640.20	Total DIFERIDO	0.00
Depreciación Acumulada de Eq. de Tr..	-825,640.13		
Total FIJO	78,062.74	SUMA DEL PASIVO	3,022,286.34
DIFERIDO		CAPITAL	
Impuestos Anticipados	142,731.00	CAPITAL	
Gastos Anticipados	6,372.63	Capital Social	50,000.00
Licencias y Programas	4,990.00	Resultado Ejercicios Anteriores	-2,215,470.28
Amortización Licencias y Programas	-2,494.84	Capital Variable	4,178,457.97
Cargos Diferidos	1,191,182.97		
Total DIFERIDO	1,342,781.76	Total CAPITAL	2,012,987.69
		Utilidad o Pérdida del Ejercicio	3,485,926.96
SUMA DEL ACTIVO	8,521,200.99	SUMA DEL CAPITAL	5,498,914.65
		SUMA DEL PASIVO Y CAPITAL	8,521,200.99

Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Legal

L.C. A. Sarandá Gabarón E.
Contador Cert. Prof. 6660912

Bojo protesta de decir verdad, manifiesto que las cifras contenidas en este estado financiero son veraces, y contiene toda la información referente a la situación financiera y los resultados de la empresa y afirmo que soy legítimamente responsable de la autenticidad y veracidad de las mismas, asumiendo asimismo todo tipo de responsabilidad derivada de cualquier declaración en falso sobre las mismas

000414

	Periodo	%	Acumulado	%
Ingresos				
Ingresos	6,260,568.90	100.00	30,792,688.05	100.00
Productos Financieros	0.00	0.00	20.00	0.00
Total Ingresos	6,260,568.90	100.00	30,792,708.05	100.00
Egresos				
COMPRAS	1,646,868.01	26.31	11,758,160.13	38.18
GASTOS GENERALES	0.00	0.00	14,995,931.21	48.70
GASTOS DE ADMINISTRACION	49,876.86	0.80	171,897.37	0.56
DEPRECIACION CONTABLE	7,805.26	0.12	177,765.15	0.58
AMORTIZACION CONTABLE	41.58	0.00	498.96	0.00
GASTOS FINANCIEROS	21,914.73	0.35	202,528.27	0.66
Total Egresos	1,726,506.44	27.58	27,306,781.09	88.68
Utilidad (o Pérdida)	4,534,062.46	72.42	3,485,926.96	11.32

Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Legal

L.C. E. Gerardo Sabaldón E.
Contador Cag/Prof. 6660912

Bajo protesta de decir verdad, manifiesto que las cifras contenidas en este estado financiero son veraces, y contiene toda la información referente a la situación financiera y/o los resultados de la empresa y afirmo que soy legalmente responsable de la autenticidad y veracidad de las mismas, asumiendo asimismo, todo tipo de responsabilidad derivada de cualquier declaración en falso sobre las mismas.

000415

Cuenta	Nombre	Saldos Iniciales		Cargos	Abonos	Saldos Actuales	
		Deudor	Acreedor			Deudor	Acreedor
000-0100	ACTIVO	6,952,089.30		9,484,895.61	7,915,783.92	8,521,200.99	
000-0110	CIRCULANTE	5,521,273.75		9,484,895.61	7,905,812.87	7,100,356.49	
102-0000	Bancos	183,047.48		1,866,666.56	2,001,418.39	48,295.65	
102-1000	Bancos Moneda Nacional	183,047.48		1,866,666.56	2,001,418.39	48,295.65	
102-0001	HSBC Cta. 4026636159	250.64		0.00	0.00	250.64	
102-0002	Banorte Cta. 0809013832	182,796.84		1,866,666.56	2,001,418.39	48,045.01	
103-0000	Clientes	681,179.02		7,262,259.98	1,666,666.56	6,276,772.44	
103-0003	Ecopolis de Juarez S de RL	430,036.29		0.00	0.00	430,036.29	
103-0008	Miscelec Juarez SA de CV	19,279.20		0.00	0.00	19,279.20	
103-0012	Municipio de Juarez	0.00		7,262,259.98	1,666,666.56	5,595,593.42	
103-0033	Inmuebles y Construcciones	6,960.00		0.00	0.00	6,960.00	
103-0050	Proyecta Diseño y Construcc.	74,903.53		0.00	0.00	74,903.53	
103-0054	Juan Antonio Dominguez Me	150,000.00		0.00	0.00	150,000.00	
105-0000	Deudores Diversos	131,882.45		9,120.00	0.00	141,002.45	
105-0001	Ramon Guillermo Lara Rodri	99,782.45		0.00	0.00	99,782.45	
105-0007	Gerardo Gabaldon Enriquez	32,100.00		9,120.00	0.00	41,220.00	
106-0000	IVA Acreditable	3,966,885.62		270,302.65	4,237,188.27	0.00	
106-0016	IVA Acreditable al 16%	3,966,885.62		270,302.65	4,237,188.27	0.00	
109-0000	Anticipo a Proveedores	12,880.40		0.00	0.00	12,880.40	
109-0003	Hector Gerardo Gabaldon En	9,760.00		0.00	0.00	9,760.00	
109-0004	Adriana Hernandez Estrada	3,120.40		0.00	0.00	3,120.40	
112-0000	IVA a Favor	435,821.97		70,546.42	0.00	506,368.39	
113-0000	Gastos Por Comprobar	109,576.81		6,000.00	539.65	115,037.16	
113-0001	Ramon Guillermo Lara Rodri	109,576.81		6,000.00	539.65	115,037.16	
000-0120	FIJO	85,868.00		0.00	7,805.26	78,062.74	
120-0000	Mobiliario y Equipo de ofici.	34,476.00		0.00	0.00	34,476.00	
121-0000	Depreciación Acumulada d.	34,308.01		0.00	14.38	34,322.39	
122-0000	Equipo de Transporte	809,998.33		0.00	0.00	809,998.33	
122-0001	Transportes Varios	0.13		0.00	0.00	0.13	
122-0017	Camioneta Edge 2013	436,036.04		0.00	0.00	436,036.04	
122-0018	Camioneta Hilux Chassis 20.	203,962.16		0.00	0.00	203,962.16	
122-0019	Camioneta Ford Explorer Sp.	170,000.00		0.00	0.00	170,000.00	
123-0000	Depreciación Acumulada E.	724,298.41		0.00	7,790.88	732,089.29	
124-0000	Equipo de cómputo	25,179.70		0.00	0.00	25,179.70	
125-0000	Depreciación acumulada E.	25,179.68		0.00	0.00	25,179.68	
126-0000	Eq. de Trabajo y Maq. y Eq.	825,640.20		0.00	0.00	825,640.20	
127-0000	Depreciación Acumulada d.	825,640.13		0.00	0.00	825,640.13	
000-0140	DIFERIDO	1,344,947.55		0.00	2,165.79	1,342,781.76	
142-0000	Impuestos Anticipados	142,731.00		0.00	0.00	142,731.00	
142-1000	ISR	127,832.00		0.00	0.00	127,832.00	
142-1006	ISR 2006	53,189.00		0.00	0.00	53,189.00	
142-1007	ISR 2007	13,637.00		0.00	0.00	13,637.00	
142-1008	ISR 2008	2,380.00		0.00	0.00	2,380.00	
142-1013	ISR 2013	58,626.00		0.00	0.00	58,626.00	
142-2000	IETU	11,010.00		0.00	0.00	11,010.00	
142-2013	IETU 2013	11,010.00		0.00	0.00	11,010.00	
142-2016	ISR 2016	3,889.00		0.00	0.00	3,889.00	
143-0000	Gastos Anticipados	8,496.84		0.00	2,124.21	6,372.63	
143-0001	Seguros Pago por Anticipado	8,496.84		0.00	2,124.21	6,372.63	
144-0000	Licencias y Programas	4,990.00		0.00	0.00	4,990.00	
145-0000	Amortizacion Licencias y P.	2,453.26		0.00	41.58	2,494.84	
152-0000	Cargos Diferidos	1,191,182.97		0.00	0.00	1,191,182.97	
000-0200	PASIVO	5,987,237.11		4,396,526.89	1,431,576.12	3,022,286.34	
000-0210	CIRCULANTE	4,133,237.11		4,396,526.89	1,381,576.12	1,118,286.34	
200-0000	PROVEEDORES	143,495.16		0.00	0.00	143,495.16	
200-0001	Gerardo Gabaldon Enriquez	2,340.00		0.00	0.00	2,340.00	
200-0004	Equipos Electricos de Baja C.	653.64		0.00	0.00	653.64	
200-0031	Luxtronic SA de CV	140,501.52		0.00	0.00	140,501.52	
201-0000	ACREEDORES DIVERSOS	18,224.76		0.00	150,000.00	168,224.76	
201-0001	Ramón Guillermo Lara Rguez	3,325.69		0.00	0.00	3,325.69	
201-0002	Guillermo Lara Mireles	14,899.07		0.00	0.00	14,899.07	
201-0031	El Arco Industrial	0.00		0.00	150,000.00	150,000.00	
202-0000	IMPUESTOS POR PAGAR	120.00		0.00	0.00	120.00	
202-1200	IVA Retenciones Fletes	120.00		0.00	0.00	120.00	
204-0000	IVA Traslado	3,936,756.81		4,166,641.85	229,885.04	0.00	
204-0016	Iva Traslado al 16%	3,936,756.81		4,166,641.85	229,885.04	0.00	
209-0000	Iva Traslado Pend. Por C.	34,640.38		229,885.04	1,001,691.08	806,446.42	

Cuenta	Nombre	SalDOS Iniciales		Cargos	Abonos	SalDOS Actuales	
		Deudor	Acreedor			Deudor	Acreedor
209-1600	Iva Traslado Pend. Por Co..	34,640.38		229,885.04	1,001,691.08	806,446.42	
209-1608	Miscelec Juarez SA de CV	2,659.20		0.00	0.00	2,659.20	
209-1612	Municipio de Juarez	0.00		229,885.04	1,001,691.08	771,806.04	
209-1633	Inmuebles y Construcciones ..	960.00		0.00	0.00	960.00	
209-1650	Proyecta Diseño y Construcc..	10,331.52		0.00	0.00	10,331.52	
209-1654	Juan Antonio Dominguez Me..	20,689.66		0.00	0.00	20,689.66	
000-0220	FIJO	1,854,000.00		0.00	50,000.00	1,904,000.00	
221-0000	Creditos Bancarios	1,854,000.00		0.00	50,000.00	1,904,000.00	
221-0002	Banorte	1,854,000.00		0.00	50,000.00	1,904,000.00	
000-0300	CAPITAL	2,012,987.69		0.00	0.00	2,012,987.69	
000-0310	Capital Social	50,000.00		0.00	0.00	50,000.00	
000-0330	Resultado Ejercicios Anteri..	-2,215,470.28		0.00	0.00	-2,215,470.28	
330-2004	Resultado Ejercicio 2004	3,570.00		0.00	0.00	3,570.00	
330-2005	Resultado Ejercicio 2005	-1,649,641.00		0.00	0.00	-1,649,641.00	
330-2006	Resultado Ejercicio 2006	-19,090.73		0.00	0.00	-19,090.73	
330-2007	Resultado Ejercicio 2007	129,797.29		0.00	0.00	129,797.29	
330-2008	Resultado Ejercicio 2008	265,774.38		0.00	0.00	265,774.38	
330-2009	Resultado Ejercicio 2009	-702,698.43		0.00	0.00	-702,698.43	
330-2010	Resultado Ejercicio 2010	443,111.00		0.00	0.00	443,111.00	
330-2011	Resultado Ejercicio 2011	2,198,467.55		0.00	0.00	2,198,467.55	
330-2012	Resultado Ejercicio 2012	1,868,410.45		0.00	0.00	1,868,410.45	
330-2013	Resultado Ejercicio 2013	-4,843,401.53		0.00	0.00	-4,843,401.53	
330-2014	Resultado Ejercicio 2014	-56,816.09		0.00	0.00	-56,816.09	
330-2015	Resultado Ejercicio 2015	147,046.83		0.00	0.00	147,046.83	
000-0360	Capital Variable	4,178,457.97		0.00	0.00	4,178,457.97	
000-0400	RESULTADOS ACREDORAS	24,532,139.15		0.00	6,260,568.90	30,792,708.05	
400-0000	Ingresos	24,532,139.15		0.00	6,260,568.90	30,792,708.05	
400-1600	Ingresos al 16 %	24,532,139.15		0.00	6,260,568.90	30,792,708.05	
400-1608	Miscelec Juarez SA de CV	70,144.71		0.00	0.00	70,144.71	
400-1612	Municipio de Juarez	1,442,373.10		0.00	6,260,568.90	7,702,942.00	
400-1633	Inmuebles y Construcciones	12,000.00		0.00	0.00	12,000.00	
400-1652	Operadora Municipal de Esta..	1,414,193.26		0.00	0.00	1,414,193.26	
400-1653	Urbanissa S.A. de C.V.	441,282.68		0.00	0.00	441,282.68	
400-1655	Obras y Desarrollos Urbi. S..	2,500.00		0.00	0.00	2,500.00	
400-1656	Grupo Escobar Ramirez SC	28,938.00		0.00	0.00	28,938.00	
400-1657	Municipio de Pachuca de Soto	21,120,687.40		0.00	0.00	21,120,687.40	
401-0000	Productos Financieros	20.00		0.00	0.00	20.00	
401-0003	Otros productos financieros	20.00		0.00	0.00	20.00	
000-0500	RESULTADOS DEUDORAS	25,580,274.65		1,726,506.44	0.00	27,306,781.09	
502-0000	COMPRAS	10,111,292.12		1,646,868.01	0.00	11,758,160.13	
502-4000	Materiales y Refacciones	10,111,292.12		1,646,868.01	0.00	11,758,160.13	
502-4003	Servicios electricos Industrial..	42,896.30		0.00	0.00	42,896.30	
502-4005	Equipos Electricos de Baja C..	170,300.30		0.00	0.00	170,300.30	
502-4006	Miscelec Juarez SA de CV	125,393.28		16,673.00	0.00	142,066.28	
502-4013	Tornillos y Tuercas de Juare..	315.07		0.00	0.00	315.07	
502-4025	Home Depot Mexico S de RL..	719.57		0.00	0.00	719.57	
502-4053	Eduardo Baylon Granillo	1,387.68		220.41	0.00	1,608.09	
502-4076	Jose Ramon Sosa Galan	641,993.99		0.00	0.00	641,993.99	
502-4081	Tempco Supply SA de CV	187.59		0.00	0.00	187.59	
502-4099	Varios	9,128,098.34		1,629,974.60	0.00	10,758,072.94	
601-0000	GASTOS GENERALES	14,995,931.21		0.00	0.00	14,995,931.21	
601-0900	Fletes, Acarreos y Maniobras	3,000.00		0.00	0.00	3,000.00	
601-1100	Seguros y Fianzas	131,998.08		0.00	0.00	131,998.08	
601-4100	Sub Contratistas	14,860,933.13		0.00	0.00	14,860,933.13	
601-4101	Francisco Valdez Gomez	172,413.79		0.00	0.00	172,413.79	
601-4103	Proyecta Diseño y Construcc..	1,371,034.00		0.00	0.00	1,371,034.00	
601-4105	Comercializadora Raniastec ..	13,317,485.34		0.00	0.00	13,317,485.34	
603-0000	GASTOS DE ADMINISTRA..	122,020.51		49,876.86	0.00	171,897.37	
603-0400	Servicios	2,469.83		0.00	0.00	2,469.83	
603-0403	Teléfono	2,469.83		0.00	0.00	2,469.83	
603-0800	Actualizacion	66.00		0.00	0.00	66.00	
603-0900	Multas y Recargos	600.00		0.00	0.00	600.00	
603-1000	Papelería y Útiles	1,429.31		0.00	0.00	1,429.31	
603-1100	Seguros y Fianzas	24,922.98		41,080.78	0.00	66,003.76	
603-1300	Honorarios	14,412.60		0.00	0.00	14,412.60	
603-1600	Placas y Tenencias	21,600.00		0.00	0.00	21,600.00	
603-1700	Mlto. Eq. Transporte	13,745.66		700.00	0.00	14,445.66	

Cuenta	Nombre	Saldos Iniciales		Cargos	Abonos	Saldos Actuales	
		Deudor	Acreedor			Deudor	Acreedor
603-1800	Licencia y Funcionamiento		0.00	2,152.00	0.00		2,152.00
603-1900	Combustibles		11,283.83	0.00	0.00		11,283.83
603-2000	Cuotas y Suscripciones		11,873.00	5,320.00	0.00		17,193.00
603-3000	I.C.I.C. 2 al Millar		2,357.14	0.00	0.00		2,357.14
603-9200	Gastos Varios		17,260.16	624.08	0.00		17,884.24
613-0000	DEPRECIACION CONTABLE		169,959.89	7,805.26	0.00		177,765.15
613-0001	Depreciacion Mob. y Eq. Ofic.:		2,503.49	14.38	0.00		2,517.87
613-0002	Depreciacion de Equipo de T.,		167,456.40	7,790.88	0.00		175,247.28
614-0000	AMORTIZACION ..		457.38	41.58	0.00		498.96
614-0001	Amortizacion Licencias y Pro.,		457.38	41.58	0.00		498.96
701-0000	GASTOS FINANCIEROS		180,613.54	21,914.73	0.00		202,528.27
701-0004	Comisiones Bancarias		27,088.70	715.00	0.00		27,803.70
701-0005	Intereses Por Financiamiento		153,524.84	21,199.73	0.00		174,724.57
	Total cuentas no impresas		0.00	0.00	0.00		0.00
			0.00				0.00
Sumas Iguales:		34,144,243.44		15,607,928.94	15,607,928.94	37,447,708.41	37,447,708.41
		34,144,243.44					

ACTIVO		PASIVO	
CIRCULANTE		CIRCULANTE	
Bancos	23,398.40	PROVEEDORES	2,993.64
Clientes	1,015,407.81	ACREEDORES DIVERSOS	53,527.48
Anticipo a Proveedores	4,880.40	IMPUESTOS POR PAGAR	4,966.67
IVA a Favor	401,695.90	Iva Traslado Pend. Por Cobrar	80,740.90
Gastos Por Comprobar	12,203.24		
Total CIRCULANTE	1,457,585.75	Total CIRCULANTE	142,228.69
FIJO		FIJO	
Mobiliario y Equipo de oficina	34,476.00	Creditos Bancarios	892,571.11
Depreciación Acumulada de Mob y Eq.,	-31,804.52	Total FIJO	892,571.11
Equipo de Transporte	809,998.33	DIFERIDO	
Depreciación Acumulada Equipo Tran.,	-556,842.01	Total DIFERIDO	0.00
Equipo de cómputo	25,179.70	SUMA DEL PASIVO	
Depreciación acumulada Eq. cómputo	-25,179.68	1,034,799.80	
Eq. de Trabajo y Maq. y Equipo	825,640.20	CAPITAL	
Depreciación Acumulada de Eq. de Tr.,	-825,640.13	CAPITAL	
Total FIJO	255,827.89	Capital Social	50,000.00
DIFERIDO		Resultado Ejercicios Anteriores	-2,362,517.11
Impuestos Anticipados	138,842.00	Capital Variable	4,178,457.97
Gastos Anticipados	1,354.76	Total CAPITAL	1,865,940.86
Licencias y Programas	4,990.00	Utilidad o Pérdida del Ejercicio	147,046.83
Amortización Licencias y Programas	-1,995.88	SUMA DEL CAPITAL	2,012,987.69
Cargos Diferidos	1,191,182.97	SUMA DEL PASIVO Y CAPITAL	
Total DIFERIDO	1,334,373.85	3,047,787.49	
SUMA DEL ACTIVO		SUMA DEL PASIVO Y CAPITAL	
3,047,787.49		3,047,787.49	

Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Legal

L.C. H. Gerardo Gabaldón E.
Contador Céd. Prof. 6680912

Yo protesto de decir verdad, manifiesto que las cifras contenidas en este estado financiero son veraces, y
contiene toda la información referente a la situación financiera y los resultados de la empresa y afirmo que soy
legalmente responsable de la autenticidad y veracidad de los mismos, asumiendo asimismo, todo tipo de
responsabilidad derivada de cualquier declaración en falso sobre los mismos.

000419

	Periodo	%	Acumulado	%
Ingresos				
Ingresos	613,093.78	100.00	2,196,069.31	99.98
Ingresos Varios	0.00	0.00	365.40	0.02
Total Ingresos	613,093.78	100.00	2,196,434.71	100.00
Egresos				
COMPRAS	134,152.20	21.88	728,596.21	33.17
DEVOLUCIONES SOBRE COMPRA	0.00	0.00	1,126.18	0.05
GASTOS GENERALES	478.75	0.08	854,254.06	38.89
GASTOS DE ADMINISTRACION	12,994.48	2.12	140,365.33	6.39
DEPRECIACION CONTABLE	17,162.26	2.80	205,947.12	9.38
AMORTIZACION CONTABLE	41.58	0.01	498.96	0.02
GASTOS FINANCIEROS	11,060.70	1.80	120,852.38	5.50
Total Egresos	175,889.97	28.69	2,049,387.88	93.31
Utilidad (o Pérdida)	437,203.81	71.31	147,046.83	6.69

Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Legal

L.C. H. Garza Gabaldón E.
Contador Ced. Prof. 6602812

Bajo protesta de decir verdad, manifiesto que las cifras contenidas en este estado financiero son veraces, y contiene toda la información referente a la situación financiera y/o los resultados de la empresa y afirmo que soy legalmente responsable de la autenticidad y veracidad de las mismas, asumiendo asimismo, todo tipo de responsabilidad derivada de cualquier declaración en falso sobre las mismas.

000420

Cuenta	Nombre	Saldos Iniciales		Cargos	Abonos	Saldos Actuales	
		Deudor	Acreedor			Deudor	Acreedor
000-0100	ACTIVO	2,598,997.92		1,068,843.15	620,053.58	3,047,787.49	
000-0110	CIRCULANTE	990,331.02		1,068,843.15	601,588.42	1,457,585.75	
102-0000	Bancos	4,179.11		334,022.96	314,803.67	23,398.40	
102-1000	Bancos Moneda Nacional	4,179.11		334,022.96	314,803.67	23,398.40	
102-0001	HSBC Cta. 4026636159	2,408.46		72,000.00	73,351.13	1,057.33	
102-0002	Banorte Cta. 0809013832	1,770.65		262,022.96	241,452.54	22,341.07	
103-0000	Clientes	556,241.98		711,188.79	252,022.96	1,015,407.81	
103-0003	Ecopolis de Juarez S de RL ..	430,036.29		0.00	0.00	430,036.29	
103-0008	Miscelec Juarez SA de CV	51,302.16		0.00	32,022.96	19,279.20	
103-0050	Proyecta Diseño y Construcc.	74,903.53		0.00	0.00	74,903.53	
103-0053	Urbanissa S.A. de C.V.	0.00		561,188.79	220,000.00	341,188.79	
103-0054	Juan Antonio Dominguez Me..	0.00		150,000.00	0.00	150,000.00	
106-0000	IVA Acreditable	0.00		23,631.40	23,631.40	0.00	
106-0016	IVA Acreditable al 16%	0.00		23,631.40	23,631.40	0.00	
109-0000	Anticipo a Proveedores	4,880.40		0.00	0.00	4,880.40	
109-0003	Hector Gerardo Gabaldon En..	1,780.00		0.00	0.00	1,780.00	
109-0004	Adriana Hernandez Estrada	3,120.40		0.00	0.00	3,120.40	
112-0000	IVA a Favor	412,826.29		0.00	11,130.39	401,695.90	
113-0000	Gastos Por Comprobar	12,203.24		0.00	0.00	12,203.24	
113-0001	Ramon Guillermo Lara Rodri..	12,203.24		0.00	0.00	12,203.24	
000-0120	FIJO	272,990.15		0.00	17,162.26	255,827.89	
120-0000	Mobiliario y Equipo de ofici..	34,476.00		0.00	0.00	34,476.00	
121-0000	Depreciación Acumulada d..	31,517.22		0.00	287.30	31,804.52	
122-0000	Equipo de Transporte	809,998.33		0.00	0.00	809,998.33	
122-0001	Transportes Varios	0.13		0.00	0.00	0.13	
122-0017	Camioneta Edge 2013	436,036.04		0.00	0.00	436,036.04	
122-0018	Camioneta Hilux Chassis 20..	203,962.16		0.00	0.00	203,962.16	
122-0019	Camioneta Ford Explorer Sp..	170,000.00		0.00	0.00	170,000.00	
123-0000	Depreciación Acumulada E..	539,967.05		0.00	16,874.96	556,842.01	
124-0000	Equipo de cómputo	25,179.70		0.00	0.00	25,179.70	
125-0000	Depreciación acumulada E..	25,179.68		0.00	0.00	25,179.68	
126-0000	Eq. de Trabajo y Maq. y Eq..	825,640.20		0.00	0.00	825,640.20	
127-0000	Depreciación Acumulada d..	825,640.13		0.00	0.00	825,640.13	
000-0140	DIFERIDO	1,335,676.75		0.00	1,302.90	1,334,373.85	
142-0000	Impuestos Anticipados	138,842.00		0.00	0.00	138,842.00	
142-1000	ISR	127,832.00		0.00	0.00	127,832.00	
142-1006	ISR 2006	53,189.00		0.00	0.00	53,189.00	
142-1007	ISR 2007	13,637.00		0.00	0.00	13,637.00	
142-1008	ISR 2008	2,380.00		0.00	0.00	2,380.00	
142-1013	ISR 2013	58,626.00		0.00	0.00	58,626.00	
142-2000	IETU	11,010.00		0.00	0.00	11,010.00	
142-2013	IETU 2013	11,010.00		0.00	0.00	11,010.00	
143-0000	Gastos Anticipados	2,616.08		0.00	1,261.32	1,354.76	
143-0001	Seguros Pago por Anticipado	2,616.08		0.00	1,261.32	1,354.76	
144-0000	Licencias y Programas	4,990.00		0.00	0.00	4,990.00	
145-0000	Amortizacion Licencias y P..	1,954.30		0.00	41.58	1,995.88	
152-0000	Cargos Diferidos	1,191,182.97		0.00	0.00	1,191,182.97	
000-0200	PASIVO	1,023,214.04		138,169.58	149,755.34	1,034,799.80	
000-0210	CIRCULANTE	130,642.93		138,169.58	149,755.34	142,228.69	
200-0000	PROVEEDORES	2,313.64		1,660.00	2,340.00	2,993.64	
200-0001	Gerardo Gabaldon Enriquez	1,660.00		1,660.00	2,340.00	2,340.00	
200-0004	Equipos Electricos de Baja C..	653.64		0.00	0.00	653.64	
201-0000	ACREEDORES DIVERSOS	105,954.68		65,000.00	12,572.80	53,527.48	
201-0001	Ramón Guillermo Lara Rguez	3,325.69		0.00	0.00	3,325.69	
201-0002	Guillermo Lara Mireles	102,628.99		65,000.00	12,572.80	50,201.79	
202-0000	IMPUESTOS POR PAGAR	4,966.93		1,986.00	1,985.74	4,966.67	
202-1100	IVA Retencion Honorarios	2,563.33		1,025.00	1,024.90	2,563.23	
202-8000	10% Retención Honorarios	2,403.60		961.00	960.84	2,403.44	
204-0000	IVA Traslado	0.00		34,761.79	34,761.79	0.00	
204-0016	Iva Traslado al 16%	0.00		34,761.79	34,761.79	0.00	
209-0000	Iva Traslado Pend. Por C..	17,407.68		34,761.79	98,095.01	80,740.90	
209-1600	Iva Traslado Pend. Por Co..	17,407.68		34,761.79	98,095.01	80,740.90	
209-1608	Miscelec Juarez SA de CV	7,076.16		4,416.96	0.00	2,659.20	
209-1650	Proyecta Diseño y Construcc.	10,331.52		0.00	0.00	10,331.52	
209-1653	Urbanissa S.A. de C.V.	0.00		30,344.83	77,405.35	47,060.52	
209-1654	Juan Antonio Dominguez Me..	0.00		0.00	20,689.66	20,689.66	
000-0220	FIJO	892,571.11		0.00	0.00	892,571.11	

Cuenta	Nombre	Saldos Iniciales		Cargos	Abonos	Saldos Actuales	
		Deudor	Acreedor			Deudor	Acreedor
221-0000	Creditos Bancarios		892,571.11	0.00	0.00		892,571.11
221-0002	Banorte		892,571.11	0.00	0.00		892,571.11
000-0300	CAPITAL		1,865,940.86	0.00	0.00		1,865,940.86
000-0310	Capital Social		50,000.00	0.00	0.00		50,000.00
000-0330	Resultado Ejercicios Anteri..		-2,362,517.11	0.00	0.00		-2,362,517.11
330-2004	Resultado Ejercicio 2004		3,570.00	0.00	0.00		3,570.00
330-2005	Resultado Ejercicio 2005		-1,649,641.00	0.00	0.00		-1,649,641.00
330-2006	Resultado Ejercicio 2006		-19,090.73	0.00	0.00		-19,090.73
330-2007	Resultado Ejercicio 2007		129,797.29	0.00	0.00		129,797.29
330-2008	Resultado Ejercicio 2008		265,774.38	0.00	0.00		265,774.38
330-2009	Resultado Ejercicio 2009		-702,698.43	0.00	0.00		-702,698.43
330-2010	Resultado Ejercicio 2010		443,111.00	0.00	0.00		443,111.00
330-2011	Resultado Ejercicio 2011		2,198,467.55	0.00	0.00		2,198,467.55
330-2012	Resultado Ejercicio 2012		1,868,410.45	0.00	0.00		1,868,410.45
330-2013	Resultado Ejercicio 2013		-4,843,401.53	0.00	0.00		-4,843,401.53
330-2014	Resultado Ejercicio 2014		-56,816.09	0.00	0.00		-56,816.09
000-0360	Capital Variable		4,178,457.97	0.00	0.00		4,178,457.97
000-0400	RESULTADOS ACREDORAS		1,583,340.93	0.00	613,093.78		2,196,434.71
400-0000	Ingresos		1,582,975.53	0.00	613,093.78		2,196,069.31
400-1600	Ingresos al 16 %		1,582,975.53	0.00	613,093.78		2,196,069.31
400-1608	Miscelec Juarez SA de CV		44,226.00	0.00	0.00		44,226.00
400-1633	Inmuebles y Construcciones ..		21,920.00	0.00	0.00		21,920.00
400-1650	Proyecto Diseño y Construcc..		243,083.35	0.00	0.00		243,083.35
400-1652	Operadora Municipal de Esta..		602,989.35	0.00	0.00		602,989.35
400-1653	Urbanissa S.A. de C.V.		670,756.83	0.00	483,783.44		1,154,540.27
400-1654	Juan Antonio Dominguez Me..		0.00	0.00	129,310.34		129,310.34
403-0000	Ingresos Varios		365.40	0.00	0.00		365.40
000-0500	RESULTADOS DEUDORAS	1,873,497.91		175,889.97	0.00		2,049,387.88
502-0000	COMPRAS		594,444.01	134,152.20	0.00		728,596.21
502-4000	Materiales y Refacciones		594,444.01	134,152.20	0.00		728,596.21
502-4001	Grupo Comercial Interceami..		167,712.54	0.00	0.00		167,712.54
502-4002	Sistemas de Fijacion Del Nor..		900.96	0.00	0.00		900.96
502-4003	Servicios electricos Industrial..		396.12	0.00	0.00		396.12
502-4004	Prisma Iluminacion y Diseño ..		9,522.00	0.00	0.00		9,522.00
502-4005	Equipos Electricos de Baja C..		69,120.07	31,822.41	0.00		100,942.48
502-4006	Miscelec Juarez SA de CV		42,814.20	23,237.83	0.00		66,052.03
502-4007	GCC Comercial SA de CV		36,309.00	0.00	0.00		36,309.00
502-4013	Tornillos y Tuercas de Juare..		206.81	0.00	0.00		206.81
502-4045	CIA Maderera de Chih. Sucr..		10,488.04	168.96	0.00		10,657.00
502-4076	Jose Ramon Sosa Galan		255,634.18	78,923.00	0.00		334,557.18
502-4099	Varios		1,340.09	0.00	0.00		1,340.09
508-0000	DEVOLUCIONES SOBRE C..		1,126.18	0.00	0.00		1,126.18
601-0000	GASTOS GENERALES		853,775.31	478.75	0.00		854,254.06
601-0500	Combustibles y Refacciones		3,471.86	478.75	0.00		3,950.61
601-4100	Sub Contratistas		850,303.45	0.00	0.00		850,303.45
601-4101	Francisco Valdez Gomez		259,103.45	0.00	0.00		259,103.45
601-4103	Proyecto Diseño y Construcc..		581,000.00	0.00	0.00		581,000.00
601-4104	Diseños y Construcciones Es..		10,200.00	0.00	0.00		10,200.00
603-0000	GASTOS DE ADMINISTRA..		127,370.85	12,994.48	0.00		140,365.33
603-0400	Servicios		3,993.97	0.00	0.00		3,993.97
603-0403	Teléfono		3,993.97	0.00	0.00		3,993.97
603-0800	Actualizacion		13.00	10.00	0.00		23.00
603-0900	Multas y Recargos		120.00	45.00	0.00		165.00
603-1000	Papelería y Útiles		1,428.34	275.00	0.00		1,703.34
603-1100	Seguros y Fianzas		19,125.61	1,757.97	0.00		20,883.58
603-1300	Honorarios		59,055.99	9,608.40	0.00		68,664.39
603-1700	Mtto. Eq. Transporte		8,848.17	1,298.11	0.00		10,146.28
603-1900	Combustibles		26,658.63	0.00	0.00		26,658.63
603-2000	Cuotas y Suscripciones		4,976.90	0.00	0.00		4,976.90
603-9200	Gastos Varios		3,150.24	0.00	0.00		3,150.24
613-0000	DEPRECIACION CONTABLE		188,784.86	17,162.26	0.00		205,947.12
613-0001	Depreciacion Mob. y Eq. Ofic..		3,160.30	287.30	0.00		3,447.60
613-0002	Depreciacion de Equipo de T..		185,624.56	16,874.96	0.00		202,499.52
614-0000	AMORTIZACION ..		457.38	41.58	0.00		498.96
614-0001	Amortizacion Licencias y Pro..		457.38	41.58	0.00		498.96
701-0000	GASTOS FINANCIEROS		109,791.68	11,060.70	0.00		120,852.38
701-0001	Comisión Línea Electrónica		15,171.62	0.00	0.00		15,171.62

Cuenta	Nombre	Saldos Iniciales		Cargos	Abonos	Saldos Actuales	
		Deudor	Acreedor			Deudor	Acreedor
701-0004	Comisiones Bancarias	33,651.88		1,904.80	0.00	35,556.68	
701-0005	Intereses Por Financiamiento	51,807.68		9,155.90	0.00	60,963.58	
701-0006	Intereses Moratorios	9,160.50		0.00	0.00	9,160.50	
	Total cuentas no impresas		0.00	0.00	0.00		0.00
			0.00				0.00
Sumas iguales:		5,897,880.39		1,382,902.70	1,382,902.70	6,539,763.77	
		5,897,880.39				6,539,763.77	

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

/

IMAN SA DE CV
RAZONES FINANCIERAS AL 31 DE DIC DE 2016

1.-RAZON CIRCULANTE= $\frac{7,100,356.49}{1,118,286.34}$ **6.35**

POR CADA PESO DE PASIVO A CORTO PLAZO LA EMPRESA TIENE 6.35 PESOS PARA PAGARLO

2.-PRUEBA DEL ACIDO $\frac{0.00}{0.00}$ **0.00**

LA EMPRESA NO MANEJA INVENTARIOS

3.-RAZON DE SOLVENCIA= $\frac{1,904,000.00}{78,062.74}$ **24.39**

POR CADA PESO DE INVERSIONES EN ACTIVO FIJO, LA EMPRESA DEBE 24.39 PESOS DE PASIVO A LARGO PLAZO

4.-RELACION DE PASIVO A CAPITAL CONTABLE= $\frac{5,498,914.65}{3,022,286.34}$ **1.82**

POR CADA PESO TOTAL DE PASIVO LA EMPRESA TIENE 1.82 PESOS EN CAPITAL CONTABLE

5.RAZON DE RENTABILIDAD CONTRA VENTA= $\frac{3,485,926.96}{30,792,708.05}$ **0.11**

LA EMPRESA OBTUVO 11 CENTAVOS DE UTILIDAD POR CADA PESO DE VENTA ANTES DE IMPUESTOS

6.-RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS= $\frac{3,485,926.96}{8,521,200.99}$ **0.41**

POR CADA PESO INVERTIDO EN ACTIVOS LA EMPRESA TIENE UNA UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS DE 41 CENTAVOS

7.- RENTABILIDAD EN RELACION AL CAPITAL CONTABLE $\frac{3,485,926.96}{5,498,914.65}$ **0.63**

POR CADA PESO INVERTIDO POR EL DUEÑO LA EMPRESA TIENE 63 CENTAVOS DE UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS

Bajo protesta de decir verdad, manifiesto que las cifras contenidas en estas razones financieras son veraces y contienen toda la información referente a la situación financiera y/o los resultados de la empresa y afirmo que soy legalmente responsable de la autenticidad y veracidad de las mismas, asumiendo así mismo, todo tipo de responsabilidad derivada de cualquier declaración en falso sobre las mismas.

L.C. Héctor Gerardo Gabaldón Enriquez
Cédula Prof. Núm. 6660912
Cédula Estatal 14 48 242 5 III

↗ ↘

000424

IMAN SA DE CV
RAZONES FINANCIERAS AL 31 DE DIC DE 2015

1.-RAZON CIRCULANTE= $\frac{1,457,585.75}{142,228.69}$ **10.25**

POR CADA PESO DE PASIVO A CORTO PLAZO LA EMPRESA TIENE 10.25 PESOS PARA PAGARLO

2.-PRUEBA DEL ACIDO $\frac{0.00}{0.00}$ **0.00**

LA EMPRESA NO MANEJA INVENTARIOS

3.-RAZON DE SOLVENCIA= $\frac{892,571.11}{255,827.89}$ **3.49**

POR CADA PESO DE INVERSIONES EN ACTIVO FIJO, LA EMPRESA DEBE 3.49 PESOS DE PASIVO A LARGO PLAZO

4.-RELACION DE PASIVO A CAPITAL CONTABLE= $\frac{2,012,987.69}{1,034,799.80}$ **1.95**

POR CADA PESO TOTAL DE PASIVO LA EMPRESA TIENE 1.95 PESOS EN CAPITAL CONTABLE

5.RAZON DE RENTABILIDAD CONTRA VENTA= $\frac{147,046.83}{2,196,434.71}$ **0.07**

LA EMPRESA OBTUVO 7 CENTAVOS DE UTILIDAD POR CADA PESO DE VENTA ANTES DE IMPUESTOS

6.-RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS= $\frac{147,046.83}{3,047,787.49}$ **0.05**

POR CADA PESO INVERTIDO EN ACTIVOS LA EMPRESA TIENE UNA UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS DE 5 CENTAVOS

7.- RENTABILIDAD EN RELACION AL CAPITAL CONTABLE $\frac{147,046.83}{2,012,987.69}$ **0.07**

POR CADA PESO INVERTIDO POR EL DUEÑO LA EMPRESA TIENE 7 CENTAVOS DE UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS


Bajo protesta de decir verdad, manifiesto que las cifras contenidas en estas razones financieras son veraces y contienen toda la información referente a la situación financiera y/o los resultados de la empresa y afirmo que soy legalmente responsable de la autenticidad y veracidad de las mismas, asumiendo asimismo, todo tipo de responsabilidad derivada de cualquier declaración en falso sobre las mismas.


L.C. Héctor Gerardo Gabaldón Enriquez
Cédula Prof. Núm. 6660912
Cédula Estatal 14 48 242 S III

000425

WARDENCLYFFE ENERGY SA DE CV
BALANCE GENERAL AL 31 DE AGOSTO 2017

ACTIVO		PASIVO	
CIRCULANTE		A CORTO PLAZO	
BANCOS	0	PROVEEDORES	0
CLIENTES	0	ACREEDORES DIVERSOS	0
DEUDORES DIVERSOS	<u>3,000,000</u>	PTU POR PAGAR	0
Total activo circulante	3,000,000	IMPUESTOS POR PAGAR	0
		ANTICIPO A CLIENTES	<u>0</u>
		Total pasivo circulante	0
FIJO			
EQUIPO DE TRANSPORTE	0		
DEP. ACUM. EQUIPO TRANSPORTE	0		
EQUIPO DE COMPUTO	0		
DEP. ACUM. EQUIPO COMPUTO	<u>0</u>		
Total activo fijo	0	CAPITAL	
NO CIRCULANTE		CAPITAL CONTRIBUIDO	3,000,000
GASTOS DE ORGANIZACIÓN E INT	0	PERDIDAS DE EJERCICIO ANTERIORES	0
AMORTIZACION GASTOS DE ORGANIZACIÓN	<u>0</u>	UTILIDADES DE EJERCICIOS ANTERIORES	0
Total activo no circulante	0	RESULTADO DEL EJERCICIO	<u>0</u>
		Total capital	3,000,000
SUMA DE ACTIVO	<u>3,000,000</u>	SUMA DE PASIVO Y CAPITAL	<u>3,000,000</u>


Saul Arturo Yacamán Haddad
Director General



L.C. y M.F. Luis Omar Manjarez Campos
Contador General

Ced. Prof. 4090919

000426

WARDENCLYFFE ENERGY SA DE CV
ESTADO DE RESULTADOS DEL 01 ENERO AL 31 DE AGOSTO 2017


VENTAS	0		
(-) DEVS. Y REB S. S/VENTA	0		
VENTAS NETAS	0		
(-) COSTO DE SERVICIOS	0		
UTILIDAD BRUTA		0	
(-) GASTOS DE OPERACIÓN		0	
UTILIDAD DE OPERACIÓN			0
OTROS INGRESOS:			
OTROS INGRESOS	0		0
OTROS GASTOS	0		0
UTILIDAD ANTES DE GASTOS FINANCIEROS	0		0
(+) PRODUCTOS FINANCIEROS	0		0
(-) GASTOS FINANCIEROS			0
			0
UTILIDAD ANTES DE ISR Y PTU			0
I.S.R.			0
P.T.U.			0
I.E.T.U.			0
			0
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO			0



 Selim Arturo Yacamán Haddad
 Director General



 L.C. y M.F. Luis Omar Manjarrez Campos
 Contador General
 Ced. Prof. 4090919



 000427

IMAN S de CV



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (k)

Programa de Ejecución del Proyecto

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

IMAN S de CV



H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz
María de los Ángeles Estandía Colom
Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y
Abastecimiento.
Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M. Molina, 2º
piso,
Col. Centro, C.P. 91700

**PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR A CABO EL CAMBIO DE LUMINARIAS LED'S
POR LAS EXISTENTES.**

PROVEEDORES

DE LUMINARIAS.- El proveedor de las luminarias deberá entregar en la Ciudad De Veracruz las cantidades y modelos que se requieran en función del programa que se le indique, la coordinación de los pedidos y las entregas deberán ser respetadas para no provocar atrasos en la ejecución de la obra.

Las luminarias deberán estar contenidas en cajas de cartón y con empaques adecuados para evitar el deterioro de la misma, deberá tener impresa la marca, el modelo y una etiqueta de barras que permita identificar y tener un control de almacén. El embarque y recepción de este equipo será estibada de tal forma que permita usar un montacargas y el almacenaje permita una identificación rápida y el control de las mismas sea lo más fácil posible.

DE MATERIALES ELECTRICOS.- Los materiales para las instalaciones eléctricas, tales como el cable, conectores, aislantes y demás misceláneos se trataran con proveedores locales, garantizando la disponibilidad.

La planeación y requerimientos de los materiales deberán estar a cargo del coordinador de las actividades y trabajos a realizar, de tal forma que garantice la continuidad en los trabajos de instalación de las luminarias y las reparaciones necesarias en los equipos e instalaciones eléctricas.

ALMACEN

CAPACIDAD.- El área disponible para almacenar las luminarias y el material eléctrico deberá ser suficiente por lo menos 300 m2 cubiertos, para tener disponibles por lo menos 8000 luminarias y material eléctrico, además debe de contar con un patio que permita las operaciones de carga y descarga de los equipos utilizados, y un estacionamiento para vehículos.

PERSONAL.- Independientemente del personal administrativo se contara con un encargado de la bodega, quien llevara el resguardo y control de todos los materiales y tendrá la obligación de entregar reportes diarios al personal indicado, ya sea el coordinador o al administrador de todos los movimientos.

000429

También será el responsable de hacer entrega a cada una de las canastillas las luminarias y materiales eléctricos que se vayan a instalar, de hecho este procedimiento será diario y de acuerdo a la cantidad de canastillas que se vayan a operar en el cambio de las luminarias.

Además del encargado se contará mínimo con cuatro personas más las cuales se encargaran de estibar, acomodar, trasladar y entregar todos los equipos y materiales a las canastillas que estén operando.

LOGISTICA. - Es conveniente que todas las cajas contengan una etiqueta de barras para que el proceso de control sea más fácil, rápido y confiable. Se deberá de hacer un inventario inicial de las luminarias y material eléctrico, se elaboraran formatos que permitan registrar la entrada de los insumos, así como de la salida de los mismos; con la ayuda de los supervisores y formatos predeterminados se llevara el control de las luminarias que se entregue al personal de las canastillas, se deberá tener un control de la cantidad, modelo y potencia de cada una de las luminarias que tienen una salida y verificar que sean instaladas, así como de la ubicación de las mismas.

De las luminarias que se retiren, se tendrá un formato y control por canastilla, este seguimiento lo debe de coordinar y responsabilizar al supervisor correspondiente, de este material recabado es conveniente entregarlo el mismo día en la dependencia que indique el Municipio, a más tardar el día siguiente; para la entrega se deberá tener un formato del tipo oficial convenido con anterioridad para que el trámite de la recepción sea menor, la recepción debe ser por una persona responsable asignada por el Municipio, el control y el resumen total debe ser confiable para que el Municipio certifique la entrega de todo el material entregado.

COORDINACIÓN

DIRECCION.- El director del proyecto deberá coordinar todas las acciones que se deriven de la ejecución de los trabajos, junto con el coordinador administrativo planearan los recursos que se deben de entregar por los proveedores y verificar que estén disponibles en la bodega, así mismo verificara los procedimientos establecidos para las acciones de la bodega, entrega de materiales a las cuadrillas; estará al tanto de los avances y los ajustes que se tengan que realizar a los programas esto con la finalidad de cumplir en tiempo los compromisos.

Estará al tanto de todas las relaciones que se tengan que llevar con el Municipio y la CFE, especialmente deberá emitir reportes de manera oficial ante estas dependencias.

Especialmente verificara cotidianamente en el avance de obra el ahorro de energía; implementara formatos y resúmenes de la potencia disminuida y tendrá que programar por lo menos una reunión mensual con la CFE para asentar los ahorros de energía que se tengan en el avance y poder trasladarlos a los procesos de facturación, esto implica darle seguimiento a los montos de facturación y la disminución correspondiente.

ADMINISTRACION.- La persona encargada deberá coordinar todos los requerimientos de las instituciones gubernamentales, compromisos laborales y todo lo que se relacione con el funcionamiento de la empresa.

Estará al pendiente de que los requerimientos de la bodega, y lo que este implique, funcione adecuadamente; facilitara todo lo necesario para que las personas y en particular los supervisores y el personal de campo no tengan problemas o limitaciones para que se lleven a cabo los trabajos en función de los programas.

SUPERVISORES.- Los supervisores deberán conocer el programa de actividades y tareas a realizar, Su función es primordial ya que serán los facilitadores de todas las tareas, se pondrán de acuerdo con el personal de la bodega para planear los recursos necesarios para que todas las cuadrillas tengan el material suficiente y correcto para la instalación de las luminarias. Su actividad es la liga entre los trabajos de campo y la administración del proyecto, es fundamental para que el sistema programado funcione y además que la información sea real, veraz y exacta, de esto depende la información que se asiente en forma digital y se lleve a las dependencias implicadas.

Además deberán certificar y coordinar los trabajos del levantamiento del censo de las luminarias, tratar de que la información contenga lo necesario y exacto, hacerlo una vez, y no aplicar recursos adicionales para corregir errores.

Deberán registrar toda la información que se solicite, esto será en formatos preestablecidos, coordinaran la entrega de materiales a las cuadrillas de las canastillas, definirán las áreas de trabajo indicando el inicio y alcance según sea en avenidas o colonias: supervisaran los trabajos de instalación de luminarias y la verificación de los sistemas eléctricos que alimentan al alumbrado público, dar indicaciones de cómo realizar los trabajos.

Recabar los avances y organizar los reportes necesarios para entrega al personal de oficina que deberá llevar el registro de los avances y la disminución de la potencia instalada.

EQUIPO DE CANASTILLAS

CANTIDAD.- Para cumplir con el programa de instalación se requieren por lo menos 20 canastillas para la instalación de luminarias, y el programa se pueda cumplir en 4 meses.

ACTIVIDADES.- Estas deberán presentarse para la entrega de las luminarias a instalar en el transcurso del día, el personal encargado de estos equipos deberán recibir la información de donde iniciar sus trabajos cada día, actividades que el supervisor les debe asignar.

Los trabajos que se realicen por parte del personal que componga cada canastilla o cuadrilla, será de calidad, eficiencia y responsabilidad, en todo momento cumpliendo las indicaciones del supervisor, ejecutándolas con profesionalismo y respetando todas las normas aplicables.

RECOLECCION DE LUMINARIAS NUEVAS.- Todos los días deberán presentarse a recoger las luminarias y material eléctrico necesario, firmando el vale de materiales recibidos.



CAMIONES DE PLATAFORMA

RECOLECCION DE LUMINARIAS RETIRADAS.- El camión de plataforma, o cualquier otro vehículo, pasara por el área de trabajo de las canastillas para recoger todas las luminarias que hayan sido retirada, deberán llenar un formato de la cantidad recabada.

ENTREGA AL MUNICIPIO DE LUMINARIAS RETIRADAS.- Las luminarias retiradas y recolectadas se deberán entregar en el domicilio que el Municipio indique, se pretende que esta entrega sea al día siguiente por la mañana, recabando la firma del formato donde contenga la cantidad entregada, posteriormente se dirigirá a recoger luminarias.

TRABAJOS DE CAMPO

CAMBIO DE LUMINARIAS.- El cambio de las luminarias deberá corresponder a la información que se proporcione por la dirección, y el supervisor será responsable de organizar los trabajos.

La luminaria instalada será la indicada de acuerdo a la potencia especificada, será de forma correcta de acuerdo a los lineamientos técnicos, verificar la nivelación y orientación, el ajuste de las tornillerías deberá ser de acuerdo a lo especificado en la ficha técnica.

VERIFICACION DE LAS CONEXIONES ELECTRICAS.- La conexión en la luminaria deberá ser estrictamente adecuada y firme para evitar los falsos contactos, acción que debe realizar la persona que se eleve en la canastilla, el personal que se encuentre en piso verificara las conexiones subterráneas a nivel de piso, en ambos casos se deberán verificar las conexiones y en todos los casos deberán contener conectores de compresión y aplicar las cintas aislantes correspondientes.

IDENTIFICAR Y REGISTRAR EL TIPO DE SUMINISTRO ELECTRICO.- Se deberá de tener un reporte en el cual se asiente en que forma es alimentada eléctricamente la luminaria, esto debe corresponder a la forma de facturación, es decir si es directa a la red de CFE, en baja tensión o en media tensión.

LLENAR FORMATO DE LAS CONDICIONES DEL PUNTO.- En coordinación con el personal que recaba la información del censo se deberán registrar los puntos que se indiquen en el formato de información del punto, como puede ser tipo de luminaria, potencia, poste de concreto, arbotante, tipo de brazo, dirección y condiciones generales del punto de ejecución de los trabajos.

INDICAR LA UBICACIÓN DE LA LUMINARIA EN PLANO.- Cada cuadrilla llevara un plano de la zona donde trabajan y registraran la ubicación de la luminaria de acuerdo a una simbología preestablecida.

000432



PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR A CABO EL CENSO DE LUMINARIAS Y PODER CERTIFICAR EL AHORRO DE ENERGIA ANTE COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

LEVANTAMIENTO

ORGANIZACION.- Se contará con personal exclusivamente para llevar a cabo la organización y planeación del levantamiento de la información, así como el vaciado de la misma, de tal forma que se tenga una veracidad completa para poder conciliar la potencia instalada ante CFE.

Se contará con un coordinador, dibujantes, y personal adicional para organizar la papelería y todos los archivos necesarios, el espacio disponible será suficiente para que el personal desarrolle sus actividades eficientemente, además se contará con el mobiliario y equipo de cómputo suficiente para que el fin de esta actividad se cumpla al 100% y la información contenga la certeza para poder argumentar los ahorros de energía esperados.

IMPRESIÓN DE PLANOS.- En este paso se obtendrá el plano de la ciudad en forma digital, seleccionando de la misma forma que Comisión Federal de Electricidad tiene zonificada la facturación. El propósito de hacerlo en estas secciones es para tener en forma más exacta la cantidad de luminarias que existen y poder cotejarlas con la CFE, para así lograr que la información sea compatible entre las dos dependencias.

Para el propósito del levantamiento se harán impresiones a tamaño doble carta para el registro de la información.

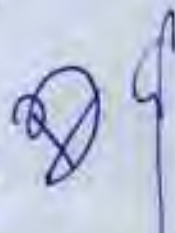
PLANEACION DEL RECORRIDO.- En este paso se determinará un punto de partida y el recorrido más apropiado, considerando la topografía del terreno, las avenidas y colonias conocida por experiencia previa; de esta manera se eficientizará el tiempo del recorrido, también se deberá tomar en cuenta las zonas que la CFE tiene divididas en la localidad.

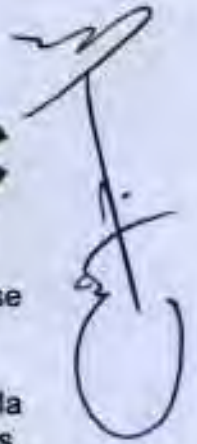
REALIZACION DEL RECORRIDO.- Una vez localizadas las luminarias, se anotarán en el plano la ubicación real y en un formato previamente establecido se registrará la dirección de cada una de ellas; asignando una simbología apropiada.

Además, durante el recorrido se harán modificaciones en borrador de las variaciones entre el plano y el estado real de las calles en cada sección.

DE LOS MEDIDORES

Se hará un levantamiento de los medidores existentes contratados por Alumbrado Público; se tomarán datos de lecturas de kilowatts hora en el medidor, voltaje, elementos





del gabinete, elementos de la subestación y demás información solicitada, también se marcarán en el plano y en un formato de direcciones.

OPORTUNIDADES DE MEJORAR EL SERVICIO.- Se determinará de acuerdo a la experiencia los puntos en los que sea necesaria la instalación de luminarias y arbotantes, también se hará un levantamiento de las condiciones en las que se encuentra el sistema de alumbrado, tal como la identificación de luminarias que se instalarán, tanto en modelo como la potencia nominal.

Con la información obtenida de los levantamientos se realizará un recorrido nocturno para identificar las luminarias que se encuentren apagadas en colonias y avenidas, así como la localización de áreas y calles oscuras que requieran de alumbrado, de tal forma que nos permita evaluar y recomendar la instalación de nuevos puntos de luz, esto para dar un mejor servicio a los ciudadanos.

Estos procedimientos nos permitirán tener una información más acertada sobre las condiciones en que se encuentra el alumbrado en la ciudad. Con esta información podrá llevarse a cabo un plan de trabajo que permita solucionar en menor tiempo las necesidades del alumbrado; ya que se encontraran identificadas todas las luminarias y arbotantes y en consecuencia una pronta respuesta a los reportes de falta de servicio de alumbrado.

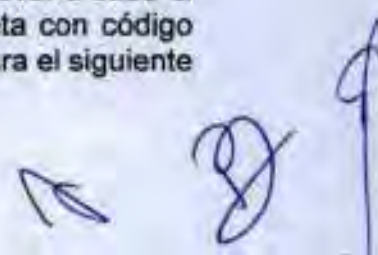
Lo anterior permitirá a su vez realizar una estimación del presupuesto y cuantificación de materiales necesarios para llevar a cabo las acciones de mantenimiento, instalación y reparación de luminarias, bases y arbotantes.

PRIMERA CAPTURA DE DATOS RECOPIRADOS.- Se capturarán digitalmente en un formato de Excel todas las direcciones y números de las luminarias. Dicho formato contendrá además algunas columnas donde se anotara en campo los datos de las luminarias como las siguientes características, marcas y capacidades de los elementos que la componen.

La ubicación de las Luminarias se capturara en la computadora, en planos elaborados en Auto cad. En estos planos se anotara la posición exacta, el número de la luminaria y las modificaciones encontradas en campo.

Etiquetado.

En esta etapa ya se tiene el levantamiento de las luminarias y se podrá llevar a cabo el registro de los datos y parámetros de cada una, se instalara una etiqueta con código barras, para la identificación de cada uno de los puntos de luz; el cual llevara el siguiente procedimiento.





IMPRESIÓN DE PLANOS Y FORMATOS.- Se realizará una impresión de planos actualizados de las áreas o avenidas con las que se hará el recorrido para etiquetar las luminarias, así como una impresión de los formatos a llenar con las características de la luminaria propuestas en el proyecto de eficiencia energética. Este procedimiento permitirá llevar un control, y el personal técnico estará limitado a seguir los lineamientos que se le haya marcado desde la oficina, para evitar los errores en la información.

PREPARACION DE LOS MATERIALES.- Se preparará el Material necesario para registrar la información y se preparan los recorridos de acuerdo a la coordinación que se establezca por parte del personal encargado.
Las etiquetas contendrán la información de la luminaria y de acuerdo al código de barras se podrá establecer la ubicación de cada luminaria.

PARA LA ETIQUETACION DE LAS LUMINARIAS SE PROPONE LO SIGUIENTE

COLOCACION DE ETIQUETA EN LA TAPA DE LA LUMINARIA.- En esta opción se propone colocar la etiqueta directamente adherida a la tapa de la luminaria, mediante las siguientes opciones:

Opción 1: Etiqueta adherible con código de barras. En esta opción se consideraría una etiqueta que pueda ser removida y reinstalada en caso de algún cambio de luminaria.

Opción 2: Etiqueta plástica adherible. En esta opción se consideraría un material convencional utilizado por alumbrado público, el cual sería más económico, pero con la desventaja de que se tendría que mandar a hacer etiquetas adicionales en caso de algún cambio de luminaria.

TRASLADO AL LUGAR DE TRABAJO Y OPERACIONES.- Ya que se tiene planeada la ruta de trabajo y los materiales necesarios, la cuadrilla, que contará con un camión canastilla, revisara los planos proporcionados por la empresa y realizará el trabajo en las secciones de la siguiente manera:

El técnico verificara en el punto que la luminaria este instalada, registrando su ubicación, potencia nominal, tipo de poste y la forma en que está alimentada eléctricamente, aérea o subterránea





SEGUNDA CAPTURA DE DATOS

CAPTURA DE DATOS EN COMPUTADORA.- Una vez terminados los trabajos de la sección, la cuadrilla entregará los formatos y planos utilizados para que sean capturados por el supervisor.

Es en esta etapa donde la información recabada de todos los elementos de luminaria se adicionara a la información procesada a la primera etapa. En este momento se tendrá toda la información que se ha planteado obtener, para llevar a cabo un proceso administrativo y de control de todo el sistema de alumbrado. Algunos puntos del procedimiento administrativo serían los siguientes:

DETERMINACION DE LA CARGA.- Con la información recabada se determinara las capacidades y cantidad de luminarias del área o avenidas recorridas, para saber la carga real y de esta manera hacer una comparativa más acertada con la información que Comisión Federal de Electricidad utiliza para el cobro de energía consumida.

Esta información se concentrara en el formato para este propósito.

DETERMINACION DE NECESIDADES EN EL AREA O AVENIDA.- Con los datos obtenidos se realizara un listado de las necesidades de mantenimiento e instalación que requiera cada una de las secciones. Esta información además se concentrara en un formato diseñado para este propósito y en un plano se señala la ubicación de cada luminaria a reparar.

BASE DE DATOS.- Toda la información recopilada se almacenará en una base de datos que proporcione una rápida búsqueda de luminarias y direcciones, desarrollando un programa administrativo.

El programa propuesto podría aplicarse además para la realización de reportes ciudadanos mediante el ingreso de la localización de la luminaria, llevar un historial de reparaciones, monitoreo de reparaciones y cambios para mantenimientos preventivos, control de inventarios, monitoreo de consumo e inventario de materiales en gabinetes de medición.

ENTREGA DE INFORMACION.- Ya que toda la información haya sido recopilada y capturada, esta se entregará impresa y grabada en archivo digital al Municipio.



BENEFICIOS DE ESTA PROPUESTA

- Se tendrá un censo real de todas las luminarias de Alumbrado Público.
- Se podrá cotejar la potencia instalada contra el consumo de energía y la facturación por parte de CFE será real.
- La información recabada permitirá elaborar un programa administrativo.
- Se tendrá un inventario de todo el equipo.
- Esto permitirá elaborar un programa de mantenimiento correctivo, inclusive normativo y predictivo.
- Servirá para elaborar presupuestos ya que en esta información se podrá determinar en base a datos históricos y estadísticos las necesidades de materiales y equipos.
- Con el seguimiento de la información recabada cuando fallen los equipos se puede determinar aquel elemento de mayor falla, su marca y modelo, lo cual permitirá tener elementos justificables para seleccionar algún modelo y marca en particular.
- Se tendrán los datos confiables para elaborar informes precisos y confiables.
- La información permite planear y organizar para que los recursos utilizados en el servicio de Alumbrado Público sean de calidad y a un costo razonable.
- La carga instalada será clasificada en dos grandes grupos, de acuerdo a la tarifa, medidas en media tensión, medidas en baja tensión y las que están directamente conectadas a la red de CFE.

La empresa que represento tiene la experiencia y capacidad para llevar a cabo estos trabajos, además del valor intrínseco que esto representa me permite asegurar que podremos realizar un trabajo amplio y confiable.

ATENTAMENTE

ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ

Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017
Proyecto de Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz,
Veracruz.



000437



"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGETICA Y MODERNIZACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACION DEL PARQUE DE ALUMBRADO PUBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGIA LED.

PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Clavo	Descripción	CANTIDAD	%	MES					
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	
INSTALACION DE LUMINARIAS									
1	<p>MODELO 1 EL LUMINARIO CON TECNOLOGIA LED DEBERA TENER UN CONSUMO MAXIMO, INCLUYENDO PERDIDAS, CON 32 CHIPS, CAPAZ DE PROVEER UN FLUJO LUMINOSO QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LOS VALORES MENCIONADOS EN LA TABLA 1 CON UNA FUENTE ELECTRONICA DE 1050 MA. LA EFICACIA MINIMA DEBERA SER DE 100 (LM/W); EL LUMINARIO DEBERA ENTREGAR UNA DISTRIBUCION FOTOMETRICA BUG B3-U3-Q2, CON UNA TEMPERATURA DE COLOR CORRELACIONADA PROMEDIO (CCT) DE 4000K (4-3500K) Y UN INDICE DE REPRODUCCION CROMATICA (CRI) MINIMO DE 70. EL GRADO DE PROTECCION REQUERIDO ES IP66 PARA CADA UNO DE LOS MODULOS LED. EL LUMINARIO DEBERA OPERAR A UN RANGO DE VOLTAJE DE 120 A 277 VOLTS.</p>	5845.00	13.00%	100%					
2	<p>MODELO 2 EL LUMINARIO CON TECNOLOGIA LED DEBERA TENER UN CONSUMO MAXIMO, INCLUYENDO PERDIDAS, CON 32 CHIPS, CAPAZ DE PROVEER UN FLUJO LUMINOSO QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LOS VALORES MENCIONADOS EN LA TABLA 1 CON UNA FUENTE ELECTRONICA DE 700 MA. LA EFICACIA MINIMA DEBERA SER DE 110 (LM/W); EL LUMINARIO DEBERA ENTREGAR UNA DISTRIBUCION FOTOMETRICA BUG B3-U3-Q2, CON UNA TEMPERATURA DE COLOR CORRELACIONADA PROMEDIO (CCT) DE 4000K (4-3500K) Y UN INDICE DE REPRODUCCION CROMATICA (CRI) MINIMO DE 70. EL GRADO DE PROTECCION MODELO 2 REQUERIDO ES IP66 PARA CADA UNO DE LOS MODULOS LED. EL LUMINARIO DEBERA OPERAR A UN RANGO DE VOLTAJE DE 120 A 277 VOLTS.</p>	3638.00	8.00%	100%					

000438



"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Clave	Descripción	CANTIDAD	%	MES				
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
3	<p>MODELO 3 EL LUMINARIO CON TECNOLOGÍA LED DEBERÁ INDICAR CONSUMO MÁXIMO, INCLUYENDO PÉRDIDAS, CON 16 CHIPS MÁXIMO, CAPAZ DE PROVEER UN FLUJO LUMINOSO QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LOS VALORES MENCIONADOS EN LA TABLA 1, CON UNA FUENTE ELECTRÓNICA DE 700 MA. LA EFICACIA MÍNIMA DEBERÁ SER DE 99 (LM/W); EL LUMINARIO DEBERÁ ENTREGAR UNA DISTRIBUCIÓN FOTOMÉTRICA BUG 81-U0-G1, CON UNA TEMPERATURA DE COLOR CORRELACIONADA PROMEDIO (CCCT) DE 4000K (+/-350K) Y UN ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA (CRI) MÍNIMO DE 70. EL GRADO DE PROTECCIÓN REQUERIDO ES IP68 PARA CADA UNO DE LOS MÓDULOS LED. EL LUMINARIO DEBERÁ OPERAR A UN RANGO DE VOLTAJE DE 120 A 277 VOLTS.</p>	32890.00	74.00%		24.19%	25.00%	25.00%	18.13%
				9.68%				
4	<p>MODELO 4 EL LUMINARIO CON TECNOLOGÍA LED DEBERÁ TENER UN CONSUMO MÁXIMO, INCLUYENDO PÉRDIDAS, CON 18 CHIPS MÁXIMO, CAPAZ DE PROVEER UN FLUJO LUMINOSO QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LOS VALORES MENCIONADOS EN LA TABLA 1 CON UNA FUENTE ELECTRÓNICA DE 700 MA. LA EFICACIA MÍNIMA DEBERÁ SER DE 100 (LM/W); EL LUMINARIO DEBERÁ ENTREGAR UNA DISTRIBUCIÓN FOTOMÉTRICA BUG 81-U0-G1, CON UNA TEMPERATURA DE COLOR CORRELACIONADA PROMEDIO (CCCT) DE 4000K (+/-350K) Y UN ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA (CRI) MÍNIMO DE 70. EL GRADO DE PROTECCIÓN REQUERIDO ES IP68 PARA CADA UNO DE LOS MÓDULOS LED. EL LUMINARIO DEBERÁ OPERAR A UN RANGO DE VOLTAJE DE 120 A 277 VOLTS.</p>	2161.00	5.00%	100%				
CENSO		44535.00	100.00%	9.68%	24.19%	25.00%	25.00%	18.13%

000439

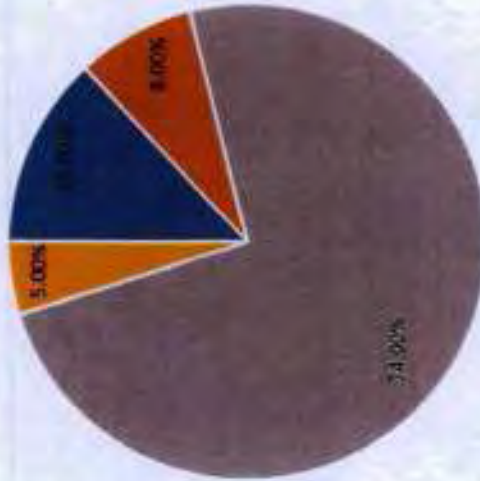


"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGETICA Y MODERNIZACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACION DEL PARQUE DE ALUMBRADO PUBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGIA LED.

PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Clave	Descripción	CANTIDAD	%	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5

Chart Title



7

000440

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGETICA Y MODERNIZACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACION DEL PARQUE DE ALUMBRADO PUBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGIA LED.

PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS POR VIALIDADES

Clave	Descripción	CANTIDAD	MES					
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 6	
VIALIDADES								
1	AV MIGUEL ALEMAN VELASCO	330						
2	AV IGNACIO ALLENDE	60						
3	DR. RAFAEL CUERVIO X	200						
4	BLVD. FIDEL VELAZQUEZ	100						
5	AV. MIGUEL ANGEL D. QUEVEDO	90						
6	AV. JOSE MARIA MORELOS Y PAVON	50						
7	AV. IGNACIO ZARAGOZA	48						
8	CALLE FRANCISCO CANAL	28						
9	CALLE MARIA MERCANTE	20						
10	BLVD. MANUEL AVILA CAMACHO	380						
11	BLVD. SIMON BOLIVAR	80						
12	AV. SALVADOR DIAS MIRON	100						
13	CALLE J. B. LOBOS	80						
14	AV. VICTOR SANCHEZ TAPIA	100						
15	AV. CUAUHTEMOC	140						
16	COLONIA 10 DE FEBRERO	100						
17	COLONIA 2 CAMINOS	60						
18	COLONIA 21 DE ABRIL	80						
19	COLONIA ADOLFO RUIZ CORTINES	90						
20	COLONIA AEROPUERTO	150						
21	COLONIA AMAPOLAS I	180						
22	COLONIA AGUSTIN ACOSTA LAGUNES	150						
23	COLONIA ALFREDO V BOFIL	200						
24	COLONIA AMAPOLAS II	250						
25	COLONIA AMPLIACION PALMA REAL II	180						
26	COLONIA 16 DE FEBRERO	200						
27	COLONIA 2 LOMAS	120						
28	COLONIA ADOLFO LOPEZ MATEOS	50						
29	COLONIA AGRICOLA INDUSTRIAL	220						
30	COLONIA ALBATROS	100						
31	COLONIA AMPLIACION LAS BAJADAS	200						
32	COLONIA ARA CRYSTAL LAGOONS	300						
33	FRACC. ARBOLEDAS	100						

7

000441



"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGETICA Y MODERNIZACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACION DEL PARQUE DE ALUMBRADO PUBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGIA LED.

PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS POR VIALIDADES

Clave	UNIDAD HABITACIONAL	Descripción	CANTIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
34	UNIDAD HABITACIONAL	ARBOLEDAS	150					
35	COLONIA	ARTICULO 123	200					
36	COLONIA	ASOCIACION CIVIL	150					
37	COLONIA	ASTILLEROS DE VERACRUZ	200					
38	COLONIA	BAJOS DEL JOBO	100					
39	FRACC.	BANATEPRA	250					
40	COLONIA	BENTO JAREZ	170					
41	FRACC.	BONATERRA	200					
42	FRACC.	BOSQUES DE TARIMOYA	150					
43	ZONA IND.	BRUNO PAGLIAZI	50					
44	UNIDAD HABITACIONAL	BLENAYISTA	300					
45	COLONIA	CABALLERIZAS	170					
46	FRACC.	CABO VERDE	180					
47	FRACC.	CAMINO REAL	200					
48	COLONIA	CAMPESTRE	200					
49	COLONIA	CANDIDO AGUILAR	145					
50	UNIDAD HABITACIONAL	CASA BLANCA	150					
51	COLONIA	CENTRAL DE ABASTOS	190					
52	FRACC.	CLAUSTROS DE SAN JUAN SECCION SUR	90					
53	FRACC.	COLINAS DE SAN JOSE	50					
54	COLONIA	COLINAS DE SAN MARCOS	100					
55	COLONIA	CORTES	120					
56	FRACC.	CONDADO VALLE DORADO	140					
57	FRACC.	COSTA DORADA	200					
58	COLONIA	COSTA SOL	100					

000442



"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGETICA Y MODERNIZACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACION DEL PARQUE DE ALUMBRADO PUBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGIA LED.

PROGRAMA DE INSTALACION DE MATERIALES

Clave	Descripción	CANTIDAD	%	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
MATERIALES								
CAB-12	cable de cobre aislamiento THW cal 14	90,193.00000	8.94%	7,759.78	19,391.43	20,040.75	20,040.75	12,930.29
CAMPIC	CAMIONETA PICK UP	3.602.00000	6.43%	348.75	871.52	900.70	900.70	581.13
CAMRED	CAMION CON PLATAFORMA DE 3 TON	1,781.40000	4.37%	172.44	430.92	445.35	445.35	287.34
CINT-2	CINTA AUTOFUSIONABLE	980.70000	5.52%	86.22	215.46	222.67	222.68	143.87
CINTA-1	CINTA VINILICA 33	2,228.75000	2.87%	215.55	538.85	559.69	559.69	359.17
CON1	CONECTOR A COMPRESION CAL 1/ A 12	133,805.00000	33.12%	12,832.96	32,319.05	33,401.25	33,401.25	21,550.49
CON2	CONECTOR A COMPRESION CAL 6 A 12	132,805.00000	33.12%	12,932.96	32,319.05	33,401.25	33,401.25	21,550.49
LUM001	LUMINARIA MODELO 1	5,845.00000	0.00%	5,845.00				
LUM002	LUMINARIA MODELO 2	3,639.00000	0.00%					
LUM003	LUMINARIA MODELO 3	32,890.00000	0.00%					
LUM004	LUMINARIA MODELO 4	2,181.00000	0.00%					

000443



"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGETICA Y MODERNIZACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ". PARA LA MODERNIZACION DEL PARQUE DE ALUMBRADO PUBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGIA LED.

PROGRAMA DE INSTALACION DE MATERIALES

Clave	Descripción	CANTIDAD	%	MES				
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
MEL000259	CAPUCHON DE PLASTICO PARA LA CONEXION DE	133,895.00000	5.63%	12,832.06	32,319.05	33,401.25	33,401.25	21,550.48
				9.58%	24.10%	25.00%	25.00%	16.13%

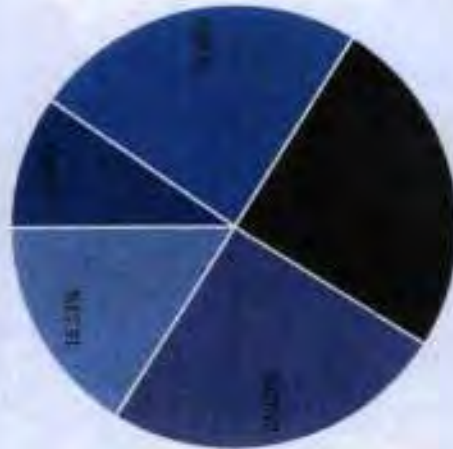
000444

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGETICA Y MODERNIZACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACION DEL PARQUE DE ALUMBRADO PUBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGIA LED.

PROGRAMA DE UTILIZACION DE MANO DE OBRA ADMINISTRACION

Clave	Descripción	CANTIDAD HS	%	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 6
MANO DE OBRA								
MO-COORD	COORDINADOR ALMACEN	21,304.12500	48.59%	2,062.23930 9.69%	5,153.46784 24.19%	5,326.03125 25.00%	5,326.03125 25.00%	3,436.35536 16.13%
MO-SUP	SUPERVISOR	21,304.12500	48.59%	2,062.23930 9.69%	5,153.46784 24.19%	5,326.03125 25.00%	5,326.03125 25.00%	3,436.35536 16.13%
MO-AALM	AUXILIAR ALMACEN	21,304.12500	48.59%	2,062.23930 9.69%	5,153.46784 24.19%	5,326.03125 25.00%	5,326.03125 25.00%	3,436.35536 16.13%

ADMINISTRACIÓN



000445

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

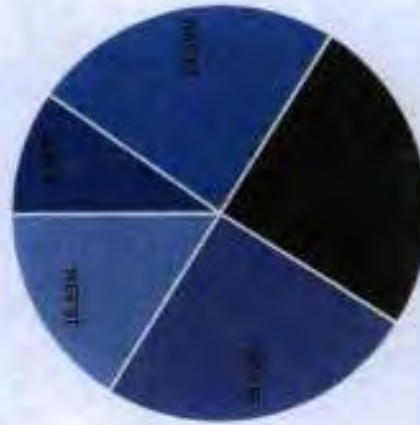


"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED.

PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA ELABORACION DE CENSO

Clave	Descripción	CANTIDAD HS	%	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
MANO DE OBRA								
MO-TEC	TECNICO COMPUTO	21,304.12500	49.55%	2,062.23930	5,153.46784	5,326.03125	5,326.03125	3,436.35536
MO-AA	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	21,304.12500	49.55%	2,062.23930	5,153.46784	5,326.03125	5,326.03125	3,436.35536
MO-DIB	DIBUJANTE	21,304.12500	49.55%	2,062.23930	5,153.46784	5,326.03125	5,326.03125	3,436.35536

CENSO



7

000446

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

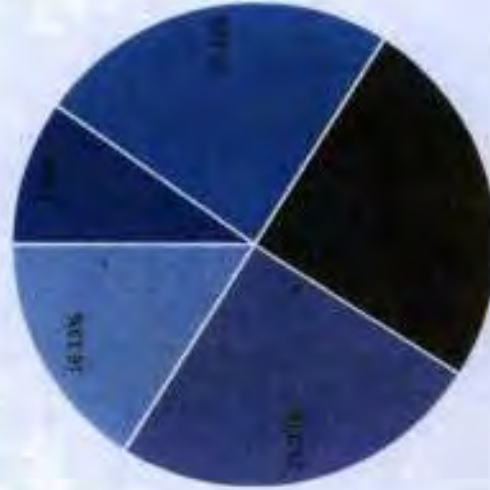


"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED.

PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA SUSTITUCIÓN

Clave	Descripción	CANTIDAD HS	%	MANO DE OBRA				
				MES 1 31-OCT-2017	MES 2 30-NOV-2017	MES 3 31-DIC-2017	MES 4 31-ENE-2018	MES 5 20-FEB-2018
MO-OFEL	OFICIAL ELECTRICISTA	21,304.12500	48.59%	2,062.23930 9.68%	5,153.46764 24.19%	5,326.03125 25.00%	5,326.03125 25.00%	3,436.35536 16.13%
MO-AE	AYUDANTE DE ELECTRICISTA	21,304.12500	48.59%	2,062.23930 9.68%	5,153.46764 24.19%	5,326.03125 25.00%	5,326.03125 25.00%	3,436.35536 16.13%

SUSTITUCIÓN



000447

[Firma]

[Firma]

[Firma]

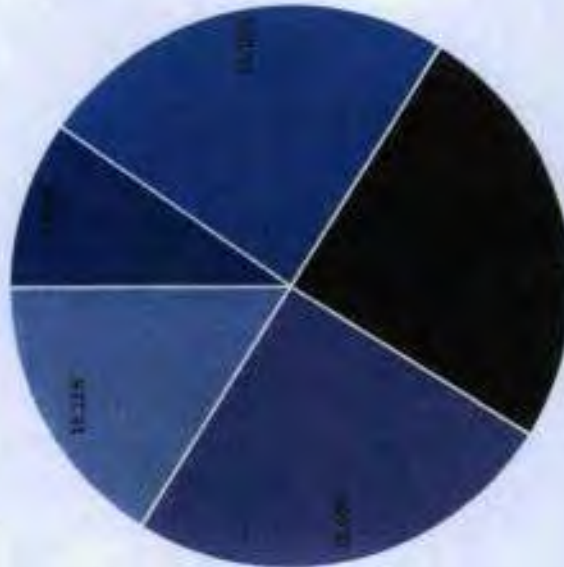


"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGETICA Y MODERNIZACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACION DEL PARQUE DE ALUMBRADO PUBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGIA LED.

PROGRAMA DE USO DE MAQUINARIA

Clave	Descripción	CANTIDAD HS	%	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
CAM-CAV	20 CAMIONES CANASTILLA	22,287.50000	100.00%	9.58% 2,155.40	24.19% 5,366.51	25.00% 5,566.88	25.00% 5,566.88	16.13% 3,591.75

MAQUINARIA



2

000448

[Signature]

[Signature]

[Signature]

IMAN SAdeCV



[Handwritten signature]

PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (I)

Programa de Mano de Obra y Equipo

12

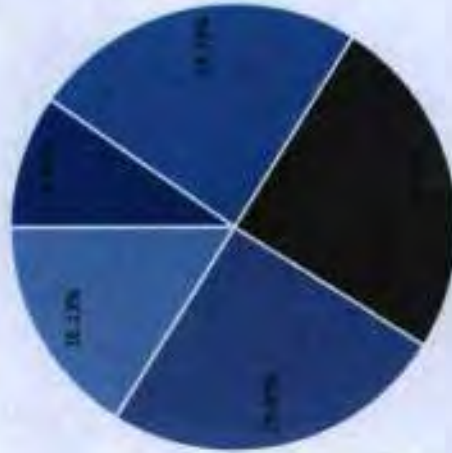
[Handwritten arrow]
000449 *[Handwritten signature]*

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED.

PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA ADMINISTRACIÓN

Clave	Descripción	CANTIDAD HS	%	PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA ADMINISTRACIÓN				
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
MANO DE OBRA								
MO-COORD	COORDINADOR ALMACEN	21,304.125000	49.59%	2,062.239300	5,153.46784	5,326.03125	5,326.03125	3,436.35536
MO-SUP	SUPERVISOR	21,304.125000	49.59%	2,062.239300	5,153.46784	5,326.03125	5,326.03125	3,436.35536
MO-AALM	AUXILIAR ALMACEN	21,304.125000	49.59%	2,062.239300	5,153.46784	5,326.03125	5,326.03125	3,436.35536

ADMINISTRACIÓN



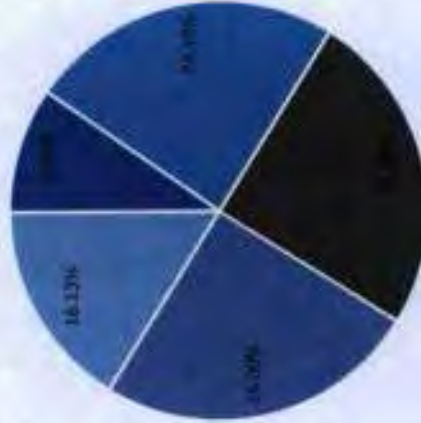
000450

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED.

PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA ELABORACIÓN DE CENSO

Clave	Descripción	CANTIDAD HS	%	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
MANO DE OBRA								
MO-TEC	TECNICO COMPUTO	21,304,125000	48.58%	9.00%	24.19%	25.00%	25.00%	16.13%
				2,062,23930	5,153,46784	5,326,03125	5,326,03125	3,436,35536
MO-AA	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	21,304,125000	49.99%	9.00%	24.19%	25.00%	25.00%	16.13%
				2,062,23930	5,153,46784	5,326,03125	5,326,03125	3,436,35536
MO-DIB	DIBUJANTE	21,304,125000	49.99%	9.00%	24.19%	25.00%	25.00%	16.13%
				2,062,23930	5,153,46784	5,326,03125	5,326,03125	3,436,35536

CENSO



000451

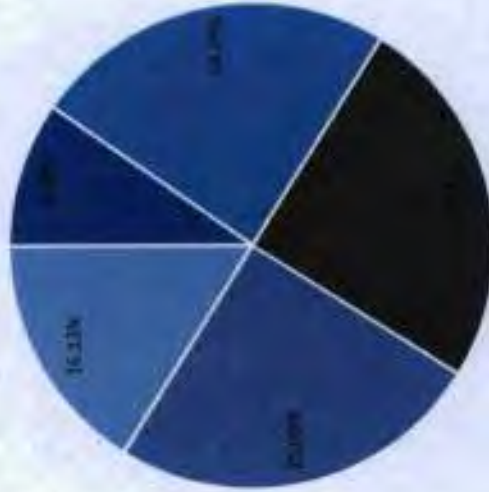
Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017
 Proyecto de Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED.

PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA SUSTITUCIÓN

Clave	Descripción	CANTIDAD HS	%	MES 1 31-OCT-2017	MES 2 30-NOV-2017	MES 3 31-DIC-2017	MES 4 31-ENE-2018	MES 6 20-FEB-2018
MANO DE OBRA								
MO-OFEL	OFICIAL ELECTRICISTA	21,304.125000	48.59%	2,062.23930	5,153.46784	5,326.03125	5,326.03125	3,436.35536
MO-AE	AYUDANTE DE ELECTRICISTA	21,304.125000	48.59%	2,062.23930	5,153.46784	5,326.03125	5,326.03125	3,436.35536

SUSTITUCIÓN



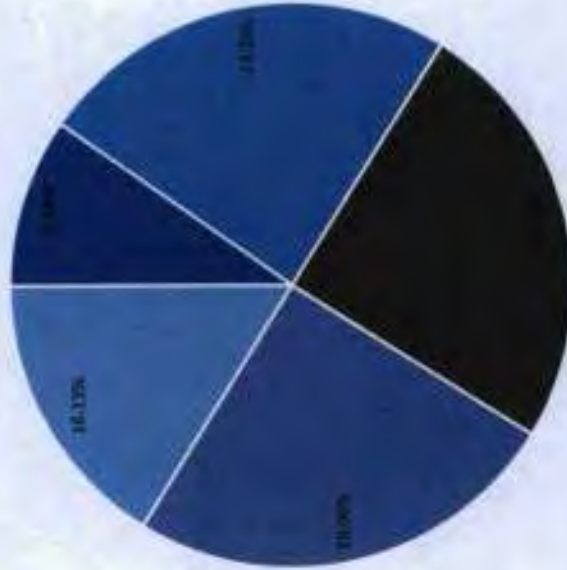
000452

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGETICA Y MODERNIZACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACION DEL PARQUE DE ALUMBRADO PUBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGIA LED.

PROGRAMA DE USO DE MAQUINARIA

Clave	Descripción	CANTIDAD HS	%	MES				
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
CAM-CAN	EQUIPO 20 CAMIONES CANASTILLA	22,267.50000	100.00%	2,153.49	5,388.51	5,566.88	5,566.88	3,591.75
				9.68%	24.19%	25.00%	25.00%	16.13%

MAQUINARIA



7

000453

IMAN SAdC.V.



[Handwritten signature]

PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (m)

Programa de Mantenimiento y Descripción del Procedimiento

14

IMAN SAdCV



H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz
María de los Ángeles Estandía Colom
Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y
Abastecimiento.
Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M. Molina, 2º
piso,
Col. Centro, C.P. 91700

PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR A CABO EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO EN LA CD. VERACRUZ, VER.

El programa de mantenimiento del sistema de Veracruz, Ver. se puede evaluar en los siguientes grupos o actividades:

REPORTES DE FALLAS DE ALUMBRADO PÚBLICO

REPORTES CIUDADANOS.- El ciudadano es el principal vigilante y el más interesado de que el servicio de alumbrado público sea permanente y eficaz.

REPORTES POR PARTE DEL MUNICIPIO.- El Gobierno Municipal es el responsable de otorgar los servicios municipales, de tal forma que le da seguimiento a los reportes y al servicio de alumbrado, de tal forma que canalizara la orden o indicación de las fallas y pronta puesta en servicio de las luminarias apagadas al organismo responsable.

REPORTES POR PARTE DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN.- Existe la posibilidad que un medio de comunicación tome los reportes ciudadanos y los haga extensivo a todos los que los escuchen y de alguna forma los transmita a la dependencia Municipal correspondiente.

ATENCION DE LOS REPORTES

ATENCION.- Se asignara personal exclusivamente y preparada para recibir los reportes, quien tomara la información y el nombre de la persona, a dicho reporte se le asignará un numero consecutivo y será archivado electrónicamente para darle seguimiento, el encargado de esta actividad deberá hacer un resumen semanal, posteriormente uno mensual, los cuales se entregaran al Municipio para certificar el cumplimiento del servicio.

Se contará con una línea telefónica exclusiva para tomar los reportes, además se tendrá una página en internet para que la sociedad y en general se puedan hacer reportes del servicio de alumbrado público.

También es responsable de ubicar el punto de falla, en función de la información obtenida en el censo, comunicarla a los supervisores y verificar que el reporte haya sido atendido. Los supervisores y personal general de campo retroalimentaran de la atención del reporte al personal encargado de la atención a la sociedad.

TIEMPO DE RESPUESTA.- Nos comprometemos a poner en servicio las luminarias que se reporten como apagadas, si la falla es particular y común del sistema de alumbrado, **en 24 horas máximo**. Si depende del suministro de parte de CFE, nos ajustaremos a la disponibilidad del servicio eléctrico pero daremos un seguimiento puntual a esta dependencia para restituir el servicio.

Para el caso de reparación por causa de algún accidente vial, usaremos los materiales disponibles en bodega y en algún caso especial estaremos sujetos a los proveedores locales, comprometiéndonos a reparar el sistema **máximo en 72 hs** para aquellos casos fortuitos.

En el caso de eventos de la naturaleza en el cual se dañe en gran parte el sistema de alumbrado, estaremos a expensas de los proveedores y de los programas que implemente el municipio.

MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREDICTIVO.- Se implementará un programa de mantenimiento general al sistema de alumbrado, el punto principal es mantener todas las luminarias encendidas, pintura de arbotantes, mantenimiento a los equipos de control y medición verificando puntos de conexión, operación y fijación de contactores e interruptores, verificación de conductores y puntos de anclaje.

Se asignaran tareas permanentes a los supervisores y personal de campo, todo esto basado en un programa permanente.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO.- Se elaborará un programa de recorridos diurnos y nocturnos, en el primero para identificar oportunidades de mejoras o ajustes a los sistemas eléctricos, arbotantes y luminarias y todos aquellos elementos que componen el sistema de alumbrado; en el segundo tomamos la obligación de verificar el encendido de las luminarias y la oportunidad de mejorar los niveles de iluminación.



MANTENIMIENTO CORRECTIVO.- En función de los reportes recibidos se atenderán inmediatamente, esta actividad será prioritaria respecto a cualquier otra, manteniendo la confianza de la ciudadanía.

ELEMENTOS PARA LA ORGANIZACIÓN Y OPERACIÓN

COORDINACIÓN

DIRECCION.- El director del proyecto evaluara todos los recursos humanos y materiales, así como de infraestructura necesaria para cumplir con los compromisos e incrementar las expectativas del servicio de alumbrado público.

Vigilara que los encargados cumplan con sus tareas, siendo estos el administrativo, operación de la bodega, y los supervisores y personal de campo cumpla con los objetivos asignados.

En particular dará seguimiento a los reportes y a las acciones realizadas, facilitando lo necesario para cumplir con lo establecido.

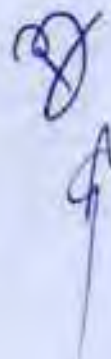
Será el responsable de comunicar y establecer una relación cordial y cotidiana con las dependencias, en particular le dará seguimiento puntual a los trámites y certificación del ahorro de energía así como a la facturación por parte de CFE.

ADMINISTRACION.- La persona encargada deberá coordinar todos los requerimientos de las instituciones gubernamentales, compromisos laborales y todo lo que se relacione con el funcionamiento de la empresa.

Estará al pendiente de que los requerimientos de la bodega, y lo que este implique, funcione adecuadamente; facilitara todo lo necesario para que los personas y en particular los supervisores y el personal de campo no tengan problemas o limitaciones para que se lleven a cabo los trabajos en función de los programas.

ALMACEN.- El área disponible para almacenar las luminarias y el material eléctrico deberá ser suficiente por lo menos 300 m2 cubiertos, para tener disponibles por lo menos 400 luminarias y material eléctrico, deberá ser suficiente para que la operación del mantenimiento no tenga retraso alguno, además debe de contar con un patio que permita las operaciones de carga y descarga de los equipos utilizados, y un estacionamiento para vehículos.

PERSONAL.- Independientemente del personal administrativo se contara con un encargado de la bodega, quien llevara el resguardo y control de todos los materiales y



tendrá la obligación de entregar reportes diarios al personal indicado, ya sea el coordinador o al administrador, de todos los movimientos realizados.

También será el responsable de hacer entrega a cada una de las canastillas las luminarias y materiales eléctricos que se requieran para atender los reportes o del mantenimiento preventivo que vayan a instalar.

SUPERVISORES.- Los supervisores deberán conocer el programa de actividades y tareas a realizar, Su función es primordial ya que serán los facilitadores de todas las tareas, se pondrán de acuerdo con el personal de la bodega para planear los recursos necesarios para que todas las cuadrillas tengan el material suficiente y correcto para el mantenimiento.

Su actividad es la liga entre los trabajos de campo y la administración del proyecto, es fundamental para que el sistema programado funcione y además que la información sea real, veraz y exacta, de esto depende la información que se asiente en forma digital y se lleve a las dependencias implicadas.

Deberán registrar toda la información que se solicite, esto será en formatos preestablecidos, coordinaran la entrega de materiales a las cuadrillas de las canastillas, definirán las áreas de trabajo según los reportes recibidos.

Otra de las actividades será que realicen recorridos diurnos y nocturnos para identificar las oportunidades de mejorar el servicio.

EQUIPO DE CANASTILLAS

CANTIDAD.- Para cumplir con el programa de mantenimiento se requieren por lo menos 6 canastillas para la instalación de luminarias, mantenimiento del sistema eléctrico y todos los eventos programados en el mantenimiento.

ACTIVIDADES.- Se contara con 6 canastillas con servicio permanente, 4 en el servicio diurno, 1 en el servicio vespertino y uno en el servicio nocturno, operadas con un oficial electricista y su ayudante, contarán con el material suficiente para atender y resolver cualquier reporte.

En los turnos de día se pretende realizar la mayor cantidad de reportes, en el servicio nocturno se continuará en caso de ser necesario, en especial este equipo atenderá los problemas o accidentes que pudieran suceder y afectar la infraestructura del sistema de alumbrado público.

**CONTROL DEL CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA
CONCILIACION ANTE EL MUNICIPIO, CFE Y LA EMPRESA.**

CONTROL DE LA FACTURACION.- En base al resumen del censo de energía eléctrica (KWH), así como a la distribución geográfica en que se elaboran las facturas de este consumo, se elaboraran formatos adecuados en el cual permita llevar un control de cada una de las facturas, para que la revisión y justificación del ahorro de energía sea clara y precisa.

Al terminar el proceso del "censo" y contando con la nueva carga instalada (KWH), así como la clasificación en función de la tarifa correspondiente, se presentara a CFE para que sea validada en cantidad de luminarias y en consecuencia la disminución de la carga instalada.

Los resultados se presentarán al Municipio y se conciliaran con CFE, este proceso implica seleccionar las facturas en función de la tarifa correspondiente, medidas o directas, en media o baja tensión, poniendo énfasis en las luminarias que se encuentran conectadas directamente a la red de CFE, el seguimiento a este proceso debe ser por una persona que comprenda el concepto de las tarifas por parte de CFE, así mismo se buscara la permanencia de esta persona, la información y seguimiento es de vital importancia.

REQUERIMIENTOS.- se contara exclusivamente con una oficina, equipo necesario y el personal idóneo para llevar a cabo esta función, facilidades para que la comunicación e interacción con el Municipio y la CFE sea eficiente, permanente y eficiente.

PERSONAL Y EQUIPO DISPONIBLE PARA EL MANTENIMIENTO.

PERSONAL, EQUIPO Y HERRAMIENTAS PARA LLEVAR A CABO EL MANTENIMIENTP			
PERSONAL		CANTIDAD	
COORDINADOR		1	
ADMINISTRADOR		1	
SECRETERIA		1	
AUXILIAR		1	
DIBUJANTE		1	
BODEGA		1	
TECNICO EN LA BODEGA		1	
AYUDUDANTE DEL TECNICO		1	



SUPERVISOR	5
CONTROL CON CFE	1
ELECTRICISTAS	6
AYUDANTE DE ELECTRICISTA	6
PERSONAL DE LIMPIEZA	1
VELADOR	3
LOCAL Y OFICINA	1
SERVICIOS DE COMUNICACION Y SERVICIO	
TELEFONO	1
INTERNET	1
RADIO COMUNICACION	12
SERVICIO DE RADIOS	1
CELULAR	13
HERRAMIENTAS PARA EL PERSONAL EN GENERAL	
HERRAMIENTA DE MANO ELECTRICA	6
EQUIPOS DE MEDICION	6
EQUIPO DE SEGURIDAD	6
PINZAS PONCHADORAS	6
ESCALERA EXTENSION	6
ESCALERA DE TIJERA	6
ARNES	6
CONOS	6
CAJA DE HERRAMIENTAS	6
VARIOS	6
HERRAMIENTA COMUN	
PERTIGA	2
GUANTES PARA MEDIA TENSION	2
CINTURON DE SEGURIDAD LINIERO	2
PICA	2
CUCHARON	2
MANEAS	2
SACABOCADOS DE 1/2 HASTA 2"	2
TALADRO	2
EXTENSIONES	2





BROCAS JUEGO	2
TAMBOS SEGURIDAD VIAL	8
VEHICULOS	
CAMIONES TIPO CANASTILLA	6
CAMIONETAS	6
AUTOS	4
PLATAFORMAS PARA CAMIONETA	6
EN EL PROCESO DE LOS TRABAJOS SE EVALUARAN LOS RECURSOS Y EN SU CASO SE INCREMENTARAN PARA GARANTIZAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL MANTENIMIENTO Y SERVICIO	

7





**PROGRAMA DE
MANTENIMIENTO DIARIO**

**(SE AJUSTARA A LAS CONDICIONES Y
NECESIDADES QUE SE REQUIERAN)**

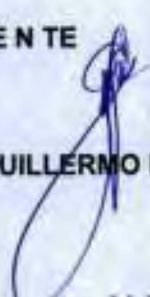
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO			MANTENIMIENTO PREVENTIVO			MANTENIMIENTO PREDICTIVO		
	TURNO			EQUIPOS DE CONTROL ARBOTANTES	CABLEADO	REVISION DE LUMINARIAS ENCENDIDAS	CONDICIONES DEL CABLEADO	MANTENIMIENTO A LOS ARBOTANTES	
	MATUTINO	VESPERTINO	NOCTURNO						
CANASTILLA 1									
CANASTILLA 2									
CANASTILLA 3									
CANASTILLA 4									
CANASTILLA 5									
CANASTILLA 6									
SUPERVISOR 1									
SUPERVISOR 2									
SUPERVISOR 3									

La empresa que

represento tiene la experiencia y capacidad para llevar a cabo estos trabajos, además del valor intrínseco que esto representa me permite asegurar que podremos realizar un trabajo amplio y confiable.

ATENTAMENTE

ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ






IMAN SA de CV



PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (n)

Plan de Seguridad

15



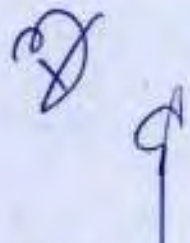
H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz
María de los Ángeles Estandía Colom
Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y
Abastecimiento.

Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M.
Molina, 2º piso,
Col. Centro, C.P. 91700

PLAN DE SEGURIDAD

INDICE

- 1.1. OBJETO DE ESTE ESTUDIO**
- 1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**
 - 1.2.1. Descripción de la obra y situación**
 - 1.2.2. Unidades constructivas que componen la obra**
- 1.3. RIESGOS**
 - 1.3.1. Riesgos profesionales**
 - 1.3.2. Riesgos de daños a terceros**
- 1.4. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES**
 - 1.4.1. Protecciones individuales**
 - 1.4.2. Protecciones colectivas**
 - 1.4.3. Formación**
 - 1.4.4. Medicina preventiva y primeros auxilios**
- 1.5. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN**
 - 1.5.1. Protecciones personales**
 - 1.5.2. Protecciones colectivas**
- 1.6. NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN**
- 1.7. INSTALACIONES MEDICAS**
- 1.8. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCERO**
- 1.9. PERMISO DE TRABAJO**





PLAN DE SEGURIDAD

1.1. OBJETO DE ESTE ESTUDIO

Es objeto de este estudio dar unas directrices básicas para llevar a cabo las obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo bajo el control del desarrollo de obra.

1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

1.2.1. Descripción de la obra y situación

La obra proyectada incluye el retiro y la instalación de nuevas luminarias para el alumbrado público.

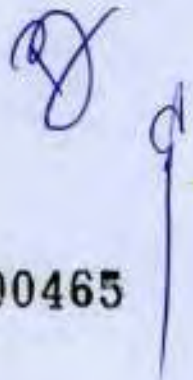
1.2.2 Unidades constructivas que componen la obra

- Retiro de luminarias
- Instalacion de luminarias

1.3. RIESGOS

1.3.1. Riesgos profesionales

- Atropellos por maquinaria y vehículos
- Atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos.
- Desprendimientos.
- Polvo
- Ruido
- Electrocuiones por contacto con líneas eléctricas
- Golpes contra objetos
- Caídas a distinto nivel
- Caídas de objetos
- Heridas punzantes en pies y manos
- Lesiones en la piel





1.3.2. Riesgos de daños a terceros

- Accidentes de circulación
- Presencia de curiosos
- Tránsito de personas por debajo de las obras


1.4. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

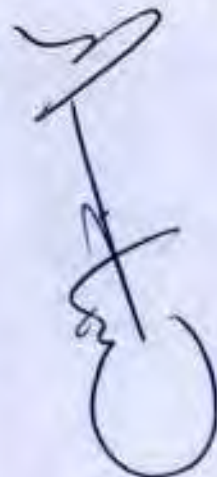
1.4.1. Protecciones individuales

- Cascos para todas las personas que participan en la obra, incluidos visitantes.
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Guantes dieléctricos
- Botas de agua
- Botas de seguridad de lona
- Botas de seguridad de cuero
- Botas dieléctricas
- Impermeables
- Gafas contra impactos y antipolvo
- Mascarillas antipolvo
- Protectores auditivos
- Cinturones de seguridad de sujeción

1.4.2. Protecciones colectivas

- Vallas de contención de peatones
- Señales de tráfico
- Cinta de señalización
- Tubos de sujeción de cinturón de seguridad
- Anclajes para tubos
- Balizamiento luminoso
- Extintores
- Tomas de tierra





1.4.3. Formación

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que estos pudieran entrañar justamente con las medidas de seguridad que deberán emplear.

Eligiendo el personal más cualificado, se impartirán cursos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los frentes dispongan de algún socorrista.

1.4.4. Medicina preventiva y primeros auxilios

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material específico de primeros auxilios

Se deberá informar a los frentes de obra de la ubicación de los diferentes Centros Médicos donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra y en sitio bien visible, de una lista de teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

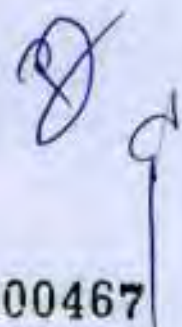
Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo.

1.5. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá esta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y reemplazado al momento.



Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

1.5.1. Protecciones personales

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.

En los casos en los que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

1.5.2. Protecciones colectivas

- Vallas autónomas de limitación y protección: tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos, dispondrán de patas para mantener su verticalidad.
- Topes de desplazamiento de vehículos: se podrán realizar con un par de tabloncillos embridados, fijados al terreno por medio de redondos de armar hincados, o por cualquier otro sistema eficaz.
- Extintores: serán adecuados al agente extintor y el tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán cada seis meses como máximo.
- Medios auxiliares de topografía: estos medios, tales como cintas, jalones, miras, etc., serán dieléctricos en las proximidades de líneas eléctricas dado el riesgo de electrocución.
- Pasarelas protegidas para peatones: se realizarán con tabloncillos u otros elementos de obra de suficiente validez y resistencia, estando protegidos con barandillas de 90 cm. de altura sólidamente unidas a

la base y se revisarán periódicamente para garantizar su estabilidad y residencia.

1.6. NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN

- No se permitirá el acopio de materiales de desecho en el sitio de la obra.
- Ante la presencia de canalizaciones que puedan ser afectadas por los trabajos, se pararán los trabajos hasta obtener la información necesaria.
- El operador de la grua vigilará el movimiento de la canastilla para no golpear a personas o casas.
- Se cuidará mucho la existencia de líneas eléctricas que pudiera haber en las proximidades del radio de acción, observando las distancias de seguridad, 3 m. en baja tensión y 5 m. en alta tensión.
- El cinturón de seguridad será de uso obligatorio en todo trabajo de altura, en el que exista peligro de caída.
- Se señalizará suficientemente la presencia del personal de trabajo, que esté trabajando en las zonas por las que circulen máquinas o vehículos.
- Se ordenará el tráfico en las zonas de trabajo, asignando pasos exclusivos para las personas.

1.7 INSTALACIONES MEDICAS

El botiquín se revisará semanalmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

1.8 PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCERO

Se señalará de acuerdo con la normativa vigente, el enlace con las calles adyacentes, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalizarán los accesos a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso cerramientos necesarios.



1.9 PERMISO DE TRABAJO

PERMISO DE TRABAJO

IZAJE DE CANASTILLA CON PERSONAL A BORDO - BRAZO HIDRAULICO DE GRUA

EMPRESA:

NO. FOLIO:

FECHA:

ESTE PERMISO ES VALIDO:

DE: _____ HRAS
 HASTA: _____ HRAS

FECHA: _____
 FECHA: _____

A.- LOCALIZACION DEL TRABAJO: (Especificar el lugar)

B.- TIPO DE TRABAJO: izaje de canastilla con personal a bordo - brazo hidráulico de grúa

C.- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:

Retiro e instalación de luminaria de alumbrado público,

D.- TIEMPO ESTIMADO DE LA ACTIVIDAD: _____

E.- JEFE DEL TRABAJO: _____

F.- TRABAJADORES QUE INTERVIENEN EN LA ACTIVIDAD:

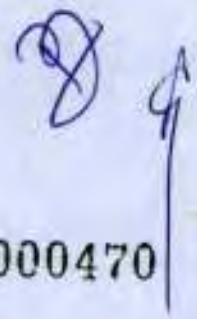
G.- LISTA DE VERIFICACION DE RIESGOS POTENCIALES: Debe ser llenada por la persona responsable antes de efectuar el trabajo, reparacion o mantenimiento (Si algún elemento no es aplicable indicar N/A, si la respuesta es SI; ver plan de atencion de emergencias)

- ¿Están las áreas de paso libres de obstrucciones?
- ¿Existe algún peligro en la instalacion inmediata que pueda exponer al trabajador?
- ¿Existe algún peligro que se pueda originar en la instalacion inmediata de trabajo ajena a la actividad principal?
- ¿Se encuentran instalaciones temporales?
- ¿La actividad de trabajo aplica para la instalacion temporal?

SI	NO	N/A

MEDIDAS PREVENTIVAS

	SI	NO	N/A
1 DELIMITACION DEL SITIO DE TRABAJO			
2 CODIGO DE SEÑALES PARA LA MANIOBRA			
3 ASEGURAMIENTO DE ESTABILIZADORES DE SOPORTE			
4 ASEGURAMIENTO DE CANASTILLA			
5 LEVANTAR DE 10 A 15 CM Y CORROBORAR EQUILIBRIO			
6 NO LEVANTAR CANASTILLA SOBRE LAS PERSONAS			
7 NO OPERAR CON VIENTOS CON RAFAGAS DE 20 KM/HR			




IMAN SA de CV



[Handwritten signature]

PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (o)

Procedimiento de Devolución al Municipio de los luminarios reemplazados

16

[Handwritten mark]
000471 *[Handwritten signature]*

IMAN SAdCV

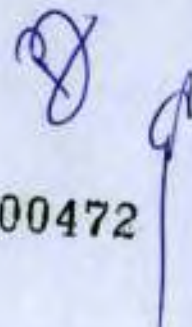


RCC
EDIFICACIONES



H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz
María de los Ángeles Estandía Colom
Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y
Abastecimiento.
Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M. Molina, 2º
piso,
Col. Centro, C.P. 91700

**PROCEDIMIENTO DE DEVOLUCIÓN AL MUNICIPIO DE LAS LUMINARIAS
REEMPLAZADAS**



El procedimiento de devolución de las luminarias de manera segura y eficiente consistirá en cinco etapas, tal como se señala en el diagrama anterior. En todos los pasos las medidas de seguridad, conforme al plan de seguridad incluido en la Propuesta Técnica en el apartado 15 de la carpeta 1 de 2, cumplirán los estándares de calidad y se contará con personal capacitado para el manejo de las luminarias, así como para las tareas que implican el traslado, resguardo e inventario. A continuación, se explica lo que implica cada una de las etapas durante el procedimiento de devolución:

1. DESMONTAJE DE LUMINARIAS



La etapa inicial del procedimiento de devolución de luminarias inicia con los propios trabajos de sustitución de luminarias, donde el personal designado por el consorcio organizado por cuadrillas y con frentes de trabajo definidos, en cumplimiento del programa de obra con el que cuente el proyecto, realizará la desconexión, desmontaje y retiro de la luminaria existente para proceder a la instalación de la nueva luminaria. Estos trabajos se realizarán con camión con grúa y canastilla.

En la imagen que se muestra a continuación, se presenta uno de los vehículos especializados que se usa para desmontar las luminarias.



2. IDENTIFICACION

La siguiente etapa del procedimiento consiste en que una vez que las luminarias de recuperación hayan sido desmontadas, se rotulara en la luminaria con tinta indeleble una codificando de acuerdo al frente de trabajo, la ubicación exacta donde se recuperó la luminaria, identificándola mediante nomenclatura convenida con el municipio y se registraran las condiciones físicas en que se encuentra, identificando el estado de la carcasa, la tornillería, tapas, balastos y focos.

Estas actividades se estarán desarrollando a lo largo de toda la jornada laboral, por cada una de las cuadrillas asignadas a los trabajos mencionados.





3. ACOPIO

Una vez concluida la jornada laboral, todas las cuadrillas asignados a los distintos frentes de trabajo, retornaran a las instalaciones de la empresa, asignadas para operar como base, donde se acopiaran las luminarias recuperadas.

Donde personal encargado de la empresa, organizara y llevara control para formar los lotes y realizar la carga en vehículos acondicionados para su traslado en gran volumen.

4. TRASLADO AL DEPOSITO FINAL

En esta etapa en coordinación con la supervisión de obra, se realizara el traslado en vehículos previamente cargados con un volumen aproximado de 500 luminarias, a las instalaciones del municipio donde sea indicado su depósito final.

Una vez en las instalaciones del municipio se identificara pieza por pieza de acuerdo al reporte emitido por los frentes de trabajo y se realizara su descarga, y colocación en los sitios que se indiquen.

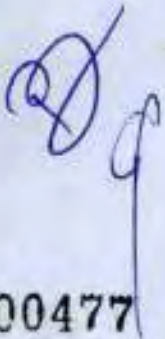


5. ENTREGA

Una vez depositadas las luminarias en las instalaciones del municipio se formalizara la entrega mediante firma de recibo, entre la supervisión de obra y el consorcio.

Documento que servirá de soporte en la generación de volúmenes de obra.

Así mismo cada una de las entregas se registrara en la bitácora de obra correspondiente, indicando, la fechas y volúmenes de luminarias entregadas



IMAN S de CV



[Handwritten signature]

PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (p)

**Procedimiento para la
atención de fallas reportadas**

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz
María de los Ángeles Estandía Colom
Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y
Abastecimiento.

Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M. Molina, 2º
piso,
Col. Centro, C.P. 91700

PROCEDIMIENTO PARA LA ATENCIÓN DE FALLAS DEL ALUMBRADO PÚBLICO,

OBJETIVO GENERAL:

Mantener la red de alumbrado Público del Municipio de Veracruz, Veracruz en condiciones óptimas de eficiencia y operación de acuerdo al estándar de 90%.

ALCANCE:

Aplica al 100% de la red de alumbrado dentro de los límites que conforman el municipio de Veracruz, Veracruz

Se establecerán procesos para facilitar al ciudadano lleve a cabo el reporte y estos se publicarán en los medios electrónicos e impresos para informar a la ciudadanía sobre dicho procedimiento.

RECURSOS

Para cumplir con el programa de mantenimiento se cuenta con 6 canastillas con dos técnicos electricistas cada una, para la instalación de luminarias, mantenimiento del sistema eléctrico y todos los eventos programados en el mantenimiento, 4 en el servicio diurno, 1 en el servicio vespertino y uno en el servicio nocturno, operadas con un oficial electricista y su ayudante, contarán con el material suficiente para atender y resolver cualquier reporte.

En el caso de fines de semana y días festivos, se contará con 2 canastillas de guardia con sus respectivos técnicos electricistas.

1.- ELABORACIÓN DE REPORTES DE FALLA

Existen dos canales básicos para el levantamiento de un reporte de falla que son la siguientes:

- a) las que se indiquen de la ciudadanía

000479



- b) las que se detecten en base a un programa de recorridos diurnos y nocturnos realizados por la empresa y/o el municipio.

1.1 Reportes de la ciudadanía

Recepcion de Información

Para el levantamiento del reporte de falla se cuenta con diferentes medios de comunicación por los cuales el ciudadano podrá dirigirse a la empresa para el reporte de una falla.

- a) Línea telefónica local para el reporte de fallas en un horario de 8:00 a.m. a 17:00 p.m. de lunes a viernes
- b) Línea teléfono celular para reporte mediante llamada o vía whatsapp.
- c) Reporte por medio de correo electrónico.
- d) Reporte mediante redes sociales.
- e) Vía personal reportando directamente en oficina.

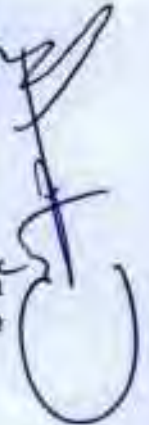
Información Requerida para el Levantamiento del Reporte de Falla

- a) Nombre y Número telefónico de contacto de la persona que reporte la falla
- b) Folio de Luminaria
- c) Calle y número
- d) Entre que calles
- e) Colonia,
- f) Avenida,
- g) Cantidad de luminarias apagadas.

1.2 Reportes por recorridos programados

En este caso, durante los recorridos se registran en el formato de reporte de recorrido los números de folio de las luminarias apagadas detectadas, registrándose la posible causa de falla para la posterior orden de mantenimiento.

Se enmarca las posibilidades de las fallas y el mantenimiento para que en función de las mismas se puedan atender, podemos decir que existen dos canales básicos de reporte de fallas, las que se indiquen de la ciudadanía o las que podamos detectar en base a un programa anual de recorridos diurnos y nocturnos.



2.- ELABORACIÓN DE ORDENES DE TRABAJO

Una vez recabada la información requerida para un reporte de falla el responsable de la elaboración de los reportes los canaliza al supervisor para que genere las órdenes de trabajo

2.1 Orden de trabajo

En base a los reportes de falla el supervisor de alumbrado analiza los tipos de falla y las cataloga para determinar la localización y el tipo de reparación requerida, para qué, en base a ello, elabore la orden de trabajo en la cual asigna al personal, el equipo y los materiales requeridos para el restablecimiento de la luminaria en la cual se establece el tiempo de respuesta el cual no deberá exceder un plazo de 72 horas posteriores a la recepción de reporte de falla.

En el caso de eventos de la naturaleza en el cual se dañe en gran parte el sistema de alumbrado, y/o accidentes viales se dependerá de la disponibilidad de materiales por parte de los proveedores y de los programas que implemente el municipio.

3.- REPARACIÓN DE LA LUMINARIA

3.1 Actividades de reparación

En base a la orden de trabajo, el técnico electricista, procede a desplazarse a la ubicación de la luminaria y procede a realizar los trabajos de mantenimiento requeridos para la correcta operación de la misma, verificando el correcto encendido antes de retirarse del lugar de los trabajos, una vez que la luminaria opera de manera correcta, lo registra en la orden de trabajo para que el supervisor de alumbrado cierre la orden trabajo y se registre en los reportes de reparación.

3.2 Reparación de infraestructura

En caso de que el Técnico electricista detecte que la falla de la luminaria es consecuencia de un desperfecto en la infraestructura del alumbrado público, procede a registrarlo en la orden de trabajo y dejara la orden abierta para su posterior habilitación, entregando la misma al supervisor de alumbrado.

El supervisor de alumbrado en un lapso máximo de 24 horas posteriores a la detección del desperfecto en la infraestructura, procede a reportarlo al personal encargado para su corrección por parte del municipio, quien a su vez dará la fecha compromiso en la cual se tendrán las condiciones requeridas para la habilitación de la luminaria.



000480



Una vez habilitada la infraestructura de alumbrado se entregará la orden de trabajo al técnico electricista quien ejecutará los trabajos de mantenimiento en un plazo máximo de 24 horas.

En el caso de eventos de la naturaleza en el cual se dañe en gran parte el sistema de alumbrado, y/o accidentes viales se dependerá de la disponibilidad de materiales por parte de los proveedores y de los programas que implemente el municipio.

De igual manera que en el punto 3.1, una vez que se compruebe el correcto funcionamiento de la luminaria precederá a registrarlo en la orden de trabajo para que el supervisor de alumbrado cierre la orden trabajo y se registre en los reportes de reparación

3.3 Reparación por suministro cargo de CFE

En caso de que el Técnico electricista detecte que la falla de la luminaria es consecuencia de una falla en el suministro eléctrico responsabilidad de CFE, procede a registrarlo en la orden de trabajo y dejara la orden abierta para su posterior habilitación, entregando la misma al supervisor de alumbrado.

El supervisor de alumbrado en un lapso máximo de 24 horas posteriores a la detección del desperfecto en la infraestructura, procede a reportarlo al personal del municipio, quien a su vez realizara las gestiones ante CFE para que reestablezca el suministro eléctrico.

Una vez que se confirme que el suministro eléctrico ha sido reestablecido, el supervisor de alumbrado, se entregará la orden de trabajo al técnico electricista quien ejecutará los trabajos de mantenimiento en un plazo máximo de 24 horas.

En el caso de eventos de la naturaleza en el cual se dañe en gran parte el sistema de alumbrado y/o accidentes viales se dependerá de la disponibilidad de materiales por parte de los proveedores y de los programas que implemente el municipio.

De igual manera que en el punto 3.1, una vez que se compruebe el correcto funcionamiento de la luminaria precederá a registrarlo en la orden de trabajo para que el supervisor de alumbrado cierre la orden trabajo y se registre en los reportes de reparación

4.- REPORTES DE MANTENIMIENTO

Una vez cerradas las ordenes trabajo, el supervisor de alumbrado las entrega al encargado de reportes de falla para que elabore los reportes semanales y mensuales de mantenimiento de luminarias.

Los reportes semanales serán entregados por medio electrónico a la Dirección de Alumbrado del Municipio de Veracruz, Veracruz, para su conocimiento

Los reportes mensuales serán entregados por medio electrónico e impreso a la Dirección de Alumbrado del Municipio de Veracruz, Veracruz para su conocimiento

En caso de qué, derivado de dichos reportes, la Dirección de alumbrado del Municipio de Veracruz, Veracruz, podrá solicitar a la empresa un recorrido extraordinario fuera del programa anual de recorridos, notificándolo con al menos 10 días hábiles para su programación.

ATENTAMENTE

ING. RAMON GUILLERMO LARA RODRIGUEZ

000481

IMAN S de CV

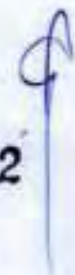


[Handwritten signature]

PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (q)

**Cálculo de emisiones de CO2
y beneficios ambientales de los
productos propuestos**



Municipio de Veracruz, Veracruz, a 27 de septiembre de 2017.

H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz
 María de los Ángeles Estandía Colom
 Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento,
 Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M. Molina, 2º piso,
 Col. Centro, C.P. 91700

PROPUESTA TÉCNICA

Hago referencia a las Bases de la Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017 para la adjudicación de un Contrato de Asociación Público-Privada para la implementación del Proyecto de "Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz".

Al respecto, de conformidad con lo establecido en la base 9.2, inciso (q) yo, Ramón Guillermo Lara Rodríguez, en mi carácter de Representante Común del Consorcio, por medio de la presente: manifiesto por medio de la presente los cálculos de ahorro para las emisiones de Co2, solicitados en el punto anteriormente señalado. El cálculo que se menciona a continuación no confiere de manera exclusiva ni otorga al consorcio facultades más allá de las señaladas en este documento.

Base de Cálculo (Datos específicos de México)	
Horas de Operación (Año)	4,300
Emisiones CO2 por kWh	477
Área	1

Cálculo de emisiones de CO2 con nueva iluminación LED								
Comparación	Cantidad	Potencia (W)	Potencia Programada (W)	Reducción en potencia (W)	Total Ahorro (kWh)	Reducción en CO2 (kg)	Equivalente	Porcentaje
RFM 35W vs 100W HID	2,161	125	38	87	188	789,629	376,653	377
RFM 54W vs 100 HID	32,800	125	54	71	2,335	9,807,798	4,678,320	4,678
RFM 72W vs 150W HID	3,639	174	73	101	368	1,543,664	736,328	736
RFM 108W vs 250W HID	5,845	290	108	182	1,064	4,467,918	2,131,197	2,131
	44,535			441	3,955	16,609,009	7,922,497	7,922

Cálculo de emisiones de CO2 con tecnología convencional							
Comparación	Cantidad	Potencia (W)	Total (kWh)	Total (kg)	Total (kg)	Total (kg)	Total (kg)
VSAP	2,161	125	270.13	1,134,525	541,168	541	541
VSAP	32,800	125	4,111.25	17,267,290	8,236,478	8,236	8,236
VSAP	3,639	174	633.19	2,659,381	1,268,525	1,269	1,269
VSAP	5,845	290	1,695.05	7,119,210	3,395,863	3,396	3,396
	44,535		6,710	28,180,366	13,442,035	13,442	13,442

Ahorro en %: 38.7%

**Cálculos de potencias instaladas considerando pérdidas (VSAP 100W = 25% VSAP 150W & 250 = 16%)

*Fuente: Mexico Energy Efficiency Report (Reporte de Eficiencia Energética de México) <https://ntrary.e.abb.com/public/885ca21b7ce111ab5c1257be8005534fc/Mexico.pdf>

RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ
 REPRESENTANTE COMÚN DEL CONSORCIO

Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017

Proyecto de Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz.

000483

IMAN SAdeCV



[Handwritten signature in blue ink]

PROPUESTA TÉCNICA

9.2 (r)

**Fichas Técnicas de los
materiales más significativos y
representativos de la
propuesta**

19

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



Descripción de los 4 Modelos de luminarios

Descripción de Luminario Modelo 1

Luminario para alumbrado vial con tecnología LED RFM-108W 32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3, marca Philips Lumec RoadFocus de 108W con 32 chips con un flujo luminoso inicial 1050 lm con una fuente electrónica de 1050mA, fabricado con aleación de aluminio A360 con bajo contenido de cobre y una eficacia mínima de 101 (lm/w) con clasificación BUG 82-U0-G2 con una temperatura de color correlacionada promedio (CCT) de 4000K (+/-350K) y un índice de reproducción cromática (CRI) mínimo de 70, con un espesor mínimo de 2.5 mm, dimensiones de 591 mm de largo, 279 mm de ancho y 111 mm de alto, con un peso máximo de 5.6 Kg, con un grado de protección IP66 para cada uno de los módulos LED. Equipado para operar con un rango de voltaje de 120 a 277 Volts; con un EPA máximo de 0.53 pies cuadrados. El luminario cuenta con aletas disipadoras de calor que garantizan un efecto tipo chimenea y la auto limpieza. El cuerpo del luminario cuenta con tornillería y herrajes de acero inoxidable, así como un recubrimiento de cuando menos 4 milésimas de pulgada (100 micras) de pintura poliéster que garantizan la integridad física de la armadura por un mínimo de 10 años.

El luminario cuenta con una base para fotocelda con 5 pines, una tabilla de terminales y conectores rápidos. El montaje del luminario acepta brazos de hasta 2" de diámetro exterior ajustable mediante dos tornillos de acero inoxidable. El luminario cuenta con un nivelador tipo gata que le permite garantizar la instalación completamente horizontal. Así mismo cuenta con un mecanismo que permite el ajuste de la inclinación del brazo +/- 5°. El luminario es de fácil mantenimiento con acceso al equipo eléctrico a través de un clip de aleación de aluminio, el cual sujeta la puerta extraíble de tal forma que permite el acceso al módulo eléctrico sin herramientas, facilitando la apertura segura con una sola mano para el mantenimiento y/o reemplazo del driver.

El luminario cumple con los criterios NEMA limitando la contribución de luz hacia atrás y arriba del luminario con curva de distribución NEMA tipo II Media. Los componentes eléctricos son de alta durabilidad con módulos de LED's con una vida mayor a 100,000 horas a 25°C, L70.

El luminario incluye driver atenuable 0-10 Volts, diseñado para operar a una tensión de alimentación de 120 a 277 volts; 60 hz. El luminario cuenta con un supresor de picos que lo protege contra transitorios y sobrecargas de tensión y corriente de 10kV/10kA. El cableado del luminario cuenta con una terminal de 600 V conector de bloques, 85A para el uso con #2-14AWG y cables del circuito primario, que se encuentran dentro de la armadura. Todos los sellos y dispositivos de sellado se hacen forrados con EPDM y / o silicona y / o caucho. Completando un tratamiento mínimo de 3000 horas en cámara salina. El luminario cumple con las pruebas de vibración a 3G, cuenta con una garantía integral en cada una de sus partes de por lo menos 10 años. El luminario cumple con las normas NOM-031-ENER-2012, NOM-003, PAESE Emitido por CFE, Licencia para el Uso de Sello FIDE

Descripción de Luminario Modelo 2

Luminario para alumbrado vial con tecnología LED RFM-72W 32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3, marca Philips Lumec RoadFocus de 73W con 32 chips con un flujo luminoso inicial 8140 lm con una fuente electrónica de 700mA, fabricada con aleación de aluminio A360 con bajo contenido de cobre y una eficacia mínima de 112(lm/w) con clasificación BUG 82-U0-G2 con una temperatura de color correlacionada promedio (CCT) de 4000K (+/-350K) y un índice de reproducción cromática (CRI) mínimo de 70, con un espesor mínimo de 2.5 mm, dimensiones de 591 mm de largo, 279 mm de ancho y 111 mm de alto, con un peso máximo de 5.6 Kg, con un grado de protección IP66 para cada uno de los módulos LED. Equipado para operar con un rango de voltaje de 120 a 277 Volts; con un EPA máximo de 0.53 pies cuadrados. El luminario cuenta con aletas disipadoras de calor que garantizan un efecto tipo chimenea y la auto limpieza. El cuerpo del luminario cuenta con tornillería y herrajes de acero inoxidable, así como un recubrimiento de cuando menos 4 milésimas de pulgada (100 micras) de pintura poliéster que garantizan la integridad física de la armadura por un mínimo de 10 años.



IMAN S de CV



El luminario cuenta con una base para fotocelda con 5 pines, una tabilla de terminales y conectores rápidos. El montaje del luminario acepta brazos de hasta 2" de diámetro exterior ajustable mediante dos tornillos de acero inoxidable. El luminario cuenta con un nivelador tipo gota que le permite garantizar la instalación completamente horizontal. Así mismo cuenta con un mecanismo que permite el ajuste de la inclinación del brazo +/- 5°. El luminario es de fácil mantenimiento con acceso al equipo eléctrico a través de un clip de aleación de aluminio, el cual sujeta la puerta extraíble de tal forma que permite el acceso al módulo eléctrico sin herramientas, facilitando la apertura segura con una sola mano para el mantenimiento y/o reemplazo del driver.

El luminario cumple con los criterios NEMA Cutoff, limitando la contribución de luz hacia atrás y arriba del luminario con curva de distribución NEMA tipo II Media. Los componentes eléctricos son de alta durabilidad con módulos de LED's con una vida mayor a 100,000 horas a 25°C, L70. El luminario incluye driver atenuable 0-10 Volts, diseñado para operar a una tensión de alimentación de 120 a 277 volts; 60 Hz. El luminario cuenta con un supresor de picos que lo protege contra transitorios y sobrecargas de tensión y corriente de 10kV/10kA. El cableado del luminario cuenta con una terminal de 600 V conector de bloque, 85A para el uso con #2-14AWG y cables del circuito primario, que se encuentran dentro de la armadura. Todos los sellos y dispositivos de sellado se hacen forrados con EPDM y / o silicona y / o caucho. Completando un tratamiento mínimo de 3000 horas en cámara salina. El luminario cumple con las pruebas de vibración a 3G, cuenta con una garantía integral en cada una de sus partes de por lo menos 10 años. El luminario cumple con las normas NOM-031-ENER-2012, NOM-003, PAESE Emitido por CFE, Licencia para el Uso de Sello FIDE

**Descripción de Luminario
Modelo 3**

Luminario para alumbrado vial con tecnología LED RFS-54W1&LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3, marca Philips Lumec RoadFocus de 54W con 16 chips con un flujo luminoso inicial 5309 lm con una fuente electrónica de 1050mA, fabricado con aleación de aluminio A360 con bajo contenido de cobre y una eficacia mínima de 99(lm/w) con clasificación BUG 81-U0-G1 con una temperatura de color correlacionada promedio (CCT) de 4000K (+/-350K) y un índice de reproducción cromática (CRI) mínimo de 70, con un espesor mínimo de 2.5 mm, dimensiones de 578 mm de largo, 213 mm de ancho y 111 mm de alto, con un peso máximo de 4.3 Kg, con un grado de protección IP66 para cada una de los módulos LED. Equipado para operar con un rango de voltaje de 120 a 277 Volts; con un EPA máximo de 0.52 pies cuadrados. El luminario cuenta con aletas disipadoras de color que garantizan un efecto tipo chimenea y la auto limpieza. El cuerpo del luminario cuenta con tornillería y herrajes de acero inoxidable, así como un recubrimiento de cuando menos 4 milésimas de pulgada (100 micras) de pintura políester que garantizan la integridad física de la armadura por un mínimo de 10 años.

El luminario cuenta con una base para fotocelda con 5 pines, una tabilla de terminales y conectores rápidos. El montaje del luminario acepta brazos de hasta 2" de diámetro exterior ajustable mediante dos tornillos de acero inoxidable. El luminario cuenta con un nivelador tipo gota que le permite garantizar la instalación completamente horizontal. Así mismo cuenta con un mecanismo que permite el ajuste de la inclinación del brazo +/- 5°. El luminario es de fácil mantenimiento con acceso al equipo eléctrico a través de un clip de aleación de aluminio, el cual sujeta la puerta extraíble de tal forma que permite el acceso al módulo eléctrico sin herramientas, facilitando la apertura segura con una sola mano para el mantenimiento y/o reemplazo del driver.

El luminario cumple con los criterios NEMA Full Cutoff, limitando la contribución de luz hacia atrás y arriba del luminario con curva de distribución NEMA tipo II Media. Los componentes eléctricos son de alta durabilidad con módulos de LED's con una vida mayor a 100,000 horas a 25°C, L70. El luminario incluye driver atenuable 0-10 Volts, diseñado para operar a una tensión de alimentación de 120 a 277 volts; 60 Hz. El luminario cuenta con un supresor de picos que lo protege contra transitorios y sobrecargas de tensión y corriente de 10kV/10kA. El cableado del luminario cuenta con una terminal de 600 V conector de bloque, 85A para el uso con #2-14AWG y cables del circuito primario, que se encuentran dentro de la armadura. Todos los sellos y dispositivos de sellado se hacen forrados con EPDM y / o silicona y / o caucho. Completando un tratamiento mínimo de 3000 horas en cámara salina. El luminario cumple con las pruebas de vibración a 3G, cuenta con una garantía integral en cada una de sus partes de por lo menos 10 años. El luminario cumple con las normas NOM-031-ENER-2012, NOM-003, PAESE Emitido por CFE, Licencia para el Uso de Sello FIDE

IMAN S de CV



**Descripción de Luminario
Modelo 4**

Luminario para alumbrado vial con tecnología LED RFS-35W1&LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3, marca Philips Lumec RoadFocus de 38W con 16 chips con un flujo luminoso inicial 3955 lm con una fuente electrónica de 700mA, fabricado con aleación de aluminio A360 con bajo contenido de cobre y una eficacia mínima de 104 (lm/w) con clasificación BUG B1-U0-G1 con una temperatura de color correlacionada promedio (CCT) de 4000K (+/-350K) y un índice de reproducción cromática (CRI) mínimo de 70, con un espesor mínimo de 2.5 mm, dimensiones de 578 mm de largo, 213 mm de ancho y 111 mm de alto, con un peso máximo de 4.3 Kg, con un grado de protección IP66 para cada uno de los módulos LED. Equipado para operar con un rango de voltaje de 120 a 277 Volts; con un EPA máximo de 0.52 pies cuadradas. El luminario cuenta con aletas disipadoras de color que garantizan un efecto tipo chimenea y la auto limpieza. El cuerpo del luminario cuenta con tornillería y herrajes de acero inoxidable, así como un recubrimiento de cuando menos 4 milésimas de pulgada (100 micras) de pintura poliéster que garantizan la integridad física de la armadura por un mínimo de 10 años.

El luminario cuenta con una base para fotocelda con 5 pines, una tabilla de terminales y conectores rápidos. El montaje del luminario acepta brazos de hasta 2" de diámetro exterior ajustable mediante dos tornillos de acero inoxidable. El luminario cuenta con un nivelador tipo gota que le permite garantizar la instalación completamente horizontal. Así mismo cuenta con un mecanismo que permite el ajuste de la inclinación del brazo +/- 5°. El luminario es de fácil mantenimiento con acceso al equipo eléctrico a través de un clip de aleación de aluminio, el cual sujeta la puerta extraíble de tal forma que permite el acceso al módulo eléctrico sin herramientas, facilitando la apertura segura con una sola mano para el mantenimiento y/o reemplazo del driver.

El luminario cumple con los criterios NEMA Full Cutoff, limitando la contribución de luz hacia atrás y arriba del luminario con curva de distribución NEMA tipo II Media. Los componentes eléctricos son de alta durabilidad con módulos de LED's con una vida mayor a 100,000 horas a 25°C, L70.

El luminario incluye driver atenuable 0-10 Volts, diseñado para operar a una tensión de alimentación de 120 a 277 volts; 60 hz. El luminario cuenta con un supresor de picos que lo protege contra transitorios y sobrecargas de tensión y corriente de 10kV/10kA. El cableado del luminario cuenta con una terminal de 600 V conector de bloque, B5A para el uso con #2-14AWG y cables del circuito primario, que se encuentran dentro de la armadura. Todos los sellos y dispositivos de sellado se hacen forrados con EPDM y / o silicona y / o caucho. Completando un tratamiento mínimo de 3000 horas en cámara salina. El luminario cumple con las pruebas de vibración a 3G, cuenta con una garantía integral en cada una de sus partes de por lo menos 10 años. El luminario cumple con las normas NOM-031-ENER-2012, NOM-003 PAESE Emitida por CFE. Licencia para el Uso de Sello FIDE



**PHILIPS
LUMEC**

Roadway

RoadFocus

35 and 54W RFS



Proyecto: _____
 Ubicación: _____
 No. de Catálogo _____
 Tipo: _____
 Lámpara: _____ Cantidad: _____
 Notas: _____

Los luminarios Philips Lumeq RoadFocus LED cabeza de cobra cuentan con un diseño elegante que proporciona reemplazo ideal para luminarios HID existentes. RoadFocus está disponible en tres medidas, ofreciendo múltiples niveles de lúmenes ópticas de distribución, por lo que es la mejor solución para iluminación de vialidades.

Guía para ordenar:

ejemplo: RFS-35W16LED4K-T-R25-UNIV-DMG-CLO-RCD-WC10-GY3

Luminario	Modulo LED	Sistema Óptico	Voltaje	Driver & Atenuación	Interruptor de Potencia	Receptáculo	Protección	Garantía	Acabado
RFS								WC10	
RFS RoadFocus Pequeño	35W16LED4K-T o 54W16LED4K-T2 ¹	R25 Tipo II Corta R25 Tipo II Media R25 Tipo II Corta R25 Tipo II Media S Tipo V	HVV 120-277VAC	Estándar: DMG ^{2,4} Driver atenuado 0-22V Opciones: AMPD ^{5,6,7} Amplight Dimming DynaDimmer Perfil acrobático CDMG25 ^{8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100} DynaDimmer Perfil medio CDMG25 ^{8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100} DynaDimmer Perfil de seguridad CDMG25 ^{8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100} DALI ^{11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100} Direccion digital Interfaz de iluminación DMG-EXT ¹⁴ Tiempo de inicio ajustable DMG-CLO ¹⁴ Salida de los ajustes DMG-OTL ¹⁴ Solo la vida ¹ Preque atenuación 0-22V	FAWS ⁵ Interruptor ajustable en campo	Estándar: NCD ^{2,7} Base para fotocelda o tapa cortocircuito de 5 pines (estándar) Opciones: RCD7 ⁷ Base para fotocelda o tapa cortocircuito de 7 pines (opcional)	SP2 ⁸ SP2 / ZIMA Protección contra sobretensiones (opcional)	WC10 ⁹ 10 años de garantía limitada (estándar)	GR Negro GR Blanco GR Gris WH Blanco

1. Tome en cuenta que estas características son estándar en los luminarios RoadFocus.
2. Indica opción de controlador programable. No disponible con versión 1050 mA (54W16LED).
3. Se requiere el uso de fotoceldas o tapa cortocircuitos para asegurar una iluminación

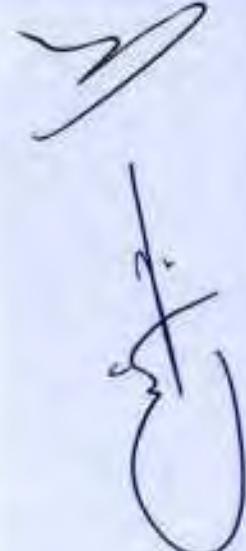
4. No disponible en voltaje HVU (347480V).
5. FAWS no disponible para opciones AMPD, CDMG, DALI o CLO.
6. Opciones de atenuación: Seleccione DMG o AMPD o CDMG una de las opciones DALI.
7. Cuando seleccione la opción RCD7 recibirá una base de 7 pines en lugar de una RCD de 5 pines

8. Cuando seleccione la opción SP2 recibirá un SP2 en lugar del estándar SP1.

000488

RFS RoadFocus LED Cabeza de Cobra, Pequeña

35 y 54W



Accesorios (debes ser ordenados por separado - de fácil y rápida instalación en campo)

ACC-RFS-RFM-RFL-PH99 Tapa cortocircuitos	ACC-RFS-RFM-RFL-UNIV-SPC9,10 Fotocelda y nodo con antena UNIV (120-277VAC).
ACC-RFS-RFM-RFL-HS Protección lateral, 1 por cada arreglo de 16 LED	ACC-RFM-RFL-HVU-SPC9,10 Fotocelda y nodo con antena HVU (347-480VAC).
ACC-RFS-RFM-RFL-UNIV-PH89 Fotocelda, UNIV (120-277VAC).	ACC-RFS-RFM-RFL-UNIV-SPC09,10 Fotocelda dimeable y nodo con antena UNIV (120-277VAC).
ACC-RFM-RFL-PH8/3479 Fotocelda, HVU 347VAC.	
ACC-RFM-RFL-PH8/4809 Fotocelda, HVU 480VAC.	
ACC-RFS-RFM-RFL-UNIV-PH8XL5 Fotocelda, vida extendida UNIV (120-277VAC).	

- Se requiere el uso de fotoceldas o tapa cortocircuitos para asegurar una iluminación apropiada.
- Tenga en cuenta que, si requiere más hardware, así como software - por favor póngase en contacto con el departamento de cotizaciones para obtener ayuda para montar todo el sistema de control.

Lúmenes y potencias LED

LED = Philips Lumileds LUXEON T, CRI ≥ 70, CCT = 4000K (+/- 350K)

Sistema (LED + driver) vida útil = 100,000 hrs^{L70}

Módulo LED	Flujo Luminoso lm	Potencia Corriente (mA)	Corriente típica del sistema (A) @				Eficacia (lm/w)	Clasificación BUG	
			120V	208V	240V	277V			
35W16LED4K-T-R2S	4,167	38	700	0.32	0.19	0.17	0.15	110	B1-U0-G1
35W16LED4K-T-R2M	3,955	38	700	0.32	0.19	0.17	0.15	104	B1-U0-G1
35W16LED4K-T-R3S	4,083	38	700	0.32	0.19	0.17	0.15	107	B1-U0-G1
35W16LED4K-T-R3M	4,030	38	700	0.32	0.19	0.17	0.15	108	B1-U0-G1
54W16LED4K-T-R2S	5,593	54	1050	0.46	0.27	0.23	0.2	104	B2-U0-G1
54W16LED4K-T-R2M	5,309	54	1050	0.46	0.27	0.23	0.2	99	B1-U0-G1
54W16LED4K-T-R3S	5,480	54	1050	0.46	0.27	0.23	0.2	102	B1-U0-G1
54W16LED4K-T-R3M	5,405	54	1050	0.46	0.27	0.23	0.2	110	B1-U0-G1

Tipo V (S) Archivos IES para todos los módulos LED pendientes

- $L_{70} > 100,000$ hrs (a temperatura ambiente = 25°C)
- La potencia del sistema o la potencia total de la luminaria incluye el módulo LED y el controlador LED.
Nota: Debido a los avances rápidos y continuos en la tecnología LED, los datos de la luminaria LED están sujetos a cambios sin previo aviso y a discreción de Philips.

Potencia ajustable en campo (FAWS) Tabla con multiplicadores

35W32LED4K-T (700 mA)

Posición FAWS	Energía típica Multiplicador de lúmenes	Potencia típica del sistema y corriente típica
1	0.37	0.29
2	0.55	0.50
3	0.62	0.58
4	0.71	0.69
5	0.77	0.75
6	0.81	0.81
7	0.84	0.87
8	0.94	0.91
9	0.98	0.96
10	1.00	1.00

54W32LED4K-T (1050mA)

Posición FAWS	Energía típica Multiplicador de lúmenes	Potencia típica del sistema y corriente típica
1	0.33	0.27
2	0.56	0.48
3	0.64	0.57
4	0.71	0.65
5	0.79	0.74
6	0.84	0.79
7	0.89	0.85
8	0.92	0.9
9	0.96	0.95
10	1.00	1.00

RFS RoadFocus LED Cabeza de Cobra, Pequeña

35 y 54W



Dimensiones

Vista lateral



Vista inferior



Peso: 9.4 Lbs

EPA: 0.52 sq. ft.

Datos de depreciación de lúmenes^{14, 15, 16}

Temperatura ambiente °C	Drive mA	Horas Calculadas L ₈₀ L ₇₀ por TM-21	% de lúmenes sostenidos a >60,000 hrs
25 °C	hasta 1050 mA	>100,000 hrs	>96%

- Rendimiento pronosticado derivado de los datos del fabricante del LED y estimaciones de diseño de ingeniería, basado en la metodología IESNA LM-80. La experiencia real puede variar debido a las condiciones de aplicación en el campo.
- L₈₀ es el tiempo predicho cuando el rendimiento del LED se deprecia hasta el 70% de la salida del lumen inicial. Calculado por IESNA TM21-11. Publicado L₈₀ horas limitado a 6 veces la prueba de LED

Especificaciones

Carcasa

Hecho de una aleación de aluminio fundida a presión con bajo contenido de cobre (A380), 0.100" (2.5mm) de espesor mínimo. Tamaño de 1.66" (42mm) O.D. (1.25" NPS), 1.9" (48mm) O.D. (1.5" NPS) O 2 3/8" (60 mm) O.D. (2" NPS) por 5 1/2" (140 mm) mínimo largo. Viene con una abrazadera de acero inoxidable fijada por 2 tornillos hexagonales de acero inoxidable 3/8 16 UNC para facilitar la instalación. Proporciona un peso fácil de +/- 5" de inclinación en incrementos de 2.5°. Incluye Nivel de burbuja integral estándar (siempre incluido). La carcasa es de liberación rápida, con menor uso de herramienta, con bisagras y puerta desmontable que abre hacia abajo para proporcionar acceso a componentes electrónicos y a un bloque de terminales. La puerta está asegurada para evitar caídas al retirarla y tiene una separación de 13" (330 mm) para que pueda abrir la puerta de acceso. Lleva una protección de aves que protege contra aves y similares, y una etiqueta ANSI para identificar voltaje y fuente de alimentación (ambos incluidos en el cuadro). Carcasa (incluyendo compartimiento eléctrico) según IP54 según ANSI C136.37.

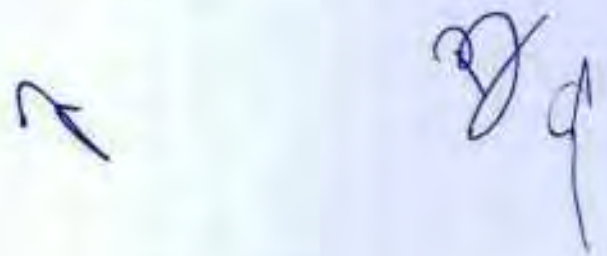
Diseño ligero

Compuesto de 4 componentes principales: Módulo LED / Sistema óptico / disipador de calor / conductor. Los componentes eléctricos son conformes con RoHS, IP65. Diseño ligero equipado con Philips Lumileds LUXEON T LEDs. LEDs probados por ISO 17025-2005 acreditado según IESNA LM-80 y directrices en cumplimiento con la EPA ENERGY STAR, extrapolaciones de acuerdo con IESNA TM-21. Placa de metal central garantiza una mayor transferencia de calor y esperanza de vida.

Módulo LED (Incluido): Tipo de LED Philips Lumileds LUXEON T. Compuesto de alto rendimiento blanco LEDs. Temperatura de color según ANSI bin 4000 Kelvin Nominal (3985K +/- 275K), CRI 70 Min. 75 Típico.

Sistema Óptico: Compuesto de alto rendimiento y lentes de polímero de grado óptico para lograr la distribución deseada optimizada para obtener el máximo espaciamiento, lúmenes objetivo y una uniformidad superior de iluminación. El sistema está clasificado IP65. El rendimiento será probado por LM-63, LM-79 y TM-15 (IESNA) certificando su rendimiento fotométrico. Dark Sky cumple con 0% uplight y U0 por IESNA TM-15.

Disipador: Construido en la carcasa, diseñado para asegurar alta eficacia y refrigeración superior vertical natural y un patrón de flujo de aire de convección siempre cerca de LEDs y optimizando su eficiencia y vida. Este producto no utiliza ningún dispositivo de refrigeración con piezas móviles (Solo enfriamiento pasivo). Las grandes aberturas permiten limpieza y remoción de suciedad y residuos. Toda la luminaria está dimensionada para funcionar a temperatura ambiente de -40 ° C / -40 ° F hasta + 40 ° C / + 104 ° F.



000489-A

RFS RoadFocus LED Cabeza de Cobra, Pequeña

35 y 54W

Especificaciones (continuación)

Controlador: Factor de potencia alto de 90% min. Electrónico, rango de operación 50/60 Hz. Ajuste automático Voltaje universal de entrada de 120 a 277 o 347 a 480 VAC nominal para la línea de aplicación a línea o línea a neutro, Clase I, THD de 20% máx.

(DMG), atenuación compatible 0-10 volts.

La corriente que suministra los LEDs se reducirá si el controlador experimenta sobrecalentamiento interno como una protección para los LEDs y los componentes. La salida está protegida contra cortocircuitos, sobrecarga de tensión y sobrecarga de corriente. Recuperación automática después de la corrección. Controlador incorporado estándar con protección contra sobretensiones de 2.5 kV (min).

Funciones integradas

DMG: Controlador atenuable 0-10V.

RCD *: Receptáculo con 5 pines que permite atenuación, se puede utilizar con una cerradura de torsión starsense o fotoeléctrico o una tapa de cortocircuito.

WC10: Garantía limitada de 10 años por defectos en materiales y mano de obra en su uso previsto, así como como para el acabado. Visite al sitio web para más detalles.

SP1: Dispositivo de protección contra sobretensiones probado de Con ANSI / IEEE C62.45 por ANSI / IEEE C62.41.2

Escenario I Categoría C Exposición alta 10kV / 10kA Formas de onda para Line-Ground, Line-Neutral y Neutral-Ground, y de acuerdo con el DOE MS3LC Especificación del modelo para Luminarias LED para carreteras Apéndice D Inmunidad eléctrica Alto nivel de prueba 10kV / 10kA.

Tenga en cuenta que estas características integradas vienen con la luminaria RoadFocus. * El uso de la fotocelda o la tapa cortocircuito es requerido para asegurar una iluminación adecuada.

Opciones de Conductor y Luminaria

AMPD *: Controlador pre programado para compatible con Sistema de control de amplitud. **AST ***: Controlador pre ajustado para el arranque progresivo del Módulo (s) de LED para optimizar la gestión de la Mejorar el confort visual en la puesta en marcha.

CLO *: Controlador predefinido para gestionar el lumen. Depreciación ajustando la potencia dada a los LEDs Ofreciendo la misma intensidad de iluminación durante Vida útil del módulo LED.

DAI *: Controlador pre ajustado compatible con el control DAI sistema.

OTL *: Controlador pre ajustado para señalar el final de vida del LED Módulo (s) para una mejor gestión de la instalación.

CDMG *: regulación estándar Dimmable Funcionalidades incluyendo escenarios pre programados Para satisfacer muchas aplicaciones y necesidades, desde la Máximo ahorro energético

Compuesto de 4 componentes principales: Módulo LED / Sistema óptico / disipador de calor / conductor.

Modo seguro

CDMG25: 4 horas, atenuación del 25% del poder
CDMG50: 4 horas 50% de regulación de potencia
CDMG75: 4 horas de regulación de potencia del 75%

Modo mediano:

CDMG25: 6 horas de regulación del poder del 25%
CDMG50: 6 horas 50% de regulación de potencia
CDMG75: 6 horas de regulación de potencia del 75%

Modo económico:

CDMG25: 8 horas de regulación del poder del 25%
CDMG50: 8 horas 50% de regulación de potencia
CDMG75: 8 horas 75% de regulación de potencia

* No disponible con HVLU (347-480V)

FAWS: Selector de potencia ajustable en campo, preajustado a la posición más alta, puede ser fácilmente el campo a la posición deseado. Esto reduce el Consumo de la potencia de la luminaria y reduce la luz nivel - ver el gráfico del multiplicador de FAWS para más detalles.

NOTA: Cuando utilice FAWS con atenuación, ajuste el interruptor A la posición 10 (salida máxima) para activar el oscurecimiento.

SP2: dispositivo de protección contra sobretensiones de 20kV / 20kA que

Proporciona una protección adicional más allá del SP1

10kV / 10kA nivel.

RCD7 *: receptáculo con 7 patillas que permite atenuación y funcionalidad adicional (por determinar), puede ser utilizada con un nodo Starsense de bloqueo de torsión o fotoeléctrico o una tapa de cortocircuito. Tenga en cuenta: Se necesitará hardware adicional para Utilice los 2 pines adicionales en este receptáculo. * El uso de la célula fotoeléctrica o el casquillo cortocircuito es requerido Para asegurar una iluminación adecuada.

Vida útil de la luminaria

Consulte los archivos IES para obtener lúmenes entregados para cada opción. Basado en ISTMT Ensayo térmico in situ según UL1598 y UL8750, Philips Herramienta de confiabilidad del sistema, Philips Datos avanzados Philips Lumileds LM-80 / TM-21 Datos, se espera que alcance 100.000 + horas (72W32LED Y 100W48LED a 700mA) o 94.500 horas (100W32LED y 160W48LED a 1050mA) con > L70 Mantenimiento del lumen a 25 ° C. Vida útil de la luminaria Cuentas para el mantenimiento del lumen LED y todos estos Factores adicionales incluyendo: vida del LED, vida del conductor, PCB Substrato, juntas de soldadura, ciclos on / off, horas de combustión y corrosión.

Alambreado

La conexión de la luminaria se realiza con una Conector de terminal 800V, 85A para uso con # 2-14 AWG. Los cables del circuito primario, situados La vivienda. Debido a la corriente de arranque que se Controladores electrónicos, recomendamos utilizar un Fusible de sople lento para evitar innecesarios y no deseados fusible que puede ocurrir con fusibles de acción rápida.

Hardware

Todos los tornillos expuestos y abrazadera de sujeción serán de acero inoxidable con revestimiento de base cerámica. Todos los sellos y dispositivos de sellado están fabricados y / o forrado con EPDM y / o silicona y / o caucho.

Acabado

Color de acuerdo con la norma AAMA 2603. Aplicación de pintura en polvo de poliéster (4 Mils / 100 micras) con ± 1 mils / 24 micras de tolerancia. Las resinas termostables proporcionan una Resistente a la decoloración de acuerdo con la Estándar ASTM D2244, así como la retención de acuerdo con la norma ASTM D523 y la humedad De acuerdo con la norma ASTM D2247.

El tratamiento de superficie alcanza un mínimo de 2000 Horas para el acabado resistente al rocio salino, de pruebas realizadas y según la norma ASTM B117.

Fabricación de productos LED estándar Los componentes electrónicos sensibles a la electrostática Descarga (ESD) tales como diodos emisores de luz (LEDs) Se montan de acuerdo con IEC61340-5-1 y ANSI / ESD S20.30 para eliminar la ESD Eventos que podrían disminuir la vida útil del producto.

Resistencia de vibración

La RoadFocus cumple con la norma ANU C135.31, Norma nacional para la vibración de las luminarias de la carretera

Especificaciones para las aplicaciones Bridge / Overpass.

(Probado para 3G más de 100.000 ciclos por un independiente

laboratorio)

Certificaciones y Cumplimiento

CULUS para Canadá y EELU. La luminaria se encuentra Especificación del modelo DOE y MS3LC para LED Luminarias de carreteras. RoadFocus LED Cobrahead Las luminarias son DesignLights Consortium cualificadas.

Garantía limitada

Garantía limitada de 10 años. Ver philips.com/luminaires Para obtener detalles y restricciones.

Resolts / Brazos



**PHILIPS
LUMEC**

Roadway

RoadFocus

RPM: 72, 108 and 160 W



Proyecto: _____
 Ubicación: _____
 No. de Catálogo _____
 Tipo: _____
 Lámpara: _____ Cantidad: _____
 Notas: _____

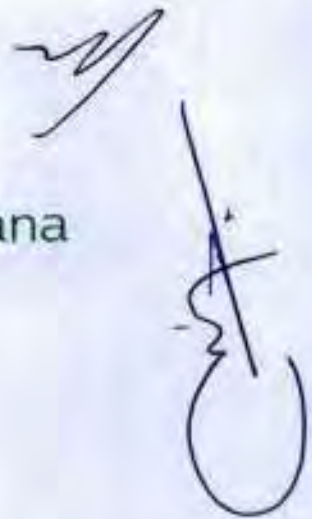
Las luminarias Philips Lumece RoadFocus LED cabeza de cobra, cuentan con un diseño elegante que proporciona reemplazo ideal para luminarios HID existentes. RoadFocus está disponible en tres medidas, ofreciendo múltiples niveles de lúmenes y ópticas de distribución, por lo que es la mejor solución para iluminación de vialidades.

Guía para ordenar:

Ejemplo: RFM-72W32LED4K-T-R25-UNIV-DMG-AST-FAWS-RCD-SP2-PHXL-GY3

Luminaria	Modelo LED	Sistema Óptico	Voltaje	Driver & Atenuación	Interruptor de Potencia	Receptáculo	Protección	Garantía	Azulado
RFM								WC32	
RFM RoadFocus Mediana	72W32LED4K-T o 108W32LED4K-T** o 160W48LED4K-T o 160W48LED4K-T**	R25 Tipo II Corta R2M Tipo II Media R35 Tipo II Corta R3M Tipo II Media I Tipo V	UNIV 320-277VAC HVU 347-480VAC	Estándar: DMG** Driver atenuable 0-10V Opcional: AMPD*** AnyLight Dimming DataDimmer Perfil económico CDMG25*** CDMG50*** CDMG75*** DataDimmer Perfil medio CDMG25*** CDMG50*** CDMG75*** DataDimmer Perfil de seguridad CDMG25*** CDMG50*** CDMG75*** DALI*** Dirección digital Interfaz de Iluminación DMG-AST*** Tiempo de inicio ajustable DMG-CLO*** Tabla de luz ajustable DMG-DTL*** Sobre la vida **Incluye atenuante 0-10V	FAWS ¹ Interruptor ajustable en campo	Estándar: RCD**AT Base para fotocelda o tapa cortacircuito de 5 pines (estándar) Opcional: RCD**AT Base para fotocelda o tapa cortacircuito de 7 pines (opcional)	SP2 ⁷ 30kV / 10A Protección contra sobretensiones (opcional)	WC16 ⁸ 10 años de garantía (inicial) (estándar)	BL Negro BL Bronce HVS GN WH Blanco

1. Tome en cuenta que estas características son estándar en las luminarias RoadFocus.
2. Indica opción de controlador programable. No disponible con voltaje HVU (347-480V) No disponible para versiones 1050 mA (108W32LED, 160W48LED).
3. Se requiere el uso de fotocelda o tapa cortacircuitos para asegurar una iluminación apropiada.
4. No disponible en voltaje HVU (347-480V).
5. FAWS no disponible para opciones AMPD, CDMG, DALI o CLO.
6. Opciones de atenuación: Seleccione DMG o AMPD o CDMG una de las opciones DALI.
7. Cuando seleccione la opción RCD7 recibirá una base de 7 pines en lugar de una RCD de 5 pines
8. Cuando seleccione la opción SP2 recibirá un SP2 en lugar del estándar SP1.



RFM RoadFocus LED Cabeza de Cobra, Mediana 72, 108, y 160W

Accesorios (debes ser ordenados por separado - de fácil y rápida instalación en campo)

ACC-RFS-RFM-RFL-PH99 Tapa cortacircuitos	ACC-RFS-RFM-RFL-UNIV-SPCS,10 Fotocelda y nodo con antena
ACC-RFS-RFM-RFL-HS Protección lateral, 1 por cada arreglo de 16 LED	UNIV (120-277VAC)
ACC-RFS-RFM-RFL-UNIV-PH88 Fotocelda, UNIV (120-277VAC)	ACC-RFM-RFL-HVU-SPCS,10 Fotocelda y nodo con antena
ACC-RFM-RFL-PH8/3479 Fotocelda, HVU 347VAC	HVU (347-480VAC)
ACC-RFM-RFL-PH8/4809 Fotocelda, HVU 480VAC	ACC-RFS-RFM-RFL-UNIV-SPCS9,10 Fotocelda dimeable y nodo con antena
ACC-RFS-RFM-RFL-UNIV-PH8KL9 Fotocelda, vida extendida	UNIV (120-277VAC)
UNIV (120-277VAC)	

- Se requiere el uso de fotoceldas o tapa cortacircuitos para asegurar una iluminación apropiada.
- Tenga en cuenta que si requiere más hardware así como software - por favor póngase en contacto con el departamento de cotizaciones para obtener ayuda para montar todo el sistema de control.

Lúmenes y potencias LED

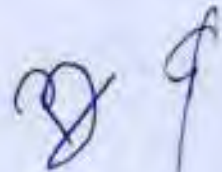
LED = Philips Lumileds LUXEON T, CRI = 70, CCT = 4000K (+/- 350K)

Sistema (LED + driver) vida útil = 100,000 hrs¹¹

Módulo LED	Flujo Luminoso lm	Potencia (W) ¹²	Corriente (mA)	Corriente típica del sistema (A) @						Eficacia (lm/w)	Clasificación BUG
				120V	208V	240V	277V	347v	480v		
72W32LED4K-T-R25	8,330	73	700	0.62	0.36	0.31	0.28	0.21	0.15	114	B2-U0-G1
72W32LED4K-T-R2M	8,140	73	700	0.62	0.36	0.31	0.28	0.21	0.15	112	B2-U0-G2
72W32LED4K-T-R35	8,085	73	700	0.62	0.36	0.31	0.28	0.21	0.15	111	B1-U0-G2
72W32LED4K-T-R3M	8,178	73	700	0.62	0.36	0.31	0.28	0.21	0.15	112	B2-U0-G2
108W32LED4K-T-R25	11,169	108	1050	0.91	0.53	0.47	0.41	N/A		103	B2-U0-G2
108W32LED4K-T-R2M	10,914	108	1050	0.91	0.53	0.47	0.41			101	B2-U0-G2
108W32LED4K-T-R35	10,841	108	1050	0.91	0.53	0.47	0.41			100	B1-U0-G1
108W32LED4K-T-R3M	10,965	108	1050	0.91	0.53	0.47	0.41			102	B2-U0-G2
108W48LED4K-T-R25	12,507	106	700	0.93	0.53	0.46	0.4	0.32	0.23	118	B3-U0-G2
108W48LED4K-T-R2M	12,222	106	700	0.93	0.53	0.46	0.4	0.32	0.23	115	B2-U0-G2
108W48LED4K-T-R35	12,140	106	700	0.93	0.53	0.46	0.4	0.32	0.23	115	B2-U0-G2
108W48LED4K-T-R3M	12,179	106	700	0.93	0.53	0.46	0.4	0.32	0.23	116	B2-U0-G2
160W48LED4K-T-R25	16,778	161	1050	1.34	0.76	0.66	0.58	N/A		104	B3-U0-G2
160W48LED4K-T-R2M	16,396	161	1050	1.34	0.76	0.66	0.58			102	B3-U0-G3
160W48LED4K-T-R35	16,285	161	1050	1.34	0.76	0.66	0.58			101	B2-U0-G3
160W48LED4K-T-R3M	16,472	161	1050	1.34	0.76	0.66	0.58			102	B3-U0-G3

Tipo V (S) Archivos IES para todos los módulos LED pendientes

- $L_{50} > 100,000$ hrs (a temperatura ambiente = 25°C)
- La potencia del sistema o la potencia total de la luminaria incluye el módulo LED y el controlador LED.
Nota: Debido a los avances rápidos y continuos en la tecnología LED, los datos de la luminaria LED están sujetos a cambios sin previo aviso y a discreción de Philips.



000492

RFM RoadFocus LED Cabeza de Cobra, Mediana

72, 108, y 160W

Potencia ajustable en campo (FAWS) Tabla con multiplicadores

72W32LED4K-T o 108W48LED4K-T (700 mA)

Posición FAWS	Energía típica Multiplicador de lúmenes	Potencia típica del sistema y corriente típica
1	0.37	0.29
2	0.55	0.50
3	0.62	0.58
4	0.71	0.69
5	0.77	0.75
6	0.81	0.81
7	0.84	0.87
8	0.94	0.91
9	0.98	0.96
10	1.00	1.00

108W32LED4K-T o 160W48LED4K-T (1050mA)

Posición FAWS	Energía típica Multiplicador de lúmenes	Potencia típica del sistema y corriente típica
1	0.33	0.27
2	0.56	0.48
3	0.64	0.57
4	0.71	0.65
5	0.79	0.74
6	0.84	0.79
7	0.89	0.85
8	0.92	0.9
9	0.96	0.95
10	1.00	1.00

Dimensiones

Vista lateral



Peso: 12.2 Lbs

EPA: 0.53 sq. ft.

Vista inferior



Datos de depreciación de lúmenes^{14, 15, 16}

Temperatura ambiente °C	Drive mA	Horas Calculadas L ₇₀	L ₇₀ por TM-21	% de lúmenes sostenidos a >60,000 hrs
25°C	hasta 1050 mA	>100,000 hrs	>60,000 hrs	>96%

- Rendimiento pronosticado derivado de los datos del fabricante del LED y estimaciones de diseño de ingeniería, basado en la metodología IESNA LM-80. La experiencia real puede variar debido a las condiciones de aplicación en el campo.
- L₇₀ es el tiempo predicho cuando el rendimiento del LED se deprecia hasta el 70% de la salida del lumen inicial. Calculado por IESNA TM21-21. Publicado L₇₀ horas limitado a 5 veces la prueba de LED.

Especificaciones

Cuerpo

Hecho de una aleación de aluminio fundida a presión con bajo contenido de cobre (A360), 0.100" (2.5mm) de espesor mínimo. Tamaño de 1.66" (42mm) O.D. (1.25" NPS), 1.9" (48mm) O.D. (1.5" NPS) O 2 3/8" (60 mm) O.D. (2" NPS) por 5 1/2" (140 mm) mínimo largo. Viene con una abrazadera de acero inoxidable fijada por 2 tornillos hexagonales de acero inoxidable 3/8 16 UNC para facilitar la instalación. Proporciona un paso fácil de +/- 5° de inclinación en incrementos de 2.5°. Incluye Nivel de burbuja integral estándar (siempre incluido). La carcasa es de liberación rápida, con menor uso de herramienta, con bisagras y puerta desmontable que abre hacia abajo para proporcionar acceso a componentes electrónicos y a un bloque de terminales. La puerta está asegurada para evitar caídas al retirarla y tiene una separación de 13" (330 mm) para que pueda abrir la puerta de acceso. Lleva una protección de aves que protege contra aves y similares, y una etiqueta ANSI para identificar voltaje y fuente de alimentación (ambos incluidos en el cuadro). Carcasa (incluyendo compartimento eléctrico) según IP54 según ANSI C136.37.

Diseño LED

Compuesto de 4 componentes principales: Módulo LED / Sistema óptico / disipador de temperatura / controlador.

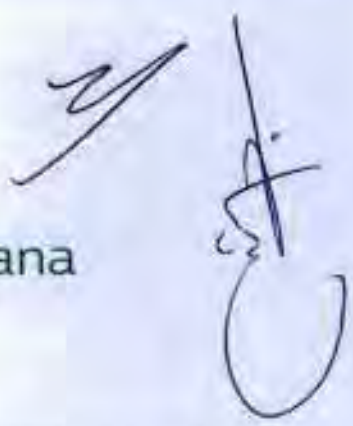
Los componentes eléctricos cumplen IP66, diseño ligero equipado con Philips Lumileds LUXEON T LEDs. LEDs probados por ISO 17025-2005 Acreditado según IESNA LM-80 y directrices en cumplimiento con la EPA ENERGY STAR. Extrapolaciones de acuerdo con IESNA TM-21. Placa de metal central garantiza una mayor transferencia de calor y esperanza de vida.

Módulo LED (Incluido), Tipo de LED Philips Lumileds LUXEON T. Compuesto de alto rendimiento blanco LEDs. Temperatura de color según ANSI bin 4000 Kelvin Nominal (3985K +/- 275K), CRI 70 Min. 75 Típico.

Sistema Óptico: Compuesto de alto rendimiento y lentes de polímero de grado óptico para lograr la distribución deseada optimizada para obtener el máximo espaciamento, lúmenes objetivo y una uniformidad superior de iluminación. El sistema está clasificado IP66. El rendimiento será probado por LM-63, LM-79 y TM-15 (IESNA) certificando su rendimiento fotométrico. Dark Sky cumple con 0% uplight y LD por IESNA TM-15.

Disipador: Construido en el cuerpo de la luminaria, diseñado para asegurar alta eficacia y refrigeración superior por vertical natural y un patrón de flujo de aire de convección siempre cerca de LEDs y optimizando su eficiencia y vida. No utiliza ningún dispositivo de refrigeración con piezas móviles (Solo enfriamiento pasivo). Las grandes aperturas permiten limpieza y remoción de suciedad y residuos. Toda la luminaria está dimensionada para funcionar a temperatura ambiente de -40 °C / -40 °F hasta +40 °C / +104 °F.

000493



RFM RoadFocus LED Cabeza de Cobra, Mediana

72, 108, y 160W

Especificaciones (continuación)

Driver: Factor de potencia alto de 90% mín. Electrónico, rango de operación 50/60 Hz. Ajuste automático voltaje universal de entrada de 120 a 277 o 347 a 480 VAC nominal para la línea de aplicación a línea o línea a Neutro, Clase I, THD de 20% máx. (DMG), atenuación compatible 0-10 voltios.

La corriente que suministra los LEDs se reducirá si el driver experimenta sobrecalentamiento interno como una protección para los LEDs y los componentes. La salida está protegida contra cortocircuitos, sobrecarga de tensión y sobrecarga de corriente. Recuperación automática después de la corrección. Controlador incorporado estándar con protección contra sobretensiones de 2.5 kV (mín).

Funciones integradas

DMG: Controlador regulable 0-10V.

RCO *: Receptáculo NEMA con 5 pines que permite atenuación, se puede utilizar con una cerradura de torsión stansense o fotoeléctrico o una tapa de cortocircuitos.

WC10: Garantía limitada de 10 años por defectos en materiales y mano de obra en su uso previsto; así como cobertura para el acabado. Visite el sitio web para más detalles.

SP1: Dispositivo de protección contra sobretensiones probado con ANSI / IEEE C62.45 por ANSI / IEEE C62.41.2

Escenario I Categoría C: Exposición alta 10kV / 10kA Formas de onda para Line-Ground, Line-Neutral y Neutral-Ground, y de acuerdo con el DOE MSSLC Especificación del modelo para Luminarias LED para carreteras Apéndice D inmunidad eléctrica Alto nivel de prueba 10kV / 10kA.

Tenga en cuenta que estas características integradas vienen con la luminaria RoadFocus. * El uso de la celda fotoeléctrica o el casquillo cortocircuitos es requerido para asegurar una iluminación adecuada.

Opciones de Driver y Luminaria

AMPD *: Controlador preprogramado para compatibilidad con sistema de control de amplitud. **AST *:** Controlador preajustado para el arranque progresivo del módulo (s) de LED para optimizar la gestión y mejorar el confort visual en la puesta en marcha.

CLD *: Controlador predefinido para gestionar el lumén y depreciación ajustando la potencia dada a los LEDs ofreciendo la misma intensidad de iluminación durante vida útil del módulo LED.

DAU1 *: Controlador pre ajustado compatible con sistema de control DAU.

OTL *: Controlador preajustado para señalar el final de vida del LED Módulo (s) para una mejor gestión de la instalación.

CDMG *: Regulación estándar Dynamdimmer incluyendo funcionalidades y escenarios pre programados para satisfacer muchas aplicaciones y necesidades, desde seguridad la Máximo ahorro energético.

Compuesto de 4 componentes principales: Módulo LED / Sistema óptico / disipador de calor / conductor.

Modo seguro

CDMG52S: 4 horas, atenuación del 25% del poder
CDMG550: 4 horas 50% de regulación de potencia
CDMG57S: 4 horas de regulación de potencia del 75%

Modo mediano:

CDMG62S: 6 horas de regulación del poder del 25%
CDMG650: 6 horas 50% de regulación de potencia
CDMG67S: 6 horas de regulación de potencia del 75%

Modo económico:

CDMG72S: 8 horas de regulación del poder del 25%
CDMG750: 8 horas 50% de regulación de potencia
CDMG77S: 8 horas 75% de regulación de potencia

* No disponible con HVU (347-480V)

FAWS: Selector de potencia ajustable en tiempo, preajustado a la posición más alta, puede ser fácilmente El tiempo a la posición deseada. Esto reduce el Consumo de la potencia de la luminaria y reduce la luz Nivel - vea el gráfico del multiplicador de FAWS para más detalles.

NOTA: Cuando utilice FAWS con atenuación, ajuste el interruptor A la posición 10 (salida máxima) para activar el oscurecimiento.

SP2: dispositivo de protección contra sobretensiones de 20kV / 20kA que

Proporcione una protección adicional más allá del SP1 10kV / 10kA nivel.

RCO2 *: receptáculo con 7 pabillas que permite atenuación y Funcionalidad adicional (por determinar), puede se utiliza con un nodo Stansense de bloqueo de torsión o fotoeléctrico O una tapa de cortocircuito. Tenga en cuenta: Se necesitará hardware adicional para utilice los 2 pines adicionales en este receptáculo. * El uso de la celda fotoeléctrica o el casquillo cortocircuito es requerido Para asegurar una iluminación adecuada.

Vida útil de la luminaria

Consulte los archivos IES para obtener lúmenes entregados para cada opción. Basado en ISTMT ensayo térmico in situ según UL1598 Y UL8750, Philips Herramienta de confiabilidad del sistema, Philips Datos avanzados Philips Lumileds LM-80 / TM-21 Datos, se espera que alcance 100.000 + horas (72W32LED Y 108W48LED a 700mA) o 94.500 horas (108W32LED Y 160W48LED a 1050mA) con > L70 Mantenimiento del lumén a 25 ° C. Vida útil de la luminaria para el mantenimiento del lumén LED y todos estos factores adicionales incluyendo: vida del LED, vida del driver, sustrato PCB, juntas, ciclos on / off, horas de combustión y corrosión.

Atembrado

La conexión de la luminaria se realiza con una Conector de terminal 600V, BSA para uso con # 2 14 AWG. Los cables del circuito primario, situados La vivienda. Debido a la corriente de arranque que se Controladores electrónicos, recomendamos utilizar un Fusible de acción lento para evitar innecesarios y no deseados Fusible que puede ocurrir con fusibles de acción rápida.

Hardware

Todos los tornillos expuestos y abrazadera de sujeción serán de acero inoxidable con revestimiento de base cerámica. Todos los sellos y dispositivos de sellado están fabricados y / o forrado con EPDM y / o silicona y / o caucho.

Acabado

Color de acuerdo con la norma AAMA 2603. Aplicación de pintura en polvo de poliéster (4 mils / 100 micras) con ± 1 mils / 24 micras de tolerancia. Las resinas termostables proporcionan una Resistente a la decoloración de acuerdo con la Estándar ASTM D2244, así como la retención de acuerdo con la norma ASTM D523 y la humedad De acuerdo con la norma ASTM D2247.

El tratamiento de superficie alcanza un mínimo de 2000 Horas para el acabado resistente al rocío salino, de Pruebas realizadas y según la norma ASTM B117

Fabricación de productos LED estándar Los componentes electrónicos sensibles a la electrostática Descarga (ESD) tales como diodos emisores de luz (LEDs) Se montan de acuerdo con IEC61340-5-1 y ANSI / ESD 520.20 para eliminar la ESD Eventos que podrían disminuir la vida útil del producto.

Resistencia de vibración

El RFM cumple con la norma ANSI C136.31, Norma nacional para la vibración de las luminarias de la carretera

Especificaciones para las aplicaciones Bridge / overpass.

(Probado para 3G más de 100.000 ciclos por un independiente

laboratorio)

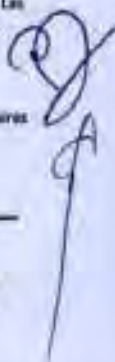
Certificaciones y Cumplimiento

CLiUS para Canadá y EE.UU. La luminaria se encuentra Especificación del modelo DOE y MSSLC para LED Luminarias de carreteras. RoadFocus LED Cobrahead Las luminarias son DesignLights Consortium cualificadas.

Garantía limitada

Garantía limitada de 10 años. Ver philips.com/luminarias Para obtener detalles y restricciones.

Brackets / Bracos





Índice
Carpeta 2 de 2

- ✓1. Evaluación de Desempeño utilizando el software "SEAD".
- ✓2. Documento que valida el cumplimiento de los valores "DPA" para el modelo de vialidad 1, de acuerdo a la NOM-013.
- ✓3. Documento que valida el cumplimiento de los valores "DPA" para el modelo de vialidad 2, de acuerdo a la NOM-013.
- ✓4. Documento que valida el cumplimiento de los valores "DPA" para el modelo de vialidad 3, de acuerdo a la NOM-013.
- ✓5. Documento que valida el cumplimiento de los valores "DPA" para el modelo de vialidad 4, de acuerdo a la NOM-013.
- ✓6. Propuesta de Luminarios LED conforme a la Tabla 3.
- ✓7. Cálculo de desempeño lumínico utilizando la herramienta software "VISUAL".
- 8. Manifestación sobre cumplimiento con lo requerido en la sección 1.5 del Anexo 4 – Información Técnica.
- 21- 9. Cálculo de cargas propuestas comparadas con las cargas instaladas actualmente.
- 24- 10. Cálculo de Ahorro y Cálculo de Ahorro en emisiones de CO2.
- 11. Manifestación de cumplimiento con todas las especificaciones generales de las luminarias, conforme a la sección 1.8 del Anexo 4.
- 33- 12. Certificado de cumplimiento con la NOM-013³¹, que acredita reporte de cumplimiento de flujo total mínimo mantenido a las 6,000 horas.
- 32- 13. Prueba LM-80, que acredita reporte de cumplimiento de flujo total mínimo mantenido a las 6,000 horas.
- 26 - 14. Garantía que cubra la reposición del luminario completo, de por lo menos 10 (diez) años.
- 27 - 15. Recibo por parte del Municipio de 3 (tres) muestras entregadas.
- 26 - 16. Garantía del Proveedor de ensamblaje integral de las luminarias.
- 28- 17. Carta de Apoyo del Proveedor.
- 13 - 18. Cronograma de Ejecución de los Trabajos.
- 29-33- 19. Índice de Certificaciones

PROPUESTA TÉCNICA



Anexo 4 – Información Técnica
1.3 Software de Evaluación

Evaluación de Desempeño
utilizando el software
“SEAD”





Tablero de Instrumentos

Luminancia vs Potencia



Luminancia Objetivo vs Promedio Actual



Uniformidad (Luminancia)



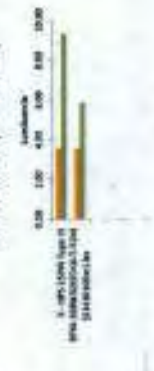
Luminancia vs Potencia



Luminancia Objetivo vs Promedio Actual



Uniformidad (Luminancia)



Valor Presente Neto - Costo total de propiedad



Retorno de la inversión (luego de 'x' años)



Handwritten signatures and initials:
 - A large signature on the left.
 - Initials 'R' and 'M' on the right.
 - An arrow pointing to the right.

Handwritten signature at the bottom right.

Dotari de intrare

DI de calculare	Sursele de la vanzare	Tipul vanzarii	Numarul de vanzari	Arbitru de calcul	Mediana de arbitru	Procentaj de arbitru	Abordarea metodei de arbitru	Indicatia de arbitru	Indicatia de arbitru	Indicatia de arbitru
1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Energie Actual

DI de calculare	Sursele de la vanzare	Tipul vanzarii	Numarul de vanzari	Arbitru de calcul	Mediana de arbitru	Procentaj de arbitru	Abordarea metodei de arbitru	Indicatia de arbitru	Indicatia de arbitru	Indicatia de arbitru
1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Illuminatie

DI de calculare	Sursele de la vanzare	Tipul vanzarii	Numarul de vanzari	Arbitru de calcul	Mediana de arbitru	Procentaj de arbitru	Abordarea metodei de arbitru	Indicatia de arbitru	Indicatia de arbitru	Indicatia de arbitru
1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Luminare

DI de calculare	Sursele de la vanzare	Tipul vanzarii	Numarul de vanzari	Arbitru de calcul	Mediana de arbitru	Procentaj de arbitru	Abordarea metodei de arbitru	Indicatia de arbitru	Indicatia de arbitru	Indicatia de arbitru
1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Recuperatiile simple

DI de calculare	Sursele de la vanzare	Tipul vanzarii	Numarul de vanzari	Arbitru de calcul	Mediana de arbitru	Procentaj de arbitru	Abordarea metodei de arbitru	Indicatia de arbitru	Indicatia de arbitru	Indicatia de arbitru
1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

000497

(Handwritten signatures and initials)

(Handwritten mark)

Valor Presente Neto - Costo total de propiedad

Descripción	Abra 1	Abra 2	Abra 3	Abra 4	Abra 5	Abra 6	Abra 7	Abra 8	Abra 9	Abra 10	Abra 11	Abra 12	Abra 13	Abra 14	Abra 15	Abra 16	Abra 17	Abra 18	Abra 19	Abra 20
Costo de adquisición	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Costo de mantenimiento	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Costo de operación	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Costo de depreciación	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Costo total	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400

Retorno de la inversión (grupo de 20 años)

Descripción	Abra 1	Abra 2	Abra 3	Abra 4	Abra 5	Abra 6	Abra 7	Abra 8	Abra 9	Abra 10	Abra 11	Abra 12	Abra 13	Abra 14	Abra 15	Abra 16	Abra 17	Abra 18	Abra 19	Abra 20
Costo de adquisición	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Costo de mantenimiento	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Costo de operación	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Costo de depreciación	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Costo total	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400

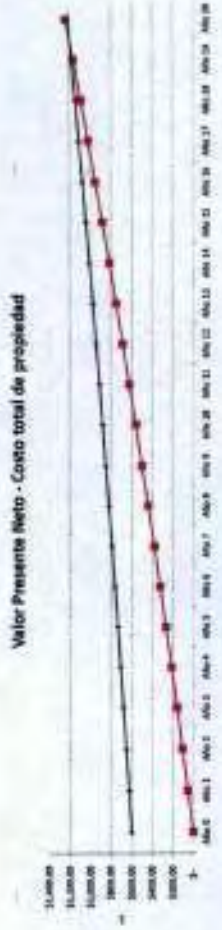
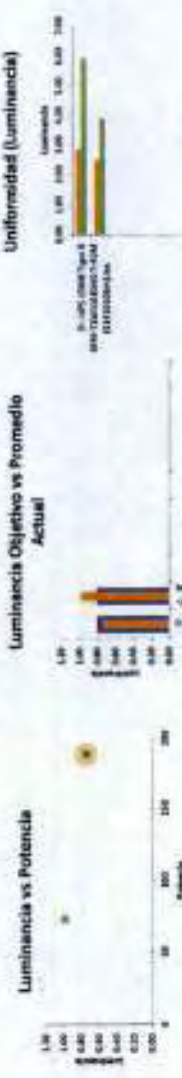
000498

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten mark]



Tablero de Instrumentos



[Handwritten signatures and initials]

Valor Presente Neto - Costo total de propiedad

Trm	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
Costo inicial	Nombre de la inversión																					
0	1000000																					
1	1000000																					

Retorno de la inversión (luego de 'X' años)

Trm	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
0	1000000																					
1	1000000																					

000501

[Handwritten signature]
[Handwritten mark]





Tablero de Instrumentos

Hemisfericidad vs Potencia



Barridos Objetivo vs Promedio Actual



Uniformidad (Luminancia)



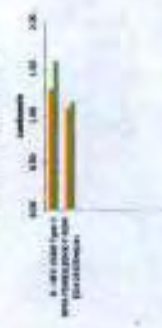
Luminancia vs Potencia



Luminancia Objetivo vs Promedio Actual



Uniformidad (Luminancia)



Valor Presente Neto - Costo total de propiedad



Retorno de la inversión (luz por 'X' años)



000502

Handwritten signature and initials: *C. Cruz* and *BM*



Tablero de Instrumentos

Luminancia vs Potencia



Luminancia Objetivo vs Promedio Actual



Uniformidad (Luminancia)



Luminancia vs Potencia



Luminancia Objetivo vs Promedio Actual



Uniformidad (Luminancia)



Valor Presente Neto - Costo total de propiedad



Retorno de la Inversión (luego de 'X' años)



Handwritten signature and initials at the top right of the page.

Datos de entrada

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Valores luminométricos	Número de unidades	Área de canal	Mediana del flujo	Posición del poste	Mediana del poste	Exposición de la parte superior	Exposición de la parte inferior	Multiplicador de iluminación
RESULTADOS - 1	REP-54014E10A1-T-20M (15414200) lm	LED	54	2	4.00	6.00	De arriba hacia abajo	1.50	45.00	8.10	1.00

Energía Anual

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Valores kWh/Anual	W/h/Anual
RESULTADOS - 1	REP-54014E10A1-T-20M (15414200) lm	LED	254.12	3933.06

Iluminancia

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Valores promedio	Mediana	Sistema	Uniformidad	Objetivo	Objetivo - Inhomogeneidad	Objetivo - Uniformidad
RESULTADOS - 1	REP-54014E10A1-T-20M (15414200) lm	LED	54	9.45	5.99	23.78	3.26	3.27	3.27

Luminancia

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Valores promedio	Mediana	Sistema	Uniformidad	Objetivo	Objetivo - Inhomogeneidad	Objetivo - Uniformidad
RESULTADOS - 1	REP-54014E10A1-T-20M (15414200) lm	LED	54	8.28	6.51	4.03	1.81	1.81	1.81

Recuperación simple

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Valores	Ciclo total de instalación	Ciclo total de mantenimiento	Ciclo total de limpieza
RESULTADOS - 1	REP-54014E10A1-T-20M (15414200) lm	LED	54	600.00	35.00	35.00

Handwritten signatures and initials:
 C. J. (crossed out)
 R. M. (initials)
 R. (initials)



Tablero de Instrumentos

Luminancia vs Potencia



Luminancia Objetivo vs Promedio Actual



Uniformidad (Luminancia)



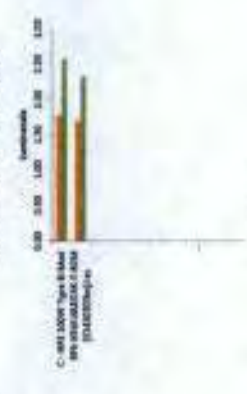
Luminancia vs Potencia



Luminancia Objetivo vs Promedio Actual



Uniformidad (Luminancia)



Valor Presente Neto - Costo total de propiedad



Retorno de la inversión (luego de 'x' años)



000508

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Datos de entrada

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Vatios	Luminarias /km.	Número de	Ancho de carril	Mediana del Ancho	Posición del poste	Altura de montaje de luminaria	Espaciamiento de	Reajuste del poste	Largo de brazo	Multiplicador de eliminación
RESULTADOS - 1	HPS 1000W Type III Med	HPS	110	25.00	2	3.00	0.00 De un solo lado	7.50	40.00	40.00	0.10	1.20	0.64
	HFS-35W16LED4K-T-42M (S141)LED		38	25.00	2	3.00	0.00 De un solo lado	7.50	40.00	40.00	0.10	1.20	0.90

000509

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Energía Anual

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Vatios	kWh/luminari	kWh/kilómetro/año
Línea base (referan C -	HPS 100W Type III Med	HPS	130	569.40	14235.00
RESULTADOS - 1	RFS-35W16LED4K-T-R2M (S1410203m).ie	LED	38	166.44	4161.00

000510

~~C~~
C
A
B

A

Iluminancia

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Vatios	Promedio	Mínimo	Máximo	Uniformidad	Objetivo Promedio	Objetivo - Uniformidad (promedio/mínima)	Cumple con la Iluminancia?
Línea base (referen)	C - HPS 100W Type III Med - HPS		130	5.86	1.89	13.21	3.10	7.00	6.00	0
RESULTADOS - 1	RFS-35W16LEDIK-T-R2M (S14 LED		38	7.44	2.84	15.59	2.62	7.00	6.00	1

000511

Handwritten signature and initials

Handwritten mark

Luminancia

ID de iluminación	Nombre de la luminaria	Tipo	Velocidad	Promedio	Máximo	Uniformidad - L _{avg} / L _{min} (mín)	Uniformidad - (L _{max} / L _{min})	Objetivo promedio	Uniformidad objetivo - prom/mín	Uniformidad objetivo - máx/mín	Cumple con la exigencia?
RESULTADOS - 1	RF5-35W16/BC086-T-22M (11-41) LED	RF5	1.10	0.46	0.36	1.77	2.38	0.50	5.00	10.00	0
			38	0.61	0.81	1.70	2.82	0.50	6.00	10.00	1

000512

Handwritten signature and initials

Handwritten mark

Recuperación simple

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Vatios	Costo total de instalación	Costo total anual	Diferencia en el costo de instalación (de la línea base)	Ahorros de costos anuales (de la línea de base)	Recuperación simple
Línea base (referencia)	HPS 100W Type III Med	HPS	130	\$ 50.00	\$ 25.00	\$ 600.00	\$ 25.00	24.00
RESULTADOS - 1	RFS-35W16LED4K-T-R2M (S141)LED		38	\$ 600.00	\$ 25.00	\$ 600.00	\$ 25.00	24.00

000513

Handwritten signature

Handwritten mark

Retorno de la inversión (luego de 'X' años)

El retorno de la inversión se calcula utilizando el método de la tasa interna de retorno (TIR), incluyendo el mantenimiento y tasas de la energía eléctrica, pero no la tasa de descuento ingresada por el usuario.

ID de sin nombre:	Tipo	Varios	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
130																							
RESULTADO	RFI	35W	LEO	-96%	-77%	-59%	-40%	-26%	-12%	-18%	-14%	-12%	-9%	-6%	-5%	-3%	-3%	-3%	-2%	-1%	0%	0%	

000515

Handwritten signature
FC

Handwritten mark

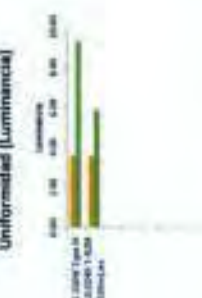
PROPUESTA TÉCNICA

Anexo 4 – Información Técnica
1.3 Software de Evaluación

**DOCUMENTO QUE VALIDA EL
CUMPLIMIENTO DE LOS VALORES
“DPA” PARA EL MODELO DE VIALIDAD
1, DE ACUERDO A LA NOM-013.**



Tablero de Instrumentos



Valor Presente Neto - Costo total de propiedad



Retorno de la inversión (largo de "X" años)



000517

[Handwritten signature]

7

[Handwritten signature]

Valor Presente Neto - Costo total de propiedad

Descripción	Abra 1	Abra 2	Abra 3	Abra 4	Abra 5	Abra 6	Abra 7	Abra 8	Abra 9	Abra 10	Abra 11	Abra 12	Abra 13	Abra 14	Abra 15	Abra 16	Abra 17	Abra 18	Abra 19	Abra 20
Costo de adquisición	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Costo de mantenimiento	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Costo de operación	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Costo de venta	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Retorno de la inversión (luego de 'x' años)

Descripción	Abra 1	Abra 2	Abra 3	Abra 4	Abra 5	Abra 6	Abra 7	Abra 8	Abra 9	Abra 10	Abra 11	Abra 12	Abra 13	Abra 14	Abra 15	Abra 16	Abra 17	Abra 18	Abra 19	Abra 20
Costo de adquisición	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Costo de mantenimiento	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Costo de operación	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Costo de venta	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

000519

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



PROPUESTA TÉCNICA

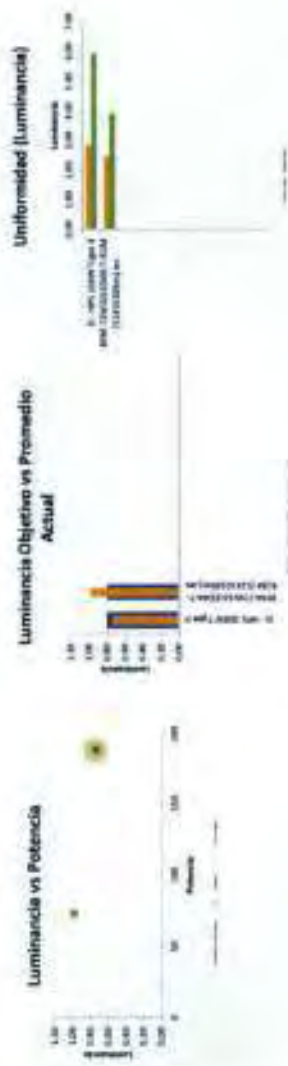
Anexo 4 – Información Técnica
1.3 Software de Evaluación

DOCUMENTO QUE VALIDA EL
CUMPLIMIENTO DE LOS VALORES
“DPA” PARA EL MODELO DE VIALIDAD
2, DE ACUERDO A LA NOM-013.





Tablero de Instrumentos



Valor Presente Neto - Costo total de propiedad



Retorno de la inversión (luego de 'X' años)



[Handwritten signature]

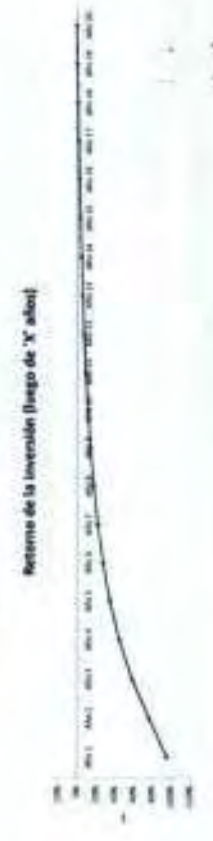
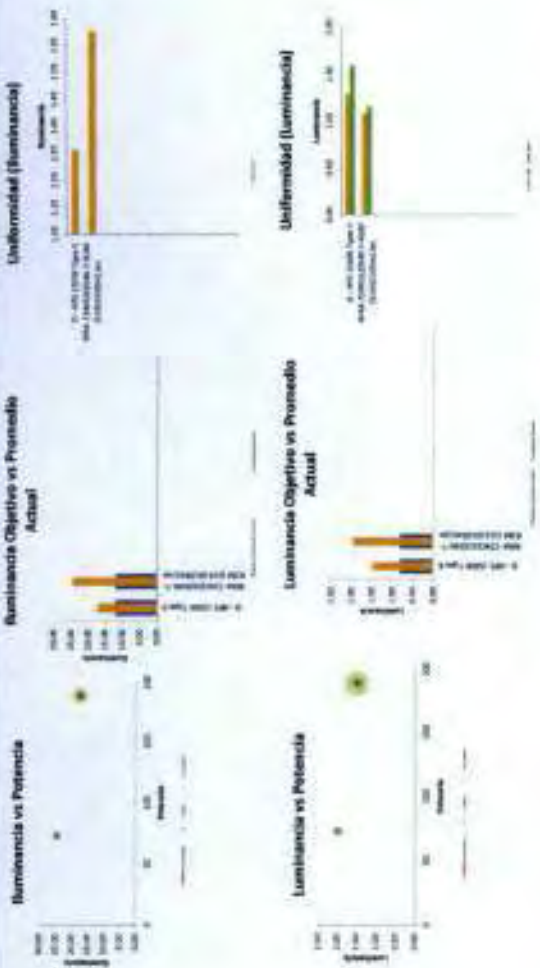
[Handwritten signature]

000521

[Handwritten mark]



Tablero de Instrumentos



Handwritten signatures and an arrow pointing to the right.

000524

Handwritten signature at the bottom right.

Datos de entrada

Descripción	Unidad	Valor	Unidad	Valor	Unidad	Valor	Unidad	Valor
...

Energía Actual

...
...

Administración

...
...

Suministro

...
...

Recuperación simple

...
...

Handwritten signatures and marks at the top right of the page.

Handwritten mark at the bottom right of the page.

IMAN SAdC.V.



PROPUESTA TÉCNICA

Anexo 4 – Información Técnica
1.3 Software de Evaluación

DOCUMENTO QUE VALIDA EL
CUMPLIMIENTO DE LOS VALORES
“DPA” PARA EL MODELO DE VIALIDAD
3, DE ACUERDO A LA NOM-013.



Tablero de Instrumentos

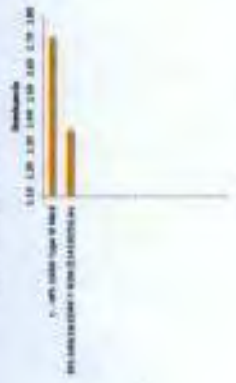
Iluminancia vs Potencia



Iluminancia Objetivo vs Promedio Actual



Uniformidad (Luminancia)



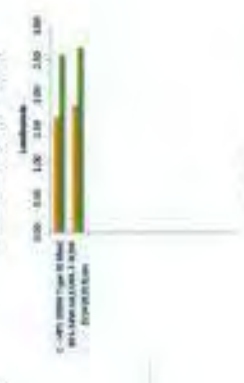
Luminancia vs Potencia



Luminancia Objetivo vs Promedio Actual



Uniformidad (Luminancia)



Valor Presente Neto - Costo total de propiedad



Retorno de la inversión (luego de 'x' años)



000528

Handwritten signatures and initials:

- A large signature at the top right.
- A signature below it.
- A signature below that.
- A signature at the bottom right.

IMAN SA de CV



5

PROPUESTA TÉCNICA

Anexo 4 – Información Técnica
1.3 Software de Evaluación

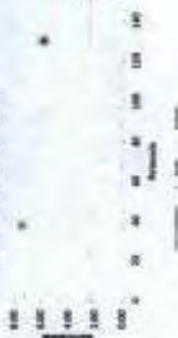
**DOCUMENTO QUE VALIDA EL
CUMPLIMIENTO DE LOS VALORES
“DPA” PARA EL MODELO DE VIALIDAD
4, DE ACUERDO A LA NOM-013.**





Tablero de Instrumentos

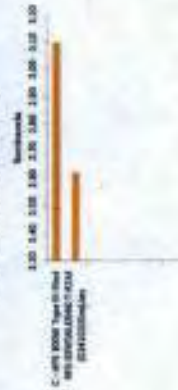
Luminancia vs Potencia



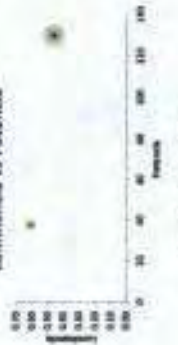
Luminancia Objetivo vs Promedio Actual



Uniformidad (Luminancia)



Luminancia vs Potencia



Luminancia Objetivo vs Promedio Actual



Uniformidad (Luminancia)



Valor Presente Neto - Costo total de propiedad



Retorno de la Inversión (luego de 'X' años)



000532

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Datos de entrada

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Vastos	Luminarias /km	Número de	Ancho de carril	Mediana del Ancho del poste	Posición del poste	Altura de montaje de luminaria	Espaciamiento de	Reajuste del poste	Largo de brazo	Multiplicador de iluminación
RESULTADOS - 1	HPS-15W16LED4K-T-62M (S141)LED	HPS	30	25.00	2	3.00	0.00	De un solo lado	7.50	40.00	0.10	1.20	0.64
									7.50	40.00	0.10	1.20	0.90







000533



Energía Anual

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Vatios	kWh/luminari.	kWh/kilómetro/año
Línea base (referen	C - HPS 100W Type III Med	HPS	130	569.40	14235.00
RESULTADOS - 1	RFS-35W16LED4K-T-R2M (S1410203m).le	LED	38	166.44	4161.00

000534

B

7

h

[Signature]

[Signature]

Iluminancia

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Vatios	Promedio	Mínimo	Máximo	Uniformidad	Objetivo Promedio	Objetivo - Uniformidad (promedio/mínima)	Cumple con la Iluminancia?
Línea base (referen C. - HPS 100W Type III Mod. HPS)			130	5.86	1.89	13.21	3.10	7.00	6.00	0
RESULTADOS - 1	RFS-35W16LED4K-T-R2M (S14 LED		38	7.44	2.84	15.59	2.62	7.00	6.00	1

000535

a

S
r
C

↑

Luminancia

Id de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Valores	Procedido	Mínimo	Máximo	Uniformidad - (L avg Uniformidad - (L max / L min)	Cobertura Promedio	Uniformidad objetivo - prom/min	Uniformidad objetivo - mda/min	Cumple con la Iluminancia?
RESULTADOS - 1	PS5-35W/5LEDAK-T-R2M (5143) LED	HP4	1.20 34	0.41 0.61	0.24 0.36	0.97 0.83	1.77 1.70	2.34 2.32	0.50 0.30	8.00 6.00	10.00 10.00

000536

Handwritten signature

Handwritten number 7

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten arrow pointing up

Recuperación simple

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Vatios	Costo total de instalación	Costo total anual	Diferencia en el costo de instalación (de la línea base)	Ahorros de costos anuales (de la línea de base)	Recuperación simple
Línea base (referencia)	HPS 100W	Type III Med	130	\$ 50.00	\$ 25.00	\$ 600.00	\$ 25.00	24.00
RESULTADOS - 1	RFS-35W16LED4K-T-R2M (S14)	LED	38	\$ 600.00	\$ 25.00	\$ 600.00	\$ 25.00	24.00

000537









Valor Presente Neto - Costo total de propiedad

Year	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Costo	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
Salvamento	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Depreciación	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor Presente Neto	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00

000538

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Retorno de la inversión (luego de 'x' años)

El retorno de la inversión se calcula utilizando el método de la tasa interna de retorno (TIR), incluyendo el mantenimiento y base de la energía eléctrica, pero no la tasa de descuento ingresada por el usuario

ID de sin Nombre	Tipo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
130	Línea base C - HPS III HPS																					
RESULTADO	R55-35W2K LED	-96%	-77%	-59%	-45%	-35%	-28%	-22%	-18%	-16%	-12%	-9%	-8%	-6%	-5%	-3%	-3%	-2%	-1%	0%	0%	0%

000539







IMAN SA de CV



[Handwritten signature]

PROPUESTA TÉCNICA

**Anexo 4 – Información Técnica
Tabla 3**

**Propuesta de Luminarios
LED conforme a la Tabla 3**

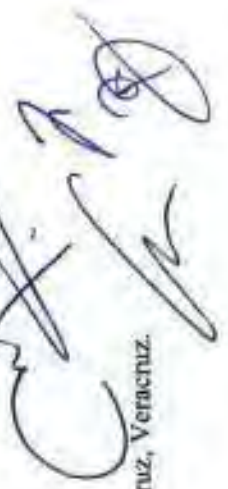
[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

PROPUESTA DE LOS LUMINARIOS LED, CONFORME A LA TABLA 3 DEL ANEXO 4 – INFORMACIÓN TÉCNICA

TABLA 3

TIPO DE VIALIDAD	MODELO	LUMINARIO PROPUESTA POR EL CONCURSANTE			
		MARCA	MODELO	POTENCIA (WATTS TOTALES)	NOMBRE DE ARCHIVO ".IES"
VÍAS PRINCIPALES Y EJES VIALES	MOD.1	PHILIPS - LUMEC	RFM-108W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3-MX	108	RFM-108W32LED4K-TR2M (\$1410105m).ies
VÍAS PRIMARIAS Y COLECTORAS	MOD. 2	PHILIPS - LUMEC	RFM-72W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3	73	RFM-72W32LED4K-TR2M (\$1410105m).ies
	MOD. 2	PHILIPS - LUMEC	RFM-72W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3	73	RFM-72W32LED4K-TR2M (\$1410105m).ies
	MOD. 3	PHILIPS - LUMEC	RFS-54W16LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3	54	RFS-54W16LED4K-T-R2M (\$1410203).ies
VÍA SECUNDARIA RESIDENCIAL TIPO "A"	MOD. 4	PHILIPS - LUMEC	RFS-35W16LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3	38	RFS-35W16LED4K-T-R2M (\$1410203m).ies



Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017
 Proyecto de Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz.



IMAN SA de CV



PROPUESTA TÉCNICA

7

Anexo 4 – Información Técnica
1.4 Cálculos de Desempeño Lumínico

**Cálculo de desempeño
lumínico utilizando la
herramienta software
“VISUAL”**

VÍAS PRINCIPALES Y EJES VIALES, MODELO 1

Características y Exigencias de la Norma

TABLA 1

TIPO DE VALEDA	CARACTERÍSTICAS				EXISTENCIA DE LA NORMA		
	MODELO	ANCHO DE CALLE (M)	ALTIMA DE MONTAJE (M)	DISTANCIA INTERPOSTA S (M)	LONGITUD DEL BRAZO (M)	ALUMINANCIA PRIMARIO MINUSIA	RELACIÓN DE UNIFORMIDAD (M/M)
VÍAS PRINCIPALES Y EJES VIALES	MOD. 1	12.0	5.0	40	1.30	27	3.1
							0.97

Consideraciones de Análisis
 Altura de Montaje 9 m
 Distancia Interpostal 40 m
 Longitud de Brazo 1.2 m
 Ancho de Calle 12 m

Propuesta

Schedule	Symbol	QTY	Label	Manufacturer	Catalog Number	Description	Number Lamps	Filename	Lumens per Lamp	LLF	Wattage
	1	13	Modelo 1	Philips Lumec	RPM-108W32LED4K-T-R2M	RoadFocus	1	RPM-108W32LED4K-T-R2M (51410105m).ies	10913	0.9	108



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

1.4. Cálculos De Desempeño Lumínico
 LPN/001/2017

Designer
 IMAN SA de CV
 Date
 9/11/2017
 Scale
 Not to Scale
 Drawing No.
 Summary

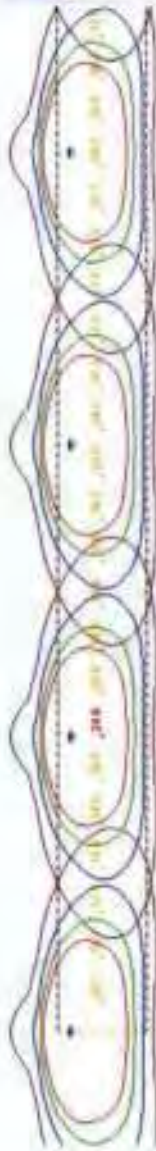
VÍAS PRINCIPALES Y EJES VIALES, MODELO

1

Resultados

Statistics

Description	Symbol	Avg	Max	Min	Avg/Min
01 VÍAS PRINCIPALES Y EJES VIALES Modelo 1	+	17.2 lux	24.9 lux	8.2 lux	2.1:1



01 VÍAS PRINCIPALES Y EJES VIALES	
Average	17.2 lux
Maximum	24.9 lux
Minimum	8.2 lux
Max/Min	3.0:1
Average/Min	2.1:1

Power Statistics

Description	# Luminaires	Total Watts	Area	Density
Densidad de Potencia Modelo 1	13	1404.0 W	6000.0 m ²	0.2 W/m ²

VÍAS PRIMARIAS Y COLECTORAS, MODELOS 2

Características y Exigencias de la Norma

TABLA 1

TIPO DE VIALIDAD	MODELO	CARACTERÍSTICAS				ANÁLISIS DE LA NORMA			
		DISPOSICIÓN	ANCHO DE CALLE (M)	ALTURA DE MONTAJE (M)	DISTANCIA INTERPORTA (M)	LONGITUD DEL BRAZO (M)	LUMINANCIA RELATIVA	RELACIÓN DE INTERPORTA (M/M)	RFPA (W/M ²)
VÍAS PRIMARIAS Y COLECTORAS	MOD. 2	OPUESTO	12.0	9.0	10	3.20	12	4.1	0.69
	MOD. 2	LATERAL	12.0	9.0	10	3.20	12	4.1	0.69

Consideraciones de Análisis
 Altura de Montaje 9 m
 Distancia Interpostal 35 m
 Longitud de Brazo 1.2 m
 Ancho de Calle 12 m

Propuesta

Schedule Symbol	QTY	Label	Manufacturer	Model Number	Description	Number of Lamps	Reference	Lamps per Lamp	LLP	Wattage
■	75	Modelo 2	Philips Lumec	RFM-72W/2LED-8C-T-52M	RoadFocus	1	RFM-72W/2LED-8C-T-52M (91410105m) ies	8179	0.9	73



000545

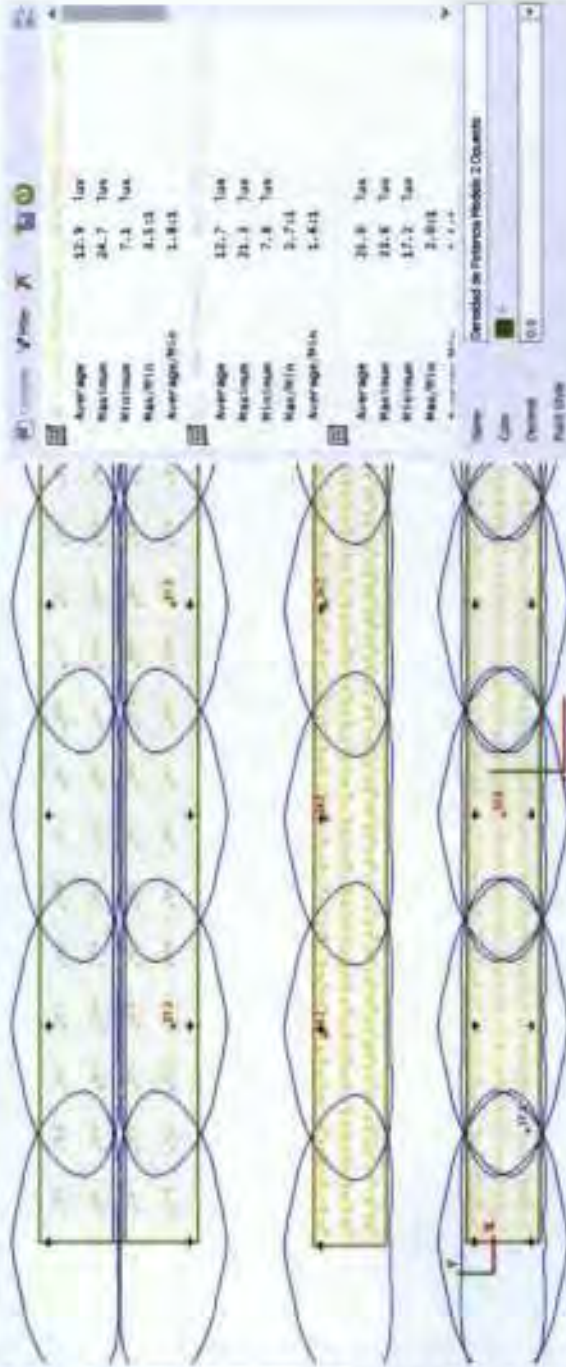
VÍAS PRIMARIAS Y COLECTORAS, MODELOS

2

Resultados

Statistics

Description	Symbol	Avg	Max	Min	Avg/Min
02 L VÍAS PRIMARIAS Y COLECTORAS Modelo 2 Lateral		12.9 lux	24.7 lux	7.1 lux	1.8:1
02 L VÍAS PRIMARIAS Y COLECTORAS Modelo 2 Opuesto con Camellon		12.7 lux	21.3 lux	7.8 lux	1.6:1
02 VÍAS PRIMARIAS Y COLECTORAS Modelo 2 Opuesto		25.0 lux	33.6 lux	17.2 lux	1.5:1



1.4. Cálculos De Desempeño Lumínico
LPN/001/2017

IMAN SA de CV

Designer
IMAN SA DE CV

Date
9/11/2017

Scale
Not to Scale

Drawing No.
Summary

4 of 8

Power Statistics

Description

Description	# Luminaires	Total Watts	Area	Density
Densidad de Potencia Modelo 2 Lateral	15	1095.0 W	6000.0 m ²	0.2 W/m ²
Densidad de Potencia Modelo 2 Opuesto	30	2190.0 W	6000.0 m ²	0.4 W/m ²
Densidad de Potencia Modelo 2 Opuesto con camellon	30	2190.0 W	13000.0 m ²	0.2 W/m ²

000546

Designer
IMAN-SA DE CV

Date
9/11/2017

Scale
Not to Scale

Drawing No.

Summary

VÍA SECUNDARIA RESIDENCIAL TIPO "A", MODELO 3

Características y Exigencias de la Norma

TABLA 1

TIPO DE VIALIDAD	MODELO	CARACTERÍSTICAS				REFERENCIA DE LA NORMA		
		DISPOSICIÓN EN CALLE (M)	ANCHO DE CALLE (M)	ALTIMA DE MONTAJE (M)	LONGITUD DEL BRAZO INTERPOSTA L (M)	RELACION DE ILUMINANCIA PROMEDIO ALTIMA	RELACION DE INFORMEADO PHUM MÁXIMA	EFEEA (M/M ²)
VÍA SECUNDARIA RESIDENCIAL TIPO "A"	MOD. 3	LATERAL	8.0	7.5	40	3.20	5.1	0.54

Consideraciones de Análisis
 Altura de Montaje 7.5 m
 Distancia Interpostal 40 m
 Longitud de Brazo 1.2 m
 Ancho de Calle 8 m

Propuesta

Symbol	QTY	Label	Manufacturer	Catalog Number	Description	Number Lamps	File name	Lumens per Lamp	LLP	Wattage
1	13	Modelo 3	Philips Lumec	RFS-S4W16LED4K-T-R24	Roadlights	1	RFS-S4W16LED4K-T-R24 (S1410203).ies	5308	0.9	53.77



VÍA SECUNDARIA RESIDENCIAL TIPO "A", MODELO 3

Resultados

Statistics						
Description	Symbol	Avg	Max	Min	Avg/Min	
03 VÍA SECUNDARIA RESIDENCIAL TIPO A Modelo 3	+	9.7 lux	20.7 lux	2.9 lux	3.3:1	



Power Statistics				
Description	# Luminaires	Total Watts	Area	Density
Densidad de Potencia Modelo 3	13	699.0 W	3999.2 m ²	0.2 W/m ²

VÍA SECUNDARIA RESIDENCIAL TIPO "B", MODELO 4

Características y Exigencias de la Norma

TABLA 1

TIPO DE VIALIDAD	MODELO	CARACTERÍSTICAS				VARIACION DE LA NORMA			
		DESPLAZAMIENTO DE CALLE (M)	ANCHO DE CALLE (M)	ALTURA DE MONTAJE (M)	DISTANCIA ENTRE POSTOS (M)	LONGITUD DEL BRAZO (M)	RELACION DE LUMINANCIA	RELACION DE UNIFORMIDAD	PIELES (M/M ²)
VIA SECUNDARIA RESIDENCIAL TIPO "B"	MOD. 4	LATERAL	5.0	7.5	40	1.20	7	8:1	0.49

Consideraciones de Análisis
 Altura de Montaje 9 m
 Distancia Interpostal 40 m
 Longitud de Brazo 1.2 m
 Ancho de Calle 12 m

Propuesta

Schedule	Symbol	QTY	Label	Manufacturer	Catalog Number	Description	Number Lamps	Filename	Lumens per Lamp	LLP	Wastage
	I	13	Modelo 4	Philips Lumec	RFS-35W16LED4K-T-R2M	Roadfocus	1	RFS-35W16LED4K-T-R2M (5141020)m.xls	3954	0.9	38



1.4. Cálculos De Desempeño Luminico
 LPN/001/2017

Designer
 IMAN SA DE CV
 Date
 9/11/2017
 Scale
 Not to Scale
 Drawing No.
 Summary

(Handwritten signatures)

VÍA SECUNDARIA RESIDENCIAL TIPO "B", MODELO 4

Resultados

Statistics						
Description	Symbol	Avg	Max	Min	Avg/Min	
04 VÍA SECUNDARIA RESIDENCIAL TIPO A Modelo 4	☒	7.2 lux	15.4 lux	2.1 lux	3.4:1	



Power Statistics			
Description	# Luminaires	Total Watts	Density
Densidad de Potencia Modelo 4	13	494.0 W	0.1 W/m ²

1.4. Cálculos De Desempeño Lumínico
LPN/001/2017

Designer
IMAN SA DE CV

Date

9/11/2017

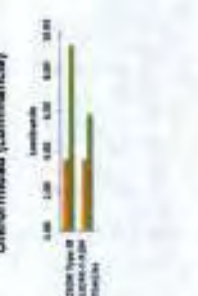
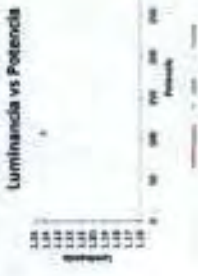
Scale

Not to Scale

Drawing No.

Summary

SEAD Tablero de Instrumentos



Valor Presente Neto - Costo total de propiedad



Retorno de la inversión (luego de 'X' años)

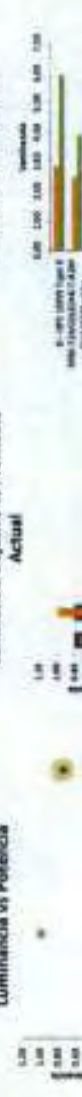
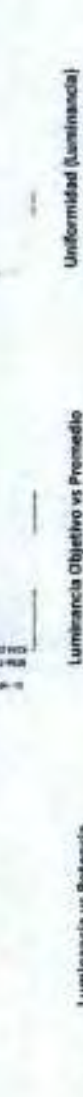


[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



Tablero de Instrumentos



Valor Presente Neto - Costo total de propiedad



Retorno de la inversión (luego de 'X' años)



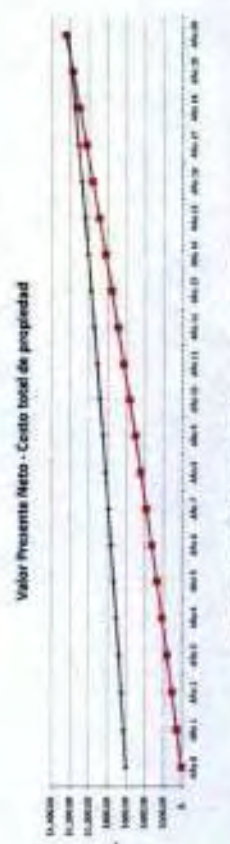
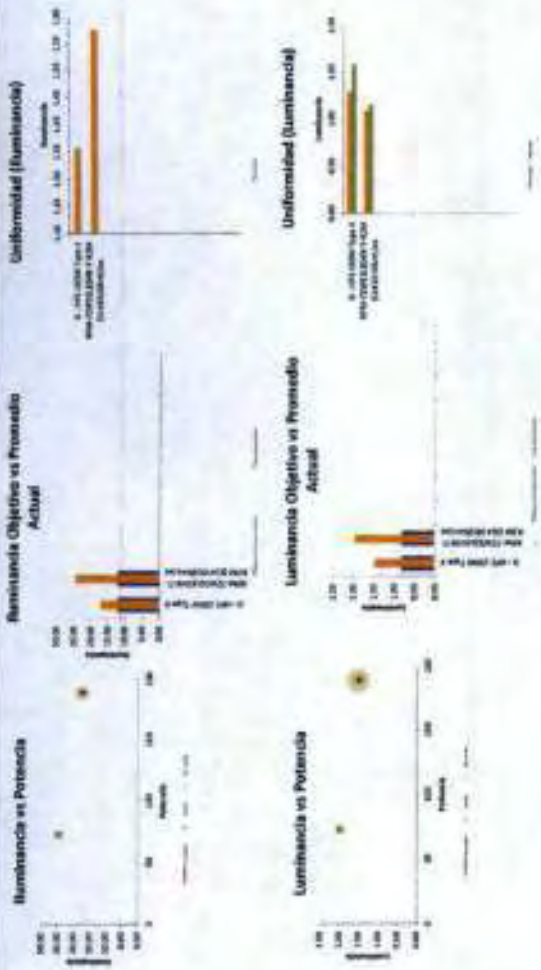
[Handwritten signature]

Valor Presente Neto - Costo total de propiedad

Tipo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
Costo de inversión	100.000																					
Beneficio		10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Reserva																						
Costo de mantenimiento																						
Costo de operación																						
Costo de depreciación																						
Costo de impuestos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						
Costo de otros ingresos																						
Costo de otros gastos																						



Tablero de Instrumentos



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Somos de entrada

Descripción	Valor	Fecha	Estado	Importe	Importe	Importe	Importe	Importe	Importe
...

Entrada Anual

...
...

Reservados

...
...

Luminarios

...
...

Recapitulacion litipig

...
...

Recapitulacion litipig

...
...

Handwritten initials/signature

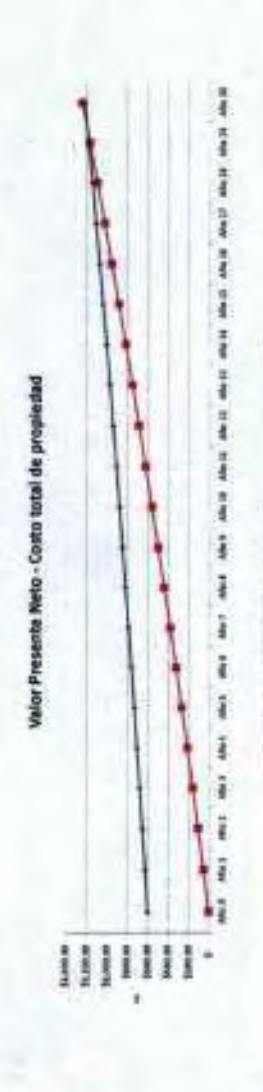
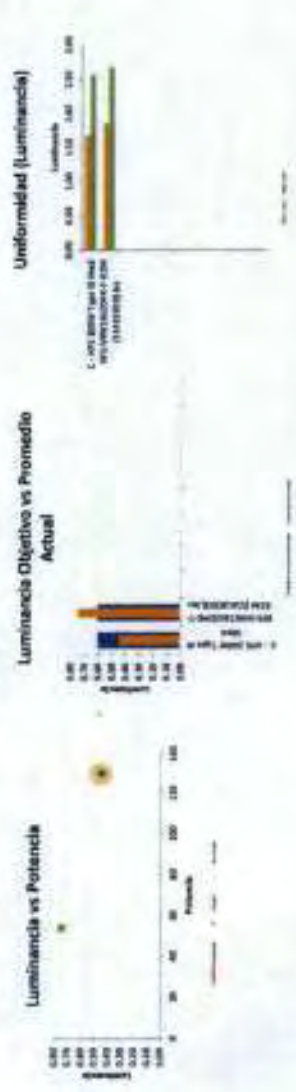
Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten mark/signature



Tablero de Instrumentos



Handwritten signature and arrow

Handwritten signature

Datos de entrada

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Esp. Vistas	Luminancia	Número de Candelas	Ángulo de corte	Ángulo de corte	Posición del punto de corte	Espectro	Emisión de potencia	Largo de brazo	Multiplicador de iluminación
RESULTADO-1	C-105-2070-1-420W (314-2000) lm	105	1.30	23.20	7	0.50	0.50 (0.50 m de altura)	1.30	10.00	0.20	1.00
RESULTADO-1	RF-540141046-1-420W (314-2000) lm	54	25.20	25.20	7	0.50	0.50 (0.50 m de altura)	1.30	48.00	0.20	1.20

Energía Anual

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Esp. Vistas	Luminancia	Verificación
RESULTADO-1	C-105-2070-1-420W (314-2000) lm	105	1.30	115.500
RESULTADO-1	RF-540141046-1-420W (314-2000) lm	54	25.20	953.000

Luminancia

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Esp. Vistas	Verificación	Máximo	Intensidad	Objetivo Promedio	Objetivo - Uniformidad (promedio/máximo)	Verificación
RESULTADO-1	C-105-2070-1-420W (314-2000) lm	105	1.30	1.17	11.30	1.17	0.00	5.00
RESULTADO-1	RF-540141046-1-420W (314-2000) lm	54	25.20	25.20	25.20	25.20	0.00	0.00

Luminancia

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Esp. Vistas	Verificación	Máximo	Long. F. ad - (L máx)	Objetivo Promedio	Objetivo - Uniformidad (promedio/máximo)	Verificación
RESULTADO-1	C-105-2070-1-420W (314-2000) lm	105	1.30	0.44	1.00	0.44	0.00	0.00
RESULTADO-1	RF-540141046-1-420W (314-2000) lm	54	25.20	25.20	2.87	2.87	0.00	10.00

Recuperación simple

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Esp. Vistas	Costo Total/05	Costo total anual	Costo de recuperación
RESULTADO-1	C-105-2070-1-420W (314-2000) lm	105	13.5 \$	25.00 \$	25.00 \$
RESULTADO-1	RF-540141046-1-420W (314-2000) lm	54	241 \$	600.00 \$	25.00 \$

000561

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Valor Presente Neto - Costo total de propiedad

Código	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
100	Costo total de la inversión	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000
101	Valor Presente Neto	90000	80000	70000	60000	50000	40000	30000	20000	10000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Paso 4. Ingrese un nombre que pueda utilizarse para identificar el luminario en el análisis de la herramienta (el valor predeterminado será el nombre del archivo)

Resultado	Nombre	Valor Presente Neto	Costo total de propiedad
1	100000	90000	100000

7

[Handwritten signature]





Tablero de Instrumentos

Iluminancia vs Potencia



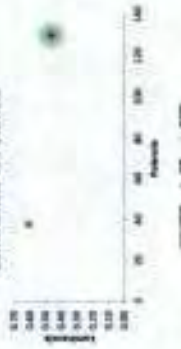
Iluminancia Objetivo vs Promedio Actual



Uniformidad (Iluminancia)



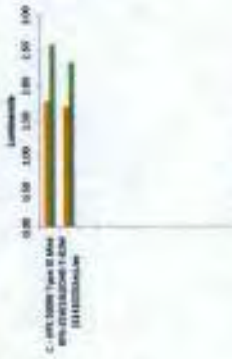
Luminancia vs Potencia



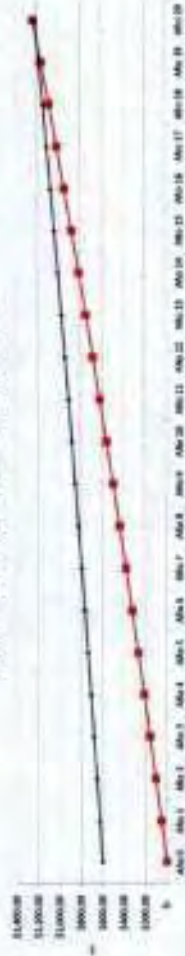
Luminancia Objetivo vs Promedio Actual



Uniformidad (Luminancia)



Valor Presente Neto - Costo total de propiedad



Retorno de la inversión (luego de 'x' años)



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Datos de entrada

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Vatios	Luminarias /lum	Numero de	Ancho de carril	Mediana del Ancho	Posición del poste	Altura de montaje de luminaria	Espaciamiento de	Realiste del poste	Largo de brazo	Multiplicador de Iluminación
Linea base (retroenc. C - IIPS 300W Type III Mod	RFS	RFS	130	20.00	2	3.00	0.00	De un solo lado	7.50	40.00	0.10	1.20	0.64
RESULTADOS - 1	RFS-35W16LED4K-T-R2M (5141 LED		38	25.00	2	3.00	0.00	De un solo lado	7.50	40.00	0.10	1.20	0.90

000564

Energía Anual

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Vatios	kWh/luminari:	kWh/kilómetro/año
Línea base (referen C - HPS 100W Type III Med		HPS	130	569.40	14235.00
RESULTADOS - 1	RFS-35W16LED4K-T-R2M (S1410203m).ie LED		38	166.44	4161.00

000565



Iluminancia

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Vatios	Promedio	Mínimo	Máximo	Uniformidad	Objetivo Promedio	Objetivo - Uniformidad (promedio/mínima)	Cumple con la Iluminancia?
Línea base (referen	C - HP5 100W Type III Med	HP5	130	5.86	1.89	13.21	3.10	7.00	6.00	0
RESULTADOS - 1	RFS-35W16LED4K-T-R2M (S14 LED		38	7.44	2.84	15.59	2.62	7.00	6.00	1

000566

Handwritten signature and initials in blue ink, including a large stylized signature and the initials 'R' and 'A' with an arrow pointing to the right.

A small handwritten blue arrow pointing upwards.

Luminancia

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Visitas	Proceso	Mínimo	Máximo	Uniformidad - (L avg / L máx) / L máx	Objetivo Propuesto	Uniformidad objetivo - promedio	Uniformidad objetivo - máximo	Cuanto con la iluminación?
RESULTADOS - 1	RF9-35W3-6LED04C-T-R2M (5141) UED	HPS	150	0.44	0.26	0.67	3.77	2.58	0.50	4.00	10.00
			38	0.61	0.46	0.83	1.70	2.32	0.50	8.00	10.00

000567

Handwritten signature and initials in blue ink.

Handwritten mark or signature at the bottom right.

Recuperación simple

ID de simulación	Nombre de la luminaria	Tipo	Vatios	Costo total de instalación	Costo total anual	Diferencia en el costo de instalación (de la línea de base)	Ahorros de costos anuales (de la línea de base)	Recuperación simple
Línea base (referencia)	C - HPS 100W Type III Med	HPS	130	\$	\$ 50.00			
RESULTADOS - 1	RFS-35W16LED4K-T-R2M (S14)LED		38	\$ 600.00	\$ 25.00	\$ 600.00	\$ 25.00	24.00

000568





Valor Presente Neto - Costo Total de propiedad

100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151
152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172
173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193
194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214
215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235
236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256
257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277
278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298
299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319
320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340
341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361
362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382
383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403
404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424
425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445
446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487
488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508
509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529
530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550
551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571
572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592
593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613
614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634
635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655
656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676
677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697
698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718
719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739
740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760
761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781
782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802
803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823
824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844
845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865
866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886
887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907
908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928
929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949
950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970
971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991
992	993	994	995	996	997	998	999	1000												

000569

[Handwritten signature]




[Handwritten mark]

Retorno de la inversión (luego de 'X' años)

El retorno de la inversión se calcula utilizando el método de la tasa interna de retorno (TIR), incluyendo el mantenimiento y costos de la energía eléctrica, pero no la tasa de descuento ingresada por el usuario.

ID de sin Nombre	Tipo	Varios	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Línea base - HPS 11.81PS																						
RESULTADO	695-35WJ1LED	30	-86%	-77%	-69%	-63%	-59%	-55%	-52%	-49%	-47%	-45%	-43%	-41%	-39%	-38%	-36%	-35%	-33%	-32%	-31%	0%

000570



IMAN SA de CV



PROPUESTA TÉCNICA

Anexo 4 – Información Técnica
1.5 Luminarias para los Modelos de Vialidad

**Manifestación sobre
cumplimiento con lo
requerido en la sección 1.5 del
Anexo 4 – Información
Técnica**

PROPUESTA TÉCNICA

Municipio de Veracruz, Veracruz, a 27 de septiembre de 2017.

H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz
Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.
Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M. Molina, 2º piso,
Col. Centro, C.P. 91700

At'n: María de los Ángeles Estandía Colom
Directora de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.

Ref: Manifestación de cumplimiento con la
sección 1.5 del Anexo 4 – Información Técnica.

Hago referencia a las Bases de la Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017 para la adjudicación de un Contrato de Asociación Público-Privada para la implementación del Proyecto de "Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz".

Al respecto, de conformidad con lo establecido en la sección 1.5 del Anexo 4 – Información Técnica ("Anexo 4"), **MANIFIESTO** que, en la propuesta, se consideraron luminarios para todos los modelos de vialidad mencionados en la Tabla 1 del mencionado Anexo 4, tal y como se acredita conforme a la Tabla 3 "Luminaria propuesta por el concursante". Asimismo, **MANIFIESTO** que los luminarios propuestos cumplen con las normas aplicables vigentes, según se acredita con los certificados de cumplimiento que se presentan de conformidad con la Tabla 1.8.3 del Anexo 4.

Atentamente,



Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Común del Consorcio

IMAN SAdC.V.



PROPUESTA TÉCNICA

Anexo 4 – Información Técnica
1.6 Ahorros directos en consumo de energía

**Cálculo de cargas propuestas
comparadas con las cargas
instaladas actualmente**

IMAN S.A de C.V.



LEYENDA PÚBLICA NACIONAL DE UNIDADES
 Y ARCHIVOS DE DATOS EN COMPLEJO DE INSTALACIÓN
 Municipal, Veracruz
 Febrero, Septiembre 2017

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Vapor de Sodio	100	3	125	37.50	015-3491 (LED) 45.182M-UNIF-DMAG-RCD-GT3	54	33.880	1,831.32
Vapor de Sodio	100	4	132	528.00	015-3591 (LED) 45.182M-UNIF-DMAG-RCD-GT3	38	2,185	83,030.00
Vapor de Sodio	100	2	174	348.00	015A-72M320 (LED) 45.182M-UNIF-DMAG-RCD-GT3	73	3,609	263,657.00
Vapor de Sodio	200	1	290	290.00	015A-100W320 (LED) 45.182M-UNIF-DMAG-RCD-GT3	108	3,045	328,920.00
TOTAL				7,447,246			44,333	1,005,036

Licitación Pública Nacional (P/LP/040) (2017)
 Proyecto de Eficiencia Energética y Modernización del Alcantarado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz.

Presupuesto
 del Estado
 2016

000574

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

IMAN SAdCv



PROPUESTA TÉCNICA

Anexo 4 – Información Técnica
1.7 Cálculos de los Ahorros

Cálculo de Ahorro
y
Cálculo de Ahorro en
emisiones de CO2

10

000575

IMAN SadeCV



ORGANIZACIÓN PÚBLICA NACIONAL DE EMERGENCIAS
 LA ALICIA DE LOS DIESTROS EN COMBATE DE EMERGENCIAS
 Municipio: Yaracaja
 Fecha: Septiembre 2011

Módulo		Módulo		Módulo		Módulo		Módulo		Módulo		Módulo	
Valor de Suelo	Valor de Suelo	Valor de Suelo	Valor de Suelo	Valor de Suelo	Valor de Suelo	Valor de Suelo	Valor de Suelo	Valor de Suelo	Valor de Suelo	Valor de Suelo	Valor de Suelo	Valor de Suelo	Valor de Suelo
100	122	30,890	6,111	1,495,754.00	84	20,890	1,776	1,495,754.00	1,495,754.00	447,704.39	801,877.31	1,495,754.00	447,704.39
150	123	3,161	270	56,541.60	38	2,161	82	56,541.60	56,541.60	78,341.00	48,004.83	56,541.60	78,341.00
150	174	3,409	659	200,984.25	73	3,409	366	200,984.25	200,984.25	190,984.25	14,000.00	200,984.25	190,984.25
250	190	1,845	1,495	413,334.24	109	1,845	481	413,334.24	413,334.24	418,334.24	300,000.00	418,334.24	300,000.00
TOTAL		64,095	3,407,665		443	3,200,000		3,200,000		3,447,666	1,000,000	3,447,666	1,000,000

Proyecto de Eficiencia Energética y Mantenimiento del Abastecimiento Público en el Municipio de Yaracaja, Yaracaja.

Proyecto de Eficiencia Energética y Mantenimiento del Abastecimiento Público en el Municipio de Yaracaja, Yaracaja.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

000576

[Handwritten mark]

Municipio de Veracruz, Veracruz, a 27 de septiembre de 2017.

H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz
 María de los Ángeles Estandía Colom
 Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.
 Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M. Molina, 2º piso,
 Col. Centro, C.P. 91700

PROPUESTA TÉCNICA

Hago referencia a las Bases de la Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017 para la adjudicación de un Contrato de Asociación Público-Privada para la implementación del Proyecto de "Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz".

Al respecto, de conformidad con lo establecido en la base 9.2, inciso (q) yo, Ramón Guillermo Lara Rodríguez, en mi carácter de Representante Común del Consorcio, por medio de la presente: manifiesto por medio de la presente los cálculos de ahorro para las emisiones de Co2, solicitados en el punto anteriormente señalado. El cálculo que se menciona a continuación no confiere de manera exclusiva ni otorga al consorcio facultades más allá de las señaladas en este documento.

Base de Cálculo (Datos específicos de México)	
Horas de Operación / Año	4,000
Gramos CO2 por kWh	477
Nota:	3

Cálculo de emisiones de CO2 con nueva iluminación LED								
Veracruz	Cantidad	Potencia ** (W)	Potencia Promedio (W)	Diferencia (W)	Consumo (kWh)	Ahorro (kWh)	g CO2	ton CO2
RFM 35W vs 100W HID	2,161	125	38	87	188	789,629	376,653	377
RFM 54W vs 100 HID	32,890	125	54	71	2,335	9,807,798	4,678,320	4,678
RFM 72W vs 150W HID	3,639	174	73	101	368	1,543,664	736,328	736
RFM 108W vs 250W HID	5,845	290	108	182	1,064	4,467,918	2,131,197	2,131
	44,535			441	3,955	16,609,009	7,922,497	7,922

Cálculo de emisiones de CO2 con tecnología convencional						
Veracruz	Cantidad	Potencia (W)	Consumo (kWh)	Ahorro (kWh)	g CO2	ton CO2
VSAP	2,161	125	270.13	1,134,525	541,168	541
VSAP	32,890	125	4,131.25	17,267,250	8,236,478	8,236
VSAP	3,639	174	633.19	2,659,381	1,269,525	1,269
VSAP	5,845	290	1,695.05	7,119,210	3,395,863	3,395
	44,535		6,730	28,180,366	13,442,035	13,442

**Cálculos de potencias instaladas considerando pérdidas (VSAP 100W = 25% VSAP 150W & 250 = 16%)

*Fuente: Mexico Energy Efficiency Report (Reporte de Eficiencia Energética de México) <https://library.e.abb.com/public/885ca21b9ce11ab5c1257be80055186c/Mexico.pdf>

RAMÓN GUILLERMO LARA RODRÍGUEZ
 REPRESENTANTE COMÚN DEL CONSORCIO

000577

Huixquilucan, Edo. de México, a 26 de Septiembre del 2017

H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ

At'n: María de los Ángeles Estandía Colom,
Directora de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento
Presente

Proyecto:

Licitación Pública Nacional, LPN/001/2017 1.7 del Anexo 4 – Información Técnica.

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED

PHC17 101/05

9.2 CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA, INCISO (q) CALCULO DE EMISIONES CO2

Los suscritos los señores Jorge Avila Treviño y Rodolfo Flores Martínez, en nuestro carácter de representantes legales de Philips Mexicana, S.A. de C.V. (Philips), manifestamos por medio de la presente el resultado de los cálculos de ahorro para las emisiones de Co2, solicitados como documento informativo para la Licitación Pública Nacional, LPN/001/2017 "PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED

Base de Cálculo (Datos específicos de México*)

Horas de Operación (Año)	4200
Gramos CO2 por kWh	477
Años	1

Calculo de emisiones de CO2 con nueva iluminación LED

Veracruz	Cantidad	Potencia Anterior (W)	Potencia Propuesta LED (W)	Diferencia en Watts (W)	Total Ahorro (kW)	Ahorro/Año (KWh)	kg CO2	ton CO2
RFM 35W vs 100W HID	2,161	125	38	87	188	789,629	376,653	377
RFM 54W vs 100 HID	32,890	125	54	71	2,335	9,807,798	4,678,320	4,678
RFM 72W vs 150W HID	3,639	174	73	101	368	1,543,664	736,328	736
RFM 108W vs 250W HID	5,845	290	108	182	1,064	4,467,918	2,131,197	2,131
	44,535			441	3,955	16,609,009	7,922,497	7,922

Calculo de emisiones de CO2 con tecnología convencional

Veracruz	Cantidad	Potencia (W)	Total (kW)	Año (KWh)	kg CO2	ton CO2
VSAP	2,161	125	270.13	1,134,525	541,168	541
VSAP	32,890	125	4,111.25	17,267,250	8,236,478	8,236
VSAP	3,639	174	633.19	2,659,381	1,268,525	1,269
VSAP	5,845	290	1,695.05	7,119,210	3,395,863	3,396
	44,535		6,710	28,180,366	13,442,035	13,442

Ahorro en % 58.9%

*Cálculos de potencias instaladas considerando pérdidas (VSAP 100W = 25% VSAP 150W & 250 = 18%)

*Fuente: Mexico Energy Efficiency Report (Reporte de Eficiencia Energética de México) <https://library.e.abb.com/public/885ca216/cce11a65c1257e80055345/Mexico.pdf>



Philips Mexicana, S.A. de C.V.
Av. La Palma No. 6
Col. San Fernando, La Herradura
Huixquilucan, Edo. Mex. C.P. 52794
Tel: (52) 5269-9000



EMPRESA
SOCIALMENTE
RESPONSABLE


000578

Huixquilucan, Edo. de México, a 26 de Septiembre del 2017


El cálculo antes referido no se confiere de manera exclusiva ni otorga a **IMAN, S.A. DE C.V.** facultades más allá de las señaladas en este documento. La presente tiene una vigencia de 90 días naturales a partir de la fecha de su expedición Philips, no será responsable y/o obligado solidario de cualquiera obligación asumida por **IMAN, S.A. DE C.V.**, en el ejercicio del proceso a que hace referencia la presente y frente a cualquier persona.

Atentamente,

Philips Mexicana S.A. de C.V.



Jorge Avila Treviño
Representante Legal



Rodolfo Flores Martinez
Representante Legal

Página 1 de 2



PROPUESTA TÉCNICA

Anexo 4 – Información Técnica
1.8 Especificación General de los Luminarios

**Manifestación de cumplimiento con
todas las especificaciones generales de
las luminarias, conforme a la sección
1.8 del Anexo 4**

PROPUESTA TÉCNICA

Municipio de Veracruz, Veracruz, a 27 de septiembre de 2017.

H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz
Dirección de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.
Edificio Trigueros, Portal de Miranda esquina con M. Molina, 2º piso,
Col. Centro, C.P. 91700

At'n: María de los Ángeles Estandía Colom
Directora de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento.

**Ref: Cumplimiento con la Tabla 4 del Anexo 4 –
Información Técnica.**

Hago referencia a las Bases de la Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017 para la adjudicación de un Contrato de Asociación Público-Privada para la implementación del Proyecto de "Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz".

Al respecto, de conformidad con lo establecido en la sección 1.8 del Anexo 4 – Información Técnica ("Anexo 4"), **MANIFIESTO** que, en la presente propuesta, los luminarios propuestos cumplen y acreditan todos los requisitos de calidad y especificaciones generales técnicas que se mencionan en la Tabla 4 del Anexo 4.

Atentamente,



Ing. Ramón Guillermo Lara Rodríguez
Representante Común del Consorcio

PROPUESTA TÉCNICA



Anexo 4 – Información Técnica
1.8 Especificación General de los Luminarios

**Certificado de cumplimiento con la
NOM-013, que acredita reporte de
cumplimiento de flujo total mínimo
mantenido a las 6,000 horas**





CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.:201701A02513

Este Certificado sustituye al Certificado número: 201701A01035

Página 1 de 4

La Asociación de Normalización y Certificación, A.C., en su carácter de organismo de certificación de producto acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), de conformidad con los artículos 1, 2, 3 fracciones III, IV-A, XII, XV-A, 35 fracción VI, 52, 53, 68, 70, 70-C, 73, 74, 79, 80, y demás relativos y aplicables de la misma Ley, así como de su respectivo reglamento, con número de Acreditación: 01/10 vigente a partir del 09/03/2010, en atención a la solicitud con número de referencia 2016DOM033818, de acuerdo al procedimiento de certificación PROPARGER-142 de ANCE, y con base en el (los) informe(s) de prueba(s) Núm.(s): AN384816, LAPC18F22-64, otorga el presente certificado de conformidad de producto, a:

PHILIPS MEXICANA, S.A. DE C.V.

Nombre genérico: LUMINARIO DE LEDS PARA ALUMBRADO DE VIALIDADES

Tipo(s): NINGUNO

Subtipo(s): NINGUNO

Marca(s): Philips

Categoría: NUEVO

Modalidad: ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN CON SEGUIMIENTO DEL PRODUCTO EN FÁBRICA O BODEGA

Fabricado y/o importado y/o comercializado por: PHILIPS MEXICANA, S.A. DE C.V.

Domicilio fiscal: AV. LA PALMA No. 6 INT. SIN COL. SAN FERNANDO, LA HERRADURA MUN. HUIXQUILUCAN C.P. 52784 EDO. DE MÉXICO

Bodega: AV. LA PALMA No. 6 COL. SAN FERNANDO, LA HERRADURA MUN. HUIXQUILUCAN C.P. 52784 EDO. DE MÉXICO

País(es) de origen: CANADA

Modelo(s):
 SVM seguido de: 16W, 22W, 24W, 30W, 32W, 48W, 60W, 72W, 90W, 140W; seguido de: 16LED4K-G2, 32LED4K-G2, 48LED4K-G2; seguido de: LE2, LE3, LE5; seguido de: UNIV; seguido de: DMG; seguido o no de: RC ó RCD; seguido o no de: SP2, SP1, seguido o no de: HS, PH8, PH8XL, PH9, SPC; seguido de: GY3

 SVS seguido de: 25W, 35W, 54W seguido de: 16LED seguido de: 3K, 4K seguido o no de: G2 seguido de: LE2, LE3 seguido de: UNV seguido de: DMG seguido o no de uno o varios de los códigos: HS, SP1, PH8, PHXL, PH9, RCD, RCD7 seguido de GY3

 RFM, RFS seguido de: 35W, 54W, 72W, 108W, 160W seguido de: 16LED, 32LED, 48LED seguido de: 4K-T, 3K-T seguido de: -R2S, -R2M, -R3S, -R3M, -4 seguido de: -UNIV seguido de -DMG seguido de o no: -FAWS seguido de: -RCD, -RCD7 seguido o no de: -SP2, -SP1 seguido o no de: -HS, -PH8, -PHXL, -PH9 seguido o no de: -GY3 seguido o no de: -MX

 RVS, RVM seguido de 110W, 135W, 160W, 190W, 215W, 270W seguido de: 64LED4K-R, 80LED4K-R, 96LED4K-R, 112LED4K-R, 128LED4K-R, 160LED4K-R seguidos de: LE2, LE3, LE4 seguido de: UNIV seguido o no de: DMG seguido o no de: RC seguido o no de: SP1 seguido o no de: PH8, PH8XL, PH9 seguido de: GY3

000583

FORCES-PP142.01.01



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.:201701A02513

Este Certificado sustituye al Certificado número: 201701A01035

Página 2 de 4

Especificaciones:	Serie: SVM-G2 120-277 V~ 50/60 Hz 160 W 1.3 - 0.57 A máx.
	Serie SVS-G2 120-277 V~ 50/60 Hz 55 W 0.42 - 0.24 A máx.
	Serie RFS, RFM 120-277 V~ 50/60 Hz 161 W 1.3 - 0.58 A máx.
	Serie RVS, RVM 120-277 V~ 50/60 Hz 270 W 2.3 - 1.0 A máx.



000584

FORCER-PP-142.01.01



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

[Handwritten signature]

Certificado No.: 201701A02513

Este Certificado sustituye al Certificado número: 201701A01035

Página 3 de 4

De conformidad con la norma oficial mexicana NOM-003-SCFI-2014(NMX-J-307-ANCE-2011), publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 28 de mayo de 2015, se expide el presente certificado en la Ciudad de México, el día 18 de septiembre de 2017, con vigencia hasta el día 31 de octubre de 2017, para los efectos que convengan al interesado, y al amparo de las cláusulas indicadas al reverso.

ATENTAMENTE

[Handwritten signature]

JUAN UBALDO ISLAS GUERRERO
RESPONSABLE DE CERTIFICACION DE PRODUCTO

Elaborado por: CEVC

[Handwritten signature]

Supervisado por: DHJS

000585

FORCER-PP142.01.01

[Vertical handwritten notes and signatures on the right margin]



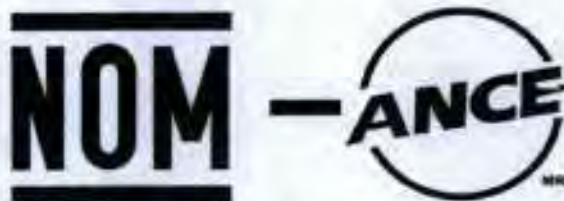
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.: 201701A02513

Este Certificado sustituye al Certificado número: 201701A01035

Página 4 de 4

Con base en el artículo 76 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 83 de su reglamento, así como también en lo dispuesto en la norma oficial mexicana NOM-106-SCFI-2000 "Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial", los productos amparados por esta certificación deben ostentar la contraseña que denota el cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana vigente y aplicables cuando así proceda.



CLAUSULAS:

1. Los productos objeto al cumplimiento con esta norma oficial mexicana, deberán ostentar obligatoriamente la Contraseña Oficial que denote la evaluación de la conformidad por personas acreditadas y aprobadas para ello; debe colocarse la contraseña oficial sobre producto, empaque o ambos, pudiéndose exhibir a través de una etiqueta, la cual debe permanecer en el producto al menos hasta el momento en que éste sea adquirido por el consumidor en el territorio nacional.
2. El titular de este certificado se compromete a respetar las condiciones de uso, tanto del propio certificado como de la contraseña oficial NOM y/o la marca ANCE, una vez autorizado por la Asociación el uso de esta última, bajo las especificaciones establecidas por la misma.
3. El titular del certificado debe garantizar que los productos certificados, que ostentan la contraseña oficial NOM y/o marca ANCE, cumplen con las especificaciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana aplicable.
4. Ni este certificado, ni el uso de la contraseña oficial NOM y/o la marca ANCE, sustituyen en ningún caso la garantía del cumplimiento del producto en los términos de la legislación y las normas aplicables en vigor.
5. Se procederá a la cancelación inmediata del certificado:
 - a) En su caso, por cancelación del certificado del sistema de gestión de la calidad de la línea de producción.
 - b) Cuando se detecte falsificación o alteración de documentos relativos a la certificación.
 - c) A petición del titular de la certificación, siempre y cuando se hayan cumplido las obligaciones contraídas en la certificación, al momento en que se solicita la cancelación.
 - d) Cuando se incurra en declaraciones engañosas en el uso del certificado.
 - e) Por incumplimiento con especificaciones de la NOM, o NMX referida, que no sean aspectos de marcado o información.
 - f) Una vez notificada la suspensión, no se corrija el motivo de ésta en el plazo establecido.
 - g) Cuando la dependencia lo determine con base en el artículo 112, fracción V de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 102 de su reglamento.
 - h) Se hayan efectuado modificaciones al producto sin haber notificado al organismo de certificación correspondiente.
 - i) No se cumpla con las características y condiciones establecidas en el certificado.
 - j) El documento donde consten los resultados de la evaluación de la conformidad pierda su utilidad o se modifiquen o dejen de existir las circunstancias que dieron origen al mismo, previa petición de parte.
 - k) Se incurra en mal uso del certificado o de la marca ANCE.
 - l) Se incurra en un incumplimiento con la norma aplicable, durante el plazo de vigencia establecido en el certificado.
6. Todo empleo indebido del certificado, ya sea del titular o de un tercero, dará derecho a una acción legal o judicial por parte de ANCE.
7. La fracción arancelaria es responsabilidad total del titular del certificado.
8. El titular de la certificación debe informar a ANCE de cualquier cambio en su estructura, dirección, propietarios o representantes legales de la empresa.

000586

FORCER-PP142.01.01

FIEMADO POR: Asociación de Normalización y
Certificación AC
AC: Autoridad Certificadora SeguriData
ID: 81343
HASH:
ECF16C78180BCFD3D49985889FD2426A857E625
780P7AC6614AC660146D6B9CB

000587



PROPUESTA TÉCNICA



Anexo 4 – Información Técnica
1.8 Especificación General de los Luminarios

**Prueba LM-80, que acredita
reporte de cumplimiento de
flujo total mínimo mantenido
a las 6,000 horas**



Philips Lumileds

Informe de la prueba IESNA LM-80

1. Números de partes aplicables de la serie LUXEON®

Este informe de la prueba IESNA LM-80 aplica al siguiente número de parte de LUXEON:

Familia de producto	Número de parte	CCT
LUXEON T	LXH7 - FW40	4000K

2. Extrapolaciones L_{70} según IESNA TM-21-11

	$I_f = 500 \text{ mA}$	$I_f = 700 \text{ mA}$	$I_f = 1000 \text{ mA}$
$T_s = 120^\circ \text{ C}$	> 60,000	> 60,000	
$T_s = 105^\circ \text{ C}$	> 60,000	> 60,000	> 60,000
$T_s = 85^\circ \text{ C}$	> 60,000	> 60,000	> 60,000
$T_s = 55^\circ \text{ C}$	> 60,000	> 60,000	> 60,000

= Limitado por la regla TM-21 6x

3. Número de fuentes de luz LED probadas

Ochenta o 160 unidades por prueba / 25 unidades reportadas. Se seleccionan las unidades reportadas como sigue:

- Se reportan las primeras 25 unidades de cada cubeta CCT. Véase la sección 21 a continuación para más detalle.

4. Descripción de las fuentes de luz LED probadas

No. de parte de LUXEON Rebel: LXML-PWN2 (CCT 4000K nominal)

**PHILIPS
LUMILEDS**

9. Punto de medición T_s

La ubicación del punto de medición T_s para LUXEON T se muestra en la ilustración 3.

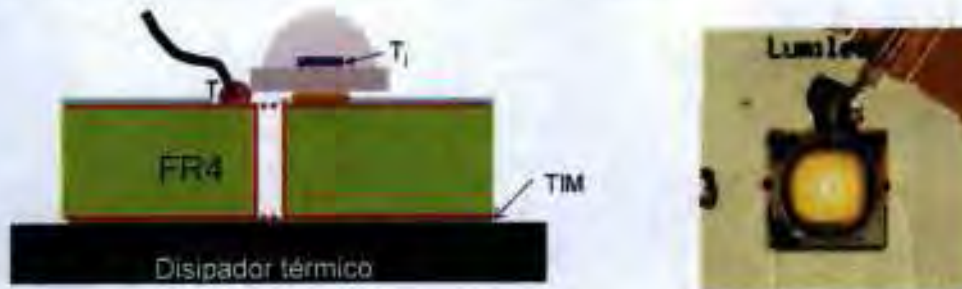


Ilustración 3: ubicación del punto de medición T_s para LUXEON T

Para más información sobre la medición de T_s *in-situ*, sírvase ver el resumen de aplicaciones AB106 de Philips Lumileds «LUXEON T Assembly and Handling Information» [Información de ensamble y manejo de LUXEON T], diciembre de 2012.

10. Descripción del equipo auxiliar

Los dispositivos LED LUXEON están soldados a placas de confiabilidad de tensión que pueden acomodar hasta 160 dispositivos. Los LEDs LUXEON están conectados en cadenas en serie de hasta 20 dispositivos y alimentados por una fuente de corriente constante para cada cadena en serie.

Las placas de confiabilidad de tensión están montadas en una cámara térmica, la cual proporciona enfriamiento de agua o N_2 líquido al fondo de la placa de confiabilidad de tensión.

Se remueve periódicamente la placa de confiabilidad de tensión de la cámara térmica, se deja enfriar a temperatura ambiente, y posteriormente se prueba.

El probador consiste en una tabla x-y controlada con computadora, una esfera integradora, un amperímetro programable y una matriz de interruptores de relé. Se posiciona cada LED LUXEON por debajo de la esfera integradora y se activa con un impulso eléctrico constante. Se miden el flujo luminoso, (μ , v), y la tensión directa para cada LED LUXEON.

Después de probar, se regresa la placa de confiabilidad de tensión a la cámara térmica para una operación adicional.

11. Ciclo operativo

Se alimentan los LEDs LUXEON con una corriente directa (DC) constante.

12. Condiciones ambientales, incluyendo el flujo de aire, temperatura y humedad relativa

La temperatura del estuche dentro de la cámara térmica se caracterizó montando varios termopares en una placa de confiabilidad de tensión para muestras en el punto de medición térmica designado, como se muestra en el resumen de la aplicación, LUXEON LED Thermal Measurement Guidelines (AB33) [Lineamientos de las mediciones térmicas de LEDs LUXEON]. Además, se montaron varios termopares en el aire a una distancia de 1.5 mm por encima de la placa de confiabilidad de tensión. Posteriormente se montó la placa de confiabilidad de tensión en la cámara térmica y se alimentó en la condición de tensión especificada. Se monitorearon las lecturas de los termopares. Después de que los termopares alcanzaran un equilibrio térmico, se registraron y promediaron conjuntamente las lecturas de los termopares. Se caracterizó que la humedad relativa dentro del horno era $< 65\%$.

Se establece y monitorea la temperatura de medición de fotometría para que esté dentro de $25^\circ C \pm 2^\circ C$ sin flujo de aire forzado y HR $< 65\%$.

13. T_a y temperaturas ambientes (temperatura ambiente medida 1.5 mm por encima de la placa de confiabilidad de tensión)

En todos los casos, tanto T_a como T_{amb} cumplen o exceden los límites de IESNA LM-80-08.

14. Alimentación de corriente de la fuente de luz LED durante la prueba de por vida

Véanse las tablas.

15. Flujo luminoso inicial y tensión directa en la corriente de medición fotométrica

Véanse las tablas.

16. Mantenimiento de los lúmenes para los datos para cada fuente de luz individual junto con el valor mediano, desviación estándar, valor mínimo y máximo de mantenimiento de lúmenes para todas las fuentes de luz

Véanse las tablas.

17. Observación de las fallas de las fuentes de luz LED, incluyendo las condiciones de falla y la hora de la falla

No se observaron fallas en los dispositivos reportados.

18. Intervalo de monitoreo de las fuentes de luz LED

Se probaron las unidades en intervalos de 0, 24, 168, 500 y 1000 horas, posteriormente en intervalos de 1000 horas después de 1000 horas.

19. Incertidumbre de la medición fotométrica

La incertidumbre de la medición a largo plazo se basa en las pruebas de reproducibilidad hechas durante un periodo de un año, calculado para la cobertura $k = 2$ (esto es, cobertura del 95%).

Flujo luminoso (Φ_v) $\pm 2\%$

Tensión directa (V_d) $\pm 0.4\%$

Espacio de color de 1976 UCS, $u' \pm 0.1\%$

Espacio de color de 1976 UCS, $v' \pm 0.1\%$

Nota: la exactitud de las mediciones u' y v' puede variar por ubicación del punto de color.

Nota: la cobertura $k = 2$ significa que los números citados representan desviaciones estándares de ± 2 de la incertidumbre de la medición con base en las pruebas de reproducibilidad hechas por un periodo de un año.

20. Cambio de cromaticidad reportado durante el tiempo de mediciones

Véanse las tablas.

21. Método de muestreo / Tamaño de la muestra

Las pruebas IESNA LM-80 requieren que las muestras de LEDs sean operadas a un mínimo de una sola corriente y tres temperaturas de 55° C, 85° C y una tercera temperatura seleccionada por el fabricante de LEDs. Philips Lumileds ha escogido la tercera temperatura en el rango de 105° C y 120° C, dependiendo de los valores máximos del LED.

Las muestras de LEDs para las pruebas LM-80 consisten en unidades construidas desde un mínimo de dos lotes de fabricación. Se escogen estos lotes de fabricación para representar una amplia distribución paramétrica. Se montan las muestras de cada uno de estos lotes de fabricación a todas las placas de confiabilidad de tensión para un conjunto dado de pruebas IESNA LM-80. Una prueba IESNA LM-80 típica podría consistir en hasta dos cubetas de color CCT de 40 unidades distribuidas a través de una placa de confiabilidad de tensión de 80 LEDs, o hasta cuatro cubetas de color CCT de 40 unidades distribuidas a través de dos placas de confiabilidad de tensión de 80 LEDs. Posteriormente, se reportan las primeras 25 unidades consecutivas del conjunto más grande de muestras de 40 unidades. Estas 25 muestras unitarias incluyen muestras de todos los lotes de fabricación iguales que se usaron para llenar las placas de confiabilidad de tensión.

22. Acreditación de ISO 17025-2005



American Association for Laboratory Accreditation

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN PARA ISO/IEC 17025:2005

PHILIPS LUMILEDS LIGHTING COMPANY
370 West Triunfo Road
San Jose, CA 95131-1008
Majed Alaylah Teléfono: 408-964-2793
Correo electrónico: Majed.Alaylah@philips.com

ELÉCTRICO

Válido hasta el 31 de julio de 2015

Número de certificado: 3129-01

En reconocimiento al término exitoso del proceso de evaluación AZLA (incluyendo una evaluación del cumplimiento del laboratorio con los requisitos del programa de acreditación EPA ENERGY STAR® de AZLA¹), se otorga la acreditación a este laboratorio para realizar las siguientes pruebas:

Tecnología de la prueba:

Método de la prueba:

Pruebas ENERGY STAR®

Mantenimiento de número de las fuentes de luz LED IESNA LM-80-08

¹ AZLA proporciona acreditación a las compañías e individuos para el reconocimiento de laboratorio para el programa ENERGY STAR de EPA de EE. UU. verificando el cumplimiento de una organización al documento de AZLA <http://www.aazla.org/azla-certification-epa-energy-star-accreditation-program> [R222 - Requisitos específicos - Programa de acreditación ENERGY STAR de EPA] y a los métodos de prueba relacionados, listados anteriormente.

La acreditación por parte de AZLA no refiere al reconocimiento por la EPA para las pruebas ENERGY STAR. Sirvan verificar el estatus de reconocimiento de esta organización usando la base de datos con características de búsqueda de EPA, ubicada en <http://www.epa.gov/energy-star/inspector-recognized.html>, listadas, PCB, search form

Rúbrica

(AZLA Cert. No. 3129-01) 07-03-2013

Página 1 de 1

5301 Buckeypointe Pike, Suite 250 | Frederick, Maryland 21704-8373 | Teléfono: 301 444 3248 | Fax: 301 462 2974 | www.AZLA.org



American Association for Laboratory Accreditation

Laboratorio acreditado

AALA lo acreditado a

PHILIPS LUMILEDS LIGHTING COMPANY

New Jose, CA

Por la competencia técnica en el campo de

Pruebas eléctricas

Este laboratorio está acreditado de conformidad con la norma internacional reconocida ISO/IEC 17025:2005 General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories [Requisitos generales para la competencia de laboratorios de pruebas y calibración]. Esta acreditación demuestra la competencia técnica para el alcance definido y la operación de un sistema de gestión de calidad de laboratorio (referirse al comunicado conjunto ISO-ILAC-AAP con fecha del 8 de enero de 2009).

Presentado en 3 de julio de 2013.



Elaboró:

Presidente y director general (CEO)

Para el consejo de acreditación

Número de certificado 3119/01

Válido hasta el 31 de julio de 2015

Para las pruebas y para la prueba y de estos datos con cualquier otro sistema de certificación o sistema de certificación externa del momento.

Notas

Los datos son para referencia solamente y no son una aprobación para exceder las condiciones operativas de la hoja de datos.

Las extrapolaciones TM21 se basan en el borrador IESNA TM21 con fecha del 1° de abril de 2011. El modelo de mantenimiento de lúmenes TM-21 se basa en los datos de flujo normalizados a 1 a las 0 horas y el uso de un modelo exponencial para el flujo (tiempo):

Flujo (tiempo) = $B \exp[-\alpha \cdot \text{tiempo}]$, donde normalmente $B = 1$, y $\alpha > 0$.

Una extrapolación L70 menor a 0 significa que el modelo predice una producción de flujo cada vez mayor con el tiempo, esto es, $\alpha < 0$ (véanse las gráficas). Generalmente, esto significa que el tiempo de prueba adicional es necesario para determinar el comportamiento de mantenimiento de lúmenes a largo plazo.

Los límites de EPA de corriente de 91.8% ó 94.1% a las 6,000 horas se basan en los datos de flujo normalizados a 1 a las 0 horas y el uso de un modelo exponencial sencillo para el flujo (tiempo):

Flujo (tiempo) = $\exp[-\alpha \cdot \text{tiempo}]$, donde α se calcula con base en la medición del flujo de 6,000 horas solamente.

En comparación, el método TM-21 usa un ajuste de curva de mínimos cuadrados de todos los datos desde 1,000 hasta 6,000 horas al modelo exponencial, con el parámetro B adicionado.

Descargo de responsabilidad

Aunque PHILIPS LUMILEDS LIGHTING COMPANY ha intentado proporcionar la información y los datos de materiales y servicios más exactos (denominados en lo sucesivo como «Datos»), los Datos se proporcionan «tal cual» y pueden contener errores. El total riesgo de uso de los datos recaerá en el usuario. PHILIPS LUMILEDS LIGHTING COMPANY no hace ninguna garantía, expresa o implícita, incluyendo de manera enunciativa, mas no limitativa, las garantías implícitas de comercialización e idoneidad para un fin en particular, con respecto al contenido o corrección de los Datos proporcionados o la habilidad de los Datos de satisfacer las necesidades o expectativas del usuario. PHILIPS LUMILEDS LIGHTING COMPANY se reserva el derecho de efectuar cambios sin aviso. Usted, como usuario, está de acuerdo con el descargo de responsabilidad y el acuerdo del usuario con la bajada o uso de los materiales y Datos proporcionados.

En ningún caso PHILIPS LUMILEDS LIGHTING COMPANY será responsable de daños directos, indirectos, especiales, incidentales, ilustrativos o consecuenciales que surjan o estén relacionados con el uso de los Datos, como se hubiesen causado, sin importar la teoría de responsabilidad, y si PHILIPS LUMILEDS LIGHTING COMPANY haya sido avisado o no de la posibilidad de dicho daño. Esta limitación aplicará a pesar de cualquier falta del fin esencial o cualquier solución exclusiva.

Delta u' para h = 500 mA (LXH7 - FW40)

		5hrs	24hrs	100hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
CONJUNTO DE DATOS 81 Ts = Tcase = 125° C	Mediana =	0.0000	0.0001	0.0002	0.0004	0.0004	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0015	0.0030	0.0043	0.0041	0.0038
	Promedio =	0.0000	0.0001	0.0003	0.0004	0.0006	0.0011	0.0013	0.0015	0.0018	0.0018	0.0040	0.0043	0.0042	0.0038
	Desv. Est. =	0.0000	0.0001	0.0004	0.0002	0.0004	0.0005	0.0007	0.0007	0.0008	0.0008	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005
	Mín. =	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0003	0.0006	0.0006	0.0008	0.0008	0.0005	0.0004	0.0002	0.0000
	Máx. =	0.0000	0.0008	0.0011	0.0009	0.0014	0.0023	0.0027	0.0027	0.0026	0.0024	0.0050	0.0054	0.0053	0.0050
CONJUNTO DE DATOS 82 Ts = Tcase = 105° C	Mediana =	0.0000	0.0003	0.0002	0.0004	0.0003	0.0005	0.0004	0.0004	0.0003	0.0004	0.0015	0.0024	0.0028	0.0024
	Promedio =	0.0000	0.0003	0.0002	0.0004	0.0004	0.0007	0.0006	0.0008	0.0008	0.0007	0.0017	0.0026	0.0026	0.0025
	Desv. Est. =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0004	0.0005	0.0006	0.0006	0.0006	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006
	Mín. =	0.0000	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0011	0.0018	0.0020	0.0018
	Máx. =	0.0000	0.0004	0.0003	0.0006	0.0009	0.0017	0.0019	0.0020	0.0020	0.0022	0.0033	0.0041	0.0042	0.0040
CONJUNTO DE DATOS 83 Ts = Tcase = 95° C	Mediana =	0.0000	0.0003	0.0004	0.0006	0.0007	0.0004	0.0005	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0008	0.0008
	Promedio =	0.0000	0.0003	0.0004	0.0006	0.0006	0.0004	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0007
	Desv. Est. =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004
	Mín. =	0.0000	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001
	Máx. =	0.0000	0.0004	0.0007	0.0008	0.0010	0.0008	0.0007	0.0008	0.0010	0.0010	0.0011	0.0010	0.0010	0.0013
CONJUNTO DE DATOS 84 Ts = Tcase = 55° C	Mediana =	0.0000	0.0003	0.0005	0.0008	0.0010	0.0010	0.0010	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0009	0.0010
	Promedio =	0.0000	0.0003	0.0005	0.0008	0.0010	0.0010	0.0010	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0008	0.0007	0.0008
	Desv. Est. =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	0.0005	0.0004	0.0004
	Mín. =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0004	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0004	0.0002	0.0002	0.0001	0.0002
	Máx. =	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0016	0.0013	0.0014	0.0015	0.0015	0.0018	0.0022	0.0014	0.0012	0.0013

Delta u'V para I_r = 700 mA (LXH7 - FW40)

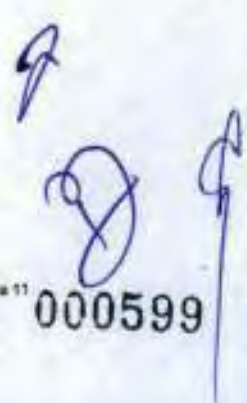
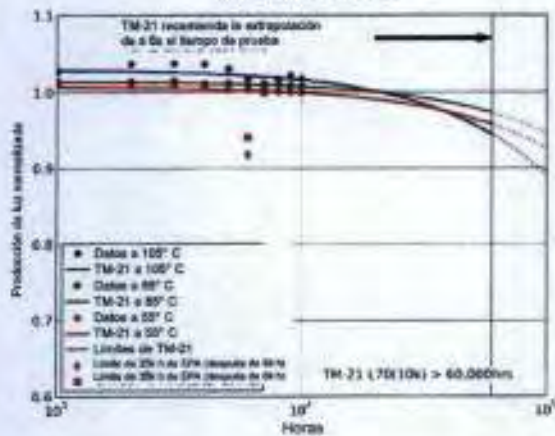
		0hrs	24hrs	100hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	10000hrs	
CONJUNTO DE DATOS 91 Ts = Tcase = 120° C	Mediana =	0.0000	0.0001	0.0002	0.0003	0.0005	0.0018	0.0020	0.0020	0.0023	0.0030	0.0049	0.0059	0.0061	0.0058
	Promedio =	0.0000	0.0001	0.0003	0.0003	0.0006	0.0018	0.0020	0.0020	0.0027	0.0035	0.0050	0.0059	0.0063	0.0060
	Desv. Est. =	0.0000	0.0001	0.0003	0.0002	0.0004	0.0004	0.0006	0.0005	0.0010	0.0008	0.0007	0.0008	0.0009	0.0010
	Máx. =	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0010	0.0013	0.0013	0.0018	0.0025	0.0040	0.0043	0.0047	0.0046
	Mín. =	0.0000	0.0002	0.0010	0.0007	0.0018	0.0029	0.0038	0.0038	0.0050	0.0053	0.0065	0.0078	0.0080	0.0080
CONJUNTO DE DATOS 91 Ts = Tcase = 125° C	Mediana =	0.0000	0.0002	0.0001	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	0.0008	0.0005	0.0004	0.0014	0.0006	0.0008	0.0006
	Promedio =	0.0000	0.0002	0.0003	0.0005	0.0005	0.0006	0.0006	0.0014	0.0007	0.0007	0.0017	0.0008	0.0007	0.0007
	Desv. Est. =	0.0000	0.0001	0.0004	0.0003	0.0003	0.0005	0.0005	0.0010	0.0006	0.0006	0.0010	0.0006	0.0005	0.0005
	Máx. =	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001
	Mín. =	0.0000	0.0003	0.0014	0.0011	0.0013	0.0019	0.0020	0.0041	0.0020	0.0019	0.0041	0.0021	0.0020	0.0022
CONJUNTO DE DATOS 91 Ts = Tcase = 55° C	Mediana =	0.0000	0.0003	0.0002	0.0008	0.0008	0.0007	0.0003	0.0002	0.0002	0.0004	0.0007	0.0020	0.0020	0.0019
	Promedio =	0.0000	0.0003	0.0003	0.0008	0.0008	0.0007	0.0003	0.0002	0.0003	0.0004	0.0008	0.0021	0.0022	0.0021
	Desv. Est. =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004
	Máx. =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0004	0.0005	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0004	0.0014	0.0015	0.0014
	Mín. =	0.0000	0.0004	0.0004	0.0010	0.0010	0.0009	0.0005	0.0007	0.0006	0.0006	0.0018	0.0032	0.0034	0.0032

Estadística de flujo normalizado para I = 1000 mA (LXH7 - FW40)

		1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	MTL	n	ETA	
CONJUNTO DE DATOS 09 Ts = Tamb = 100° C	Mediana =	1.0000	0.9958	1.0012	1.0154	1.0268	1.0368	1.0465	1.0567	1.0663	1.0711	1.0138	1.0181	1.0218	1.0158
	Promedio =	1.0000	0.9955	1.0008	1.0156	1.0269	1.0369	1.0467	1.0569	1.0665	1.0713	1.0111	1.0168	1.0214	1.0160
	Desv. Est. =	0.0000	0.0028	0.0038	0.0060	0.0086	0.0079	0.0098	0.0123	0.0154	0.0176	0.0154	0.0154	0.0147	0.0148
	Mín. =	1.0000	0.9908	0.9932	1.0080	1.0172	1.0198	1.0182	1.0273	1.0332	0.9733	0.9747	0.9842	0.9902	0.9808
	Máx. =	1.0000	1.0025	1.0108	1.0335	1.0419	1.0509	1.0521	1.0644	1.0680	1.0454	1.0395	1.0441	1.0433	1.0360
CONJUNTO DE DATOS 08 Ts = Tamb = 80° C	Mediana =	1.0000	0.9935	0.9900	1.0130	1.0153	1.0147	1.0157	1.0107	1.0139	1.0083	1.0057	1.0100	1.0067	1.0072
	Promedio =	1.0000	0.9927	0.9894	1.0138	1.0144	1.0138	1.0145	1.0104	1.0113	1.0060	1.0055	1.0088	1.0081	1.0083
	Desv. Est. =	0.0000	0.0032	0.0055	0.0064	0.0054	0.0060	0.0056	0.0067	0.0067	0.0061	0.0088	0.0089	0.0094	0.0106
	Mín. =	1.0000	0.9915	0.9907	0.9946	0.9908	0.9933	0.9966	0.9900	0.9933	0.9889	0.9950	0.9958	0.9984	0.9923
	Máx. =	1.0000	0.9973	0.9871	1.0286	1.0206	1.0216	1.0213	1.0211	1.0262	1.0272	1.0251	1.0302	1.0292	1.0272
CONJUNTO DE DATOS 01 Ts = Tamb = 50° C	Mediana =	1.0000	0.9951	0.9924	1.0121	1.0137	1.0117	1.0112	1.0102	1.0063	1.0094	1.0016	1.0028	1.0029	1.0016
	Promedio =	1.0000	0.9947	0.9909	1.0118	1.0108	1.0103	1.0103	1.0087	1.0058	1.0035	0.9985	1.0007	0.9990	0.9984
	Desv. Est. =	0.0000	0.0029	0.0060	0.0083	0.0089	0.0107	0.0115	0.0114	0.0108	0.0121	0.0124	0.0127	0.0125	0.0135
	Mín. =	1.0000	0.9853	0.9893	0.9893	0.9880	0.9838	0.9832	0.9810	0.9771	0.9758	0.9700	0.9719	0.9700	0.9680
	Máx. =	1.0000	0.9982	0.9987	1.0318	1.0219	1.0281	1.0251	1.0222	1.0155	1.0183	1.0136	1.0164	1.0148	1.0157

Mantenimiento de corriente para I = 1000 mA

Normalizado a 1 a las 0 horas



Delta uV para I_a = 1000 mA (LXH7 - FW40)

		3hrs	24hrs	96hrs	100hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
CONJUNTO DE DATOS 80 Ts = Tamb = 15° C	Mediana =	0.0000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0003	0.0006	0.0007	0.0009	0.0011	0.0009	0.0024	0.0031	0.0031	0.0028
	Promedio =	0.0000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0004	0.0007	0.0008	0.0010	0.0011	0.0009	0.0025	0.0031	0.0031	0.0028
	Desv. Est. =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004
	Mín. =	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0004	0.0004	0.0001	0.0018	0.0023	0.0022	0.0020
	Máx. =	0.0000	0.0004	0.0005	0.0008	0.0008	0.0017	0.0018	0.0018	0.0018	0.0019	0.0035	0.0043	0.0041	0.0040
CONJUNTO DE DATOS 80 Ts = Tamb = 25° C	Mediana =	0.0000	0.0004	0.0003	0.0004	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0003
	Promedio =	0.0000	0.0004	0.0003	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004
	Desv. Est. =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003
	Mín. =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
	Máx. =	0.0000	0.0005	0.0005	0.0010	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008
CONJUNTO DE DATOS 81 Ts = Tamb = 25° C	Mediana =	0.0000	0.0003	0.0005	0.0007	0.0010	0.0010	0.0009	0.0007	0.0008	0.0009	0.0011	0.0010	0.0009	0.0010
	Promedio =	0.0000	0.0003	0.0005	0.0007	0.0009	0.0009	0.0008	0.0006	0.0007	0.0008	0.0009	0.0008	0.0007	0.0008
	Desv. Est. =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0003	0.0004	0.0004	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003	0.0004
	Mín. =	0.0000	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001
	Máx. =	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0013	0.0013	0.0013	0.0010	0.0011	0.0012	0.0013	0.0012	0.0011	0.0012

Datos del flujo luminoso [lm] para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 54 (LXH7 - FW48): Ts = Taire = 55° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 53° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

CCT (±0)	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000
A1 4031K	148.096	144.530	143.908	147.265	148.942	147.373	147.492	148.888	148.791	148.338	146.338	146.814	146.330	145.448
A2 4252K	143.334	142.157	141.878	145.185	145.159	145.006	145.314	145.000	144.267	144.471	143.979	144.508	144.338	144.236
A3 4051K	149.549	147.843	148.849	151.014	151.150	150.630	151.429	151.094	150.870	150.578	148.853	150.775	150.581	150.587
A4 4118K	148.612	144.954	144.368	148.047	148.150	147.334	148.362	148.004	147.939	147.880	147.026	147.360	147.434	147.295
A5 4136K	148.114	148.613	148.235	149.840	150.270	150.296	150.675	150.300	150.127	150.184	149.851	150.020	149.834	149.764
A6 4172K	145.620	144.609	143.925	147.268	147.431	147.545	147.902	147.399	147.488	147.600	146.846	147.415	147.104	147.081
A7 4064K	148.697	147.688	147.122	150.168	150.757	150.762	150.950	150.875	150.685	150.738	150.189	150.783	150.377	150.531
A8 4124K	148.988	147.649	146.843	150.704	151.035	151.150	151.272	150.978	150.823	151.039	150.323	150.881	150.857	150.825
A9 4150K	150.812	149.239	148.621	152.083	152.208	152.558	152.492	152.258	151.929	152.280	151.480	152.119	151.947	151.812
A10 4125K	150.616	148.545	148.008	151.270	151.505	151.450	152.035	151.721	151.469	151.857	151.037	151.580	151.318	151.133
A21 4237K	143.504	143.600	140.000	143.905	144.075	143.999	142.899	144.077	144.149	143.061	143.334	143.645	143.909	143.532
A22 4295K	135.718	132.758	132.287	138.067	136.241	136.380	136.540	136.344	136.407	136.043	135.440	135.919	136.000	135.815
A23 4178K	143.568	140.122	140.053	144.472	144.852	144.717	145.098	144.821	144.688	144.275	143.875	144.460	144.417	144.060
A24 4170K	140.915	140.648	140.157	143.670	144.165	143.995	144.368	143.964	144.060	143.636	143.211	143.650	143.744	143.318
A25 4279K	145.783	143.537	142.925	148.075	148.485	148.322	148.739	148.442	148.358	148.239	145.881	148.159	148.292	145.790
A26 4228K	148.201	143.239	142.686	145.917	145.775	145.903	146.582	146.279	146.142	146.114	145.458	146.354	146.059	145.845
A27 4237K	145.948	143.620	143.079	145.759	146.310	146.896	146.831	146.523	146.049	146.286	145.845	146.244	146.301	146.027
A28 4310K	145.175	143.610	142.784	145.727	146.130	146.550	146.713	146.505	146.351	146.210	145.685	146.406	146.223	145.888
A29 4368K	145.432	142.783	142.308	145.091	145.530	145.850	146.120	146.306	146.021	145.841	145.102	145.919	145.808	145.599
A30 4201K	148.352	146.020	145.319	147.880	148.368	148.503	148.963	148.929	148.603	148.474	147.889	148.330	148.580	148.283
A41 4100K	139.827	138.055	137.728	140.017	140.172	139.806	140.245	139.828	137.008	138.411	138.628	139.511	139.535	139.047
A42 4288K	141.973	139.849	139.819	141.399	140.132	141.475	141.738	141.445	139.093	141.058	140.445	141.086	140.988	140.874
A43 4198K	142.273	140.103	139.898	142.437	142.621	142.414	142.637	142.214	139.632	141.583	140.999	141.883	141.585	141.231
A44 4245K	140.121	138.143	137.706	140.580	140.837	140.405	140.490	140.205	137.054	138.831	138.915	139.635	139.758	139.171
A45 4235K	141.130	138.974	138.584	141.635	141.751	141.600	141.837	141.548	138.863	140.873	140.224	140.854	141.008	140.422

Datos del flujo luminoso normalizado para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 54 (LXH7 - FW48): Ts = Taire = 55° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 53° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

CCT (±0)	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000
A1 4031K	1.0000	0.9890	0.9850	1.0079	1.0056	1.0067	1.0096	1.0054	1.0048	1.0030	1.0018	1.0036	1.0030	1.0024
A2 4252K	1.0000	0.9916	0.9864	1.0129	1.0127	1.0117	1.0138	1.0116	1.0085	1.0079	1.0045	1.0082	1.0070	1.0063
A3 4051K	1.0000	0.9886	0.9819	1.0088	1.0107	1.0092	1.0128	1.0103	1.0068	1.0069	0.9953	1.0082	1.0069	1.0069
A4 4118K	1.0000	0.9896	0.9848	1.0096	1.0105	1.0049	1.0118	1.0095	1.0091	1.0087	1.0028	1.0051	1.0056	1.0047
A5 4136K	1.0000	0.9899	0.9873	1.0123	1.0148	1.0147	1.0173	1.0148	1.0136	1.0138	1.0104	1.0129	1.0118	1.0111
A6 4172K	1.0000	0.9931	0.9884	1.0113	1.0124	1.0132	1.0157	1.0122	1.0128	1.0136	1.0084	1.0123	1.0102	1.0101
A7 4064K	1.0000	0.9932	0.9894	1.0099	1.0139	1.0139	1.0152	1.0133	1.0134	1.0137	1.0100	1.0140	1.0113	1.0123
A8 4124K	1.0000	0.9911	0.9857	1.0121	1.0138	1.0147	1.0155	1.0135	1.0125	1.0130	1.0091	1.0128	1.0113	1.0111
A9 4150K	1.0000	0.9898	0.9855	1.0084	1.0092	1.0116	1.0111	1.0096	1.0074	1.0097	1.0044	1.0087	1.0075	1.0068
A10 4125K	1.0000	0.9899	0.9833	1.0050	1.0066	1.0062	1.0101	1.0080	1.0063	1.0088	1.0035	1.0071	1.0053	1.0041
A21 4237K	1.0000	0.9798	0.9756	1.0028	1.0040	1.0035	0.9956	1.0040	1.0045	0.9968	0.9988	1.0024	1.0028	1.0032
A22 4295K	1.0000	0.9782	0.9747	1.0026	1.0039	1.0049	1.0061	1.0046	1.0051	1.0034	0.9980	1.0015	1.0021	0.9992
A23 4178K	1.0000	0.9791	0.9758	1.0064	1.0080	1.0081	1.0107	1.0088	1.0079	1.0057	1.0022	1.0063	1.0060	1.0035
A24 4170K	1.0000	0.9861	0.9846	1.0185	1.0231	1.0218	1.0247	1.0216	1.0225	1.0193	1.0163	1.0194	1.0201	1.0171
A29 4279K	1.0000	0.9847	0.9805	1.0021	1.0048	1.0038	1.0071	1.0047	1.0041	1.0031	0.9993	1.0027	1.0036	1.0032
A26 4228K	1.0000	0.9797	0.9780	0.9951	0.9971	0.9980	1.0026	1.0005	0.9996	0.9994	0.9949	0.9983	0.9990	0.9962
A27 4237K	1.0000	0.9841	0.9804	0.9987	1.0025	0.9994	1.0061	1.0039	1.0007	1.0023	0.9979	1.0020	1.0024	1.0008
A25 4310K	1.0000	0.9824	0.9798	0.9989	0.9997	1.0025	1.0037	1.0022	1.0014	1.0009	0.9966	1.0018	1.0003	0.9987
A29 4368K	1.0000	0.9820	0.9787	0.9979	1.0009	1.0031	1.0049	1.0062	1.0043	1.0030	0.9979	1.0036	1.0028	1.0014
A30 4201K	1.0000	0.9843	0.9796	0.9956	1.0001	1.0010	1.0041	1.0039	1.0017	1.0008	0.9967	0.9989	1.0015	0.9985
A41 4100K	1.0000	0.9873	0.9850	1.0014	1.0025	0.9999	1.0030	1.0007	0.9798	0.9870	0.9928	0.9977	0.9979	0.9944
A42 4288K	1.0000	0.9857	0.9834	0.9980	0.9970	0.9985	0.9983	0.9963	0.9797	0.9835	0.9892	0.9936	0.9931	0.9908
A43 4198K	1.0000	0.9847	0.9818	1.0011	1.0024	1.0010	1.0019	0.9998	0.9814	0.9851	0.9910	0.9958	0.9950	0.9927
A44 4245K	1.0000	0.9869	0.9828	1.0033	1.0037	1.0020	1.0026	1.0006	0.9781	0.9865	0.9914	0.9965	0.9974	0.9932
A45 4235K	1.0000	0.9847	0.9820	1.0036	1.0044	1.0033	1.0052	1.0020	0.9838	0.9882	0.9938	0.9980	0.9991	0.9950

000601

Extrapolación TM-21 de los datos de flujo luminoso para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 54 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 55° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 53° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

	LM-80	LM-80	LM-80	
A1	4031K	1.0005e-07	1.0044	1,811,000
A2	4252K	4.5818e-09	1.0068	74,444,918
A3	4051K	-9.8790e-08	1.0048	-3,658,518
A4	4118K	6.4925e-07	1.0106	585,283
A5	4136K	6.9422e-07	1.0150	802,036
A6	4172K	5.4095e-07	1.0135	883,281
A7	4094K	2.3321e-07	1.0142	1,589,994
A8	4124K	2.9803e-07	1.0141	1,243,613
A9	4150K	1.7793e-07	1.0087	2,053,480
A10	4125K	6.1890e-07	1.0098	708,127
A21	4207K	6.2838e-09	1.0010	67,588,382
A22	4265K	7.5843e-07	1.0071	479,583
A23	4178K	4.8008e-07	1.0089	761,374
A24	4170K	6.0407e-07	1.0237	629,275
A25	4279K	4.0094e-07	1.0052	885,183
A26	4229K	4.2156e-07	1.0011	948,588
A27	4237K	-1.0486e-07	1.0002	-3,412,187
A28	4310K	2.8960e-07	1.0021	1,222,034
A29	4268K	2.7351e-07	1.0042	1,319,417
A30	4201K	1.5876e-07	1.0012	2,254,394
A41	4103K	-2.3269e-06	0.9791	-142,897
A42	4269K	-1.8997e-06	0.9774	-196,427
A43	4198K	-1.7486e-06	0.9788	-191,790
A44	4245K	-2.4154e-06	0.9744	-136,914
A45	4235K	-1.8005e-06	0.9813	-187,272
ave	4191K	-1.4015e-07	1.0019	-2,598,438

Datos de CIE 1976 u' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 54 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 55° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 53° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

	0hrs	24hrs	168hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
A1	4031K	0.2223	0.2221	0.2221	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220	0.2219	0.2221	0.2220	0.2220	0.2221
A2	4252K	0.2235	0.2233	0.2234	0.2233	0.2233	0.2232	0.2233	0.2233	0.2233	0.2232	0.2234	0.2233	0.2233
A3	4051K	0.2221	0.2219	0.2220	0.2219	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2217	0.2230	0.2218	0.2219
A4	4118K	0.2226	0.2226	0.2227	0.2225	0.2226	0.2225	0.2226	0.2225	0.2225	0.2225	0.2227	0.2226	0.2226
A5	4136K	0.2230	0.2229	0.2229	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228	0.2227	0.2228	0.2227	0.2228	0.2228	0.2228
A6	4172K	0.2231	0.2230	0.2231	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2230	0.2230	0.2230
A7	4094K	0.2222	0.2221	0.2221	0.2220	0.2220	0.2219	0.2219	0.2219	0.2220	0.2219	0.2220	0.2220	0.2221
A8	4124K	0.2227	0.2225	0.2226	0.2225	0.2225	0.2224	0.2224	0.2225	0.2225	0.2225	0.2226	0.2225	0.2226
A9	4150K	0.2227	0.2226	0.2227	0.2225	0.2225	0.2224	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225	0.2226	0.2226	0.2227
A10	4125K	0.2227	0.2225	0.2226	0.2225	0.2225	0.2224	0.2224	0.2225	0.2225	0.2226	0.2225	0.2225	0.2226
A21	4207K	0.2220	0.2219	0.2220	0.2218	0.2218	0.2217	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216	0.2219
A22	4265K	0.2228	0.2226	0.2226	0.2224	0.2224	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2224	0.2225	0.2225
A23	4178K	0.2218	0.2217	0.2217	0.2216	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2216	0.2216	0.2217
A24	4170K	0.2215	0.2214	0.2214	0.2213	0.2213	0.2212	0.2212	0.2212	0.2213	0.2213	0.2214	0.2214	0.2214
A25	4279K	0.2225	0.2224	0.2224	0.2223	0.2223	0.2222	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2224	0.2224	0.2225
A26	4229K	0.2221	0.2220	0.2220	0.2219	0.2219	0.2219	0.2218	0.2219	0.2220	0.2219	0.2221	0.2221	0.2222
A27	4237K	0.2222	0.2220	0.2221	0.2220	0.2220	0.2220	0.2219	0.2220	0.2221	0.2221	0.2222	0.2222	0.2222
A28	4310K	0.2228	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2223	0.2223	0.2224	0.2225	0.2225	0.2226	0.2226	0.2226
A29	4268K	0.2228	0.2227	0.2227	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2227	0.2228	0.2229	0.2229	0.2229
A30	4201K	0.2219	0.2217	0.2218	0.2217	0.2217	0.2216	0.2216	0.2217	0.2218	0.2218	0.2220	0.2220	0.2220
A41	4103K	0.2221	0.2220	0.2220	0.2219	0.2219	0.2218	0.2218	0.2219	0.2219	0.2219	0.2220	0.2220	0.2220
A42	4269K	0.2220	0.2218	0.2219	0.2218	0.2224	0.2218	0.2217	0.2218	0.2218	0.2218	0.2219	0.2219	0.2219
A43	4198K	0.2220	0.2219	0.2219	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2219	0.2218	0.2219
A44	4245K	0.2228	0.2226	0.2227	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225	0.2226	0.2226	0.2227
A45	4235K	0.2227	0.2226	0.2227	0.2225	0.2225	0.2224	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225	0.2226	0.2226	0.2227

Datos de CIE 1976 v' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 54 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 55° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 63° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

		0lm	10lm	20lm	30lm	40lm	50lm	60lm	70lm	80lm	90lm	100lm	110lm	120lm	130lm	140lm	150lm
A1	4031K	0.5000	0.5057	0.5056	0.5053	0.5052	0.5050	0.5050	0.5048	0.5049	0.5048	0.5049	0.5050	0.5051	0.5051	0.5051	0.5051
A2	4252K	0.4919	0.4918	0.4912	0.4905	0.4908	0.4907	0.4908	0.4904	0.4905	0.4905	0.4903	0.4905	0.4908	0.4909	0.4909	0.4909
A3	4051K	0.5052	0.5049	0.5048	0.5044	0.5043	0.5041	0.5040	0.5039	0.5039	0.5039	0.5032	0.5040	0.5041	0.5041	0.5041	0.5041
A4	4118K	0.5000	0.4998	0.4995	0.4992	0.4991	0.4990	0.4988	0.4987	0.4986	0.4987	0.4987	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4989
A5	4136K	0.4985	0.4983	0.4980	0.4977	0.4975	0.4974	0.4974	0.4972	0.4971	0.4972	0.4972	0.4972	0.4974	0.4973	0.4973	0.4973
A6	4172K	0.4985	0.4982	0.4959	0.4956	0.4954	0.4952	0.4951	0.4951	0.4950	0.4951	0.4949	0.4951	0.4953	0.4953	0.4953	0.4953
A7	4054K	0.5041	0.5039	0.5038	0.5035	0.5033	0.5032	0.5032	0.5031	0.5030	0.5031	0.5030	0.5031	0.5032	0.5031	0.5031	0.5031
A8	4124K	0.4988	0.4995	0.4993	0.4989	0.4988	0.4986	0.4986	0.4985	0.4985	0.4985	0.4984	0.4985	0.4986	0.4985	0.4985	0.4985
A9	4150K	0.4984	0.4982	0.4979	0.4975	0.4974	0.4972	0.4972	0.4971	0.4971	0.4971	0.4969	0.4971	0.4972	0.4971	0.4971	0.4971
A10	4125K	0.4999	0.4997	0.4994	0.4991	0.4990	0.4989	0.4987	0.4987	0.4987	0.4987	0.4986	0.4987	0.4988	0.4988	0.4987	0.4987
A21	4237K	0.4955	0.4953	0.4951	0.4946	0.4945	0.4943	0.4942	0.4941	0.4942	0.4942	0.4942	0.4942	0.4943	0.4944	0.4943	0.4943
A22	4295K	0.4917	0.4916	0.4916	0.4910	0.4909	0.4907	0.4907	0.4904	0.4906	0.4905	0.4907	0.4907	0.4907	0.4908	0.4908	0.4908
A23	4178K	0.4988	0.4988	0.4986	0.4981	0.4978	0.4978	0.4978	0.4975	0.4977	0.4977	0.4978	0.4978	0.4979	0.4979	0.4977	0.4977
A24	4170K	0.5000	0.5002	0.5003	0.4999	0.4998	0.4996	0.4995	0.4994	0.4995	0.4995	0.4997	0.4998	0.4997	0.4995	0.4995	0.4995
A25	4279K	0.4925	0.4922	0.4919	0.4916	0.4913	0.4914	0.4914	0.4913	0.4914	0.4914	0.4915	0.4916	0.4916	0.4916	0.4916	0.4916
A26	4226K	0.4957	0.4955	0.4952	0.4948	0.4947	0.4947	0.4947	0.4947	0.4948	0.4948	0.4950	0.4951	0.4951	0.4951	0.4950	0.4950
A27	4237K	0.4951	0.4948	0.4946	0.4943	0.4941	0.4944	0.4944	0.4942	0.4943	0.4943	0.4945	0.4946	0.4947	0.4945	0.4945	0.4945
A28	4310K	0.4911	0.4907	0.4905	0.4902	0.4900	0.4901	0.4902	0.4902	0.4902	0.4902	0.4905	0.4905	0.4908	0.4908	0.4908	0.4908
A29	4388K	0.4880	0.4878	0.4874	0.4873	0.4869	0.4871	0.4871	0.4871	0.4873	0.4873	0.4875	0.4875	0.4878	0.4878	0.4878	0.4875
A30	4201K	0.4975	0.4971	0.4969	0.4968	0.4966	0.4967	0.4966	0.4965	0.4967	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4970	0.4970
A41	4102K	0.5022	0.5020	0.5018	0.5017	0.5016	0.5016	0.5016	0.5016	0.5017	0.5017	0.5019	0.5020	0.5020	0.5021	0.5020	0.5020
A42	4286K	0.4932	0.4928	0.4927	0.4925	0.4917	0.4925	0.4927	0.4925	0.4926	0.4926	0.4928	0.4929	0.4930	0.4932	0.4929	0.4929
A43	4198K	0.4974	0.4971	0.4969	0.4967	0.4965	0.4966	0.4967	0.4966	0.4967	0.4969	0.4969	0.4971	0.4972	0.4973	0.4971	0.4971
A44	4245K	0.4937	0.4933	0.4930	0.4927	0.4926	0.4927	0.4925	0.4928	0.4928	0.4928	0.4931	0.4931	0.4932	0.4934	0.4932	0.4932
A45	4226K	0.4942	0.4938	0.4936	0.4932	0.4931	0.4932	0.4932	0.4932	0.4932	0.4932	0.4935	0.4936	0.4936	0.4939	0.4937	0.4937

Datos de Delta u'v' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 54 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 55° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 63° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

		0lm	10lm	20lm	30lm	40lm	50lm	60lm	70lm	80lm	90lm	100lm	110lm	120lm	130lm	140lm	150lm
A1	4031K	0.0000	0.0004	0.0004	0.0008	0.0009	0.0010	0.0010	0.0011	0.0011	0.0013	0.0011	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009
A2	4252K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0011	0.0012	0.0013	0.0015	0.0014	0.0014	0.0016	0.0013	0.0011	0.0013	0.0013	0.0013
A3	4051K	0.0000	0.0004	0.0004	0.0008	0.0009	0.0011	0.0012	0.0013	0.0013	0.0014	0.0022	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011
A4	4118K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0009	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0014	0.0013	0.0013	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011
A5	4136K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0008	0.0010	0.0011	0.0011	0.0013	0.0014	0.0013	0.0013	0.0013	0.0011	0.0012	0.0012	0.0012
A6	4172K	0.0000	0.0003	0.0008	0.0009	0.0011	0.0013	0.0014	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0014	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012
A7	4054K	0.0000	0.0002	0.0003	0.0006	0.0008	0.0009	0.0009	0.0010	0.0011	0.0010	0.0011	0.0010	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010
A8	4124K	0.0000	0.0004	0.0005	0.0009	0.0010	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	0.0014	0.0013	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012
A9	4150K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0009	0.0010	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	0.0015	0.0013	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012
A10	4125K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0008	0.0009	0.0010	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013	0.0012	0.0011	0.0012	0.0012	0.0012
A21	4237K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0014	0.0013	0.0012	0.0013	0.0012	0.0011	0.0012	0.0012	0.0012
A22	4295K	0.0000	0.0001	0.0001	0.0007	0.0008	0.0010	0.0010	0.0013	0.0011	0.0012	0.0010	0.0010	0.0009	0.0011	0.0011	0.0011
A23	4178K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0007	0.0010	0.0010	0.0010	0.0013	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0009	0.0011	0.0011	0.0011
A24	4170K	0.0000	0.0002	0.0003	0.0002	0.0004	0.0005	0.0008	0.0007	0.0006	0.0006	0.0004	0.0004	0.0003	0.0005	0.0005	0.0005
A25	4279K	0.0000	0.0003	0.0006	0.0008	0.0012	0.0011	0.0011	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	0.0009	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010
A26	4226K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0009	0.0008	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0007	0.0007
A27	4237K	0.0000	0.0004	0.0005	0.0008	0.0010	0.0007	0.0010	0.0009	0.0008	0.0008	0.0006	0.0006	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004
A28	4310K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0008	0.0011	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0003	0.0003	0.0003
A29	4388K	0.0000	0.0002	0.0006	0.0008	0.0011	0.0008	0.0009	0.0009	0.0007	0.0005	0.0005	0.0004	0.0002	0.0005	0.0005	0.0005
A30	4201K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0007	0.0009	0.0009	0.0010	0.0008	0.0008	0.0008	0.0006	0.0006	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004
A41	4102K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0005	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0004	0.0002	0.0002	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002
A42	4286K	0.0000	0.0004	0.0005	0.0007	0.0008	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0004	0.0003	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
A43	4198K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0007	0.0008	0.0008	0.0007	0.0006	0.0007	0.0005	0.0003	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
A44	4245K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0011	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0007	0.0006	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004
A45	4226K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0010	0.0011	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0007	0.0006	0.0004	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003

Datos de la tensión directa [V] para unidades probadas:
CONJUNTO DE DATOS 54 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 55° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 53° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-69-08

		0hrs	24hrs	168hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
A1	4031K	2.861	2.879	2.883	2.882	2.885	2.883	2.884	2.882	2.882	2.882	2.884	2.883	2.883	2.883
A2	4252K	2.885	2.884	2.887	2.886	2.885	2.886	2.886	2.885	2.886	2.883	2.887	2.887	2.885	2.885
A3	4061K	2.922	2.923	2.925	2.923	2.924	2.923	2.924	2.924	2.924	2.924	2.926	2.926	2.924	2.925
A4	4118K	2.901	2.900	2.905	2.904	2.904	2.902	2.902	2.901	2.902	2.900	2.902	2.902	2.900	2.901
A5	4136K	2.914	2.910	2.914	2.912	2.913	2.913	2.912	2.914	2.914	2.912	2.914	2.915	2.913	2.914
A6	4172K	2.889	2.887	2.891	2.888	2.891	2.889	2.889	2.888	2.888	2.888	2.891	2.887	2.889	2.890
A7	4064K	2.905	2.901	2.904	2.903	2.905	2.903	2.904	2.905	2.905	2.902	2.906	2.904	2.904	2.905
A8	4124K	2.926	2.924	2.930	2.930	2.931	2.927	2.929	2.930	2.929	2.928	2.932	2.931	2.930	2.929
A9	4150K	2.945	2.944	2.947	2.946	2.948	2.945	2.947	2.946	2.947	2.945	2.950	2.947	2.946	2.947
A10	4125K	2.919	2.916	2.920	2.918	2.920	2.919	2.918	2.919	2.919	2.918	2.921	2.920	2.919	2.919
A21	4237K	2.916	2.913	2.916	2.912	2.912	2.910	2.908	2.911	2.910	2.908	2.910	2.910	2.909	2.909
A22	4295K	2.954	2.950	2.955	2.949	2.949	2.946	2.947	2.946	2.947	2.945	2.950	2.946	2.946	2.946
A23	4176K	2.935	2.929	2.930	2.929	2.928	2.925	2.924	2.923	2.924	2.921	2.926	2.924	2.923	2.923
A24	4170K	2.892	2.890	2.893	2.889	2.888	2.886	2.885	2.886	2.886	2.884	2.888	2.885	2.885	2.886
A25	4279K	2.956	2.950	2.953	2.949	2.951	2.948	2.947	2.947	2.949	2.945	2.948	2.948	2.947	2.947
A26	4229K	2.942	2.940	2.942	2.939	2.940	2.936	2.937	2.936	2.937	2.935	2.939	2.935	2.936	2.939
A27	4237K	2.931	2.926	2.930	2.930	2.929	2.925	2.926	2.926	2.926	2.924	2.927	2.925	2.924	2.925
A28	4310K	2.959	2.956	2.958	2.956	2.957	2.956	2.954	2.954	2.954	2.953	2.955	2.954	2.953	2.954
A29	4368K	2.979	2.977	2.980	2.977	2.978	2.973	2.973	2.974	2.973	2.972	2.974	2.974	2.973	2.973
A30	4201K	2.968	2.978	2.980	2.977	2.979	2.977	2.973	2.973	2.971	2.971	2.973	2.971	2.970	2.971
A41	4102K	3.077	3.070	3.071	3.067	3.068	3.062	3.058	3.058	3.056	3.052	3.052	3.052	3.050	3.049
A42	4289K	3.050	3.045	3.048	3.044	3.047	3.039	3.036	3.037	3.037	3.033	3.036	3.036	3.032	3.034
A43	4198K	3.088	3.078	3.077	3.068	3.068	3.057	3.054	3.051	3.048	3.045	3.047	3.042	3.040	3.041
A44	4245K	3.025	3.020	3.022	3.015	3.017	3.011	3.008	3.007	3.005	3.003	3.006	3.002	3.001	2.998
A45	4235K	3.030	3.025	3.026	3.021	3.022	3.016	3.014	3.012	3.010	3.006	3.008	3.006	3.005	3.005



Handwritten signatures and markings, including a large stylized signature at the top, a checkmark-like mark, and a large number '2'.

Datos del flujo luminoso [lm] para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 53 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 85° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 83° C y Taire ≥ 80° C en cumplimiento con LM-80-08

CCT (lm)	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200
A1 4141K	148.851	148.950	144.810	148.069	148.128	148.849	148.892	148.420	148.199	147.807	147.912	147.715	147.655	146.768
A2 4128K	146.434	145.354	144.520	148.188	148.440	148.859	148.884	148.809	148.289	148.008	147.853	148.083	147.680	147.111
A3 4138K	148.308	148.745	145.491	149.282	148.454	149.809	149.929	149.550	149.432	149.086	148.807	148.938	148.715	148.208
A4 4133K	147.308	148.047	144.077	148.492	148.555	148.938	149.100	148.737	148.537	148.184	147.919	148.079	147.384	147.288
A5 4094K	150.885	149.840	148.872	151.847	151.994	152.412	152.542	152.195	152.071	151.802	151.410	151.775	151.388	150.894
A6 4224K	143.660	142.906	142.974	145.324	145.838	146.381	146.480	146.109	146.170	145.946	145.335	145.883	145.738	148.172
A7 4111K	145.280	144.483	143.872	147.181	147.424	147.787	147.884	147.737	147.504	147.876	147.096	147.440	147.128	146.789
A8 4110K	141.507	140.812	140.140	143.815	143.981	144.487	144.647	144.570	144.533	144.343	143.957	144.378	143.981	143.854
A9 4068K	147.773	145.809	145.230	150.772	149.336	149.587	149.923	149.854	149.697	149.099	148.139	149.414	149.083	148.620
A10 4158K	149.555	148.559	147.981	150.610	151.040	151.733	151.783	151.758	151.818	151.632	151.091	151.277	150.019	149.892
A21 4328K	143.388	141.765	140.786	144.232	144.741	144.832	145.046	144.104	144.739	144.202	143.981	144.218	144.380	143.446
A22 4194K	143.222	141.958	140.239	143.947	144.417	144.468	144.881	144.343	144.518	144.289	144.040	144.285	144.405	143.839
A23 4274K	145.307	143.374	142.519	145.927	146.304	146.110	146.578	146.042	146.133	145.938	145.304	145.878	145.900	145.124
A24 4341K	144.508	142.772	142.291	144.582	145.217	145.000	145.509	144.773	145.075	144.838	144.380	144.723	144.860	143.954
A25 4358K	137.378	136.122	135.552	138.888	139.148	139.284	139.751	139.545	139.517	139.280	138.889	139.262	139.527	138.688
A26 4322K	132.504	131.183	130.433	134.547	134.773	134.840	135.208	134.885	134.543	134.710	134.214	134.834	134.749	133.883
A27 4291K	142.420	140.779	140.282	143.608	144.008	144.082	144.408	144.184	144.082	144.247	143.903	144.475	144.498	143.808
A28 4328K	142.543	140.703	139.475	143.771	144.121	143.545	144.535	144.575	144.271	144.473	143.965	144.522	144.275	143.622
A29 4358K	143.498	141.920	141.103	144.973	145.388	145.332	145.752	145.533	145.341	145.337	144.929	145.423	145.144	144.340
A30 4321K	148.084	144.501	143.885	146.588	147.089	147.325	147.889	147.492	147.300	147.248	146.841	147.308	148.985	148.253
A41 4188K	144.234	142.183	142.183	145.283	145.550	145.481	145.786	145.114	145.130	144.788	144.372	144.828	144.983	144.029
A42 4138K	143.315	141.389	141.472	144.438	144.582	144.452	144.794	144.187	144.258	143.857	143.500	143.988	144.251	143.291
A43 4184K	147.828	144.857	144.528	147.952	147.889	147.833	147.715	147.044	146.785	146.484	146.070	146.527	146.554	145.586
A44 4162K	148.378	146.851	146.808	150.183	150.470	150.489	150.898	150.628	150.421	150.130	149.482	150.242	150.567	149.551
A45 4295K	142.432	140.365	140.221	142.850	142.786	142.684	142.790	142.254	142.007	141.673	141.963	141.527	141.818	140.543

Datos del flujo luminoso normalizado para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 53 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 85° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 83° C y Taire ≥ 80° C en cumplimiento con LM-80-08

CCT (lm)	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200
A1 4141K	1.0000	0.9914	0.9847	1.0083	1.0087	1.0122	1.0139	1.0107	1.0092	1.0054	1.0045	1.0059	1.0055	0.9994
A2 4128K	1.0000	0.9828	0.9889	1.0120	1.0138	1.0188	1.0187	1.0148	1.0127	1.0107	1.0087	1.0113	1.0099	1.0046
A3 4138K	1.0000	0.9895	0.9810	1.0068	1.0077	1.0101	1.0109	1.0084	1.0078	1.0047	1.0034	1.0043	1.0028	0.9993
A4 4133K	1.0000	0.9915	0.9781	1.0080	1.0085	1.0111	1.0122	1.0097	1.0084	1.0058	1.0035	1.0062	1.0006	0.9999
A5 4094K	1.0000	0.9917	0.9887	1.0084	1.0073	1.0101	1.0110	1.0087	1.0079	1.0061	1.0035	1.0069	1.0032	1.0001
A6 4224K	1.0000	0.9948	0.9952	1.0118	1.0152	1.0189	1.0197	1.0171	1.0175	1.0168	1.0117	1.0155	1.0144	1.0105
A7 4111K	1.0000	0.9945	0.9812	1.0131	1.0149	1.0174	1.0179	1.0171	1.0155	1.0182	1.0128	1.0150	1.0129	1.0105
A8 4110K	1.0000	0.9902	0.9875	1.0134	1.0148	1.0182	1.0193	1.0188	1.0185	1.0178	1.0144	1.0174	1.0148	1.0123
A9 4068K	1.0000	0.9873	0.9828	1.0208	1.0188	1.0123	1.0148	1.0141	1.0130	1.0130	1.0092	1.0111	1.0089	1.0057
A10 4158K	1.0000	0.9903	0.9885	1.0071	1.0089	1.0148	1.0148	1.0147	1.0138	1.0138	1.0103	1.0116	1.0031	1.0028
A21 4328K	1.0000	0.9887	0.9818	1.0059	1.0084	1.0087	1.0118	1.0056	1.0084	1.0057	1.0040	1.0058	1.0088	1.0004
A22 4194K	1.0000	0.9886	0.9792	1.0091	1.0083	1.0087	1.0118	1.0071	1.0090	1.0075	1.0057	1.0074	1.0083	1.0033
A23 4274K	1.0000	0.9887	0.9808	1.0043	1.0089	1.0058	1.0087	1.0051	1.0067	1.0043	1.0015	1.0039	1.0041	0.9987
A24 4341K	1.0000	0.9880	0.9847	1.0008	1.0049	1.0040	1.0089	1.0018	1.0099	1.0023	0.9991	1.0015	1.0024	0.9964
A25 4358K	1.0000	0.9809	0.9867	1.0110	1.0129	1.0139	1.0179	1.0158	1.0156	1.0137	1.0111	1.0137	1.0158	1.0095
A26 4322K	1.0000	0.9900	0.9844	1.0194	1.0171	1.0178	1.0204	1.0185	1.0154	1.0188	1.0129	1.0181	1.0189	1.0104
A27 4291K	1.0000	0.9885	0.9851	1.0083	1.0111	1.0115	1.0140	1.0124	1.0115	1.0128	1.0104	1.0144	1.0143	1.0088
A28 4328K	1.0000	0.9871	0.9785	1.0088	1.0111	1.0070	1.0140	1.0143	1.0121	1.0131	1.0100	1.0139	1.0122	1.0078
A29 4388K	1.0000	0.9890	0.9833	1.0108	1.0132	1.0128	1.0157	1.0142	1.0129	1.0128	1.0100	1.0134	1.0115	1.0059
A30 4321K	1.0000	0.9892	0.9848	1.0034	1.0067	1.0085	1.0110	1.0096	1.0083	1.0080	1.0052	1.0084	1.0082	1.0012
A41 4188K	1.0000	0.9895	0.9855	1.0071	1.0091	1.0085	1.0106	1.0061	1.0082	1.0068	1.0010	1.0027	1.0051	0.9988
A42 4138K	1.0000	0.9886	0.9871	1.0078	1.0088	1.0078	1.0103	1.0082	1.0088	1.0058	1.0013	1.0047	1.0085	0.9988
A43 4184K	1.0000	0.9812	0.9790	0.9998	1.0002	0.9987	1.0008	0.9981	0.9942	0.9917	0.9895	0.9926	0.9927	0.9862
A44 4162K	1.0000	0.9851	0.9888	1.0088	1.0107	1.0108	1.0122	1.0118	1.0104	1.0094	1.0038	1.0092	1.0113	1.0045
A45 4295K	1.0000	0.9851	0.9845	1.0029	1.0029	1.0018	1.0025	0.9987	0.9970	0.9947	0.9904	0.9938	0.9943	0.9887

000605

Extrapolación TM-21 de los datos de flujo luminoso para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 53 (LXH7 - FW40): $T_a = T_{aire} = 85^\circ \text{C}$, $I_f = 500 \text{ mA}$
 $T_a \geq 83^\circ \text{C}$ y $T_{aire} \geq 80^\circ \text{C}$ en cumplimiento con LM-80-08

	CCFL (lm)	lm/h	h	L70
A1	4141K	1.3371e-08	1.0151	277,952
A2	4128K	1.1672e-08	1.0187	321,447
A3	4138K	1.3127e-08	1.0135	281,992
A4	4132K	1.6041e-08	1.0180	232,277
A5	4064K	1.2862e-08	1.0142	288,231
A6	4224K	1.0781e-08	1.0226	351,615
A7	4111K	9.1298e-07	1.0205	413,184
A8	4110K	1.0618e-08	1.0240	358,217
A9	4066K	1.3333e-08	1.0203	282,572
A10	4158K	2.4224e-08	1.0277	158,537
A21	4328K	1.1300e-08	1.0140	325,685
A22	4194K	7.0680e-07	1.0122	522,526
A23	4274K	9.4177e-07	1.0101	384,452
A24	4341K	9.8789e-07	1.0084	368,516
A25	4358K	6.1265e-07	1.0179	611,096
A26	4322K	5.8811e-07	1.0182	638,632
A27	4291K	1.4652e-08	1.0123	25,179,421
A28	4326K	6.1575e-07	1.0161	605,274
A29	4368K	1.0050e-06	1.0157	373,366
A30	4321K	1.0753e-06	1.0144	344,962
A41	4166K	9.3883e-07	1.0100	390,578
A42	4130K	6.2514e-07	1.0085	584,100
A43	4154K	9.6445e-07	1.0083	366,098
A44	4182K	4.3785e-07	1.0113	840,784
A45	4295K	1.4199e-08	1.0034	253,662
ave	4214K	1.0228e-08	1.0147	363,014

Datos de CIE 1976 u' para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 53 (LXH7 - FW40): $T_a = T_{aire} = 85^\circ \text{C}$, $I_f = 500 \text{ mA}$
 $T_a \geq 83^\circ \text{C}$ y $T_{aire} \geq 80^\circ \text{C}$ en cumplimiento con LM-80-08

	0hrs	24hrs	168hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
A1	4141K	0.2227	0.2228	0.2227	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2227	0.2227	0.2226	0.2227
A2	4128K	0.2225	0.2224	0.2225	0.2223	0.2224	0.2224	0.2224	0.2223	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224
A3	4138K	0.2225	0.2224	0.2225	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225
A4	4132K	0.2228	0.2226	0.2227	0.2226	0.2227	0.2227	0.2227	0.2227	0.2227	0.2226	0.2226	0.2227	0.2227
A5	4064K	0.2224	0.2224	0.2225	0.2223	0.2224	0.2223	0.2224	0.2223	0.2223	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224
A6	4224K	0.2237	0.2236	0.2237	0.2236	0.2236	0.2235	0.2236	0.2236	0.2236	0.2237	0.2236	0.2236	0.2236
A7	4111K	0.2228	0.2227	0.2228	0.2227	0.2227	0.2227	0.2227	0.2227	0.2227	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226
A8	4110K	0.2229	0.2228	0.2229	0.2227	0.2228	0.2227	0.2228	0.2228	0.2228	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229
A9	4066K	0.2222	0.2221	0.2222	0.2220	0.2221	0.2220	0.2221	0.2222	0.2221	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222
A10	4158K	0.2227	0.2225	0.2227	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2227	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226
A21	4328K	0.2225	0.2224	0.2225	0.2224	0.2224	0.2224	0.2225	0.2225	0.2224	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225
A22	4194K	0.2219	0.2218	0.2219	0.2218	0.2218	0.2218	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2220
A23	4274K	0.2225	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2225	0.2225	0.2224	0.2225	0.2225	0.2225	0.2226
A24	4341K	0.2226	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2227	0.2227	0.2227
A25	4358K	0.2218	0.2217	0.2217	0.2216	0.2217	0.2217	0.2216	0.2217	0.2217	0.2217	0.2216	0.2216	0.2216
A26	4322K	0.2225	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225
A27	4291K	0.2222	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2222	0.2222	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223
A28	4326K	0.2223	0.2222	0.2223	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222	0.2223	0.2223	0.2223	0.2224	0.2224	0.2224
A29	4368K	0.2227	0.2226	0.2226	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225	0.2227	0.2226	0.2227	0.2227	0.2227	0.2227
A30	4321K	0.2223	0.2221	0.2222	0.2221	0.2221	0.2222	0.2222	0.2223	0.2223	0.2223	0.2224	0.2223	0.2223
A41	4166K	0.2220	0.2219	0.2220	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2218	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220
A42	4130K	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219
A43	4154K	0.2220	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2220	0.2219	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220
A44	4182K	0.2221	0.2219	0.2220	0.2219	0.2220	0.2219	0.2219	0.2220	0.2219	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220
A45	4295K	0.2230	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2230	0.2229	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230

000606

Datos de CIE 1576 v' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 53 (LXHT - FW40): Ts = Taire = 85° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 83° C y Taire ≥ 80° C en cumplimiento con LM-80-08

	0ms	24hrs	1000hrs	5000hrs	10000hrs	20000hrs	30000hrs	40000hrs	50000hrs	60000hrs	70000hrs	80000hrs	90000hrs	100000hrs
A1	4141K	0.4989	0.4996	0.4994	0.4990	0.4990	0.4983	0.4984	0.4982	0.4981	0.4980	0.4980	0.4980	0.4975
A2	4128K	0.5000	0.4997	0.4996	0.4992	0.4991	0.4994	0.4995	0.4993	0.4993	0.4993	0.4992	0.4993	0.4991
A3	4138K	0.4995	0.4992	0.4991	0.4986	0.4987	0.4989	0.4990	0.4988	0.4988	0.4988	0.4987	0.4989	0.4988
A4	4133K	0.4992	0.4989	0.4990	0.4984	0.4984	0.4987	0.4987	0.4986	0.4985	0.4985	0.4985	0.4987	0.4983
A5	4094K	0.5020	0.5018	0.5015	0.5013	0.5012	0.5015	0.5015	0.5013	0.5013	0.5013	0.5013	0.5014	0.5011
A6	4224K	0.4929	0.4925	0.4922	0.4921	0.4920	0.4924	0.4923	0.4922	0.4921	0.4922	0.4921	0.4921	0.4919
A7	4111K	0.5003	0.4999	0.4996	0.4996	0.4995	0.4998	0.4998	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4996	0.4995
A8	4110K	0.5002	0.5000	0.4999	0.4996	0.4994	0.4997	0.4996	0.4995	0.4995	0.4995	0.4994	0.4994	0.4993
A9	4086K	0.5041	0.5039	0.5038	0.5034	0.5033	0.5035	0.5039	0.5034	0.5034	0.5034	0.5035	0.5034	0.5033
A10	4158K	0.4980	0.4976	0.4975	0.4971	0.4972	0.4974	0.4974	0.4973	0.4972	0.4972	0.4971	0.4971	0.4970
A21	4326K	0.4904	0.4901	0.4901	0.4901	0.4901	0.4907	0.4909	0.4907	0.4907	0.4907	0.4906	0.4906	0.4903
A22	4194K	0.4975	0.4975	0.4976	0.4976	0.4975	0.4980	0.4982	0.4981	0.4981	0.4980	0.4981	0.4981	0.4978
A23	4274K	0.4926	0.4923	0.4923	0.4923	0.4926	0.4931	0.4932	0.4931	0.4930	0.4930	0.4930	0.4930	0.4927
A24	4341K	0.4896	0.4892	0.4892	0.4893	0.4894	0.4900	0.4900	0.4900	0.4900	0.4898	0.4898	0.4898	0.4895
A25	4358K	0.4905	0.4902	0.4901	0.4900	0.4900	0.4904	0.4905	0.4903	0.4903	0.4903	0.4902	0.4903	0.4900
A26	4322K	0.4909	0.4904	0.4905	0.4902	0.4901	0.4905	0.4905	0.4904	0.4903	0.4903	0.4903	0.4902	0.4901
A27	4291K	0.4926	0.4924	0.4923	0.4920	0.4919	0.4923	0.4923	0.4921	0.4920	0.4920	0.4920	0.4920	0.4917
A28	4328K	0.4909	0.4906	0.4906	0.4900	0.4900	0.4905	0.4904	0.4901	0.4899	0.4899	0.4900	0.4899	0.4896
A29	4388K	0.4876	0.4872	0.4871	0.4867	0.4866	0.4870	0.4869	0.4867	0.4866	0.4867	0.4865	0.4866	0.4863
A30	4321K	0.4912	0.4908	0.4907	0.4906	0.4905	0.4908	0.4907	0.4905	0.4904	0.4904	0.4903	0.4904	0.4901
A41	4169K	0.4991	0.4987	0.4987	0.4986	0.4987	0.4990	0.4991	0.4990	0.4990	0.4990	0.4991	0.4991	0.4988
A42	4138K	0.5008	0.5006	0.5006	0.5004	0.5006	0.5009	0.5009	0.5009	0.5008	0.5008	0.5010	0.5009	0.5007
A43	4164K	0.4991	0.4989	0.4991	0.4990	0.4992	0.4996	0.4995	0.4995	0.4994	0.4994	0.4995	0.4994	0.4992
A44	4162K	0.4992	0.4989	0.4989	0.4988	0.4989	0.4992	0.4994	0.4991	0.4991	0.4991	0.4990	0.4992	0.4989
A45	4295K	0.4905	0.4905	0.4905	0.4906	0.4909	0.4911	0.4912	0.4911	0.4910	0.4910	0.4911	0.4910	0.4897

Datos de Delta u'v' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 53 (LXHT - FW40): Ts = Taire = 85° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 83° C y Taire ≥ 80° C en cumplimiento con LM-80-08

	0ms	24hrs	1000hrs	5000hrs	10000hrs	20000hrs	30000hrs	40000hrs	50000hrs	60000hrs	70000hrs	80000hrs	90000hrs	100000hrs
A1	4141K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0009	0.0009	0.0008	0.0009	0.0007	0.0008	0.0009	0.0009	0.0008	0.0011
A2	4128K	0.0000	0.0003	0.0004	0.0008	0.0009	0.0006	0.0005	0.0007	0.0007	0.0008	0.0007	0.0006	0.0009
A3	4138K	0.0000	0.0003	0.0004	0.0009	0.0006	0.0006	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0009
A4	4133K	0.0000	0.0004	0.0002	0.0008	0.0008	0.0005	0.0005	0.0006	0.0007	0.0007	0.0006	0.0007	0.0009
A5	4094K	0.0000	0.0004	0.0005	0.0007	0.0008	0.0006	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0009
A6	4224K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0008	0.0009	0.0005	0.0006	0.0007	0.0008	0.0007	0.0008	0.0008	0.0010
A7	4111K	0.0000	0.0004	0.0004	0.0007	0.0008	0.0005	0.0005	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0007	0.0006
A8	4110K	0.0000	0.0002	0.0003	0.0007	0.0006	0.0005	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0008	0.0008	0.0010
A9	4086K	0.0000	0.0002	0.0003	0.0007	0.0008	0.0006	0.0005	0.0007	0.0007	0.0007	0.0008	0.0007	0.0008
A10	4158K	0.0000	0.0004	0.0005	0.0009	0.0008	0.0006	0.0006	0.0007	0.0008	0.0008	0.0009	0.0009	0.0010
A21	4326K	0.0000	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0005	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001
A22	4194K	0.0000	0.0003	0.0002	0.0003	0.0003	0.0002	0.0004	0.0003	0.0003	0.0002	0.0003	0.0003	0.0001
A23	4274K	0.0000	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0003	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001
A24	4341K	0.0000	0.0004	0.0004	0.0003	0.0002	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003	0.0002	0.0003	0.0002	0.0001
A25	4358K	0.0000	0.0003	0.0004	0.0006	0.0005	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0002	0.0002	0.0005
A26	4322K	0.0000	0.0002	0.0001	0.0004	0.0005	0.0001	0.0001	0.0002	0.0003	0.0004	0.0003	0.0003	0.0005
A27	4291K	0.0000	0.0002	0.0003	0.0006	0.0007	0.0003	0.0003	0.0003	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0009
A28	4328K	0.0000	0.0003	0.0003	0.0009	0.0009	0.0004	0.0006	0.0008	0.0010	0.0010	0.0008	0.0010	0.0011
A29	4388K	0.0000	0.0004	0.0005	0.0009	0.0010	0.0006	0.0007	0.0009	0.0010	0.0008	0.0011	0.0010	0.0013
A30	4321K	0.0000	0.0004	0.0005	0.0006	0.0007	0.0004	0.0006	0.0007	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0011
A41	4169K	0.0000	0.0004	0.0004	0.0005	0.0004	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003
A42	4138K	0.0000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001
A43	4164K	0.0000	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0004	0.0004	0.0003	0.0003	0.0004	0.0003	0.0001
A44	4162K	0.0000	0.0004	0.0003	0.0004	0.0003	0.0002	0.0003	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003
A45	4295K	0.0000	0.0004	0.0004	0.0003	0.0001	0.0002	0.0003	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002

Datos de la tensión directa [V] para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 53 (LXH7 - FW48): T_a = T_{aire} = 85° C, I_f = 500 mA
 T_a ≥ 83° C y T_{aire} ≥ 80° C en cumplimiento con LM-80-08

		0hrs	24hrs	168hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
A1	4143K	2.882	2.892	2.893	2.893	2.894	2.891	2.890	2.891	2.892	2.899	2.894	2.890	2.892	2.894
A2	4128K	2.920	2.919	2.921	2.921	2.919	2.919	2.920	2.919	2.921	2.919	2.922	2.921	2.921	2.923
A3	4138K	2.929	2.930	2.931	2.930	2.930	2.928	2.929	2.931	2.928	2.929	2.933	2.930	2.930	2.934
A4	4133K	2.902	2.901	2.902	2.901	2.901	2.900	2.900	2.900	2.901	2.899	2.902	2.901	2.898	2.903
A5	4094K	2.934	2.934	2.935	2.934	2.935	2.933	2.931	2.934	2.934	2.931	2.937	2.935	2.936	2.937
A6	4224K	2.862	2.863	2.862	2.861	2.863	2.861	2.879	2.882	2.881	2.879	2.884	2.881	2.881	2.884
A7	4111K	2.913	2.917	2.917	2.912	2.917	2.915	2.914	2.916	2.917	2.915	2.918	2.915	2.916	2.919
A8	4110K	2.857	2.858	2.859	2.857	2.858	2.857	2.856	2.856	2.859	2.856	2.860	2.858	2.857	2.859
A9	4066K	2.899	2.902	2.900	2.900	2.903	2.902	2.901	2.901	2.903	2.899	2.903	2.901	2.903	2.905
A10	4158K	2.951	2.949	2.951	2.950	2.950	2.948	2.951	2.950	2.952	2.949	2.953	2.951	2.951	2.954
A21	4326K	2.964	2.963	2.965	2.961	2.961	2.959	2.959	2.961	2.960	2.958	2.963	2.961	2.962	2.964
A22	4194K	2.934	2.933	2.933	2.930	2.930	2.929	2.929	2.930	2.929	2.927	2.933	2.931	2.932	2.933
A23	4274K	2.943	2.941	2.942	2.940	2.939	2.938	2.937	2.937	2.938	2.936	2.941	2.938	2.938	2.941
A24	4341K	2.965	2.966	2.965	2.965	2.962	2.960	2.962	2.962	2.963	2.959	2.963	2.962	2.961	2.965
A25	4358K	2.936	2.936	2.934	2.931	2.930	2.929	2.927	2.930	2.929	2.928	2.933	2.931	2.931	2.933
A26	4322K	2.956	2.955	2.955	2.952	2.952	2.949	2.950	2.950	2.950	2.948	2.953	2.951	2.951	2.954
A27	4291K	2.927	2.930	2.927	2.928	2.928	2.925	2.925	2.926	2.926	2.926	2.930	2.926	2.926	2.932
A28	4328K	2.931	2.931	2.932	2.928	2.930	2.926	2.926	2.927	2.929	2.928	2.931	2.929	2.930	2.933
A29	4388K	2.965	2.965	2.966	2.964	2.965	2.962	2.961	2.961	2.962	2.961	2.963	2.962	2.963	2.966
A30	4327K	2.981	2.983	2.981	2.980	2.980	2.979	2.977	2.976	2.979	2.975	2.980	2.977	2.979	2.981
A41	4186K	3.033	3.032	3.031	3.028	3.028	3.025	3.023	3.024	3.023	3.020	3.025	3.024	3.025	3.030
A42	4136K	3.076	3.074	3.074	3.069	3.067	3.063	3.061	3.060	3.060	3.058	3.063	3.060	3.059	3.066
A43	4164K	3.209	3.191	3.184	3.143	3.130	3.116	3.108	3.100	3.097	3.093	3.095	3.089	3.087	3.099
A44	4162K	3.090	3.088	3.087	3.082	3.080	3.075	3.073	3.073	3.071	3.071	3.075	3.073	3.073	3.078
A45	4295K	3.064	3.060	3.072	3.069	3.054	3.045	3.038	3.034	3.033	3.030	3.031	3.030	3.028	3.031

Datos del flujo luminoso [lm] para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 52 (LXH7 - FW40): T_a = T_{aire} = 165° C, I_f = 500 mA
T_a ≥ 103° C y T_{aire} ≥ 100° C en cumplimiento con LM-80-08

CGT (lm/h)	2000h	2400h	2800h	3200h	3600h	4000h	4500h	5000h	5500h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h
A1 4029K	155.531	155.174	155.500	155.572	155.508	155.948	160.125	161.013	160.964	159.921	160.028	161.572	162.928	161.750
A2 4109K	156.216	155.408	155.781	157.221	158.081	159.789	160.387	161.182	160.835	159.340	159.993	161.851	163.054	162.377
A3 4089K	151.167	150.300	150.721	151.893	153.833	154.933	155.115	155.949	155.427	154.312	154.350	155.935	156.989	156.325
A4 4053K	148.456	147.916	148.309	148.213	150.753	151.566	151.979	152.861	152.519	151.328	151.560	153.190	154.473	153.797
A5 3956K	154.323	153.786	153.990	156.947	158.275	159.410	159.880	160.605	160.288	158.175	159.063	161.143	162.241	161.892
A6 4029K	154.755	154.523	154.820	157.670	158.988	160.160	160.587	161.684	161.811	160.364	160.285	162.813	163.832	163.397
A7 4125K	152.748	152.724	152.980	154.982	156.226	157.274	157.180	158.005	157.631	155.918	156.101	158.037	159.035	158.300
A8 4058K	155.820	155.628	155.822	157.877	159.420	160.386	160.390	161.281	160.957	155.600	156.294	161.309	162.386	161.566
A9 4037K	154.089	154.089	155.048	157.258	158.998	160.348	160.354	161.800	161.487	158.357	160.239	162.107	163.347	162.563
A10 4123K	153.709	153.804	153.445	156.089	157.392	158.748	158.883	159.574	159.467	157.930	158.080	160.162	161.086	160.500
A21 4229K	152.886	151.220	151.072	153.983	154.953	156.450	158.715	157.839	157.484	155.634	156.043	158.156	159.248	158.801
A22 4275K	150.882	149.941	149.979	152.401	153.585	155.118	155.274	156.854	156.436	154.071	155.889	157.925	159.163	158.921
A23 4228K	153.138	152.245	152.280	154.137	155.358	157.058	157.155	158.584	158.378	156.770	157.413	159.506	160.758	160.488
A24 4187K	153.224	152.040	152.040	154.101	155.365	156.581	157.000	158.679	158.979	157.548	158.481	160.947	162.418	162.210
A25 4189K	152.071	151.380	151.353	152.903	154.480	155.589	155.880	156.798	156.648	155.292	155.783	157.894	158.887	158.500
A26 4197K	154.313	153.569	153.633	154.858	156.229	157.453	157.334	158.248	158.550	156.888	157.323	159.322	160.286	159.720
A27 4198K	151.247	150.571	150.742	152.007	153.398	154.851	155.127	156.690	157.143	155.881	156.384	158.358	160.315	158.813
A28 4172K	154.308	153.835	153.722	155.127	156.151	157.604	157.844	158.757	158.798	157.080	157.804	160.112	160.975	161.025
A29 4180K	145.210	144.735	145.001	146.384	147.782	148.849	148.274	149.038	149.638	148.051	148.311	150.398	151.328	150.045
A30 4163K	153.286	152.591	152.638	154.350	155.870	156.789	156.790	158.287	158.666	157.405	158.062	160.677	162.078	161.283
A41 4047K	152.991	151.901	152.620	153.933	155.656	156.915	157.744	158.768	158.350	156.537	158.357	159.270	160.848	158.234
A42 4180K	145.825	145.815	146.391	147.182	148.580	149.028	149.955	150.867	150.612	148.452	148.124	149.594	149.891	148.995
A43 4061K	159.144	157.833	158.074	160.300	161.878	163.182	163.375	164.585	164.580	162.688	162.949	164.794	165.448	164.828
A44 4110K	155.337	154.294	155.034	156.480	158.241	159.884	159.900	160.783	160.879	158.524	158.925	160.536	161.372	160.744
A45 4101K	147.997	147.067	147.680	148.622	150.033	151.646	152.065	153.001	152.622	150.028	149.851	151.285	151.783	150.994

Datos del flujo luminoso normalizado para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 52 (LXH7 - FW40): T_a = T_{aire} = 165° C, I_f = 500 mA
T_a ≥ 103° C y T_{aire} ≥ 100° C en cumplimiento con LM-80-08

CGT (lm/h)	2000h	2400h	2800h	3200h	3600h	4000h	4500h	5000h	5500h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h
A1 4029K	1.0000	0.9977	0.9998	1.0067	1.0191	1.0294	1.0295	1.0352	1.0326	1.0282	1.0299	1.0388	1.0450	1.0400
A2 4109K	1.0000	0.9948	0.9972	1.0064	1.0118	1.0227	1.0267	1.0316	1.0296	1.0250	1.0242	1.0348	1.0438	1.0384
A3 4089K	1.0000	0.9943	0.9970	1.0048	1.0176	1.0249	1.0281	1.0318	1.0282	1.0236	1.0211	1.0315	1.0385	1.0341
A4 4053K	1.0000	0.9983	0.9990	1.0051	1.0155	1.0209	1.0237	1.0287	1.0273	1.0183	1.0209	1.0319	1.0405	1.0380
A5 3956K	1.0000	0.9964	0.9978	1.0184	1.0286	1.0330	1.0347	1.0407	1.0385	1.0314	1.0307	1.0442	1.0513	1.0477
A6 4029K	1.0000	0.9985	1.0004	1.0188	1.0271	1.0349	1.0377	1.0448	1.0443	1.0364	1.0356	1.0521	1.0587	1.0558
A7 4125K	1.0000	0.9998	1.0015	1.0146	1.0228	1.0299	1.0290	1.0344	1.0320	1.0208	1.0220	1.0346	1.0411	1.0383
A8 4058K	1.0000	0.9988	1.0000	1.0132	1.0231	1.0293	1.0293	1.0349	1.0330	1.0182	1.0223	1.0362	1.0422	1.0389
A9 4037K	1.0000	1.0000	1.0023	1.0168	1.0279	1.0366	1.0366	1.0447	1.0440	1.0302	1.0359	1.0480	1.0560	1.0509
A10 4123K	1.0000	1.0006	0.9980	1.0155	1.0240	1.0328	1.0324	1.0382	1.0375	1.0253	1.0285	1.0420	1.0480	1.0442
A21 4229K	1.0000	0.9980	0.9881	1.0070	1.0134	1.0232	1.0250	1.0323	1.0300	1.0180	1.0206	1.0344	1.0415	1.0366
A22 4275K	1.0000	0.9931	0.9934	1.0084	1.0172	1.0274	1.0284	1.0376	1.0361	1.0271	1.0310	1.0460	1.0542	1.0526
A23 4228K	1.0000	0.9942	0.9943	1.0065	1.0145	1.0258	1.0262	1.0356	1.0342	1.0237	1.0279	1.0418	1.0498	1.0480
A24 4187K	1.0000	0.9923	0.9923	1.0057	1.0140	1.0245	1.0250	1.0356	1.0375	1.0282	1.0344	1.0504	1.0600	1.0588
A25 4189K	1.0000	0.9955	0.9953	1.0055	1.0158	1.0232	1.0237	1.0311	1.0301	1.0206	1.0244	1.0383	1.0448	1.0423
A26 4197K	1.0000	0.9952	0.9956	1.0035	1.0124	1.0203	1.0196	1.0255	1.0275	1.0168	1.0195	1.0325	1.0387	1.0360
A27 4198K	1.0000	0.9958	0.9967	1.0050	1.0142	1.0225	1.0257	1.0360	1.0360	1.0268	1.0373	1.0538	1.0600	1.0500
A28 4172K	1.0000	0.9958	0.9962	1.0053	1.0120	1.0214	1.0218	1.0288	1.0291	1.0178	1.0227	1.0378	1.0432	1.0436
A29 4180K	1.0000	0.9987	0.9998	1.0081	1.0176	1.0251	1.0211	1.0305	1.0305	1.0196	1.0214	1.0357	1.0421	1.0333
A30 4163K	1.0000	0.9956	0.9959	1.0071	1.0170	1.0229	1.0230	1.0328	1.0353	1.0271	1.0316	1.0464	1.0575	1.0522
A41 4047K	1.0000	0.9948	1.0005	1.0081	1.0194	1.0277	1.0331	1.0388	1.0371	1.0252	1.0240	1.0385	1.0403	1.0383
A42 4180K	1.0000	0.9931	0.9870	1.0023	1.0120	1.0218	1.0213	1.0275	1.0258	1.0111	1.0088	1.0189	1.0209	1.0148
A43 4061K	1.0000	0.9918	0.9896	1.0073	1.0172	1.0252	1.0278	1.0341	1.0342	1.0223	1.0239	1.0355	1.0386	1.0357
A44 4110K	1.0000	0.9928	0.9880	1.0072	1.0187	1.0280	1.0294	1.0351	1.0344	1.0205	1.0225	1.0335	1.0389	1.0348
A45 4101K	1.0000	0.9937	0.9973	1.0043	1.0138	1.0247	1.0275	1.0338	1.0313	1.0137	1.0125	1.0220	1.0296	1.0203

Extrapolación TM-21 de los datos de flujo luminoso para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 52 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 105° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 103° C y Taire ≥ 100° C en cumplimiento con LM-80-08

	CCT (u')	lm/h	U	L70
A1	4020K	-2.6842e-06	1.0149	-138,397
A2	4109K	-3.6327e-06	1.0042	-99,336
A3	4089K	-2.5889e-06	1.0092	-141,317
A4	4083K	-3.2618e-06	1.0044	-110,791
A5	3956K	-3.2728e-06	1.0154	-113,858
A6	4028K	-3.8391e-06	1.0174	-97,368
A7	4125K	-2.6474e-06	1.0108	-138,754
A8	4059K	-2.8131e-06	1.0090	-130,294
A9	4037K	-3.3998e-06	1.0178	-110,105
A10	4123K	-3.1692e-06	1.0132	-115,674
A21	4220K	-3.5189e-06	1.0038	-102,398
A22	4275K	-4.0851e-06	1.0056	-73,586
A23	4228K	-4.4225e-06	1.0036	-81,472
A24	4187K	-5.9367e-06	0.9993	-59,858
A25	4199K	-4.0791e-06	1.0023	-88,084
A26	4197K	-3.2412e-06	1.0036	-111,149
A27	4198K	-4.3804e-06	1.0114	-84,401
A28	4172K	-4.5127e-06	0.9979	-78,579
A29	4180K	-2.6875e-06	1.0101	-137,683
A30	4163K	-5.3825e-06	1.0015	-67,795
A41	4047K	-1.5023e-06	1.0218	-251,888
A42	4180K	4.3270e-07	1.0200	870,051
A43	4061K	-1.9610e-06	1.0168	-190,379
A44	4110K	-1.8908e-06	1.0182	-187,149
A45	4101K	2.8920e-07	1.0228	1,409,186
ave	4128K	-3.1821e-06	1.0100	-115,948



Datos de CIE 1976 u' para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 52 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 105° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 103° C y Taire ≥ 100° C en cumplimiento con LM-80-08

	0hrs	24hrs	168hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
A1	4020K	0.2235	0.2234	0.2235	0.2235	0.2234	0.2235	0.2236	0.2236	0.2236	0.2236	0.2236	0.2242	0.2242
A2	4109K	0.2235	0.2234	0.2235	0.2235	0.2235	0.2235	0.2236	0.2236	0.2236	0.2236	0.2236	0.2241	0.2242
A3	4089K	0.2235	0.2234	0.2235	0.2235	0.2234	0.2235	0.2236	0.2236	0.2236	0.2236	0.2236	0.2241	0.2242
A4	4083K	0.2235	0.2233	0.2235	0.2235	0.2234	0.2235	0.2236	0.2236	0.2236	0.2236	0.2236	0.2241	0.2242
A5	3956K	0.2231	0.2230	0.2231	0.2230	0.2229	0.2229	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2236	0.2238	0.2239
A6	4028K	0.2233	0.2232	0.2232	0.2231	0.2231	0.2230	0.2233	0.2233	0.2233	0.2233	0.2236	0.2240	0.2240
A7	4125K	0.2240	0.2239	0.2240	0.2239	0.2239	0.2239	0.2241	0.2241	0.2241	0.2242	0.2243	0.2248	0.2249
A8	4059K	0.2238	0.2235	0.2238	0.2235	0.2235	0.2234	0.2237	0.2238	0.2238	0.2240	0.2243	0.2244	0.2245
A9	4037K	0.2238	0.2235	0.2235	0.2235	0.2234	0.2235	0.2236	0.2237	0.2237	0.2239	0.2242	0.2243	0.2244
A10	4123K	0.2242	0.2241	0.2241	0.2241	0.2240	0.2240	0.2243	0.2244	0.2243	0.2243	0.2248	0.2249	0.2250
A21	4220K	0.2230	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2227	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2234	0.2238	0.2238
A22	4275K	0.2234	0.2233	0.2234	0.2234	0.2233	0.2232	0.2235	0.2235	0.2235	0.2235	0.2238	0.2240	0.2240
A23	4228K	0.2232	0.2230	0.2232	0.2231	0.2231	0.2230	0.2233	0.2233	0.2233	0.2234	0.2236	0.2238	0.2238
A24	4187K	0.2231	0.2230	0.2230	0.2229	0.2229	0.2229	0.2231	0.2231	0.2231	0.2233	0.2235	0.2236	0.2237
A25	4199K	0.2233	0.2232	0.2232	0.2231	0.2232	0.2231	0.2234	0.2234	0.2234	0.2234	0.2236	0.2237	0.2238
A26	4197K	0.2232	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2230	0.2233	0.2233	0.2233	0.2233	0.2235	0.2237	0.2238
A27	4198K	0.2233	0.2232	0.2233	0.2232	0.2232	0.2231	0.2234	0.2234	0.2234	0.2234	0.2236	0.2237	0.2238
A28	4172K	0.2231	0.2230	0.2230	0.2230	0.2229	0.2229	0.2232	0.2233	0.2233	0.2234	0.2236	0.2238	0.2238
A29	4180K	0.2232	0.2230	0.2231	0.2231	0.2230	0.2230	0.2233	0.2233	0.2233	0.2233	0.2237	0.2238	0.2238
A30	4163K	0.2230	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228	0.2230	0.2231	0.2231	0.2231	0.2234	0.2236	0.2236
A41	4047K	0.2227	0.2225	0.2228	0.2227	0.2228	0.2225	0.2227	0.2227	0.2227	0.2229	0.2231	0.2233	0.2234
A42	4180K	0.2238	0.2237	0.2238	0.2238	0.2238	0.2237	0.2239	0.2239	0.2239	0.2240	0.2243	0.2244	0.2245
A43	4061K	0.2228	0.2227	0.2227	0.2228	0.2228	0.2228	0.2229	0.2229	0.2229	0.2230	0.2233	0.2234	0.2235
A44	4110K	0.2234	0.2232	0.2233	0.2233	0.2233	0.2232	0.2234	0.2234	0.2234	0.2236	0.2238	0.2240	0.2240
A45	4101K	0.2234	0.2233	0.2233	0.2234	0.2234	0.2233	0.2235	0.2235	0.2235	0.2238	0.2239	0.2240	0.2241



Datos de la tensión directa [V] para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS S2 (LXH7 - FW40): $T_a = T_{aire} = 105^\circ C$, $I_f = 600 mA$
 $T_a \leq 103^\circ C$ y $T_{aire} \geq 100^\circ C$ en cumplimiento con LM-80-08

		0hrs	24hrs	100hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
A1	4020K	2.928	2.923	2.923	2.927	2.927	2.918	2.930	2.932	2.935	2.937	2.947	2.954	2.959	2.970
A2	4109K	2.948	2.945	2.946	2.948	2.946	2.940	2.948	2.954	2.959	2.960	2.966	2.975	2.981	2.991
A3	4089K	2.897	2.892	2.896	2.896	2.896	2.887	2.896	2.895	2.898	2.900	2.905	2.904	2.909	2.915
A4	4083K	2.917	2.910	2.914	2.915	2.914	2.910	2.919	2.918	2.920	2.921	2.928	2.932	2.938	2.942
A5	3056K	2.897	2.891	2.896	2.895	2.892	2.885	2.895	2.892	2.898	2.902	2.905	2.908	2.911	2.916
A6	4026K	2.909	2.903	2.908	2.909	2.907	2.902	2.912	2.913	2.919	2.925	2.932	2.940	2.946	2.959
A7	4125K	2.887	2.883	2.887	2.888	2.884	2.878	2.885	2.888	2.887	2.889	2.890	2.895	2.897	2.899
A8	4058K	2.918	2.911	2.910	2.912	2.910	2.905	2.911	2.915	2.914	2.918	2.923	2.927	2.930	2.931
A9	4037K	2.915	2.910	2.909	2.912	2.912	2.909	2.918	2.922	2.927	2.930	2.942	2.952	2.960	2.972
A10	4123K	2.892	2.891	2.890	2.892	2.890	2.885	2.893	2.894	2.896	2.901	2.903	2.906	2.907	2.916
A21	4220K	2.986	2.978	2.982	2.982	2.979	2.973	2.982	2.982	2.985	2.990	2.995	3.000	3.008	3.015
A22	4275K	2.969	2.964	2.964	2.968	2.964	2.959	2.970	2.970	2.977	2.986	2.997	3.005	3.026	3.048
A23	4228K	2.961	2.957	2.956	2.958	2.955	2.950	2.960	2.961	2.968	2.973	2.986	2.994	3.007	3.024
A24	4187K	2.952	2.948	2.948	2.951	2.948	2.944	2.955	2.961	2.969	2.981	2.998	3.018	3.046	3.082
A25	4199K	2.942	2.937	2.937	2.935	2.934	2.927	2.939	2.939	2.946	2.952	2.959	2.984	2.974	2.987
A26	4197K	2.978	2.978	2.978	2.977	2.975	2.970	2.980	2.984	2.984	2.990	3.000	3.008	3.013	3.026
A27	4198K	2.909	2.909	2.908	2.909	2.907	2.907	2.916	2.925	2.935	2.948	2.971	2.994	3.023	3.057
A28	4172K	2.938	2.932	2.934	2.935	2.935	2.928	2.938	2.943	2.947	2.956	2.965	2.978	2.991	3.012
A29	4180K	2.968	2.961	2.963	2.963	2.959	2.951	2.965	2.966	2.970	2.975	2.987	2.993	3.007	3.019
A30	4163K	2.947	2.941	2.941	2.943	2.940	2.938	2.947	2.954	2.960	2.973	2.989	3.011	3.032	3.068
A41	4047K	3.089	3.085	3.086	3.064	3.061	3.067	3.077	3.088	3.101	3.112	3.125	3.134	3.142	3.150
A42	4180K	3.020	3.017	3.018	3.018	3.017	3.012	3.028	3.033	3.044	3.056	3.068	3.078	3.085	3.092
A43	4061K	3.111	3.103	3.100	3.100	3.095	3.093	3.104	3.112	3.121	3.135	3.146	3.154	3.162	3.171
A44	4110K	3.146	3.134	3.126	3.119	3.111	3.108	3.124	3.130	3.140	3.149	3.159	3.164	3.173	3.180
A45	4101K	3.018	3.011	3.013	3.015	3.013	3.018	3.036	3.052	3.072	3.088	3.100	3.111	3.114	3.125

Datos del flujo luminoso [lm] para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 51 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 120° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 118° C y Taire ≥ 115° C en cumplimiento con LM-80-08

QCT (lm)	Area	3000h	3500h	4000h	5000h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h	10000h	10000h	10000h	10000h	10000h
A1	3056K	155.067	154.851	155.138	158.297	160.422	163.078	163.559	164.758	163.544	160.837	160.768	161.189	161.699	160.632
A2	4046K	157.490	156.928	157.056	159.485	161.333	163.838	164.053	165.726	165.058	161.838	161.767	161.947	163.019	161.980
A3	4088K	156.925	156.067	156.294	158.312	161.137	163.361	163.123	164.850	164.377	161.280	161.368	162.087	162.817	161.598
A4	4039K	157.937	157.474	157.805	159.994	161.951	163.926	163.782	165.483	165.383	161.897	162.559	163.233	163.782	162.564
A5	4050K	155.023	154.827	155.069	156.855	158.439	160.419	159.916	161.184	161.129	158.542	158.951	159.051	160.273	157.830
A6	4037K	157.784	157.399	157.701	159.762	161.718	164.228	164.424	165.616	163.985	160.768	160.878	161.890	162.833	161.075
A7	4058K	156.891	156.324	156.517	158.530	160.560	162.335	162.268	163.985	163.919	160.448	160.502	161.164	161.986	160.500
A8	4038K	157.483	157.143	157.274	159.042	161.042	162.807	162.408	163.982	164.107	161.551	161.721	162.094	162.334	160.918
A9	4056K	156.548	156.164	156.305	158.860	161.863	163.731	163.512	165.263	165.078	161.721	161.891	162.525	163.017	161.596
A10	4002K	157.105	156.574	157.233	158.578	159.828	161.776	161.828	163.422	163.421	160.747	160.593	160.748	161.240	159.774
A21	4210K	146.333	146.643	148.797	151.177	153.398	156.588	157.779	158.440	152.510	149.748	149.537	150.324	151.486	151.130
A22	4178K	152.484	151.568	151.367	154.078	156.188	158.254	158.688	160.477	159.310	154.354	152.542	152.730	153.440	152.970
A23	4061K	153.829	152.432	152.512	155.376	158.171	161.917	161.631	157.261	154.643	152.138	152.438	153.480	154.727	154.102
A24	4148K	154.446	153.814	153.734	156.540	158.197	161.761	162.577	157.868	154.768	152.068	152.418	153.219	154.455	153.789
A25	4224K	155.546	155.115	155.127	158.414	158.525	160.843	161.787	164.049	160.907	156.380	156.988	157.854	158.869	158.026
A26	4268K	153.991	153.352	153.483	155.216	157.255	159.394	160.356	162.497	159.886	158.043	158.034	158.791	157.967	157.063
A27	4164K	156.408	155.598	155.805	158.881	158.849	160.162	160.436	161.241	159.179	156.159	154.566	155.548	156.486	155.848
A28	4214K	154.426	152.988	153.169	155.114	157.437	159.877	161.896	161.751	158.038	156.065	155.265	156.262	157.478	156.858
A29	4172K	154.291	153.714	153.897	156.445	157.954	160.976	163.128	160.438	157.548	154.650	155.016	156.409	157.463	155.339
A30	4257K	152.955	152.721	152.871	154.452	156.525	158.762	160.523	161.966	158.059	154.894	154.963	156.179	157.000	154.440
A41	4148K	147.158	146.255	147.358	149.736	152.715	155.110	152.296	152.696	152.120	149.405	149.395	151.831	152.728	151.725
A42	4187K	146.026	144.815	145.305	147.393	149.324	150.186	149.085	149.761	149.359	148.713	147.978	149.267	150.140	148.524
A43	4096K	154.703	153.899	154.786	158.337	159.747	160.880	160.047	160.775	160.659	157.825	159.222	160.752	161.744	160.363
A44	4163K	157.813	156.411	157.043	158.538	160.460	161.629	160.982	161.895	161.841	158.630	160.472	161.891	162.817	161.415
A45	4217K	146.171	145.584	145.318	148.167	150.346	150.811	149.879	150.808	150.232	147.456	148.855	150.020	150.777	149.795

Datos del flujo luminoso normalizado para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 51 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 120° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 118° C y Taire ≥ 115° C en cumplimiento con LM-80-08

QCT (lm)	Area	3000h	3500h	4000h	5000h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h	10000h	10000h	10000h	10000h	10000h
A1	3056K	1.0000	0.9985	1.0003	1.0207	1.0344	1.0515	1.0548	1.0624	1.0548	1.0377	1.0386	1.0383	1.0438	1.0359
A2	4046K	1.0000	0.9964	0.9973	1.0127	1.0244	1.0405	1.0417	1.0523	1.0481	1.0261	1.0272	1.0283	1.0351	1.0288
A3	4088K	1.0000	0.9947	0.9956	1.0152	1.0288	1.0410	1.0395	1.0505	1.0475	1.0276	1.0283	1.0329	1.0383	1.0296
A4	4039K	1.0000	0.9971	0.9979	1.0130	1.0254	1.0379	1.0370	1.0478	1.0470	1.0251	1.0293	1.0335	1.0369	1.0293
A5	4050K	1.0000	0.9987	1.0002	1.0195	1.0220	1.0348	1.0316	1.0397	1.0394	1.0227	1.0253	1.0260	1.0274	1.0181
A6	4037K	1.0000	0.9973	0.9995	1.0125	1.0249	1.0408	1.0421	1.0497	1.0393	1.0147	1.0183	1.0256	1.0307	1.0209
A7	4058K	1.0000	0.9964	0.9976	1.0111	1.0234	1.0347	1.0343	1.0451	1.0448	1.0227	1.0230	1.0272	1.0323	1.0230
A8	4038K	1.0000	0.9978	0.9986	1.0088	1.0225	1.0325	1.0312	1.0412	1.0420	1.0264	1.0266	1.0290	1.0307	1.0218
A9	4056K	1.0000	0.9969	0.9978	1.0076	1.0203	1.0320	1.0307	1.0417	1.0406	1.0194	1.0204	1.0244	1.0275	1.0186
A10	4002K	1.0000	0.9986	1.0008	1.0094	1.0173	1.0297	1.0301	1.0402	1.0402	1.0232	1.0222	1.0232	1.0263	1.0170
A21	4210K	1.0000	1.0158	1.0166	1.0331	1.0483	1.0699	1.0762	1.0691	1.0422	1.0233	1.0218	1.0273	1.0351	1.0328
A22	4178K	1.0000	0.9940	0.9927	1.0166	1.0241	1.0379	1.0401	1.0524	1.0448	1.0123	1.0004	1.0018	1.0063	1.0032
A23	4061K	1.0000	0.9922	0.9927	1.0114	1.0296	1.0539	1.0534	1.0236	1.0075	0.9901	0.9922	0.9990	1.0071	1.0031
A24	4148K	1.0000	0.9959	0.9954	1.0071	1.0243	1.0474	1.0526	1.0222	1.0023	0.9846	0.9869	0.9921	1.0001	0.9957
A25	4224K	1.0000	0.9972	0.9973	1.0056	1.0192	1.0328	1.0401	1.0547	1.0345	1.0033	1.0091	1.0136	1.0214	1.0159
A26	4268K	1.0000	0.9958	0.9966	1.0080	1.0212	1.0351	1.0413	1.0552	1.0383	1.0133	1.0133	1.0182	1.0259	1.0199
A27	4164K	1.0000	0.9948	0.9955	1.0030	1.0158	1.0240	1.0258	1.0399	1.0177	0.9920	0.9884	0.9945	1.0005	0.9952
A28	4214K	1.0000	0.9906	0.9919	1.0045	1.0195	1.0353	1.0484	1.0474	1.0234	1.0043	1.0054	1.0121	1.0188	1.0144
A29	4172K	1.0000	0.9983	0.9975	1.0075	1.0238	1.0434	1.0573	1.0399	1.0212	1.0024	1.0048	1.0138	1.0208	1.0099
A30	4257K	1.0000	0.9985	0.9995	1.0098	1.0233	1.0380	1.0495	1.0589	1.0334	1.0114	1.0131	1.0211	1.0270	1.0097
A41	4148K	1.0000	0.9939	1.0013	1.0175	1.0378	1.0540	1.0349	1.0370	1.0337	1.0153	1.0220	1.0324	1.0378	1.0310
A42	4187K	1.0000	0.9918	0.9952	1.0095	1.0227	1.0286	1.0211	1.0257	1.0230	1.0048	1.0135	1.0223	1.0284	1.0172
A43	4096K	1.0000	0.9935	1.0005	1.0144	1.0326	1.0399	1.0345	1.0393	1.0385	1.0202	1.0292	1.0361	1.0455	1.0365
A44	4163K	1.0000	0.9911	0.9951	1.0046	1.0188	1.0242	1.0201	1.0256	1.0255	1.0053	1.0168	1.0259	1.0317	1.0228
A45	4217K	1.0000	0.9958	1.0016	1.0137	1.0286	1.0317	1.0254	1.0304	1.0278	1.0085	1.0184	1.0264	1.0315	1.0245

000613

Extrapolación TM-21 de los datos de flujo luminoso para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 51 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 120° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 118° C y Taire ≥ 115° C en cumplimiento con LM-80-08

Identif. Unid.	Watts	Φ	L70	
A1	3960K	1.9633e-06	1.0568	209.794
A2	4048K	1.9020e-06	1.0470	211.898
A3	4088K	1.6342e-06	1.0465	246.045
A4	4090K	1.3296e-06	1.0438	300.548
A5	4050K	2.5431e-06	1.0462	158.022
A6	4037K	1.0037e-06	1.0327	387.367
A7	4055K	2.0670e-06	1.0450	192.012
A8	4038K	2.3814e-06	1.0480	169.481
A9	4058K	2.2505e-06	1.0426	177.010
A10	4002K	2.8042e-06	1.0481	137.580
A21	4210K	1.6942e-07	1.0317	2.289,491
A22	4178K	0.2752e-06	1.0600	66.129
A23	4081K	-9.7350e-07	0.9926	-398.775
A24	4148K	-5.5034e-07	0.9695	-628.900
A25	4224K	1.4413e-06	1.0285	266.851
A26	4268K	1.3455e-06	1.0318	288.353
A27	4164K	2.2973e-06	1.0153	181.088
A28	4214K	-2.4258e-07	1.0114	-1.517,071
A29	4172K	2.1674e-07	1.0132	1.706,241
A30	4257K	1.7777e-06	1.0329	218.871
A41	4148K	-1.8036e-06	1.0149	-205.936
A42	4187K	-1.4306e-06	1.0075	-254.372
A43	4090K	-2.1034e-06	1.0188	-178.340
A44	4163K	-2.0985e-06	1.0054	-172.522
A45	4217K	-1.6792e-06	1.0101	-218.369
A46	4124K	9.0658e-07	1.0287	423.247

Datos de CIE 1976 u' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 51 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 120° C, If = 500 mA
 Ts ≥ 118° C y Taire ≥ 115° C en cumplimiento con LM-80-08

	0hrs	34hrs	168hrs	503hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
A1	0.2231	0.2230	0.2231	0.2230	0.2229	0.2228	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231
A2	0.2235	0.2234	0.2235	0.2234	0.2233	0.2233	0.2236	0.2236	0.2236	0.2237	0.2240	0.2241	0.2241	0.2241
A3	0.2237	0.2238	0.2237	0.2238	0.2235	0.2235	0.2238	0.2238	0.2238	0.2238	0.2242	0.2243	0.2243	0.2243
A4	0.2234	0.2233	0.2234	0.2233	0.2232	0.2232	0.2235	0.2235	0.2236	0.2237	0.2239	0.2240	0.2240	0.2240
A5	0.2238	0.2237	0.2238	0.2237	0.2236	0.2236	0.2238	0.2238	0.2239	0.2241	0.2244	0.2244	0.2244	0.2244
A6	0.2235	0.2235	0.2235	0.2234	0.2234	0.2234	0.2236	0.2236	0.2236	0.2238	0.2240	0.2241	0.2240	0.2241
A7	0.2235	0.2235	0.2235	0.2235	0.2234	0.2234	0.2236	0.2236	0.2237	0.2238	0.2240	0.2241	0.2241	0.2241
A8	0.2235	0.2234	0.2234	0.2234	0.2233	0.2233	0.2236	0.2236	0.2237	0.2238	0.2240	0.2241	0.2240	0.2241
A9	0.2234	0.2233	0.2234	0.2234	0.2233	0.2233	0.2236	0.2236	0.2236	0.2238	0.2240	0.2241	0.2240	0.2241
A10	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2233	0.2233	0.2233	0.2235	0.2237	0.2238	0.2237	0.2238
A21	0.2232	0.2232	0.2232	0.2231	0.2231	0.2230	0.2231	0.2231	0.2231	0.2233	0.2235	0.2236	0.2236	0.2236
A22	0.2233	0.2233	0.2233	0.2232	0.2231	0.2231	0.2233	0.2233	0.2232	0.2234	0.2236	0.2237	0.2237	0.2237
A23	0.2228	0.2225	0.2226	0.2225	0.2224	0.2223	0.2225	0.2225	0.2225	0.2229	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230
A24	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2228	0.2227	0.2229	0.2229	0.2229	0.2230	0.2232	0.2234	0.2235	0.2235
A25	0.2233	0.2232	0.2232	0.2232	0.2231	0.2231	0.2233	0.2232	0.2232	0.2234	0.2235	0.2237	0.2238	0.2238
A26	0.2235	0.2234	0.2235	0.2234	0.2234	0.2233	0.2235	0.2235	0.2234	0.2236	0.2238	0.2239	0.2238	0.2238
A27	0.2229	0.2228	0.2229	0.2229	0.2228	0.2228	0.2230	0.2230	0.2229	0.2231	0.2233	0.2234	0.2233	0.2233
A28	0.2232	0.2232	0.2233	0.2232	0.2232	0.2231	0.2233	0.2232	0.2232	0.2234	0.2235	0.2237	0.2238	0.2238
A29	0.2230	0.2229	0.2230	0.2230	0.2229	0.2228	0.2230	0.2230	0.2229	0.2231	0.2233	0.2234	0.2233	0.2233
A30	0.2234	0.2233	0.2234	0.2234	0.2233	0.2233	0.2234	0.2234	0.2233	0.2235	0.2237	0.2238	0.2237	0.2238
A41	0.2234	0.2234	0.2235	0.2234	0.2233	0.2232	0.2234	0.2234	0.2234	0.2236	0.2238	0.2239	0.2238	0.2238
A42	0.2237	0.2237	0.2238	0.2237	0.2236	0.2236	0.2238	0.2238	0.2238	0.2240	0.2242	0.2243	0.2242	0.2243
A43	0.2230	0.2229	0.2230	0.2230	0.2229	0.2228	0.2230	0.2231	0.2230	0.2232	0.2234	0.2236	0.2236	0.2236
A44	0.2232	0.2232	0.2232	0.2232	0.2231	0.2231	0.2233	0.2234	0.2233	0.2235	0.2237	0.2238	0.2237	0.2238
A45	0.2238	0.2238	0.2238	0.2238	0.2237	0.2237	0.2239	0.2239	0.2239	0.2240	0.2242	0.2243	0.2243	0.2243

Datos de la tensión directa [V] para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 51 (LXH7 - FW40): $T_s = T_{aire} = 125^\circ \text{C}$, $I_f = 500 \text{ mA}$
 $T_s \geq 115^\circ \text{C}$ y $T_{aire} \geq 115^\circ \text{C}$ en cumplimiento con LM-80-08

		0hrs	24hrs	168hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
A1	3088K	2.899	2.899	2.899	2.900	2.900	2.915	2.940	2.978	3.000	3.030	3.048	3.060	3.055	3.057
A2	4048K	2.933	2.936	2.935	2.935	2.940	2.949	2.982	3.021	3.059	3.094	3.116	3.135	3.130	3.128
A3	4068K	2.935	2.937	2.937	2.941	2.940	2.951	2.979	3.005	3.036	3.071	3.091	3.118	3.111	3.109
A4	4039K	2.934	2.931	2.931	2.933	2.938	2.944	2.968	2.994	3.020	3.058	3.085	3.109	3.105	3.105
A5	4050K	2.897	2.894	2.896	2.895	2.893	2.900	2.913	2.930	2.947	2.957	2.991	3.014	3.013	3.009
A6	4037K	2.937	2.934	2.934	2.939	2.942	2.957	2.994	3.037	3.068	3.088	3.102	3.113	3.110	3.104
A7	4055K	2.925	2.922	2.921	2.922	2.923	2.933	2.954	2.981	3.010	3.045	3.067	3.084	3.080	3.077
A8	4038K	2.908	2.907	2.907	2.908	2.905	2.916	2.932	2.949	2.974	3.001	3.028	3.050	3.047	3.045
A9	4056K	2.922	2.918	2.916	2.922	2.920	2.931	2.948	2.972	3.002	3.030	3.053	3.071	3.066	3.059
A10	4002K	2.895	2.895	2.894	2.898	2.898	2.901	2.920	2.938	2.962	2.992	3.017	3.038	3.035	3.036
A21	4210K	2.900	2.900	2.897	2.898	2.903	2.932	3.005	3.069	3.109	3.134	3.135	3.151	3.134	3.133
A22	4178K	2.946	2.944	2.943	2.945	2.950	2.964	2.998	3.048	3.096	3.134	3.151	3.181	3.147	3.140
A23	4081K	2.937	2.933	2.930	2.938	2.950	2.967	3.113	3.180	3.188	3.203	3.217	3.233	3.217	3.210
A24	4148K	2.932	2.934	2.931	2.935	2.944	2.967	3.104	3.209	3.220	3.238	3.248	3.284	3.245	3.239
A25	4224K	2.983	2.980	2.982	2.988	2.970	2.988	3.044	3.145	3.217	3.238	3.252	3.264	3.244	3.237
A26	4268K	2.988	2.985	2.983	2.985	2.989	3.009	3.085	3.182	3.234	3.259	3.270	3.284	3.266	3.259
A27	4184K	2.987	2.984	2.981	2.985	2.987	3.003	3.039	3.083	3.119	3.140	3.151	3.158	3.147	3.140
A28	4214K	2.964	2.958	2.962	2.968	2.973	3.001	3.089	3.233	3.265	3.278	3.290	3.303	3.285	3.276
A29	4172K	2.946	2.941	2.943	2.945	2.957	2.994	3.104	3.238	3.258	3.269	3.281	3.296	3.277	3.271
A30	4257K	2.982	2.982	2.980	2.984	2.970	2.993	3.062	3.193	3.248	3.263	3.274	3.285	3.268	3.264
A41	4146K	3.008	3.005	3.004	3.012	3.026	3.085	3.137	3.147	3.151	3.162	3.176	3.186	3.173	3.174
A42	4187K	3.101	3.093	3.078	3.075	3.075	3.089	3.112	3.119	3.120	3.133	3.138	3.147	3.139	3.137
A43	4096K	3.108	3.104	3.100	3.106	3.117	3.156	3.182	3.195	3.202	3.212	3.225	3.233	3.221	3.222
A44	4183K	3.183	3.172	3.149	3.138	3.136	3.145	3.163	3.188	3.170	3.179	3.186	3.192	3.184	3.185
A45	4217K	3.124	3.116	3.104	3.105	3.122	3.156	3.178	3.189	3.186	3.207	3.219	3.227	3.214	3.213

Datos del flujo luminoso [lm] para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 58 (LXH7 - FW46): Ts = Taire = 55° C, If = 700 mA
 Ts ≥ 53° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

CCFL (mW)	24hrs	168hrs	336hrs	504hrs	672hrs	840hrs	1008hrs	1176hrs	1344hrs	1512hrs	1680hrs	1848hrs	2016hrs	2184hrs	
B30	4232K	202.872	200.319	200.056	201.796	202.521	203.190	203.408	204.015	202.941	203.508	202.881	203.581	204.878	203.588
B37	4158K	214.820	212.395	213.039	214.162	215.738	218.650	217.379	218.215	217.441	218.877	217.190	218.237	219.472	218.566
B38	4111K	201.804	200.218	200.921	202.107	203.945	204.829	204.996	205.828	205.368	205.867	204.484	205.317	206.476	205.547
B39	4202K	194.232	192.158	192.707	194.450	195.705	196.548	196.743	197.385	197.013	198.418	196.323	197.018	198.141	197.029
B40	4108K	210.867	208.311	209.095	211.028	212.449	213.517	213.871	214.784	214.387	215.806	214.055	214.737	216.210	215.461
B51	4378K	195.213	194.029	194.278	196.820	198.285	198.170	199.356	198.719	199.831	198.019	198.735	199.832	201.044	200.425
B52	4274K	202.548	201.002	201.096	201.714	203.369	203.428	204.312	204.827	204.584	205.791	203.809	204.918	206.022	205.477
B53	4213K	198.888	197.412	197.700	200.117	201.771	202.310	202.779	203.929	203.294	204.825	202.354	203.539	204.927	204.081
B54	4210K	203.247	202.058	202.403	204.985	206.309	206.847	207.542	207.196	207.721	208.894	206.921	208.082	209.235	208.588
B55	4188K	201.138	200.103	200.412	203.054	204.440	205.085	205.497	206.838	205.857	207.007	206.088	206.244	207.405	206.763
B56	4262K	201.938	200.448	199.320	202.895	204.019	204.268	205.031	205.885	205.660	206.708	204.825	205.989	207.308	206.191
B57	4258K	202.779	201.348	201.523	203.331	204.519	205.854	206.282	206.487	206.811	207.825	206.801	208.844	208.223	207.382
B58	4162K	200.481	199.321	199.837	201.380	203.014	204.105	204.388	204.907	205.191	206.308	204.451	205.438	206.776	205.888
B59	4253K	205.850	205.536	205.687	207.958	209.487	210.488	210.903	211.438	211.233	212.441	210.881	211.813	212.842	212.104
B60	4189K	204.697	203.357	203.518	205.304	206.788	207.695	208.085	208.785	208.782	209.923	208.282	209.008	210.488	209.581
B71	4101K	196.991	196.657	197.204	199.231	200.871	201.000	201.191	201.889	201.834	202.990	200.988	202.607	203.864	202.822
B72	4221K	203.994	203.183	203.889	205.284	206.988	207.321	207.338	208.048	208.197	209.356	207.159	208.818	209.831	208.815
B73	4222K	202.048	200.938	201.556	203.341	204.859	204.898	205.888	205.385	205.770	206.841	205.010	205.895	207.387	206.829
B74	4197K	203.818	202.257	202.886	205.220	206.781	207.282	207.092	208.092	208.002	209.289	207.124	208.647	209.760	208.988
B75	4127K	200.718	200.184	201.012	203.182	204.523	204.915	205.075	205.800	205.843	206.831	204.868	206.329	207.511	207.046
B76	4167K	199.810	199.118	199.587	201.931	203.272	203.318	203.702	204.387	204.459	205.588	203.819	205.128	206.381	205.558
B77	4059K	195.845	194.979	195.529	196.443	197.878	198.428	198.651	199.150	199.526	197.222	198.601	199.872	201.163	200.306
B78	4207K	192.685	191.962	192.707	195.786	197.300	197.789	197.898	198.834	198.801	199.983	197.749	198.813	200.110	199.574
B79	4132K	203.808	202.524	203.146	205.921	208.459	209.227	209.349	210.321	210.448	209.889	208.801	211.018	212.297	211.871
B80	4152K	202.508	201.593	202.255	205.429	206.821	207.667	207.961	208.874	208.127	207.148	208.141	209.355	210.688	209.844

Datos del flujo luminoso normalizado para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 58 (LXH7 - FW46): Ts = Taire = 55° C, If = 700 mA
 Ts ≥ 53° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

CCFL (mW)	24hrs	168hrs	336hrs	504hrs	672hrs	840hrs	1008hrs	1176hrs	1344hrs	1512hrs	1680hrs	1848hrs	2016hrs	2184hrs	
B30	4232K	1.0000	0.9874	0.9880	0.9945	0.9983	1.0018	1.0026	1.0056	1.0003	0.9982	0.9991	1.0025	1.0088	1.0035
B37	4158K	1.0000	0.9887	0.9917	0.9969	1.0043	1.0085	1.0119	1.0158	1.0122	1.0082	1.0110	1.0159	1.0217	1.0174
B38	4111K	1.0000	0.9916	0.9951	1.0010	1.0101	1.0150	1.0153	1.0184	1.0162	1.0089	1.0126	1.0169	1.0226	1.0180
B39	4202K	1.0000	0.9893	0.9921	1.0011	1.0078	1.0119	1.0129	1.0183	1.0143	1.0081	1.0108	1.0143	1.0201	1.0144
B40	4108K	1.0000	0.9888	0.9925	1.0017	1.0085	1.0135	1.0157	1.0195	1.0177	1.0102	1.0161	1.0193	1.0263	1.0228
B51	4378K	1.0000	0.9939	0.9952	1.0082	1.0157	1.0151	1.0212	1.0231	1.0228	1.0144	1.0180	1.0242	1.0299	1.0287
B52	4274K	1.0000	0.9933	0.9938	0.9989	1.0050	1.0053	1.0097	1.0113	1.0110	1.0046	1.0062	1.0127	1.0182	1.0155
B53	4213K	1.0000	0.9926	0.9940	1.0062	1.0145	1.0172	1.0190	1.0203	1.0217	1.0138	1.0174	1.0234	1.0304	1.0262
B54	4210K	1.0000	0.9941	0.9958	1.0085	1.0151	1.0162	1.0211	1.0199	1.0220	1.0130	1.0181	1.0238	1.0295	1.0283
B55	4188K	1.0000	0.9949	0.9984	1.0095	1.0164	1.0196	1.0217	1.0224	1.0237	1.0145	1.0197	1.0254	1.0312	1.0280
B56	4262K	1.0000	0.9926	0.9870	1.0037	1.0103	1.0135	1.0153	1.0168	1.0184	1.0137	1.0148	1.0201	1.0266	1.0211
B57	4258K	1.0000	0.9929	0.9938	1.0027	1.0086	1.0152	1.0173	1.0183	1.0188	1.0140	1.0149	1.0200	1.0268	1.0226
B58	4192K	1.0000	0.9944	0.9954	1.0048	1.0128	1.0182	1.0196	1.0217	1.0232	1.0183	1.0200	1.0249	1.0318	1.0272
B59	4253K	1.0000	0.9937	0.9948	1.0054	1.0128	1.0178	1.0198	1.0222	1.0212	1.0178	1.0188	1.0250	1.0290	1.0254
B60	4189K	1.0000	0.9935	0.9942	1.0030	1.0101	1.0148	1.0188	1.0189	1.0200	1.0158	1.0174	1.0211	1.0282	1.0239
B71	4101K	1.0000	0.9983	1.0011	1.0114	1.0187	1.0204	1.0213	1.0249	1.0251	1.0188	1.0203	1.0268	1.0339	1.0286
B72	4221K	1.0000	0.9951	0.9984	1.0060	1.0147	1.0163	1.0164	1.0199	1.0208	1.0118	1.0155	1.0227	1.0276	1.0238
B73	4222K	1.0000	0.9945	0.9976	1.0084	1.0139	1.0131	1.0090	1.0185	1.0184	1.0108	1.0147	1.0190	1.0265	1.0227
B74	4197K	1.0000	0.9903	0.9954	1.0079	1.0158	1.0178	1.0171	1.0217	1.0215	1.0130	1.0172	1.0247	1.0302	1.0262
B75	4127K	1.0000	0.9872	1.0015	1.0123	1.0190	1.0209	1.0217	1.0243	1.0255	1.0175	1.0208	1.0280	1.0338	1.0315
B76	4167K	1.0000	0.9985	0.9989	1.0105	1.0173	1.0178	1.0195	1.0229	1.0233	1.0138	1.0191	1.0266	1.0328	1.0288
B77	4059K	1.0000	0.9956	0.9984	1.0031	1.0104	1.0132	1.0143	1.0189	1.0188	1.0070	1.0141	1.0211	1.0272	1.0240
B78	4207K	1.0000	0.9952	1.0001	1.0161	1.0239	1.0264	1.0274	1.0319	1.0317	1.0222	1.0283	1.0323	1.0385	1.0368
B79	4132K	1.0000	0.9932	0.9963	1.0148	1.0223	1.0281	1.0287	1.0315	1.0321	1.0243	1.0279	1.0348	1.0411	1.0381
B80	4152K	1.0000	0.9955	0.9988	1.0144	1.0213	1.0255	1.0289	1.0314	1.0327	1.0229	1.0278	1.0338	1.0404	1.0382

000617

Extrapolación TM-21 de los datos de flujo luminoso para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 58 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 55° C, If = 700 mA
 Ts ≥ 53° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

	CCT (mK)	lm	lm/h	lm/h
B36	4232K	-1.4646e-06	0.9911	-237.462
B37	4158K	-2.0057e-06	0.9992	-177.456
B38	4111K	-1.4570e-06	1.0049	-246.462
B39	4202K	-1.2989e-06	1.0035	-277.291
B40	4108K	-2.1585e-06	1.0023	-168.333
B51	4378K	-2.0386e-06	1.0071	-178.435
B52	4274K	-1.9531e-06	0.9968	-180.898
B63	4212K	-2.1817e-06	1.0055	-188.012
B54	4210K	-2.1327e-06	1.0069	-189.986
B55	4169K	-2.1540e-06	1.0073	-188.960
B56	4282K	-1.9981e-06	1.0070	-227.528
B57	4259K	-1.7393e-06	1.0063	-208.697
B68	4182K	-1.7109e-06	1.0112	-214.375
B59	4253K	-1.8849e-06	1.0098	-217.348
B60	4188K	-1.8893e-06	1.0082	-215.986
B71	4101K	-2.1001e-06	1.0090	-189.264
B72	4221K	-1.9733e-06	1.0053	-183.411
B73	4222K	-2.0325e-06	1.0033	-177.086
B74	4197K	-2.3018e-06	1.0048	-150.965
B75	4127K	-2.2671e-06	1.0079	-152.077
B76	4167K	-2.5606e-06	1.0048	-141.977
B77	4069K	-2.6138e-06	0.9989	-136.029
B78	4207K	-2.0841e-06	1.0151	-178.351
B79	4132K	-2.4182e-06	1.0148	-163.844
B80	4152K	-2.1091e-06	1.0181	-178.882
ave	4190K	-1.9082e-06	1.0058	-181.380

Datos de CIE 1976 u' para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 58 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 55° C, If = 700 mA
 Ts ≥ 53° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

	Dhrs	24hrs	168hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
B36	4232K	0.2230	0.2252	0.2252	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2234	0.2237	0.2239	0.2239	0.2240
B37	4158K	0.2227	0.2228	0.2225	0.2225	0.2225	0.2224	0.2226	0.2227	0.2227	0.2231	0.2233	0.2232	0.2234
B38	4111K	0.2225	0.2223	0.2224	0.2224	0.2225	0.2223	0.2224	0.2224	0.2229	0.2229	0.2231	0.2231	0.2231
B39	4202K	0.2233	0.2252	0.2232	0.2232	0.2231	0.2231	0.2232	0.2233	0.2233	0.2237	0.2239	0.2238	0.2238
B40	4108K	0.2223	0.2222	0.2221	0.2221	0.2220	0.2220	0.2222	0.2223	0.2222	0.2225	0.2228	0.2228	0.2228
B51	4378K	0.2228	0.2227	0.2227	0.2226	0.2225	0.2225	0.2226	0.2226	0.2226	0.2233	0.2234	0.2234	0.2236
B52	4274K	0.2219	0.2218	0.2218	0.2219	0.2218	0.2217	0.2219	0.2220	0.2222	0.2225	0.2227	0.2227	0.2228
B53	4212K	0.2223	0.2222	0.2221	0.2221	0.2221	0.2220	0.2222	0.2223	0.2224	0.2225	0.2226	0.2229	0.2230
B54	4210K	0.2234	0.2224	0.2223	0.2223	0.2222	0.2222	0.2223	0.2225	0.2225	0.2226	0.2229	0.2230	0.2232
B55	4169K	0.2223	0.2221	0.2221	0.2219	0.2218	0.2218	0.2220	0.2222	0.2222	0.2223	0.2226	0.2228	0.2228
B56	4282K	0.2228	0.2227	0.2227	0.2226	0.2226	0.2225	0.2227	0.2227	0.2228	0.2232	0.2232	0.2233	0.2235
B57	4259K	0.2227	0.2227	0.2226	0.2225	0.2225	0.2224	0.2226	0.2227	0.2227	0.2231	0.2233	0.2233	0.2234
B68	4182K	0.2224	0.2223	0.2223	0.2222	0.2222	0.2221	0.2223	0.2223	0.2223	0.2228	0.2228	0.2230	0.2230
B59	4253K	0.2231	0.2230	0.2229	0.2229	0.2228	0.2228	0.2230	0.2231	0.2230	0.2231	0.2234	0.2235	0.2236
B60	4188K	0.2223	0.2222	0.2223	0.2221	0.2221	0.2220	0.2222	0.2223	0.2222	0.2225	0.2226	0.2227	0.2228
B71	4101K	0.2223	0.2223	0.2223	0.2221	0.2221	0.2220	0.2222	0.2222	0.2223	0.2225	0.2227	0.2229	0.2230
B72	4221K	0.2228	0.2227	0.2227	0.2227	0.2226	0.2226	0.2227	0.2228	0.2228	0.2233	0.2234	0.2234	0.2235
B73	4222K	0.2229	0.2228	0.2228	0.2227	0.2227	0.2226	0.2228	0.2228	0.2229	0.2233	0.2235	0.2235	0.2236
B74	4197K	0.2228	0.2227	0.2228	0.2226	0.2226	0.2226	0.2227	0.2227	0.2228	0.2232	0.2234	0.2234	0.2234
B75	4127K	0.2227	0.2227	0.2226	0.2225	0.2225	0.2224	0.2225	0.2227	0.2226	0.2230	0.2232	0.2232	0.2233
B76	4167K	0.2231	0.2230	0.2229	0.2228	0.2228	0.2228	0.2229	0.2229	0.2230	0.2231	0.2233	0.2235	0.2235
B77	4069K	0.2229	0.2228	0.2227	0.2227	0.2226	0.2226	0.2227	0.2227	0.2228	0.2232	0.2233	0.2233	0.2235
B78	4207K	0.2236	0.2235	0.2235	0.2234	0.2233	0.2233	0.2234	0.2235	0.2235	0.2238	0.2240	0.2241	0.2241
B79	4132K	0.2230	0.2229	0.2229	0.2228	0.2227	0.2227	0.2228	0.2229	0.2229	0.2233	0.2235	0.2234	0.2235
B80	4152K	0.2232	0.2231	0.2231	0.2229	0.2229	0.2228	0.2230	0.2230	0.2231	0.2235	0.2236	0.2236	0.2237

Datos de CIE 1976 u' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 58 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 55° C, If = 700 mA
 Ts ≥ 53° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

	0m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m	110m	120m	130m	140m	150m
B36	4232K	0.4933	0.4930	0.4932	0.4926	0.4927	0.4930	0.4934	0.4938	0.4937	0.4933	0.4942	0.4950	0.4950	0.4954	0.4954
B37	4158K	0.4982	0.4978	0.4980	0.4976	0.4977	0.4970	0.4983	0.4984	0.4985	0.4980	0.4991	0.5003	0.5004	0.5002	0.5002
B38	4111K	0.5009	0.5007	0.5007	0.5004	0.5001	0.5004	0.5008	0.5010	0.5008	0.5007	0.5015	0.5027	0.5028	0.5027	0.5027
B39	4202K	0.4946	0.4943	0.4943	0.4938	0.4938	0.4941	0.4945	0.4947	0.4947	0.4945	0.4953	0.4967	0.4967	0.4965	0.4965
B40	4108K	0.5016	0.5014	0.5015	0.5011	0.5010	0.5012	0.5016	0.5018	0.5017	0.5015	0.5023	0.5035	0.5035	0.5034	0.5034
B51	4378K	0.4878	0.4875	0.4876	0.4868	0.4869	0.4873	0.4876	0.4879	0.4879	0.4879	0.4887	0.4902	0.4902	0.4900	0.4900
B52	4274K	0.4940	0.4937	0.4938	0.4935	0.4935	0.4939	0.4945	0.4947	0.4948	0.4945	0.4955	0.4967	0.4968	0.4968	0.4968
B53	4212K	0.4982	0.4968	0.4960	0.4954	0.4953	0.4957	0.4961	0.4965	0.4966	0.4964	0.4973	0.4985	0.4986	0.4986	0.4986
B54	4210K	0.4960	0.4957	0.4958	0.4952	0.4951	0.4953	0.4958	0.4961	0.4961	0.4958	0.4967	0.4980	0.4980	0.4980	0.4980
B55	4185K	0.4988	0.4985	0.4985	0.4979	0.4979	0.4980	0.4984	0.4988	0.4988	0.4984	0.4993	0.5006	0.5008	0.5005	0.5005
B56	4282K	0.4928	0.4925	0.4925	0.4918	0.4918	0.4920	0.4924	0.4928	0.4925	0.4923	0.4932	0.4945	0.4946	0.4945	0.4945
B57	4259K	0.4930	0.4927	0.4927	0.4922	0.4922	0.4923	0.4926	0.4928	0.4928	0.4926	0.4935	0.4948	0.4949	0.4948	0.4948
B58	4182K	0.4970	0.4968	0.4967	0.4962	0.4962	0.4962	0.4966	0.4968	0.4968	0.4965	0.4973	0.4986	0.4987	0.4986	0.4986
B59	4253K	0.4927	0.4923	0.4924	0.4918	0.4918	0.4919	0.4924	0.4924	0.4924	0.4922	0.4931	0.4945	0.4946	0.4945	0.4945
B60	4158K	0.4984	0.4962	0.4962	0.4978	0.4977	0.4978	0.4981	0.4982	0.4982	0.4980	0.4988	0.5001	0.5001	0.5000	0.5000
B71	4101K	0.5019	0.5017	0.5017	0.5012	0.5010	0.5011	0.5014	0.5015	0.5015	0.5013	0.5019	0.5032	0.5033	0.5031	0.5031
B72	4221K	0.4947	0.4946	0.4945	0.4940	0.4939	0.4940	0.4943	0.4945	0.4944	0.4941	0.4950	0.4964	0.4964	0.4963	0.4963
B73	4222K	0.4945	0.4944	0.4943	0.4938	0.4937	0.4940	0.4943	0.4944	0.4944	0.4941	0.4949	0.4962	0.4965	0.4963	0.4963
B74	4197K	0.4959	0.4958	0.4957	0.4951	0.4951	0.4952	0.4956	0.4957	0.4956	0.4954	0.4962	0.4975	0.4976	0.4975	0.4975
B75	4127K	0.4966	0.4963	0.4964	0.4958	0.4958	0.4960	0.4963	0.4964	0.4964	0.4962	0.4969	0.5012	0.5013	0.5013	0.5013
B76	4187K	0.4969	0.4965	0.4967	0.4961	0.4960	0.4961	0.4965	0.4967	0.4966	0.4965	0.4972	0.4986	0.4986	0.4986	0.4986
B77	4098K	0.5030	0.5028	0.5029	0.5026	0.5025	0.5027	0.5030	0.5032	0.5032	0.5031	0.5038	0.5051	0.5052	0.5051	0.5051
B78	4207K	0.4938	0.4938	0.4938	0.4930	0.4929	0.4934	0.4941	0.4944	0.4946	0.4947	0.4956	0.4970	0.4972	0.4970	0.4970
B79	4132K	0.4968	0.4965	0.4966	0.4979	0.4979	0.4981	0.4986	0.4988	0.4989	0.4986	0.4998	0.5013	0.5014	0.5014	0.5014
B80	4152K	0.4974	0.4971	0.4971	0.4967	0.4965	0.4967	0.4972	0.4975	0.4976	0.4973	0.4985	0.4999	0.5001	0.5001	0.5001

Datos de Delta u' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 58 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 55° C, If = 700 mA
 Ts ≥ 53° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

	0m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m	110m	120m	130m	140m	150m
B36	4232K	0.0000	0.0003	0.0001	0.0008	0.0007	0.0004	0.0001	0.0003	0.0004	0.0001	0.0010	0.0024	0.0024	0.0022	0.0022
B37	4158K	0.0000	0.0004	0.0003	0.0006	0.0005	0.0005	0.0001	0.0002	0.0003	0.0002	0.0010	0.0022	0.0023	0.0021	0.0021
B38	4111K	0.0000	0.0003	0.0002	0.0005	0.0006	0.0006	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0007	0.0019	0.0020	0.0019	0.0019
B39	4202K	0.0000	0.0003	0.0003	0.0008	0.0008	0.0005	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0008	0.0022	0.0022	0.0020	0.0020
B40	4108K	0.0000	0.0002	0.0002	0.0005	0.0007	0.0005	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0008	0.0020	0.0020	0.0019	0.0019
B51	4378K	0.0000	0.0003	0.0002	0.0010	0.0009	0.0008	0.0003	0.0001	0.0001	0.0003	0.0010	0.0025	0.0025	0.0023	0.0023
B52	4274K	0.0000	0.0003	0.0002	0.0005	0.0005	0.0002	0.0005	0.0007	0.0009	0.0008	0.0016	0.0028	0.0029	0.0029	0.0029
B53	4212K	0.0000	0.0004	0.0004	0.0008	0.0009	0.0006	0.0001	0.0003	0.0004	0.0003	0.0012	0.0024	0.0025	0.0025	0.0025
B54	4210K	0.0000	0.0003	0.0002	0.0008	0.0009	0.0007	0.0002	0.0001	0.0001	0.0003	0.0009	0.0021	0.0021	0.0022	0.0022
B55	4185K	0.0000	0.0003	0.0003	0.0009	0.0010	0.0009	0.0004	0.0002	0.0002	0.0004	0.0008	0.0018	0.0019	0.0018	0.0018
B56	4282K	0.0000	0.0003	0.0002	0.0010	0.0010	0.0008	0.0004	0.0002	0.0003	0.0005	0.0008	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018
B57	4259K	0.0000	0.0003	0.0003	0.0008	0.0008	0.0008	0.0004	0.0002	0.0002	0.0004	0.0008	0.0025	0.0026	0.0026	0.0026
B58	4182K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0008	0.0008	0.0008	0.0004	0.0002	0.0004	0.0005	0.0005	0.0017	0.0018	0.0018	0.0018
B59	4253K	0.0000	0.0004	0.0004	0.0009	0.0009	0.0009	0.0003	0.0003	0.0003	0.0005	0.0005	0.0018	0.0020	0.0017	0.0017
B60	4158K	0.0000	0.0002	0.0002	0.0006	0.0007	0.0007	0.0003	0.0002	0.0002	0.0004	0.0005	0.0017	0.0018	0.0017	0.0017
B71	4101K	0.0000	0.0002	0.0002	0.0007	0.0009	0.0006	0.0005	0.0004	0.0004	0.0007	0.0004	0.0014	0.0015	0.0014	0.0014
B72	4221K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0007	0.0008	0.0007	0.0004	0.0002	0.0002	0.0006	0.0006	0.0018	0.0018	0.0017	0.0017
B73	4222K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0007	0.0008	0.0008	0.0002	0.0001	0.0001	0.0004	0.0006	0.0018	0.0021	0.0019	0.0019
B74	4197K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0008	0.0008	0.0007	0.0003	0.0002	0.0003	0.0005	0.0005	0.0017	0.0018	0.0017	0.0017
B75	4127K	0.0000	0.0003	0.0002	0.0008	0.0006	0.0007	0.0004	0.0002	0.0002	0.0004	0.0004	0.0017	0.0018	0.0018	0.0018
B76	4187K	0.0000	0.0003	0.0003	0.0009	0.0009	0.0009	0.0004	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0017	0.0019	0.0018	0.0018
B77	4098K	0.0000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0006	0.0004	0.0002	0.0003	0.0002	0.0001	0.0009	0.0021	0.0022	0.0022	0.0022
B78	4207K	0.0000	0.0002	0.0002	0.0008	0.0008	0.0006	0.0004	0.0006	0.0006	0.0009	0.0018	0.0032	0.0034	0.0032	0.0032
B79	4132K	0.0000	0.0003	0.0002	0.0008	0.0010	0.0008	0.0003	0.0001	0.0001	0.0003	0.0010	0.0025	0.0026	0.0026	0.0026
B80	4152K	0.0000	0.0003	0.0003	0.0008	0.0009	0.0008	0.0005	0.0002	0.0002	0.0001	0.0011	0.0025	0.0027	0.0027	0.0027

Datos de la tensión directa [V] para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 58 (LXH7 - FW40): $T_a = T_{aire} = 55^\circ C$, $I_f = 700\text{ mA}$
 $T_a \geq 53^\circ C$ y $T_{aire} \geq 60^\circ C$ en cumplimiento con LM-80-08

		0hrs	24hrs	100hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
B36	4232K	3.177	3.167	3.150	3.144	3.127	3.121	3.113	3.106	3.105	3.100	3.100	3.099	3.098	3.098
B37	4158K	3.249	3.238	3.229	3.223	3.211	3.198	3.198	3.192	3.189	3.182	3.186	3.185	3.182	3.189
B38	4111K	3.121	3.114	3.112	3.113	3.104	3.104	3.101	3.096	3.097	3.094	3.098	3.097	3.095	3.098
B39	4202K	3.112	3.107	3.099	3.098	3.094	3.092	3.089	3.085	3.085	3.081	3.082	3.080	3.078	3.081
B40	4108K	3.206	3.198	3.186	3.183	3.168	3.162	3.158	3.153	3.150	3.144	3.147	3.148	3.145	3.148
B51	4378K	3.021	3.016	3.013	3.012	3.010	3.007	3.007	3.006	3.008	3.005	3.007	3.009	3.008	3.009
B52	4274K	3.013	3.010	3.005	3.004	3.002	3.001	2.998	3.000	2.997	2.998	2.998	3.003	3.000	3.002
B53	4212K	3.012	3.009	3.004	3.004	3.001	2.999	3.000	2.998	2.997	2.995	2.998	3.000	2.998	3.001
B54	4210K	3.031	3.026	3.020	3.023	3.018	3.013	3.014	3.015	3.012	3.010	3.017	3.012	3.013	3.016
B55	4165K	2.993	2.990	2.987	2.988	2.986	2.980	2.981	2.981	2.979	2.979	2.982	2.980	2.981	2.983
B56	4282K	3.030	3.025	3.023	3.020	3.017	3.017	3.018	3.015	3.015	3.012	3.017	3.017	3.018	3.019
B57	4258K	3.032	3.027	3.023	3.024	3.021	3.017	3.018	3.016	3.015	3.015	3.017	3.018	3.018	3.019
B58	4192K	2.975	2.973	2.971	2.970	2.968	2.964	2.965	2.964	2.964	2.962	2.965	2.965	2.962	2.968
B59	4253K	3.062	3.062	3.057	3.056	3.055	3.055	3.054	3.052	3.052	3.050	3.054	3.054	3.051	3.057
B60	4188K	3.007	3.008	3.005	3.000	2.999	2.996	2.998	2.996	2.998	2.993	2.998	2.997	2.994	2.998
B71	4101K	2.942	2.939	2.937	2.939	2.937	2.936	2.934	2.937	2.934	2.935	2.937	2.938	2.937	2.940
B72	4221K	3.002	3.004	3.002	3.005	3.002	3.002	3.003	3.000	3.001	3.002	3.005	3.003	3.004	3.005
B73	4222K	2.984	2.985	2.981	2.985	2.983	2.984	2.985	2.982	2.981	2.983	2.983	2.984	2.983	2.987
B74	4197K	2.997	2.995	2.996	2.998	2.994	2.993	2.995	2.994	2.996	2.991	2.998	2.999	2.997	2.998
B75	4127K	2.984	2.983	2.982	2.987	2.982	2.983	2.986	2.983	2.983	2.981	2.984	2.987	2.987	2.987
B76	4187K	3.002	3.004	3.001	3.005	3.001	3.003	3.001	3.002	3.002	2.999	3.004	3.004	3.003	3.006
B77	4059K	2.986	2.983	2.984	2.986	2.982	2.983	2.985	2.982	2.982	2.981	2.984	2.985	2.983	2.985
B78	4207K	2.954	2.962	2.960	2.963	2.961	2.958	2.960	2.959	2.957	2.956	2.957	2.958	2.959	2.961
B79	4132K	2.998	2.995	2.992	2.997	2.994	2.991	2.993	2.994	2.994	2.992	2.993	2.996	2.994	2.998
B80	4152K	2.976	2.975	2.974	2.978	2.977	2.974	2.975	2.976	2.974	2.971	2.975	2.972	2.975	2.975

Datos del flujo luminoso [lm] para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 56 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 166° C, If = 700 mA
 Ts ≥ 103° C y Taire ≥ 100° C en cumplimiento con LM-80-08

CGT (lm)	2000h	3000h	4000h	5000h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h	12000h	14000h	16000h	18000h	20000h
A1 4214K	181.272	180.985	181.512	180.221	180.059	180.512	180.929	180.511	180.027	180.805	180.422	180.190	180.731	180.681
A2 4189K	185.614	185.238	185.500	180.310	180.508	180.808	180.281	180.582	180.038	180.825	180.122	180.021	180.130	180.141
A3 4211K	183.681	183.215	183.338	180.150	180.844	180.312	180.448	180.779	180.059	180.804	180.895	180.014	180.474	180.383
A4 4163K	189.484	189.811	180.071	180.168	180.592	180.194	180.527	180.808	180.110	180.803	180.800	180.087	180.828	180.657
A5 4205K	183.469	183.645	184.233	180.780	180.513	180.012	180.337	180.874	180.075	180.889	180.864	180.875	180.374	180.414
A6 4151K	183.214	183.175	183.417	180.414	180.080	180.823	180.080	180.241	180.818	180.404	180.452	180.724	180.530	180.813
A7 4186K	183.068	183.198	183.754	180.880	180.085	180.234	180.342	180.972	180.836	180.491	180.904	180.859	180.811	180.345
A8 4229K	180.086	180.131	180.582	180.973	184.354	184.884	184.440	180.902	180.358	180.273	184.931	184.382	184.926	180.788
A9 4327K	188.198	188.853	187.229	189.980	180.331	180.947	181.230	182.589	182.760	181.810	181.027	180.877	180.988	180.872
A10 4300K	184.830	185.041	185.580	180.917	188.701	180.783	180.501	180.388	183.198	180.180	180.888	180.388	180.638	180.731
A21 4265K	189.225	188.813	188.834	181.471	182.435	183.518	184.400	180.454	180.888	180.523	180.285	180.459	180.911	180.820
A22 4348K	181.544	181.012	180.901	184.172	180.037	180.088	180.071	180.802	180.032	180.088	180.685	180.448	180.298	180.187
A23 4382K	180.528	180.858	180.900	183.003	184.028	184.734	180.588	180.800	180.404	180.473	180.743	180.382	180.900	181.028
A24 4285K	188.240	188.080	188.040	181.388	182.988	184.877	180.927	180.578	180.404	184.583	181.715	188.752	180.087	180.290
A25 4300K	182.501	181.987	181.978	184.788	180.580	180.900	180.841	180.420	180.183	180.501	180.404	180.913	180.257	180.358
A26 4352K	183.071	182.828	182.830	180.853	180.838	180.580	180.413	180.088	180.231	180.175	180.404	180.471	180.248	181.488
A27 4338K	180.728	180.575	180.724	184.329	180.718	180.608	180.871	180.232	182.733	181.185	181.287	180.333	180.486	180.048
A28 4362K	188.341	188.237	188.822	183.088	180.788	180.800	180.318	180.287	180.921	180.862	180.132	180.124	180.508	180.115
A29 4279K	184.075	184.341	185.100	188.928	182.541	180.882	184.424	180.628	180.014	183.827	183.955	183.033	183.205	183.174
A41 4377K	185.431	182.533	183.042	185.728	180.081	180.424	180.508	180.988	180.317	180.723	180.188	180.880	180.820	180.447
A42 4304K	184.383	183.080	183.985	188.845	180.858	188.325	188.083	188.318	180.921	180.198	180.472	180.283	180.183	184.848
A43 4241K	202.325	200.775	202.244	205.429	206.531	205.998	207.788	208.448	208.938	207.888	208.338	208.758	208.778	208.515
A44 4348K	188.487	187.484	188.380	180.838	181.064	181.088	181.145	181.288	181.281	180.872	180.040	180.822	180.730	180.448
A45 4288K	179.730	179.320	180.380	183.252	184.581	184.838	184.525	180.188	180.270	183.828	184.088	180.878	182.782	182.344
A46 4258K	188.000	188.203	188.427	189.862	200.283	200.482	201.158	202.542	202.751	201.531	201.958	200.811	200.947	200.528

Datos del flujo luminoso normalizado para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 56 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 166° C, If = 700 mA
 Ts ≥ 103° C y Taire ≥ 100° C en cumplimiento con LM-80-08

CGT (lm)	2000h	3000h	4000h	5000h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h	12000h	14000h	16000h	18000h	20000h
A1 4214K	1.0000	0.9985	1.0013	1.0208	1.0252	1.0274	1.0296	1.0378	1.0408	1.0387	1.0374	1.0310	1.0338	1.0293
A2 4189K	1.0000	0.9981	0.9984	1.0138	1.0148	1.0214	1.0238	1.0308	1.0328	1.0288	1.0282	1.0228	1.0231	1.0180
A3 4211K	1.0000	0.9979	0.9980	1.0127	1.0163	1.0187	1.0195	1.0283	1.0278	1.0303	1.0218	1.0172	1.0188	1.0140
A4 4163K	1.0000	1.0008	1.0032	1.0364	1.0376	1.0408	1.0428	1.0493	1.0508	1.0448	1.0440	1.0402	1.0431	1.0380
A5 4205K	1.0000	1.0008	1.0038	1.0223	1.0261	1.0286	1.0303	1.0372	1.0383	1.0380	1.0320	1.0278	1.0305	1.0256
A6 4151K	1.0000	0.9988	1.0010	1.0217	1.0251	1.0280	1.0305	1.0384	1.0380	1.0325	1.0323	1.0285	1.0327	1.0278
A7 4186K	1.0000	1.0006	1.0035	1.0187	1.0258	1.0318	1.0378	1.0460	1.0453	1.0383	1.0301	1.0280	1.0182	1.0117
A8 4229K	1.0000	1.0003	1.0026	1.0208	1.0226	1.0254	1.0290	1.0307	1.0331	1.0278	1.0286	1.0228	1.0286	1.0198
A9 4327K	1.0000	1.0024	1.0055	1.0204	1.0222	1.0255	1.0270	1.0342	1.0352	1.0300	1.0258	1.0198	1.0203	1.0144
A10 4300K	1.0000	1.0022	1.0052	1.0178	1.0220	1.0278	1.0318	1.0420	1.0464	1.0408	1.0308	1.0258	1.0217	1.0114
A21 4265K	1.0000	0.9978	0.9978	1.0119	1.0170	1.0227	1.0274	1.0382	1.0448	1.0388	1.0425	1.0328	1.0248	1.0084
A22 4348K	1.0000	0.9972	0.9988	1.0137	1.0162	1.0238	1.0288	1.0421	1.0484	1.0445	1.0477	1.0308	1.0198	1.0085
A23 4382K	1.0000	0.9985	0.9987	1.0130	1.0184	1.0221	1.0285	1.0382	1.0467	1.0417	1.0431	1.0255	1.0134	1.0028
A24 4285K	1.0000	0.9980	0.9989	1.0188	1.0251	1.0358	1.0481	1.0548	1.0437	1.0328	1.0185	1.0027	0.9982	0.9850
A25 4300K	1.0000	0.9972	0.9973	1.0118	1.0181	1.0188	1.0215	1.0307	1.0348	1.0288	1.0307	1.0228	1.0185	1.0088
A26 4352K	1.0000	0.9993	0.9988	1.0134	1.0185	1.0233	1.0277	1.0382	1.0318	1.0213	1.0125	0.9988	0.9867	0.9818
A27 4338K	1.0000	0.9992	1.0000	1.0188	1.0314	1.0318	1.0370	1.0431	1.0408	1.0304	1.0088	0.9978	0.9888	0.9884
A28 4362K	1.0000	0.9984	1.0028	1.0252	1.0447	1.0448	0.9998	1.0048	1.0031	0.9974	0.9888	0.9838	0.9856	0.9835
A29 4279K	1.0000	1.0014	1.0058	1.0283	1.0480	1.0314	1.0018	1.0084	1.0061	0.9980	0.9893	0.9843	0.9853	0.9851
A41 4377K	1.0000	0.9981	0.9978	1.0125	1.0200	1.0218	1.0222	1.0347	1.0288	1.0178	1.0028	1.0134	1.0130	1.0110
A42 4304K	1.0000	0.9934	0.9985	1.0138	1.0183	1.0218	1.0208	1.0215	1.0198	1.0103	1.0118	1.0063	1.0047	1.0018
A43 4241K	1.0000	0.9923	0.9988	1.0153	1.0208	1.0231	1.0270	1.0303	1.0327	1.0285	1.0297	1.0218	1.0220	1.0207
A44 4348K	1.0000	0.9948	0.9988	1.0114	1.0137	1.0137	1.0141	1.0149	1.0148	1.0073	1.0082	1.0007	1.0013	0.9988
A45 4288K	1.0000	0.9977	1.0035	1.0198	1.0288	1.0273	1.0287	1.0304	1.0308	1.0234	1.0241	1.0178	1.0170	1.0145
A46 4258K	1.0000	0.9969	0.9921	1.0084	1.0114	1.0128	1.0159	1.0228	1.0240	1.0178	1.0200	1.0142	1.0144	1.0128

Extrapolación TM-21 de los datos de flujo luminoso para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 56 (LXH7 - FW40): $T_s = T_{aire} = 105^\circ \text{C}$, $I_f = 700 \text{ mA}$
 $T_s \geq 103^\circ \text{C}$ y $T_{aire} \geq 100^\circ \text{C}$ en cumplimiento con LM-80-08

	CCT (lm)	lm	h	L70
A1	4214K	1.8003e-06	1.0485	224,422
A2	4195K	2.5189e-06	1.0447	158,100
A3	4211K	1.7825e-06	1.0331	218,386
A4	4163K	2.0196e-06	1.0594	205,190
A5	4205K	2.2237e-06	1.0467	161,796
A6	4151K	1.6649e-06	1.0452	240,771
A7	4188K	6.0244e-06	1.0795	65,597
A8	4229K	2.1134e-06	1.0420	188,252
A9	4327K	3.7236e-06	1.0529	109,836
A10	4300K	6.6716e-06	1.0828	65,381
A21	4265K	6.4672e-06	1.0832	67,510
A22	4349K	6.2129e-06	1.0689	54,917
A23	4362K	9.0789e-06	1.1010	49,688
A24	4285K	1.0654e-05	1.1022	41,630
A25	4300K	3.8110e-06	1.0527	107,055
A26	4352K	6.2688e-06	1.0725	91,630
A27	4308K	2.4586e-06	1.0201	153,109
A28	4362K	1.8635e-06	1.0097	217,571
A29	4278K	1.9084e-06	1.0124	193,373
A41	4377K	2.8101e-06	1.0367	140,447
A42	4304K	3.1689e-06	1.0332	122,654
A43	4241K	2.2650e-06	1.0432	176,129
A44	4349K	2.9049e-06	1.0372	135,890
A45	4289K	2.9056e-06	1.0444	133,579
A46	4256K	2.0282e-06	1.0328	191,756
ave	4278K	4.0040e-06	1.0522	101,763

Datos de CIE 1976 u' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 56 (LXH7 - FW40): $T_s = T_{aire} = 105^\circ \text{C}$, $I_f = 700 \text{ mA}$
 $T_s \geq 103^\circ \text{C}$ y $T_{aire} \geq 100^\circ \text{C}$ en cumplimiento con LM-80-08

	0hrs	24hrs	168hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
A1	0.2222	0.2220	0.2221	0.2220	0.2220	0.2219	0.2220	0.2219	0.2220	0.2220	0.2221	0.2221	0.2220	0.2221
A2	0.2220	0.2219	0.2220	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2220	0.2220	0.2222	0.2220	0.2219	0.2221
A3	0.2221	0.2220	0.2221	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220	0.2221	0.2221	0.2222	0.2223	0.2221	0.2220	0.2223
A4	0.2221	0.2219	0.2221	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2220	0.2220	0.2220	0.2222	0.2221	0.2220	0.2222
A5	0.2221	0.2220	0.2221	0.2220	0.2220	0.2219	0.2220	0.2221	0.2221	0.2221	0.2223	0.2221	0.2221	0.2222
A6	0.2217	0.2218	0.2217	0.2215	0.2216	0.2215	0.2216	0.2217	0.2217	0.2218	0.2220	0.2218	0.2217	0.2219
A7	0.2219	0.2217	0.2218	0.2217	0.2217	0.2217	0.2218	0.2219	0.2220	0.2219	0.2220	0.2219	0.2218	0.2219
A8	0.2220	0.2219	0.2220	0.2219	0.2220	0.2219	0.2221	0.2221	0.2222	0.2222	0.2224	0.2222	0.2221	0.2223
A9	0.2224	0.2223	0.2224	0.2223	0.2224	0.2223	0.2224	0.2225	0.2226	0.2226	0.2227	0.2226	0.2226	0.2225
A10	0.2224	0.2223	0.2224	0.2224	0.2224	0.2223	0.2225	0.2226	0.2226	0.2228	0.2228	0.2226	0.2225	0.2225
A21	0.2212	0.2211	0.2211	0.2211	0.2211	0.2210	0.2211	0.2210	0.2211	0.2211	0.2211	0.2210	0.2210	0.2211
A22	0.2216	0.2215	0.2216	0.2219	0.2215	0.2218	0.2215	0.2215	0.2215	0.2214	0.2215	0.2214	0.2214	0.2214
A23	0.2218	0.2217	0.2217	0.2217	0.2217	0.2217	0.2217	0.2217	0.2217	0.2217	0.2217	0.2218	0.2218	0.2218
A24	0.2214	0.2213	0.2214	0.2213	0.2213	0.2212	0.2213	0.2212	0.2213	0.2212	0.2213	0.2212	0.2213	0.2212
A25	0.2218	0.2217	0.2218	0.2218	0.2217	0.2217	0.2218	0.2217	0.2218	0.2218	0.2218	0.2217	0.2217	0.2217
A26	0.2215	0.2214	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2214
A27	0.2215	0.2214	0.2215	0.2214	0.2214	0.2213	0.2214	0.2213	0.2214	0.2214	0.2214	0.2213	0.2213	0.2213
A28	0.2217	0.2215	0.2216	0.2216	0.2215	0.2215	0.2216	0.2215	0.2216	0.2215	0.2216	0.2215	0.2215	0.2215
A29	0.2204	0.2205	0.2204	0.2204	0.2204	0.2203	0.2204	0.2205	0.2205	0.2205	0.2204	0.2205	0.2204	0.2204
A41	0.2222	0.2221	0.2222	0.2221	0.2221	0.2220	0.2220	0.2220	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221
A42	0.2220	0.2219	0.2219	0.2219	0.2218	0.2218	0.2218	0.2217	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218
A43	0.2211	0.2209	0.2210	0.2210	0.2210	0.2209	0.2209	0.2209	0.2209	0.2209	0.2210	0.2209	0.2209	0.2209
A44	0.2220	0.2219	0.2220	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2220	0.2219	0.2219	0.2219
A45	0.2219	0.2218	0.2219	0.2218	0.2218	0.2217	0.2217	0.2217	0.2218	0.2217	0.2218	0.2217	0.2218	0.2217
A46	0.2215	0.2214	0.2214	0.2214	0.2214	0.2214	0.2214	0.2214	0.2215	0.2214	0.2215	0.2214	0.2214	0.2214

Datos de CIE 1976 v' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 56 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 105° C, If = 700 mA
 Ts ≥ 103° C y Taire ≥ 100° C en cumplimiento con LM-80-08

		2000h	3000h	4000h	5000h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h	15000h	20000h	25000h	30000h	
A1	4214K	0.4964	0.4963	0.4964	0.4958	0.4958	0.4962	0.4962	0.4959	0.4953	0.4962	0.4971	0.4954	0.4965	0.4962
A2	4195K	0.4976	0.4975	0.4976	0.4971	0.4972	0.4975	0.4974	0.4962	0.4976	0.4975	0.4960	0.4977	0.4979	0.4977
A3	4211K	0.4966	0.4965	0.4967	0.4961	0.4962	0.4965	0.4965	0.4973	0.4963	0.4963	0.4974	0.4968	0.4967	0.4965
A4	4163K	0.4991	0.4990	0.4991	0.4983	0.4982	0.4984	0.4983	0.4991	0.4984	0.4983	0.4992	0.4984	0.4885	0.4962
A5	4205K	0.4999	0.4967	0.4968	0.4963	0.4964	0.4967	0.4967	0.4975	0.4968	0.4967	0.4977	0.4968	0.4960	0.4967
A6	4151K	0.5005	0.5004	0.5005	0.4997	0.4999	0.5002	0.5001	0.5005	0.5002	0.5002	0.5010	0.5002	0.5004	0.5001
A7	4198K	0.4983	0.4982	0.4984	0.4975	0.4979	0.4982	0.4982	0.4991	0.4985	0.4985	0.4998	0.4989	0.4991	0.4990
A8	4229K	0.4959	0.4957	0.4959	0.4952	0.4953	0.4956	0.4956	0.4963	0.4958	0.4955	0.4965	0.4957	0.4959	0.4959
A9	4327K	0.4906	0.4905	0.4907	0.4901	0.4902	0.4905	0.4904	0.4912	0.4905	0.4904	0.4915	0.4905	0.4908	0.4905
A10	4300K	0.4918	0.4917	0.4918	0.4914	0.4915	0.4918	0.4917	0.4925	0.4918	0.4918	0.4929	0.4921	0.4923	0.4921
A21	4285K	0.4958	0.4956	0.4958	0.4954	0.4955	0.4957	0.4958	0.4965	0.4959	0.4959	0.4968	0.4961	0.4961	0.4961
A22	4348K	0.4912	0.4910	0.4912	0.4907	0.4908	0.4911	0.4911	0.4918	0.4913	0.4913	0.4925	0.4917	0.4918	0.4917
A23	4362K	0.4885	0.4883	0.4886	0.4891	0.4891	0.4894	0.4894	0.4903	0.4897	0.4897	0.4908	0.4902	0.4902	0.4901
A24	4295K	0.4944	0.4944	0.4946	0.4942	0.4943	0.4945	0.4946	0.4954	0.4948	0.4948	0.4963	0.4949	0.4949	0.4947
A25	4300K	0.4890	0.4889	0.4894	0.4892	0.4893	0.4896	0.4895	0.4905	0.4896	0.4896	0.4907	0.4899	0.4899	0.4898
A26	4352K	0.4912	0.4911	0.4920	0.4919	0.4921	0.4923	0.4923	0.4935	0.4927	0.4927	0.4941	0.4928	0.4927	0.4928
A27	4330K	0.4920	0.4919	0.4930	0.4928	0.4930	0.4934	0.4939	0.4954	0.4939	0.4938	0.4955	0.4938	0.4937	0.4935
A28	4362K	0.4905	0.4904	0.4919	0.4915	0.4918	0.4924	0.4925	0.4946	0.4925	0.4924	0.4946	0.4928	0.4925	0.4927
A29	4278K	0.4966	0.4965	0.4975	0.4975	0.4979	0.4980	0.4979	0.4987	0.4978	0.4977	0.4988	0.4979	0.4978	0.4982
A41	4377K	0.4888	0.4888	0.4891	0.4890	0.4893	0.4896	0.4896	0.4907	0.4900	0.4899	0.4909	0.4899	0.4899	0.4898
A42	4304K	0.4925	0.4923	0.4927	0.4924	0.4927	0.4931	0.4933	0.4945	0.4938	0.4937	0.4949	0.4938	0.4937	0.4935
A43	4241K	0.4972	0.4970	0.4975	0.4973	0.4975	0.4978	0.4981	0.4991	0.4984	0.4983	0.4996	0.4984	0.4984	0.4982
A44	4349K	0.4904	0.4901	0.4908	0.4904	0.4907	0.4911	0.4911	0.4924	0.4915	0.4914	0.4928	0.4914	0.4914	0.4911
A45	4298K	0.4933	0.4931	0.4936	0.4934	0.4937	0.4943	0.4944	0.4953	0.4945	0.4944	0.4955	0.4944	0.4943	0.4941
A46	4258K	0.4967	0.4956	0.4967	0.4960	0.4961	0.4963	0.4963	0.4971	0.4964	0.4963	0.4975	0.4962	0.4962	0.4960

Datos de Delta u'v' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 56 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 105° C, If = 700 mA
 Ts ≥ 103° C y Taire ≥ 100° C en cumplimiento con LM-80-08

		2000h	3000h	4000h	5000h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h	15000h	20000h	25000h	30000h	
A1	4214K	0.0000	0.0002	0.0001	0.0000	0.0005	0.0004	0.0003	0.0006	0.0002	0.0003	0.0007	0.0001	0.0002	0.0007
A2	4195K	0.0000	0.0001	0.0000	0.0005	0.0004	0.0001	0.0002	0.0006	0.0000	0.0001	0.0009	0.0001	0.0003	0.0001
A3	4211K	0.0000	0.0001	0.0001	0.0005	0.0004	0.0001	0.0001	0.0007	0.0001	0.0001	0.0008	0.0001	0.0001	0.0002
A4	4163K	0.0000	0.0002	0.0000	0.0011	0.0009	0.0007	0.0008	0.0001	0.0007	0.0008	0.0001	0.0007	0.0006	0.0009
A5	4205K	0.0000	0.0002	0.0001	0.0006	0.0005	0.0003	0.0002	0.0008	0.0001	0.0002	0.0008	0.0001	0.0000	0.0002
A6	4151K	0.0000	0.0001	0.0000	0.0006	0.0006	0.0004	0.0004	0.0003	0.0003	0.0003	0.0006	0.0003	0.0001	0.0004
A7	4198K	0.0000	0.0002	0.0001	0.0005	0.0004	0.0002	0.0001	0.0006	0.0002	0.0002	0.0015	0.0008	0.0008	0.0007
A8	4229K	0.0000	0.0002	0.0000	0.0007	0.0006	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0004	0.0007	0.0003	0.0001	0.0004
A9	4327K	0.0000	0.0001	0.0001	0.0005	0.0004	0.0001	0.0002	0.0006	0.0002	0.0003	0.0009	0.0002	0.0002	0.0001
A10	4300K	0.0000	0.0001	0.0000	0.0004	0.0003	0.0001	0.0001	0.0007	0.0002	0.0002	0.0012	0.0004	0.0005	0.0003
A21	4285K	0.0000	0.0002	0.0001	0.0004	0.0003	0.0002	0.0001	0.0005	0.0001	0.0001	0.0009	0.0004	0.0004	0.0003
A22	4348K	0.0000	0.0002	0.0000	0.0005	0.0004	0.0001	0.0001	0.0006	0.0001	0.0002	0.0011	0.0005	0.0006	0.0005
A23	4362K	0.0000	0.0002	0.0001	0.0004	0.0004	0.0001	0.0001	0.0006	0.0002	0.0002	0.0013	0.0007	0.0007	0.0006
A24	4295K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0002	0.0001	0.0002	0.0002	0.0010	0.0005	0.0004	0.0014	0.0005	0.0004	0.0004
A25	4300K	0.0000	0.0001	0.0004	0.0002	0.0003	0.0006	0.0006	0.0015	0.0008	0.0010	0.0017	0.0009	0.0009	0.0008
A26	4352K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0007	0.0009	0.0011	0.0011	0.0023	0.0018	0.0018	0.0029	0.0016	0.0015	0.0013
A27	4330K	0.0000	0.0001	0.0010	0.0008	0.0010	0.0014	0.0019	0.0034	0.0019	0.0018	0.0035	0.0018	0.0017	0.0015
A28	4362K	0.0000	0.0002	0.0014	0.0010	0.0013	0.0018	0.0020	0.0041	0.0020	0.0019	0.0041	0.0021	0.0020	0.0022
A29	4278K	0.0000	0.0001	0.0017	0.0010	0.0013	0.0014	0.0013	0.0031	0.0012	0.0011	0.0032	0.0019	0.0012	0.0016
A41	4377K	0.0000	0.0002	0.0003	0.0002	0.0005	0.0010	0.0010	0.0019	0.0012	0.0011	0.0021	0.0011	0.0011	0.0008
A42	4304K	0.0000	0.0002	0.0002	0.0001	0.0003	0.0008	0.0008	0.0020	0.0013	0.0012	0.0024	0.0013	0.0012	0.0010
A43	4241K	0.0000	0.0003	0.0003	0.0001	0.0003	0.0008	0.0009	0.0019	0.0012	0.0011	0.0024	0.0012	0.0012	0.0010
A44	4349K	0.0000	0.0003	0.0002	0.0001	0.0003	0.0007	0.0007	0.0020	0.0011	0.0010	0.0024	0.0010	0.0010	0.0007
A45	4298K	0.0000	0.0002	0.0003	0.0001	0.0004	0.0010	0.0011	0.0020	0.0012	0.0011	0.0022	0.0011	0.0010	0.0008
A46	4258K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0003	0.0004	0.0006	0.0006	0.0014	0.0007	0.0006	0.0018	0.0005	0.0005	0.0003

Datos de la tensión directa [V] para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 56 (LXH7 - FW48): Ts = Taire = 105° C, If = 700 mA
 Ts ≥ 103° C y Taire ≥ 100° C en cumplimiento con LM-80-08

		0hrs	25hrs	100hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
A1	4214K	2.954	2.955	2.944	2.954	2.944	2.968	2.975	2.972	2.980	2.984	2.987	2.995	3.004	3.012
A2	4195K	2.960	2.988	2.981	2.970	2.987	3.002	3.008	3.011	3.024	3.024	3.038	3.038	3.056	3.068
A3	4211K	2.975	2.971	2.971	2.972	2.973	2.977	2.987	2.989	2.999	3.000	3.009	3.014	3.023	3.030
A4	4183K	2.946	2.945	2.942	2.942	2.939	2.949	2.948	2.958	2.965	2.967	2.977	2.980	2.984	2.996
A5	4205K	2.972	2.971	2.970	2.968	2.970	2.983	2.994	2.990	2.995	3.000	3.011	3.010	3.025	3.031
A6	4151K	2.960	2.966	2.968	2.965	2.968	2.978	2.987	2.964	2.992	3.001	3.008	3.020	3.026	3.036
A7	4165K	2.974	2.984	2.989	2.984	2.994	3.007	3.033	3.056	3.074	3.085	3.106	3.117	3.126	3.135
A8	4229K	2.960	2.964	2.960	2.958	2.960	2.973	2.981	2.985	2.990	2.990	3.008	3.002	3.026	3.036
A9	4327K	2.961	2.956	2.954	2.954	2.951	2.970	2.978	2.983	2.979	2.996	3.009	3.017	3.026	3.033
A10	4300K	2.917	2.918	2.925	2.929	2.928	2.951	2.963	2.974	2.998	3.005	3.029	3.052	3.064	3.069
A21	4265K	2.968	2.966	2.991	2.985	2.996	3.005	3.026	3.041	3.049	3.068	3.102	3.130	3.162	3.183
A22	4349K	3.019	3.016	3.015	3.018	3.009	3.041	3.054	3.069	3.104	3.131	3.193	3.240	3.267	3.283
A23	4382K	2.997	3.003	3.002	3.002	3.000	3.023	3.036	3.053	3.083	3.110	3.165	3.204	3.234	3.244
A24	4285K	3.000	2.999	2.997	2.998	3.002	3.035	3.073	3.115	3.150	3.171	3.199	3.205	3.226	3.228
A25	4390K	3.027	3.030	3.023	3.022	3.027	3.040	3.053	3.062	3.081	3.094	3.117	3.143	3.162	3.184
A26	4352K	3.045	3.044	3.040	3.045	3.050	3.073	3.105	3.132	3.167	3.184	3.213	3.210	3.232	3.232
A27	4338K	3.010	3.002	2.990	3.000	3.027	3.127	3.306	3.328	3.317	3.330	3.356	3.358	3.368	3.371
A28	4362K	2.989	2.979	2.979	2.982	3.040	3.247	3.322	3.336	3.333	3.344	3.366	3.359	3.374	3.384
A29	4279K	2.979	2.986	2.976	2.986	3.046	3.221	3.275	3.296	3.283	3.296	3.316	3.313	3.325	3.323
A41	4377K	3.199	3.191	3.170	3.147	3.159	3.177	3.200	3.213	3.217	3.225	3.236	3.240	3.248	3.249
A42	4304K	3.102	3.097	3.091	3.091	3.093	3.120	3.137	3.159	3.169	3.175	3.188	3.190	3.196	3.202
A43	4241K	3.228	3.222	3.211	3.206	3.206	3.231	3.245	3.254	3.259	3.265	3.282	3.284	3.288	3.297
A44	4349K	3.118	3.118	3.100	3.096	3.096	3.118	3.137	3.149	3.155	3.167	3.172	3.174	3.168	3.173
A45	4289K	3.147	3.140	3.138	3.134	3.149	3.176	3.200	3.210	3.218	3.218	3.226	3.242	3.246	3.252
A46	4258K	3.349	3.332	3.266	3.240	3.236	3.238	3.246	3.258	3.263	3.261	3.262	3.272	3.283	3.290

Datos del flujo luminoso [lm] para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 55 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 120° C, If = 700 mA
 Ts ≥ 118° C y Taire ≥ 115° C en cumplimiento con LM-80-08

CCFL [lm]	3000h	3500h	4000h	4500h	5000h	5500h	6000h	6500h	7000h	7500h	8000h	8500h	9000h	9500h
A1 4074K	206.761	206.226	206.714	209.084	211.447	215.900	215.200	213.060	210.954	211.380	210.794	211.441	211.712	210.993
A2 4110K	205.605	204.894	205.320	208.542	212.531	215.993	211.569	211.389	210.128	210.250	209.342	210.307	210.634	209.704
A3 4133K	204.793	203.977	204.663	207.301	210.207	211.745	208.368	208.181	207.170	209.437	205.711	208.911	207.218	206.370
A4 4055K	196.701	196.293	196.397	198.735	202.127	202.530	200.432	200.341	199.230	195.553	197.758	198.987	199.550	198.896
A5 4183K	199.971	199.660	191.789	194.838	199.002	199.112	197.118	197.336	196.132	195.699	194.871	196.531	196.884	196.093
A6 4050K	209.690	209.235	209.758	213.247	219.484	217.315	215.488	218.860	218.986	215.470	214.610	216.504	217.088	216.800
A7 4111K	210.872	210.303	211.414	214.888	220.377	215.294	214.314	218.103	214.089	212.932	212.170	214.152	214.209	213.749
A8 4123K	200.037	207.529	208.482	212.310	216.487	210.989	209.770	210.530	208.461	208.482	207.731	208.570	209.899	208.024
A9 4111K	210.172	209.463	209.911	214.390	219.234	213.431	212.516	212.548	212.868	212.238	211.315	213.074	212.978	212.376
A10 4134K	209.620	208.923	207.387	210.851	214.781	214.433	212.138	212.517	211.633	211.633	210.669	212.338	212.213	211.699
A21 4339K	183.554	183.347	184.095	186.214	188.978	193.240	190.770	190.064	184.940	184.443	184.093	184.030	184.842	183.965
A22 4209K	198.302	197.857	198.524	202.447	206.982	200.128	197.967	197.731	197.024	196.427	196.159	197.006	197.587	196.714
A23 4209K	199.470	199.128	199.027	202.767	207.753	200.692	199.630	198.276	197.554	196.680	196.548	197.307	197.675	196.534
A24 4257K	202.307	201.544	202.290	206.029	212.665	206.659	205.374	204.790	204.197	203.381	202.751	203.727	203.852	202.744
A25 4281K	201.671	201.178	201.820	203.552	206.443	208.659	203.137	200.601	198.966	195.198	197.870	198.308	199.144	197.989
A26 4274K	199.479	198.205	199.778	201.870	208.918	203.774	199.835	198.924	197.836	196.980	196.521	197.480	197.725	196.364
A27 4257K	200.059	202.960	203.874	206.796	215.887	206.208	205.482	205.193	204.359	202.048	202.789	204.426	204.651	203.131
A28 4260K	204.881	204.181	204.962	207.233	215.591	204.950	203.544	203.577	202.711	201.040	201.120	202.583	202.943	201.379
A29 4284K	205.657	205.221	205.982	208.486	214.993	208.724	207.780	207.691	206.838	205.298	205.367	206.744	206.996	204.186
A30 4191K	198.707	198.041	200.153	202.528	207.028	202.260	198.291	197.624	196.863	195.441	195.386	196.358	196.784	193.955
A41 4130K	198.151	198.108	199.374	202.830	208.270	205.417	203.688	204.323	204.230	203.074	203.222	203.922	204.465	203.242
A42 4127K	210.928	210.958	211.757	213.857	216.281	217.178	216.777	216.413	217.141	216.438	215.668	216.425	217.085	216.050
A43 4226K	204.482	203.592	204.500	206.937	208.803	209.702	208.772	209.257	208.981	207.554	208.689	207.050	207.587	205.893
A44 4258K	195.374	194.919	195.098	196.352	197.833	197.970	196.890	196.939	196.869	195.241	195.243	195.798	196.340	194.991
A45 4182K	192.352	191.938	193.542	196.965	199.573	198.683	197.381	197.738	197.263	195.191	195.854	196.545	196.890	195.508

Datos del flujo luminoso normalizado para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 55 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 120° C, If = 700 mA
 Ts ≥ 118° C y Taire ≥ 115° C en cumplimiento con LM-80-08

CCFL [lm]	3000h	3500h	4000h	4500h	5000h	5500h	6000h	6500h	7000h	7500h	8000h	8500h	9000h	9500h
A1 4074K	1.0000	0.9974	0.9990	1.0113	1.0227	1.0490	1.0408	1.0305	1.0204	1.0224	1.0195	1.0226	1.0239	1.0205
A2 4110K	1.0000	0.9956	0.9987	1.0143	1.0337	1.0505	1.0290	1.0281	1.0220	1.0226	1.0182	1.0229	1.0245	1.0196
A3 4133K	1.0000	0.9960	0.9985	1.0122	1.0284	1.0309	1.0175	1.0185	1.0116	1.0080	1.0049	1.0103	1.0115	1.0077
A4 4055K	1.0000	0.9979	0.9986	1.0103	1.0276	1.0298	1.0190	1.0195	1.0129	1.0094	1.0054	1.0116	1.0145	1.0101
A5 4183K	1.0000	1.0053	1.0005	1.0256	1.0475	1.0481	1.0376	1.0368	1.0324	1.0302	1.0258	1.0345	1.0353	1.0322
A6 4050K	1.0000	0.9978	1.0003	1.0170	1.0467	1.0384	1.0324	1.0342	1.0289	1.0278	1.0235	1.0328	1.0353	1.0330
A7 4111K	1.0000	0.9973	1.0026	1.0195	1.0451	1.0210	1.0183	1.0201	1.0153	1.0098	1.0062	1.0156	1.0198	1.0136
A8 4123K	1.0000	0.9932	0.9973	1.0157	1.0368	1.0360	1.0295	1.0271	1.0221	0.9973	0.9937	1.0025	1.0032	0.9990
A9 4111K	1.0000	0.9969	0.9998	1.0201	1.0431	1.0155	1.0112	1.0161	1.0119	1.0090	1.0054	1.0138	1.0134	1.0105
A10 4134K	1.0000	1.0015	1.0038	1.0205	1.0395	1.0378	1.0287	1.0285	1.0243	1.0252	1.0199	1.0277	1.0271	1.0246
A21 4339K	1.0000	0.9989	1.0030	1.0145	1.0298	1.0528	1.0380	1.0137	1.0078	1.0048	1.0029	1.0059	1.0070	1.0022
A22 4209K	1.0000	0.9987	1.0011	1.0209	1.0339	1.0082	0.9983	0.9971	0.9938	0.9908	0.9892	0.9904	0.9964	0.9920
A23 4209K	1.0000	0.9983	1.0023	1.0185	1.0415	1.0061	0.9968	0.9940	0.9904	0.9870	0.9853	0.9880	0.9910	0.9853
A24 4257K	1.0000	0.9962	1.0000	1.0184	1.0517	1.0215	1.0152	1.0122	1.0093	1.0052	1.0022	1.0070	1.0076	1.0022
A25 4281K	1.0000	0.9979	1.0007	1.0098	1.0237	1.0347	1.0073	0.9947	0.9900	0.9828	0.9812	0.9830	0.9875	0.9817
A26 4274K	1.0000	0.9988	1.0015	1.0120	1.0323	1.0215	1.0016	0.9972	0.9918	0.9850	0.9852	0.9900	0.9912	0.9845
A27 4257K	1.0000	0.9965	1.0011	1.0154	1.0599	1.0125	1.0069	1.0075	1.0034	0.9950	0.9958	1.0038	1.0049	0.9974
A28 4260K	1.0000	0.9968	1.0004	1.0115	1.0523	0.9959	0.9935	0.9938	0.9894	0.9813	0.9816	0.9888	0.9925	0.9829
A29 4284K	1.0000	0.9979	1.0018	1.0137	1.0454	1.0146	1.0103	1.0089	1.0057	0.9982	0.9986	1.0053	1.0065	0.9929
A30 4191K	1.0000	1.0017	1.0073	1.0192	1.0419	1.0179	0.9979	0.9945	0.9887	0.9836	0.9832	0.9882	0.9902	0.9761
A41 4130K	1.0000	0.9989	1.0062	1.0236	1.0511	1.0367	1.0299	1.0311	1.0307	1.0248	1.0258	1.0291	1.0318	1.0257
A42 4127K	1.0000	1.0001	1.0036	1.0140	1.0254	1.0290	1.0277	1.0260	1.0295	1.0281	1.0225	1.0261	1.0292	1.0240
A43 4226K	1.0000	0.9959	1.0001	1.0120	1.0211	1.0255	1.0210	1.0234	1.0220	1.0150	1.0108	1.0128	1.0150	1.0089
A44 4258K	1.0000	0.9977	0.9984	1.0050	1.0128	1.0133	1.0078	1.0080	1.0060	0.9993	0.9993	1.0022	1.0049	0.9980
A45 4182K	1.0000	0.9978	1.0062	1.0240	1.0375	1.0329	1.0291	1.0280	1.0245	1.0248	1.0182	1.0218	1.0234	1.0184

Extrapolación TM-21 de los datos de flujo luminoso para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 55 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 120° C, If = 700 mA
 Ts ≥ 118° C y Taire ≥ 115° C en cumplimiento con LM-80-08

	CoT (lm)	η (%)	β	LT0
A1	4074K	-2.2067e-07	1.0190	-1.682.497
A2	4110K	3.6184e-10	1.0217	1.044.968.520
A3	4133K	6.2441e-08	1.0095	5.863.093
A4	4055K	-2.2223e-07	1.0090	-1.640.112
A5	4183K	-6.5157e-07	1.0287	-587.858
A6	4050K	-1.3191e-06	1.0202	-285.533
A7	4111K	-5.5089e-07	1.0095	-483.089
A8	4123K	-3.0162e-07	0.9974	-1.173.865
A9	4111K	-3.5879e-07	1.0082	-1.076.963
A10	4134K	-4.2363e-07	1.0215	-892.109
A21	4339K	4.9407e-07	1.0088	739.643
A22	4209K	-4.0638e-07	0.9895	-851.783
A23	4259K	2.8221e-07	0.9901	1.228.884
A24	4257K	6.7804e-07	1.0107	543.340
A25	4281K	2.3156e-07	0.9855	1.477.433
A26	4274K	4.1767e-07	0.9511	832.625
A27	4257K	-2.1051e-07	0.9885	-1.687.052
A28	4280K	-7.3326e-08	0.9852	-4.683.883
A29	4284K	9.3759e-07	1.0083	389.189
A30	4191K	1.2562e-06	0.9945	279.090
A41	4130K	1.3562e-08	1.0281	28.339.590
A42	4127K	3.6328e-07	1.0291	1.090.674
A43	4226K	2.9633e-06	1.0295	187.004
A44	4258K	6.6185e-07	1.0067	548.164
A45	4182K	3.0663e-07	1.0222	1.233.973
A46	4184K	1.1833e-07	1.0086	3.088.264

Datos de CIE 1976 u' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 55 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 120° C, If = 700 mA
 Ts ≥ 118° C y Taire ≥ 115° C en cumplimiento con LM-80-08

	0hrs	24hrs	168hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
A1	0.2226	0.2225	0.2225	0.2225	0.2224	0.2223	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2227	0.2230	0.2232	0.2230
A2	0.2229	0.2228	0.2229	0.2228	0.2228	0.2225	0.2229	0.2229	0.2230	0.2230	0.2230	0.2233	0.2235	0.2234
A3	0.2232	0.2232	0.2233	0.2232	0.2232	0.2228	0.2232	0.2233	0.2234	0.2234	0.2235	0.2236	0.2237	0.2237
A4	0.2231	0.2230	0.2232	0.2231	0.2230	0.2229	0.2232	0.2232	0.2234	0.2234	0.2235	0.2236	0.2237	0.2236
A5	0.2242	0.2241	0.2242	0.2242	0.2241	0.2240	0.2241	0.2243	0.2243	0.2243	0.2243	0.2246	0.2247	0.2246
A6	0.2226	0.2225	0.2226	0.2225	0.2225	0.2224	0.2226	0.2227	0.2228	0.2228	0.2230	0.2231	0.2231	0.2230
A7	0.2231	0.2230	0.2231	0.2231	0.2230	0.2229	0.2233	0.2233	0.2234	0.2234	0.2236	0.2237	0.2236	0.2236
A8	0.2232	0.2232	0.2232	0.2231	0.2230	0.2230	0.2233	0.2234	0.2234	0.2235	0.2236	0.2237	0.2236	0.2236
A9	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2229	0.2232	0.2233	0.2233	0.2234	0.2235	0.2237	0.2236	0.2236
A10	0.2235	0.2232	0.2232	0.2232	0.2232	0.2231	0.2233	0.2234	0.2234	0.2234	0.2236	0.2236	0.2236	0.2236
A21	0.2231	0.2231	0.2232	0.2231	0.2230	0.2229	0.2231	0.2232	0.2232	0.2233	0.2234	0.2236	0.2235	0.2235
A22	0.2223	0.2221	0.2222	0.2221	0.2220	0.2219	0.2221	0.2222	0.2223	0.2223	0.2225	0.2226	0.2227	0.2226
A23	0.2237	0.2228	0.2227	0.2228	0.2225	0.2224	0.2226	0.2227	0.2227	0.2228	0.2230	0.2231	0.2230	0.2230
A24	0.2226	0.2225	0.2226	0.2225	0.2225	0.2222	0.2224	0.2225	0.2225	0.2225	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226
A25	0.2229	0.2228	0.2229	0.2229	0.2227	0.2226	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2230	0.2232	0.2233	0.2232
A26	0.2229	0.2228	0.2229	0.2229	0.2227	0.2226	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2230	0.2232	0.2233	0.2232
A27	0.2226	0.2225	0.2226	0.2225	0.2225	0.2223	0.2226	0.2226	0.2227	0.2227	0.2229	0.2230	0.2229	0.2228
A28	0.2227	0.2227	0.2227	0.2228	0.2224	0.2223	0.2226	0.2226	0.2229	0.2229	0.2231	0.2232	0.2231	0.2230
A29	0.2230	0.2229	0.2230	0.2230	0.2227	0.2228	0.2229	0.2231	0.2231	0.2231	0.2232	0.2233	0.2232	0.2232
A30	0.2226	0.2225	0.2226	0.2226	0.2224	0.2225	0.2226	0.2229	0.2228	0.2228	0.2231	0.2231	0.2231	0.2230
A41	0.2225	0.2224	0.2225	0.2224	0.2222	0.2221	0.2223	0.2223	0.2224	0.2225	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226
A42	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222	0.2220	0.2220	0.2222	0.2223	0.2223	0.2223	0.2225	0.2227	0.2227	0.2227
A43	0.2232	0.2232	0.2232	0.2231	0.2230	0.2230	0.2232	0.2232	0.2233	0.2233	0.2236	0.2237	0.2236	0.2236
A44	0.2234	0.2233	0.2234	0.2234	0.2232	0.2232	0.2233	0.2235	0.2235	0.2235	0.2237	0.2238	0.2237	0.2237
A45	0.2230	0.2229	0.2230	0.2229	0.2227	0.2227	0.2229	0.2230	0.2230	0.2230	0.2233	0.2234	0.2233	0.2233

Datos de CIE 1978 v' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 55 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 120° C, If = 750 mA
 Ts ≥ 118° C y Taire ≥ 115° C en cumplimiento con LM-80-08

	000	0000	00000	000000	0000000	00000000	000000000	0000000000	00000000000	000000000000	0000000000000	00000000000000	000000000000000	0000000000000000
A1 4074K	0.5029	0.5029	0.5029	0.5027	0.5030	0.5039	0.5042	0.5045	0.5046	0.5054	0.5069	0.5072	0.5076	0.5074
A2 4110K	0.5001	0.5001	0.5002	0.4999	0.5003	0.5015	0.5019	0.5019	0.5024	0.5033	0.5047	0.5056	0.5060	0.5058
A3 4133K	0.4983	0.4983	0.4984	0.4980	0.4985	0.5000	0.5002	0.5003	0.5011	0.5016	0.5033	0.5044	0.5048	0.5046
A4 4059K	0.5028	0.5029	0.5032	0.5030	0.5034	0.5047	0.5049	0.5048	0.5086	0.5084	0.5077	0.5087	0.5088	0.5087
A5 4183K	0.4938	0.4938	0.4945	0.4941	0.4948	0.4952	0.4953	0.4961	0.4970	0.4977	0.4992	0.5002	0.5008	0.5001
A6 4050K	0.5041	0.5040	0.5047	0.5043	0.5048	0.5062	0.5066	0.5063	0.5074	0.5080	0.5091	0.5109	0.5102	0.5101
A7 4111K	0.4996	0.4997	0.5006	0.5002	0.5011	0.5025	0.5034	0.5032	0.5046	0.5046	0.5061	0.5072	0.5076	0.5078
A8 4123K	0.4989	0.4990	0.4994	0.4989	0.4990	0.5014	0.5023	0.5021	0.5036	0.5038	0.5052	0.5065	0.5068	0.5069
A9 4111K	0.4997	0.4996	0.4996	0.4994	0.5000	0.5018	0.5021	0.5022	0.5035	0.5041	0.5053	0.5065	0.5068	0.5069
A10 4134K	0.4982	0.4980	0.4981	0.4978	0.4983	0.4994	0.4997	0.4998	0.5003	0.5012	0.5028	0.5037	0.5041	0.5038
A21 4339K	0.4887	0.4889	0.4897	0.4884	0.4885	0.4905	0.4908	0.4908	0.4908	0.4914	0.4931	0.4938	0.4941	0.4937
A22 4209K	0.4964	0.4964	0.4969	0.4966	0.4970	0.4980	0.4980	0.4979	0.4982	0.4990	0.5007	0.5015	0.5018	0.5014
A23 4259K	0.4931	0.4932	0.4936	0.4933	0.4937	0.4951	0.4951	0.4951	0.4958	0.4967	0.4983	0.4983	0.4987	0.4986
A24 4257K	0.4935	0.4934	0.4937	0.4932	0.4938	0.4951	0.4952	0.4952	0.4960	0.4968	0.4984	0.4994	0.4997	0.4995
A25 4281K	0.4918	0.4917	0.4921	0.4917	0.4921	0.4933	0.4934	0.4933	0.4936	0.4945	0.4962	0.4971	0.4974	0.4970
A26 4274K	0.4920	0.4919	0.4921	0.4917	0.4923	0.4933	0.4933	0.4933	0.4936	0.4946	0.4965	0.4974	0.4978	0.4976
A27 4257K	0.4934	0.4934	0.4936	0.4931	0.4938	0.4952	0.4957	0.4957	0.4970	0.4977	0.4991	0.5005	0.5008	0.5008
A28 4260K	0.4930	0.4930	0.4932	0.4928	0.4935	0.4950	0.4957	0.4956	0.4971	0.4977	0.4991	0.5004	0.5008	0.5008
A29 4284K	0.4913	0.4913	0.4915	0.4909	0.4916	0.4932	0.4934	0.4934	0.4947	0.4954	0.4969	0.4981	0.4985	0.4984
A30 4191K	0.4967	0.4966	0.4969	0.4967	0.4971	0.4982	0.4981	0.4981	0.4983	0.4992	0.5008	0.5017	0.5019	0.5018
A41 4130K	0.5000	0.5000	0.5002	0.5000	0.5004	0.5020	0.5021	0.5020	0.5026	0.5038	0.5043	0.5047	0.5051	0.5048
A42 4127K	0.5008	0.5004	0.5006	0.5007	0.5013	0.5022	0.5022	0.5023	0.5024	0.5032	0.5048	0.5054	0.5058	0.5055
A43 4226K	0.4937	0.4937	0.4943	0.4943	0.4950	0.4957	0.4957	0.4958	0.4963	0.4973	0.4988	0.4997	0.5001	0.4998
A44 4259K	0.4918	0.4918	0.4921	0.4921	0.4929	0.4938	0.4938	0.4938	0.4941	0.4952	0.4967	0.4978	0.4981	0.4977
A45 4182K	0.4983	0.4981	0.4984	0.4983	0.4971	0.4978	0.4977	0.4978	0.4980	0.4990	0.5005	0.5012	0.5015	0.5012

Datos de Delta u'v' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 55 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 120° C, If = 750 mA
 Ts ≥ 118° C y Taire ≥ 115° C en cumplimiento con LM-80-08

	000	0000	00000	000000	0000000	00000000	000000000	0000000000	00000000000	000000000000	0000000000000	00000000000000	000000000000000	0000000000000000
A1 4074K	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0010	0.0013	0.0016	0.0017	0.0025	0.0040	0.0043	0.0047	0.0045
A2 4110K	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0015	0.0018	0.0018	0.0023	0.0032	0.0048	0.0056	0.0059	0.0057
A3 4133K	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0002	0.0017	0.0019	0.0020	0.0028	0.0038	0.0050	0.0061	0.0065	0.0063
A4 4059K	0.0000	0.0001	0.0004	0.0002	0.0008	0.0019	0.0021	0.0020	0.0030	0.0039	0.0049	0.0059	0.0061	0.0059
A5 4183K	0.0000	0.0001	0.0007	0.0003	0.0010	0.0024	0.0025	0.0023	0.0032	0.0039	0.0054	0.0064	0.0068	0.0063
A6 4050K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0002	0.0008	0.0021	0.0025	0.0022	0.0033	0.0039	0.0050	0.0059	0.0061	0.0059
A7 4111K	0.0000	0.0001	0.0010	0.0006	0.0015	0.0029	0.0038	0.0036	0.0050	0.0053	0.0065	0.0076	0.0080	0.0079
A8 4123K	0.0000	0.0001	0.0005	0.0001	0.0010	0.0025	0.0034	0.0032	0.0047	0.0048	0.0063	0.0076	0.0080	0.0080
A9 4111K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0003	0.0003	0.0021	0.0024	0.0025	0.0038	0.0044	0.0058	0.0068	0.0072	0.0072
A10 4134K	0.0000	0.0002	0.0001	0.0004	0.0001	0.0012	0.0016	0.0016	0.0021	0.0030	0.0045	0.0055	0.0059	0.0058
A21 4339K	0.0000	0.0002	0.0010	0.0007	0.0008	0.0018	0.0021	0.0021	0.0021	0.0027	0.0044	0.0051	0.0054	0.0050
A22 4209K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0003	0.0007	0.0016	0.0018	0.0018	0.0028	0.0030	0.0043	0.0051	0.0054	0.0050
A23 4259K	0.0000	0.0001	0.0005	0.0002	0.0006	0.0020	0.0020	0.0020	0.0029	0.0036	0.0052	0.0062	0.0066	0.0064
A24 4257K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0003	0.0004	0.0016	0.0017	0.0017	0.0025	0.0034	0.0049	0.0059	0.0062	0.0060
A25 4281K	0.0000	0.0001	0.0003	0.0001	0.0004	0.0015	0.0016	0.0015	0.0018	0.0027	0.0044	0.0053	0.0056	0.0052
A26 4274K	0.0000	0.0001	0.0001	0.0003	0.0003	0.0013	0.0013	0.0013	0.0018	0.0026	0.0045	0.0054	0.0058	0.0058
A27 4257K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0003	0.0005	0.0018	0.0023	0.0023	0.0036	0.0043	0.0067	0.0071	0.0074	0.0074
A28 4260K	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0005	0.0020	0.0027	0.0028	0.0041	0.0047	0.0061	0.0074	0.0078	0.0078
A29 4284K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0004	0.0004	0.0019	0.0021	0.0021	0.0034	0.0041	0.0056	0.0068	0.0072	0.0071
A30 4191K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0000	0.0004	0.0015	0.0014	0.0014	0.0018	0.0025	0.0041	0.0050	0.0052	0.0049
A41 4130K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0001	0.0006	0.0020	0.0021	0.0020	0.0030	0.0038	0.0043	0.0047	0.0051	0.0048
A42 4127K	0.0000	0.0002	0.0002	0.0001	0.0007	0.0016	0.0018	0.0017	0.0018	0.0026	0.0042	0.0048	0.0052	0.0049
A43 4226K	0.0000	0.0000	0.0006	0.0008	0.0013	0.0020	0.0020	0.0021	0.0028	0.0036	0.0051	0.0060	0.0064	0.0061
A44 4259K	0.0000	0.0002	0.0002	0.0003	0.0013	0.0020	0.0020	0.0020	0.0029	0.0035	0.0049	0.0060	0.0063	0.0059
A45 4182K	0.0000	0.0002	0.0001	0.0001	0.0009	0.0015	0.0014	0.0015	0.0017	0.0026	0.0042	0.0048	0.0052	0.0049

Datos de la tensión directa [V] para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 55 (LXH7 - FW40): $T_a = T_{aire} = 120^\circ \text{C}$, $I_f = 700 \text{ mA}$
 $T_a \geq 118^\circ \text{C}$ y $T_{aire} \geq 115^\circ \text{C}$ en cumplimiento con LM-80-08

		24hrs	100hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	6000hrs	6000hrs	6000hrs	6000hrs	10000hrs
A1	4074K	2.958	2.997	2.998	3.002	3.011	3.038	3.113	3.147	3.189	3.177	3.189	3.213	3.227	3.240
A2	4110K	2.984	2.981	2.984	2.991	3.013	3.141	3.182	3.200	3.214	3.228	3.235	3.257	3.266	3.278
A3	4133K	2.992	2.969	2.990	2.995	3.015	3.128	3.152	3.163	3.177	3.182	3.193	3.207	3.214	3.225
A4	4055K	2.976	2.974	2.974	2.980	3.005	3.140	3.183	3.187	3.175	3.179	3.188	3.199	3.204	3.210
A5	4183K	2.929	2.928	2.928	2.934	2.981	3.102	3.124	3.124	3.125	3.128	3.138	3.147	3.152	3.158
A6	4050K	3.001	2.988	3.001	3.011	3.086	3.245	3.264	3.295	3.273	3.280	3.287	3.297	3.301	3.308
A7	4111K	2.998	2.995	3.000	3.014	3.140	3.228	3.248	3.254	3.266	3.272	3.279	3.285	3.291	3.297
A8	4123K	2.965	2.963	2.988	3.005	3.115	3.179	3.189	3.202	3.214	3.222	3.230	3.237	3.242	3.251
A9	4111K	2.990	2.990	2.992	3.003	3.092	3.185	3.201	3.215	3.228	3.236	3.246	3.256	3.269	3.280
A10	4134K	2.974	2.971	2.973	2.984	3.012	3.109	3.134	3.145	3.162	3.168	3.181	3.189	3.201	3.212
A21	4339K	3.022	3.019	3.019	3.023	3.029	3.084	3.160	3.189	3.198	3.204	3.210	3.217	3.219	3.228
A22	4209K	2.998	2.995	2.996	3.007	3.073	3.316	3.347	3.388	3.388	3.405	3.420	3.438	3.445	3.457
A23	4259K	2.990	2.987	2.988	2.994	3.043	3.291	3.316	3.332	3.346	3.357	3.368	3.378	3.380	3.395
A24	4257K	3.021	3.018	3.021	3.031	3.107	3.394	3.423	3.444	3.463	3.475	3.489	3.500	3.501	3.516
A25	4281K	3.031	3.028	3.028	3.029	3.048	3.139	3.183	3.195	3.203	3.208	3.212	3.219	3.225	3.232
A26	4274K	3.028	3.025	3.024	3.028	3.057	3.185	3.206	3.210	3.214	3.219	3.229	3.236	3.237	3.246
A27	4257K	3.028	3.023	3.025	3.043	3.245	3.482	3.509	3.521	3.538	3.547	3.559	3.560	3.563	3.576
A28	4280K	3.016	3.013	3.010	3.020	3.164	3.395	3.415	3.420	3.436	3.448	3.466	3.471	3.480	3.482
A29	4284K	3.048	3.049	3.050	3.058	3.142	3.425	3.448	3.454	3.469	3.480	3.491	3.493	3.502	3.513
A30	4191K	3.037	3.028	3.022	3.033	3.080	3.244	3.265	3.271	3.285	3.292	3.303	3.312	3.318	3.330
A41	4130K	3.067	3.054	3.058	3.075	3.142	3.292	3.317	3.336	3.353	3.369	3.381	3.385	3.400	3.414
A42	4127K	3.227	3.218	3.208	3.215	3.233	3.258	3.281	3.292	3.303	3.310	3.319	3.327	3.331	3.336
A43	4226K	3.307	3.278	3.258	3.269	3.308	3.349	3.365	3.381	3.392	3.399	3.407	3.411	3.414	3.421
A44	4258K	3.187	3.158	3.145	3.148	3.172	3.291	3.220	3.231	3.243	3.252	3.262	3.270	3.272	3.280
A45	4182K	3.090	3.088	3.090	3.119	3.185	3.241	3.261	3.275	3.283	3.293	3.301	3.315	3.313	3.322



Datos del flujo luminoso [lm] para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 61 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 55° C, If = 1000 mA
Ts ≥ 53° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

	CGT (lm)	3000h	3500h	4000h	4500h	5000h	5500h	6000h	6500h	7000h	7500h	8000h	8500h	9000h	
A1	4296K	256.033	254.980	254.163	253.834	253.691	253.336	253.309	253.011	252.963	252.840	252.428	252.160	252.213	252.216
A2	4273K	254.557	254.108	253.582	253.548	253.601	253.243	253.602	253.280	253.104	252.583	252.364	252.389	252.039	252.989
A3	4293K	257.882	256.830	256.116	261.668	261.422	261.370	262.331	261.602	260.307	260.369	258.985	259.647	259.395	259.658
A4	4272K	257.048	256.972	256.603	262.783	262.670	262.358	263.509	262.758	260.307	261.740	260.538	261.253	260.701	261.038
A8	4252K	253.188	251.190	252.186	257.890	258.012	258.164	258.791	258.285	257.008	257.098	258.008	258.634	256.308	258.464
A8	4305K	255.893	255.334	254.811	260.608	260.263	261.250	261.933	260.549	258.804	259.330	257.891	258.735	258.167	258.635
A7	4312K	258.300	257.788	258.905	262.745	262.757	262.263	262.944	262.627	260.336	261.904	260.293	261.099	260.562	260.880
A8	4264K	258.498	257.524	257.135	262.888	262.958	265.751	263.393	262.996	260.739	261.903	260.545	261.480	260.335	261.321
A9	4188K	246.386	245.781	245.517	254.193	251.518	251.629	252.060	251.482	250.190	250.808	249.219	250.007	249.968	250.228
A10	4323K	257.089	256.626	256.237	260.796	260.912	261.100	261.445	260.796	259.526	259.901	258.084	259.139	258.902	259.120
A21	4164K	252.093	251.038	250.098	255.148	254.782	254.473	254.508	254.425	253.233	253.034	251.977	252.231	251.893	251.813
A22	4261K	254.487	253.188	252.277	257.029	257.388	258.570	258.821	258.488	258.407	255.380	254.221	254.387	254.329	253.748
A23	4340K	256.441	254.935	254.066	258.630	259.217	258.457	258.209	258.030	258.865	258.178	255.184	255.933	255.400	254.987
A24	4250K	257.582	256.380	255.000	260.479	260.840	260.780	260.373	259.537	258.820	259.707	257.589	258.087	258.660	260.420
A25	4276K	260.719	259.337	258.508	262.613	263.087	262.164	261.787	261.331	259.932	259.437	258.613	259.284	258.660	258.356
A26	4338K	245.317	244.422	243.920	248.914	248.990	248.837	248.458	248.292	247.238	247.098	245.732	245.333	246.029	245.708
A27	4437K	260.546	259.274	258.586	263.805	264.151	263.450	263.129	263.133	261.336	261.504	260.082	260.955	260.553	260.219
A28	4272K	261.425	259.836	259.348	264.394	264.723	264.295	264.176	264.029	262.845	262.962	261.353	261.581	261.029	261.620
A29	4298K	256.699	257.222	256.635	261.834	262.107	261.343	261.435	261.198	260.321	260.183	259.093	259.727	259.628	259.364
A30	4336K	260.347	258.806	258.154	263.266	264.087	263.368	263.413	263.108	261.918	262.154	261.091	261.284	261.459	261.265
A41	4323K	238.207	237.507	234.855	238.879	238.191	236.990	236.911	238.328	235.062	234.446	233.073	233.163	233.582	232.793
A42	4344K	243.689	240.076	238.192	241.057	240.250	238.723	239.322	239.050	238.095	237.783	236.384	236.825	236.573	236.185
A43	4360K	236.387	237.930	234.876	239.417	239.241	238.422	237.643	237.012	236.086	235.472	233.787	234.544	234.104	233.519
A44	4448K	248.478	245.800	242.972	248.230	248.045	245.278	244.921	244.570	243.528	242.950	241.430	242.384	242.238	241.814
A45	4327K	251.141	249.721	249.342	254.157	254.716	254.078	253.957	253.703	252.847	252.039	250.982	251.794	251.491	250.957

Datos del flujo luminoso normalizado para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 61 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 55° C, If = 1000 mA
Ts ≥ 53° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

	CGT (lm)	3000h	3500h	4000h	4500h	5000h	5500h	6000h	6500h	7000h	7500h	8000h	8500h	9000h	
A1	4296K	1.0000	0.9959	0.9927	1.0188	1.0143	1.0188	1.0188	1.0158	1.0118	1.0073	1.0054	1.0063	1.0065	1.0065
A2	4273K	1.0000	0.9982	0.9982	1.0196	1.0083	1.0145	1.0201	1.0185	1.0138	1.0119	1.0079	1.0110	1.0088	1.0095
A3	4293K	1.0000	0.9959	0.9931	1.0147	1.0137	1.0143	1.0180	1.0144	1.0102	1.0066	1.0043	1.0066	1.0066	1.0069
A4	4272K	1.0000	0.9958	0.9944	1.0223	1.0219	1.0207	1.0251	1.0222	1.0130	1.0183	1.0138	1.0164	1.0142	1.0155
A5	4252K	1.0000	0.9922	0.9980	1.0187	1.0191	1.0197	1.0222	1.0201	1.0155	1.0155	1.0112	1.0137	1.0124	1.0130
A8	4305K	1.0000	0.9978	0.9958	1.0184	1.0171	1.0209	1.0201	1.0182	1.0115	1.0134	1.0078	1.0111	1.0069	1.0107
A7	4312K	1.0000	0.9977	0.9946	1.0169	1.0169	1.0150	1.0176	1.0164	1.0075	1.0124	1.0072	1.0108	1.0084	1.0096
A8	4264K	1.0000	0.9962	0.9947	1.0170	1.0173	1.0281	1.0188	1.0174	1.0087	1.0133	1.0079	1.0115	1.0090	1.0109
A9	4188K	1.0000	0.9976	0.9966	1.0310	1.0209	1.0214	1.0231	1.0208	1.0185	1.0182	1.0118	1.0148	1.0146	1.0157
A10	4323K	1.0000	0.9982	0.9987	1.0144	1.0149	1.0186	1.0189	1.0144	1.0095	1.0109	1.0039	1.0080	1.0071	1.0079
A21	4164K	1.0000	0.9958	0.9919	1.0121	1.0107	1.0094	1.0096	1.0093	1.0045	1.0036	0.9995	1.0036	0.9992	0.9981
A22	4261K	1.0000	0.9949	0.9913	1.0100	1.0113	1.0082	1.0092	1.0079	1.0006	1.0034	0.9990	0.9990	0.9994	0.9971
A23	4340K	1.0000	0.9941	0.9907	1.0086	1.0108	1.0079	1.0089	1.0062	1.0016	0.9980	0.9951	0.9980	0.9980	0.9943
A24	4250K	1.0000	0.9952	0.9899	1.0112	1.0128	1.0124	1.0108	1.0076	1.0048	1.0043	1.0000	1.0018	0.9941	0.9993
A25	4276K	1.0000	0.9947	0.9915	1.0073	1.0090	1.0055	1.0041	1.0024	0.9970	0.9970	0.9919	0.9944	0.9922	0.9906
A26	4338K	1.0000	0.9984	0.9943	1.0147	1.0150	1.0138	1.0128	1.0121	1.0078	1.0073	1.0017	1.0001	1.0029	1.0016
A27	4437K	1.0000	0.9951	0.9924	1.0125	1.0138	1.0111	1.0099	1.0099	1.0030	1.0037	0.9983	0.9981	1.0000	0.9987
A28	4272K	1.0000	0.9939	0.9921	1.0114	1.0126	1.0110	1.0105	1.0100	1.0054	1.0047	0.9997	1.0006	1.0019	1.0007
A29	4298K	1.0000	0.9943	0.9920	1.0121	1.0132	1.0102	1.0106	1.0097	1.0063	1.0056	1.0015	1.0040	1.0036	1.0028
A30	4336K	1.0000	0.9941	0.9916	1.0116	1.0143	1.0116	1.0118	1.0106	1.0080	1.0080	1.0029	1.0035	1.0043	1.0038
A41	4323K	1.0000	0.9929	0.9818	0.9986	0.9968	0.9907	0.9904	0.9880	0.9828	0.9801	0.9744	0.9747	0.9765	0.9732
A42	4344K	1.0000	0.9853	0.9803	0.9803	0.9880	0.9836	0.9822	0.9810	0.9771	0.9758	0.9700	0.9719	0.9708	0.9692
A43	4360K	1.0000	0.9822	0.9812	1.0001	0.9994	0.9980	0.9927	0.9901	0.9862	0.9858	0.9788	0.9798	0.9779	0.9755
A44	4448K	1.0000	0.9898	0.9778	0.9909	0.9902	0.9871	0.9857	0.9843	0.9801	0.9777	0.9716	0.9756	0.9749	0.9732
A45	4327K	1.0000	0.9943	0.9928	1.0120	1.0142	1.0117	1.0112	1.0102	1.0068	1.0035	0.9993	1.0028	1.0014	0.9993

000629

Extrapolación TM-21 de los datos de flujo luminoso para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 61 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 55° C, If = 1000 mA
 Ts ≥ 63° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

UCL (lm)	WFL	SI	L70
A1 426K	2.9009e-07	1.0105	1.265.988
A2 4273K	7.2176e-07	1.0161	516.366
A3 4293K	6.5005e-07	1.0123	567.639
A4 4272K	-8.7837e-08	1.0145	-4.224.378
A5 4252K	5.4578e-07	1.0177	985.891
A6 4305K	3.9572e-07	1.0136	935.384
A7 4312K	-4.8904e-08	1.0089	-7.474.886
A8 4254K	-8.6449e-08	1.0097	-5.351.532
A9 4188K	1.7819e-07	1.0194	2.062.854
A10 4323K	4.3709e-07	1.0112	841.442
A21 4164K	1.2648e-06	1.0105	290.218
A22 4261K	1.2551e-06	1.0098	291.957
A23 4340K	1.2281e-06	1.0065	295.732
A24 4250K	1.5977e-06	1.0138	231.205
A25 4276K	1.2066e-06	1.0030	297.328
A26 4398K	1.3050e-06	1.0134	283.531
A27 4457K	6.2840e-07	1.0073	362.018
A28 4272K	8.8172e-07	1.0068	414.505
A29 4298K	8.1815e-07	1.0086	560.859
A30 4368K	5.8544e-07	1.0088	946.275
A41 4323K	1.7034e-06	0.9895	203.186
A42 4344K	1.5450e-06	0.9838	220.304
A43 4360K	1.5692e-06	0.9945	176.333
A44 4448K	1.1489e-06	0.9830	296.871
A45 4327K	1.1535e-06	1.0108	318.551
ave 4302K	8.3027e-07	1.0073	428.057

Datos de CIE 1976 u' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 61 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 55° C, If = 1000 mA
 Ts ≥ 63° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

	0hrs	24hrs	168hrs	502hrs	1005hrs	2010hrs	3015hrs	4020hrs	5025hrs	6030hrs	7035hrs	8040hrs	9045hrs	10050hrs
A1 426K	0.2224	0.2222	0.2223	0.2222	0.2221	0.2220	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2222	0.2222	0.2222
A2 4273K	0.2224	0.2222	0.2222	0.2221	0.2221	0.2220	0.2220	0.2220	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2222
A3 4293K	0.2225	0.2221	0.2222	0.2220	0.2220	0.2215	0.2219	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220	0.2221	0.2221	0.2221
A4 4272K	0.2219	0.2218	0.2219	0.2217	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216	0.2217	0.2217	0.2218
A5 4252K	0.2218	0.2217	0.2217	0.2216	0.2216	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2216	0.2216	0.2217	0.2217	0.2217
A6 4305K	0.2222	0.2220	0.2220	0.2219	0.2219	0.2218	0.2218	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2220	0.2221	0.2221
A7 4312K	0.2222	0.2220	0.2221	0.2220	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2220	0.2221	0.2221
A8 4264K	0.2220	0.2219	0.2220	0.2219	0.2218	0.2218	0.2218	0.2219	0.2220	0.2219	0.2220	0.2221	0.2221	0.2221
A9 4188K	0.2216	0.2215	0.2216	0.2214	0.2214	0.2213	0.2214	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2216	0.2216	0.2217
A10 4323K	0.2224	0.2222	0.2223	0.2222	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2222	0.2222	0.2222
A21 4164K	0.2215	0.2212	0.2213	0.2212	0.2212	0.2212	0.2212	0.2212	0.2212	0.2212	0.2212	0.2212	0.2213	0.2213
A22 4261K	0.2217	0.2215	0.2216	0.2215	0.2214	0.2214	0.2214	0.2215	0.2215	0.2215	0.2214	0.2215	0.2216	0.2216
A23 4340K	0.2221	0.2219	0.2220	0.2219	0.2219	0.2219	0.2218	0.2219	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220	0.2221
A24 4250K	0.2218	0.2213	0.2214	0.2213	0.2213	0.2211	0.2213	0.2213	0.2214	0.2213	0.2214	0.2214	0.2214	0.2214
A25 4276K	0.2217	0.2215	0.2216	0.2215	0.2214	0.2214	0.2214	0.2215	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216	0.2217
A26 4398K	0.2222	0.2220	0.2221	0.2219	0.2219	0.2219	0.2220	0.2220	0.2220	0.2221	0.2221	0.2222	0.2222	0.2222
A27 4457K	0.2224	0.2223	0.2223	0.2222	0.2222	0.2222	0.2223	0.2223	0.2224	0.2224	0.2224	0.2225	0.2225	0.2226
A28 4272K	0.2217	0.2215	0.2216	0.2215	0.2215	0.2214	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216	0.2217	0.2217	0.2217
A29 4298K	0.2219	0.2217	0.2217	0.2216	0.2217	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216	0.2217	0.2217	0.2217
A30 4368K	0.2222	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220	0.2219	0.2221	0.2222	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223
A41 4323K	0.2226	0.2227	0.2227	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2227	0.2227	0.2227	0.2227	0.2227	0.2228
A42 4344K	0.2226	0.2226	0.2227	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2227	0.2227	0.2227	0.2227	0.2228	0.2228	0.2228
A43 4360K	0.2229	0.2227	0.2229	0.2228	0.2228	0.2227	0.2227	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228	0.2229	0.2229	0.2230
A44 4448K	0.2227	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2227	0.2227	0.2227	0.2227	0.2227	0.2228	0.2228	0.2228
A45 4327K	0.2223	0.2221	0.2221	0.2220	0.2220	0.2219	0.2221	0.2221	0.2222	0.2222	0.2222	0.2223	0.2223	0.2223

Datos de CIE 1976 v' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS #1 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 55° C, If = 1000 mA
 Ts ≥ 53° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

	0Hz	100Hz	160Hz	200Hz	250Hz	300Hz	350Hz	400Hz	450Hz	500Hz	600Hz	700Hz	800Hz	900Hz	1000Hz
A1	4296K	0.4920	0.4918	0.4915	0.4911	0.4907	0.4906	0.4909	0.4910	0.4910	0.4908	0.4908	0.4909	0.4911	0.4910
A2	4273K	0.4932	0.4929	0.4926	0.4922	0.4921	0.4920	0.4921	0.4923	0.4922	0.4921	0.4920	0.4920	0.4922	0.4921
A3	4293K	0.4924	0.4922	0.4918	0.4916	0.4914	0.4913	0.4913	0.4915	0.4915	0.4914	0.4912	0.4913	0.4915	0.4914
A4	4272K	0.4940	0.4938	0.4935	0.4931	0.4929	0.4928	0.4927	0.4930	0.4929	0.4928	0.4927	0.4928	0.4929	0.4928
A5	4252K	0.4952	0.4949	0.4947	0.4945	0.4943	0.4941	0.4941	0.4944	0.4943	0.4942	0.4942	0.4942	0.4944	0.4943
A6	4305K	0.4921	0.4918	0.4915	0.4913	0.4912	0.4909	0.4910	0.4912	0.4911	0.4911	0.4910	0.4911	0.4912	0.4911
A7	4312K	0.4917	0.4915	0.4912	0.4910	0.4908	0.4906	0.4906	0.4906	0.4906	0.4906	0.4906	0.4906	0.4906	0.4907
A8	4284K	0.4932	0.4930	0.4926	0.4925	0.4922	0.4923	0.4923	0.4924	0.4923	0.4923	0.4921	0.4922	0.4923	0.4922
A9	4188K	0.4987	0.4984	0.4982	0.4981	0.4978	0.4977	0.4978	0.4978	0.4978	0.4978	0.4977	0.4978	0.4978	0.4978
A10	4323K	0.4909	0.4906	0.4903	0.4901	0.4899	0.4899	0.4898	0.4900	0.4899	0.4899	0.4897	0.4898	0.4899	0.4898
A21	4164K	0.5003	0.5002	0.4999	0.4998	0.4995	0.4993	0.4995	0.4995	0.4995	0.4995	0.4993	0.4993	0.4995	0.4993
A22	4261K	0.4951	0.4949	0.4946	0.4944	0.4941	0.4941	0.4942	0.4944	0.4943	0.4943	0.4940	0.4941	0.4943	0.4940
A23	4340K	0.4906	0.4904	0.4900	0.4898	0.4896	0.4895	0.4896	0.4900	0.4898	0.4898	0.4895	0.4895	0.4897	0.4896
A24	4250K	0.4980	0.4985	0.4986	0.4982	0.4980	0.4978	0.4978	0.4980	0.4980	0.4980	0.4978	0.4978	0.4980	0.4980
A25	4278K	0.4943	0.4941	0.4937	0.4936	0.4933	0.4932	0.4935	0.4936	0.4935	0.4934	0.4932	0.4932	0.4934	0.4935
A26	4336K	0.4906	0.4904	0.4901	0.4898	0.4895	0.4894	0.4897	0.4899	0.4898	0.4898	0.4895	0.4895	0.4897	0.4895
A27	4437K	0.4880	0.4885	0.4883	0.4880	0.4877	0.4875	0.4874	0.4876	0.4875	0.4875	0.4873	0.4873	0.4875	0.4874
A28	4272K	0.4945	0.4943	0.4939	0.4938	0.4936	0.4936	0.4939	0.4942	0.4944	0.4943	0.4941	0.4940	0.4942	0.4941
A29	4298K	0.4930	0.4927	0.4925	0.4924	0.4921	0.4927	0.4929	0.4932	0.4932	0.4932	0.4929	0.4929	0.4932	0.4930
A30	4336K	0.4907	0.4903	0.4900	0.4898	0.4897	0.4901	0.4905	0.4908	0.4906	0.4906	0.4903	0.4904	0.4905	0.4904
A41	4323K	0.4900	0.4897	0.4896	0.4894	0.4893	0.4895	0.4897	0.4899	0.4897	0.4896	0.4895	0.4894	0.4897	0.4894
A42	4344K	0.4891	0.4892	0.4892	0.4890	0.4888	0.4890	0.4892	0.4893	0.4892	0.4892	0.4887	0.4888	0.4890	0.4887
A43	4360K	0.4882	0.4880	0.4879	0.4878	0.4876	0.4880	0.4882	0.4885	0.4884	0.4884	0.4880	0.4879	0.4883	0.4880
A44	4448K	0.4851	0.4848	0.4848	0.4850	0.4849	0.4852	0.4855	0.4857	0.4856	0.4853	0.4853	0.4851	0.4854	0.4851
A45	4327K	0.4908	0.4905	0.4903	0.4902	0.4901	0.4902	0.4906	0.4909	0.4906	0.4905	0.4906	0.4904	0.4906	0.4904

Datos de Delta u'v' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS #1 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 55° C, If = 1000 mA
 Ts ≥ 53° C y Taire ≥ 50° C en cumplimiento con LM-80-08

	0Hz	100Hz	160Hz	200Hz	250Hz	300Hz	350Hz	400Hz	450Hz	500Hz	600Hz	700Hz	800Hz	900Hz	1000Hz
A1	4296K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0009	0.0013	0.0013	0.0011	0.0010	0.0010	0.0011	0.0012	0.0011	0.0009	0.0010
A2	4273K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0010	0.0011	0.0013	0.0012	0.0010	0.0010	0.0010	0.0012	0.0012	0.0010	0.0011
A3	4293K	0.0000	0.0003	0.0006	0.0009	0.0010	0.0012	0.0012	0.0009	0.0009	0.0010	0.0012	0.0011	0.0009	0.0010
A4	4272K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0009	0.0011	0.0012	0.0013	0.0010	0.0011	0.0012	0.0013	0.0012	0.0011	0.0012
A5	4252K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0007	0.0009	0.0011	0.0011	0.0009	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010	0.0008	0.0009
A6	4305K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0009	0.0009	0.0013	0.0012	0.0009	0.0010	0.0010	0.0011	0.0010	0.0009	0.0010
A7	4312K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0007	0.0008	0.0011	0.0009	0.0008	0.0008	0.0009	0.0011	0.0008	0.0009	0.0010
A8	4284K	0.0000	0.0002	0.0006	0.0007	0.0010	0.0008	0.0009	0.0008	0.0008	0.0009	0.0011	0.0010	0.0009	0.0010
A9	4188K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0006	0.0008	0.0010	0.0008	0.0008	0.0008	0.0009	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009
A10	4323K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0008	0.0010	0.0010	0.0011	0.0009	0.0010	0.0011	0.0012	0.0011	0.0010	0.0011
A21	4164K	0.0000	0.0003	0.0004	0.0006	0.0008	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0011	0.0010	0.0010	0.0007	0.0010
A22	4261K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0007	0.0010	0.0010	0.0009	0.0007	0.0008	0.0011	0.0011	0.0010	0.0008	0.0011
A23	4340K	0.0000	0.0003	0.0006	0.0007	0.0010	0.0010	0.0008	0.0008	0.0008	0.0010	0.0011	0.0011	0.0009	0.0010
A24	4250K	0.0000	0.0004	0.0004	0.0007	0.0010	0.0013	0.0008	0.0007	0.0009	0.0011	0.0012	0.0012	0.0010	0.0010
A25	4278K	0.0000	0.0003	0.0006	0.0007	0.0010	0.0011	0.0009	0.0007	0.0008	0.0009	0.0011	0.0011	0.0009	0.0010
A26	4336K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0009	0.0011	0.0012	0.0009	0.0007	0.0007	0.0010	0.0011	0.0011	0.0009	0.0011
A27	4437K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0013	0.0010	0.0008	0.0004	0.0006	0.0009	0.0011	0.0011	0.0008	0.0011
A28	4272K	0.0000	0.0003	0.0006	0.0007	0.0008	0.0007	0.0005	0.0001	0.0002	0.0004	0.0005	0.0005	0.0002	0.0004
A29	4298K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0007	0.0009	0.0004	0.0001	0.0002	0.0002	0.0003	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001
A30	4336K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0008	0.0010	0.0007	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0003	0.0002	0.0001	0.0003
A41	4323K	0.0000	0.0003	0.0004	0.0006	0.0007	0.0005	0.0004	0.0002	0.0003	0.0005	0.0005	0.0006	0.0003	0.0006
A42	4344K	0.0000	0.0002	0.0001	0.0002	0.0004	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0004	0.0002	0.0001	0.0004
A43	4360K	0.0000	0.0003	0.0003	0.0004	0.0006	0.0003	0.0002	0.0003	0.0002	0.0001	0.0002	0.0003	0.0001	0.0002
A44	4448K	0.0000	0.0003	0.0003	0.0001	0.0002	0.0001	0.0004	0.0006	0.0005	0.0002	0.0002	0.0000	0.0003	0.0001
A45	4327K	0.0000	0.0004	0.0005	0.0007	0.0008	0.0007	0.0003	0.0002	0.0001	0.0004	0.0002	0.0004	0.0002	0.0004

Datos de la tensión directa [V] para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 61 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 55° C, If = 1000 mA
 Ts ≥ 63° C y Taire ≥ 58° C en cumplimiento con LM-80-08

		2hrs	3hrs	168hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
A1	4290K	3.091	3.089	3.094	3.094	3.095	3.093	3.093	3.092	3.090	3.090	3.095	3.094	3.093	3.095
A2	4273K	3.065	3.063	3.067	3.064	3.066	3.063	3.063	3.063	3.061	3.060	3.063	3.063	3.061	3.062
A3	4293K	3.085	3.079	3.083	3.082	3.084	3.082	3.080	3.080	3.079	3.080	3.082	3.081	3.079	3.079
A4	4272K	3.096	3.092	3.099	3.097	3.097	3.097	3.096	3.095	3.094	3.093	3.088	3.096	3.096	3.096
A5	4252K	3.063	3.060	3.063	3.063	3.063	3.062	3.062	3.060	3.059	3.060	3.062	3.062	3.060	3.062
A6	4306K	3.094	3.090	3.093	3.092	3.094	3.090	3.090	3.090	3.091	3.087	3.082	3.090	3.090	3.089
A7	4312K	3.103	3.098	3.105	3.103	3.104	3.103	3.100	3.103	3.102	3.102	3.103	3.100	3.103	3.105
A8	4284K	3.100	3.095	3.099	3.099	3.101	3.100	3.097	3.095	3.095	3.096	3.100	3.097	3.096	3.096
A9	4188K	3.019	3.013	3.017	3.016	3.018	3.014	3.014	3.014	3.014	3.013	3.016	3.014	3.013	3.015
A10	4323K	3.086	3.085	3.090	3.088	3.089	3.086	3.085	3.084	3.084	3.083	3.087	3.084	3.083	3.084
A21	4164K	3.070	3.059	3.062	3.058	3.057	3.054	3.053	3.051	3.052	3.053	3.055	3.052	3.053	3.051
A22	4261K	3.100	3.090	3.091	3.087	3.088	3.084	3.082	3.080	3.080	3.080	3.082	3.081	3.080	3.081
A23	4340K	3.117	3.105	3.108	3.104	3.104	3.100	3.098	3.097	3.097	3.095	3.100	3.097	3.097	3.097
A24	4250K	3.060	3.071	3.073	3.066	3.068	3.063	3.063	3.064	3.062	3.063	3.064	3.064	3.062	3.064
A25	4276K	3.166	3.156	3.157	3.152	3.151	3.144	3.143	3.141	3.141	3.138	3.138	3.138	3.138	3.137
A26	4336K	3.126	3.120	3.120	3.117	3.116	3.112	3.112	3.110	3.112	3.111	3.115	3.111	3.111	3.112
A27	4437K	3.160	3.153	3.158	3.153	3.154	3.151	3.150	3.149	3.149	3.149	3.150	3.148	3.149	3.150
A28	4272K	3.126	3.115	3.114	3.111	3.111	3.106	3.104	3.102	3.103	3.103	3.104	3.102	3.102	3.102
A29	4298K	3.104	3.100	3.101	3.099	3.097	3.094	3.094	3.091	3.093	3.094	3.096	3.096	3.094	3.094
A30	4336K	3.126	3.120	3.121	3.116	3.117	3.112	3.113	3.111	3.111	3.111	3.115	3.111	3.111	3.112
A41	4323K	3.276	3.252	3.235	3.219	3.214	3.200	3.190	3.185	3.183	3.180	3.182	3.178	3.173	3.172
A42	4344K	3.296	3.340	3.300	3.273	3.258	3.239	3.229	3.222	3.218	3.215	3.215	3.208	3.207	3.205
A43	4360K	3.202	3.191	3.191	3.186	3.183	3.174	3.170	3.166	3.164	3.162	3.162	3.160	3.157	3.156
A44	4448K	3.322	3.297	3.272	3.252	3.242	3.227	3.217	3.210	3.208	3.206	3.205	3.201	3.199	3.196
A45	4327K	3.315	3.299	3.296	3.285	3.282	3.270	3.264	3.259	3.257	3.253	3.259	3.253	3.252	3.251

Datos del flujo luminoso [lm] para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 60 (LXH7 - FW40): Ta = Taire = 85° C, H = 1000 mA
 Ta ≥ 83° C y Taire ≥ 80° C en cumplimiento con LM-80-08

CCP (lm)	0h	100h	200h	300h	400h	500h	600h	700h	800h	900h	1000h	1200h	1400h	1600h	1800h
A1 4211K	255.833	253.467	252.964	252.271	251.856	251.598	251.963	251.504	251.234	250.093	250.911	250.214	249.587	249.282	
A2 4317K	255.586	254.051	253.912	253.895	254.444	254.822	255.925	258.461	258.131	257.037	256.366	256.937	256.780	256.127	
A3 4227K	259.014	257.277	256.726	262.992	262.995	263.223	263.592	262.153	262.104	261.064	260.809	261.560	261.273	260.889	
A4 4300K	258.784	257.311	256.906	263.484	263.252	263.712	263.931	262.305	262.351	261.448	260.983	261.681	261.551	261.077	
A5 4307K	254.521	253.108	252.854	257.889	257.670	258.252	258.595	257.231	256.828	256.574	255.823	256.434	256.053	255.866	
A6 4353K	248.094	247.414	247.373	252.922	252.790	253.291	253.180	252.078	251.785	251.323	250.366	250.980	250.483	249.947	
A7 4325K	253.205	252.004	251.544	257.351	257.230	257.707	257.719	256.433	256.331	255.038	254.550	255.867	256.360	254.978	
A8 4217K	255.256	253.685	253.286	259.328	259.848	260.609	260.408	259.052	258.341	258.189	258.169	259.458	258.911	258.574	
A9 4264K	283.793	251.384	251.230	261.317	258.435	259.034	259.195	258.208	258.281	258.339	257.280	258.491	257.779	257.935	
A10 4299K	258.684	257.125	257.080	263.022	263.312	264.069	264.040	262.964	262.968	263.020	261.885	263.198	262.681	262.414	
A21 4344K	257.830	254.787	253.889	260.303	260.799	259.659	259.486	258.225	257.878	257.171	256.108	257.182	256.865	256.001	
A22 4311K	254.615	252.579	250.423	257.582	257.925	257.258	257.325	256.738	256.906	256.759	256.075	257.482	257.383	257.189	
A23 4178K	253.036	251.926	250.042	256.278	256.833	256.254	256.509	255.316	255.747	255.251	254.339	255.549	255.242	254.700	
A24 4318K	255.427	253.770	252.822	258.037	258.482	258.202	258.530	258.135	258.555	258.478	257.862	258.555	258.582	258.492	
A25 4375K	247.486	246.416	245.725	250.445	250.773	250.324	250.473	249.722	249.755	248.731	248.713	249.940	249.512	249.002	
A26 4458K	250.288	248.404	247.851	254.589	255.124	254.420	254.195	253.799	254.112	253.878	252.701	254.091	253.750	253.380	
A27 4404K	245.875	244.852	244.268	250.403	250.872	250.812	250.376	250.131	250.105	250.625	249.358	250.950	250.330	249.975	
A28 4402K	256.437	254.985	254.360	260.542	261.187	260.839	260.894	260.120	260.828	260.678	259.803	261.585	259.889	261.289	
A29 4255K	255.691	254.247	253.628	260.359	260.943	260.476	260.231	260.005	260.409	260.232	259.062	260.445	260.112	259.688	
A30 4248K	254.747	253.334	252.854	258.790	258.653	259.451	259.730	260.123	261.579	261.878	261.152	262.452	262.183	261.875	
A41 4261K	266.983	264.836	264.531	270.347	271.194	269.972	270.957	268.163	269.718	268.551	267.870	268.880	267.914	266.773	
A42 4274K	253.835	251.377	250.450	258.534	257.023	256.198	256.891	254.854	255.852	254.980	253.311	254.258	253.927	252.645	
A43 4330K	242.348	240.085	238.970	244.124	244.950	244.411	244.691	243.473	243.717	242.570	240.804	240.851	240.793	239.364	
A44 4329K	254.493	259.608	256.482	263.063	263.634	262.718	263.597	261.916	262.721	261.558	260.852	260.747	260.887	259.964	
A45 4319K	259.510	258.704	254.345	260.250	260.770	260.313	260.921	259.901	260.326	259.541	258.864	258.541	258.021	257.387	

Datos del flujo luminoso normalizado para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 60 (LXH7 - FW40): Ta = Taire = 85° C, H = 1000 mA
 Ta ≥ 83° C y Taire ≥ 80° C en cumplimiento con LM-80-08

CCP (lm)	0h	100h	200h	300h	400h	500h	600h	700h	800h	900h	1000h	1200h	1400h	1600h	1800h
A1 4211K	1.0000	0.9915	0.9896	1.0102	1.0087	1.0116	1.0130	1.0077	1.0093	1.0079	1.0011	1.0023	1.0012	0.9998	
A2 4317K	1.0000	0.9910	0.9904	1.0138	1.0130	1.0135	1.0139	1.0082	1.0089	1.0028	1.0001	1.0022	1.0016	0.9991	
A3 4227K	1.0000	0.9933	0.9912	1.0194	1.0153	1.0182	1.0177	1.0121	1.0119	1.0079	1.0069	1.0098	1.0087	1.0072	
A4 4300K	1.0000	0.9944	0.9928	1.0182	1.0173	1.0191	1.0200	1.0158	1.0139	1.0104	1.0088	1.0112	1.0108	1.0089	
A5 4307K	1.0000	0.9945	0.9927	1.0132	1.0124	1.0147	1.0157	1.0107	1.0083	1.0081	1.0043	1.0075	1.0060	1.0045	
A6 4353K	1.0000	0.9973	0.9971	1.0195	1.0189	1.0208	1.0205	1.0161	1.0149	1.0133	1.0092	1.0116	1.0098	1.0075	
A7 4325K	1.0000	0.9953	0.9934	1.0184	1.0159	1.0175	1.0178	1.0128	1.0123	1.0112	1.0053	1.0105	1.0088	1.0070	
A8 4217K	1.0000	0.9938	0.9922	1.0180	1.0180	1.0210	1.0202	1.0149	1.0180	1.0154	1.0114	1.0166	1.0143	1.0130	
A9 4264K	1.0000	0.9905	0.9899	1.0206	1.0183	1.0207	1.0213	1.0174	1.0177	1.0175	1.0137	1.0186	1.0157	1.0183	
A10 4299K	1.0000	0.9941	0.9939	1.0188	1.0180	1.0209	1.0200	1.0166	1.0160	1.0168	1.0128	1.0175	1.0155	1.0145	
A21 4344K	1.0000	0.9882	0.9846	1.0086	1.0115	1.0071	1.0084	1.0015	1.0002	0.9979	0.9933	0.9974	0.9964	0.9929	
A22 4311K	1.0000	0.9920	0.9835	1.0117	1.0130	1.0104	1.0114	1.0083	1.0092	1.0084	1.0057	1.0113	1.0108	1.0100	
A23 4178K	1.0000	0.9958	0.9882	1.0128	1.0150	1.0127	1.0137	1.0090	1.0107	1.0086	1.0052	1.0099	1.0087	1.0066	
A24 4318K	1.0000	0.9935	0.9898	1.0102	1.0120	1.0106	1.0114	1.0106	1.0122	1.0118	1.0098	1.0162	1.0163	1.0159	
A25 4375K	1.0000	0.9958	0.9930	1.0121	1.0134	1.0118	1.0122	1.0092	1.0093	1.0093	1.0051	1.0100	1.0083	1.0062	
A26 4458K	1.0000	0.9925	0.9890	1.0173	1.0184	1.0168	1.0157	1.0141	1.0154	1.0130	1.0097	1.0153	1.0139	1.0123	
A27 4404K	1.0000	0.9950	0.9935	1.0184	1.0203	1.0193	1.0183	1.0173	1.0172	1.0163	1.0142	1.0206	1.0181	1.0167	
A28 4402K	1.0000	0.9943	0.9920	1.0180	1.0186	1.0172	1.0166	1.0144	1.0171	1.0168	1.0131	1.0200	1.0135	1.0169	
A29 4255K	1.0000	0.9944	0.9920	1.0183	1.0205	1.0167	1.0178	1.0169	1.0185	1.0175	1.0132	1.0186	1.0173	1.0156	
A30 4248K	1.0000	0.9945	0.9918	1.0159	1.0200	1.0185	1.0196	1.0211	1.0252	1.0272	1.0291	1.0302	1.0292	1.0272	
A41 4261K	1.0000	0.9920	0.9909	1.0127	1.0155	1.0113	1.0150	1.0082	1.0103	1.0059	1.0026	1.0042	1.0036	0.9993	
A42 4274K	1.0000	0.9927	0.9867	1.0106	1.0126	1.0093	1.0111	1.0032	1.0079	1.0045	0.9979	1.0017	1.0004	0.9953	
A43 4330K	1.0000	0.9905	0.9861	1.0073	1.0107	1.0085	1.0095	1.0046	1.0065	1.0009	0.9928	0.9936	0.9936	0.9885	
A44 4329K	1.0000	0.9815	0.9697	0.9946	0.9968	0.9933	0.9966	0.9903	0.9933	0.9900	0.9855	0.9856	0.9864	0.9828	
A45 4319K	1.0000	0.9892	0.9801	1.0029	1.0049	1.0031	1.0054	1.0015	1.0031	1.0017	0.9998	0.9993	0.9943	0.9918	

Extrapolación TM-21 de los datos de flujo luminoso para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 60 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 85° C, If = 1000 mA
 Ts ≥ 83° C y Taire ≥ 80° C en cumplimiento con LM-80-08

	UCT (l-m)	lm/h	lm	lm
A1	4211K	8.9522e-07	1.0089	408,324
A2	4317K	1.1424e-06	1.0107	321,543
A3	4227K	5.2352e-07	1.0127	705,435
A4	4300K	5.8773e-07	1.0151	632,334
A5	4307K	6.2057e-07	1.0111	582,518
A6	4353K	1.2638e-06	1.0206	296,340
A7	4325K	6.2890e-07	1.0155	448,798
A8	4217K	3.7656e-07	1.0173	982,765
A9	4264K	2.4296e-07	1.0165	1,543,469
A10	4299K	2.8013e-07	1.0178	1,338,243
A21	4344K	1.0954e-06	1.0043	329,536
A22	4311K	-4.7078e-07	1.0057	-769,693
A23	4178K	4.5354e-07	1.0117	812,166
A24	4318K	-1.0719e-06	1.0056	-337,946
A25	4375K	3.7255e-07	1.0109	886,373
A26	4436K	2.3879e-07	1.0152	1,558,612
A27	4404K	-6.6760e-08	1.0176	-88,044,461
A28	4403K	-1.8609e-07	1.0151	-1,997,283
A29	4255K	3.0058e-07	1.0191	1,249,621
A30	4248K	-5.7839e-07	1.0229	-855,851
A41	4291K	1.7290e-06	1.0174	216,400
A42	4274K	2.0417e-06	1.0167	182,816
A43	4303K	3.0558e-06	1.0189	122,884
A44	4320K	1.7140e-06	0.9999	207,445
A45	4319K	2.0712e-06	1.0117	177,848
ave	4304K	6.9519e-07	1.0136	532,523

Datos de CIE 1976 u' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 60 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 85° C, If = 1000 mA
 Ts ≥ 83° C y Taire ≥ 80° C en cumplimiento con LM-80-08

	0hrs	34hrs	168hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
A1	4211K	0.2217	0.2216	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215
A2	4317K	0.2224	0.2224	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223
A3	4227K	0.2217	0.2216	0.2216	0.2215	0.2216	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215
A4	4300K	0.2221	0.2221	0.2221	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220
A5	4307K	0.2223	0.2223	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222
A6	4353K	0.2228	0.2227	0.2227	0.2226	0.2226	0.2227	0.2227	0.2227	0.2228	0.2227	0.2228	0.2228	0.2228
A7	4325K	0.2225	0.2224	0.2224	0.2223	0.2223	0.2224	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225	0.2226	0.2226	0.2226
A8	4217K	0.2217	0.2216	0.2216	0.2214	0.2214	0.2215	0.2215	0.2215	0.2217	0.2216	0.2217	0.2217	0.2217
A9	4264K	0.2220	0.2221	0.2220	0.2219	0.2218	0.2219	0.2220	0.2220	0.2220	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221
A10	4299K	0.2220	0.2220	0.2220	0.2219	0.2218	0.2218	0.2220	0.2220	0.2220	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221
A21	4344K	0.2222	0.2221	0.2220	0.2220	0.2220	0.2221	0.2222	0.2221	0.2222	0.2221	0.2222	0.2222	0.2222
A22	4311K	0.2220	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2219	0.2220	0.2219	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220
A23	4178K	0.2212	0.2211	0.2211	0.2211	0.2212	0.2211	0.2212	0.2212	0.2211	0.2212	0.2212	0.2212	0.2212
A24	4318K	0.2218	0.2217	0.2217	0.2217	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218	0.2218
A25	4375K	0.2218	0.2218	0.2217	0.2217	0.2218	0.2218	0.2219	0.2219	0.2219	0.2217	0.2218	0.2218	0.2218
A26	4436K	0.2221	0.2220	0.2220	0.2219	0.2220	0.2220	0.2221	0.2221	0.2220	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221
A27	4404K	0.2225	0.2223	0.2223	0.2223	0.2224	0.2225	0.2225	0.2224	0.2225	0.2224	0.2225	0.2224	0.2225
A28	4403K	0.2224	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2223	0.2224	0.2223	0.2223
A29	4255K	0.2217	0.2215	0.2215	0.2215	0.2216	0.2216	0.2217	0.2217	0.2217	0.2216	0.2217	0.2216	0.2217
A30	4248K	0.2216	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2216	0.2217	0.2216	0.2216	0.2215	0.2216	0.2216	0.2215
A41	4261K	0.2213	0.2211	0.2212	0.2211	0.2211	0.2212	0.2212	0.2211	0.2212	0.2211	0.2212	0.2212	0.2212
A42	4274K	0.2216	0.2214	0.2214	0.2214	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215	0.2214	0.2215	0.2215	0.2215	0.2215
A43	4303K	0.2224	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2224	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2224	0.2224	0.2224
A44	4320K	0.2225	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2223	0.2224	0.2225	0.2225
A45	4319K	0.2225	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2225	0.2224	0.2225	0.2224	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225

Datos de CIE 1976 v' para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 60 (LXH7 - FW48): Ts = Taire = 85° C, If = 1000 mA
 Ts ≥ 83° C y Taire ≥ 80° C en cumplimiento con LM-80-08

	0hrs	100hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	
A1	4211K	0.4975	0.4971	0.4971	0.4968	0.4970	0.4971	0.4971	0.4970	0.4969	0.4969	0.4972	0.4968	0.4969
A2	4317K	0.4911	0.4907	0.4907	0.4904	0.4905	0.4907	0.4907	0.4906	0.4905	0.4905	0.4906	0.4905	0.4905
A3	4227K	0.4967	0.4963	0.4963	0.4960	0.4961	0.4962	0.4962	0.4962	0.4960	0.4962	0.4961	0.4960	0.4960
A4	4300K	0.4924	0.4919	0.4919	0.4916	0.4917	0.4918	0.4918	0.4918	0.4916	0.4918	0.4916	0.4916	0.4916
A5	4307K	0.4916	0.4913	0.4913	0.4911	0.4911	0.4913	0.4913	0.4913	0.4911	0.4911	0.4910	0.4911	0.4911
A6	4353K	0.4888	0.4883	0.4884	0.4878	0.4878	0.4883	0.4883	0.4883	0.4881	0.4880	0.4881	0.4881	0.4882
A7	4325K	0.4925	0.4920	0.4920	0.4916	0.4916	0.4920	0.4920	0.4920	0.4918	0.4918	0.4916	0.4916	0.4916
A8	4217K	0.4972	0.4968	0.4968	0.4963	0.4964	0.4967	0.4968	0.4967	0.4965	0.4965	0.4966	0.4966	0.4965
A9	4264K	0.4942	0.4938	0.4939	0.4936	0.4934	0.4938	0.4938	0.4937	0.4936	0.4935	0.4936	0.4936	0.4936
A10	4299K	0.4926	0.4921	0.4921	0.4919	0.4917	0.4921	0.4921	0.4921	0.4919	0.4919	0.4919	0.4919	0.4919
A21	4344K	0.4903	0.4902	0.4903	0.4903	0.4905	0.4911	0.4911	0.4911	0.4906	0.4908	0.4909	0.4908	0.4906
A22	4311K	0.4920	0.4917	0.4920	0.4921	0.4923	0.4928	0.4928	0.4928	0.4926	0.4926	0.4927	0.4927	0.4926
A23	4178K	0.5020	0.5016	0.5017	0.5013	0.5013	0.5016	0.5016	0.5016	0.5015	0.5015	0.5015	0.5015	0.5015
A24	4318K	0.4921	0.4919	0.4921	0.4924	0.4927	0.4930	0.4930	0.4930	0.4928	0.4929	0.4929	0.4928	0.4927
A25	4375K	0.4896	0.4893	0.4896	0.4896	0.4900	0.4904	0.4903	0.4903	0.4901	0.4901	0.4902	0.4901	0.4899
A26	4436K	0.4866	0.4863	0.4865	0.4864	0.4867	0.4870	0.4868	0.4869	0.4867	0.4866	0.4868	0.4866	0.4865
A27	4404K	0.4872	0.4868	0.4870	0.4869	0.4872	0.4874	0.4875	0.4874	0.4872	0.4871	0.4874	0.4872	0.4869
A28	4402K	0.4875	0.4873	0.4875	0.4876	0.4879	0.4880	0.4880	0.4881	0.4878	0.4880	0.4882	0.4879	0.4877
A29	4255K	0.4952	0.4950	0.4951	0.4952	0.4954	0.4956	0.4957	0.4955	0.4954	0.4955	0.4956	0.4955	0.4952
A30	4289K	0.4957	0.4956	0.4955	0.4955	0.4957	0.4958	0.4960	0.4959	0.4958	0.4957	0.4960	0.4958	0.4957
A41	4261K	0.4958	0.4954	0.4954	0.4953	0.4955	0.4956	0.4958	0.4956	0.4955	0.4955	0.4956	0.4955	0.4956
A42	4274K	0.4945	0.4941	0.4942	0.4940	0.4940	0.4943	0.4943	0.4942	0.4941	0.4942	0.4945	0.4944	0.4945
A43	4330K	0.4904	0.4900	0.4902	0.4901	0.4903	0.4904	0.4905	0.4904	0.4903	0.4903	0.4906	0.4904	0.4904
A44	4329K	0.4904	0.4904	0.4907	0.4906	0.4904	0.4905	0.4904	0.4903	0.4901	0.4901	0.4904	0.4901	0.4901
A45	4319K	0.4907	0.4906	0.4909	0.4910	0.4909	0.4911	0.4912	0.4910	0.4909	0.4908	0.4913	0.4910	0.4909

Datos de Delta u'v' para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 60 (LXH7 - FW48): Ts = Taire = 85° C, If = 1000 mA
 Ts ≥ 83° C y Taire ≥ 80° C en cumplimiento con LM-80-08

	0hrs	100hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	
A1	4211K	0.0000	0.0004	0.0004	0.0007	0.0005	0.0004	0.0004	0.0005	0.0006	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006
A2	4317K	0.0000	0.0004	0.0004	0.0007	0.0006	0.0004	0.0004	0.0005	0.0006	0.0006	0.0005	0.0006	0.0006
A3	4227K	0.0000	0.0004	0.0004	0.0007	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005	0.0007	0.0007	0.0005	0.0007	0.0007
A4	4300K	0.0000	0.0005	0.0005	0.0008	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0008	0.0008	0.0007	0.0008	0.0008
A5	4307K	0.0000	0.0005	0.0005	0.0007	0.0007	0.0005	0.0005	0.0005	0.0007	0.0007	0.0006	0.0007	0.0007
A6	4353K	0.0000	0.0005	0.0004	0.0010	0.0010	0.0005	0.0005	0.0005	0.0007	0.0009	0.0007	0.0007	0.0006
A7	4325K	0.0000	0.0005	0.0005	0.0010	0.0009	0.0005	0.0005	0.0005	0.0007	0.0008	0.0007	0.0006	0.0007
A8	4217K	0.0000	0.0004	0.0004	0.0009	0.0009	0.0005	0.0004	0.0005	0.0007	0.0008	0.0006	0.0006	0.0007
A9	4264K	0.0000	0.0004	0.0003	0.0006	0.0006	0.0004	0.0004	0.0005	0.0006	0.0007	0.0006	0.0005	0.0006
A10	4299K	0.0000	0.0005	0.0005	0.0007	0.0009	0.0005	0.0005	0.0005	0.0007	0.0007	0.0006	0.0007	0.0007
A21	4344K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0002	0.0003	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0006	0.0006	0.0005	0.0003
A22	4311K	0.0000	0.0003	0.0001	0.0001	0.0003	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0007	0.0006	0.0006
A23	4178K	0.0000	0.0002	0.0001	0.0002	0.0003	0.0006	0.0006	0.0007	0.0005	0.0005	0.0007	0.0005	0.0003
A24	4318K	0.0000	0.0002	0.0001	0.0003	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0007	0.0006	0.0006	0.0007	0.0006
A25	4375K	0.0000	0.0003	0.0001	0.0003	0.0004	0.0006	0.0007	0.0007	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0003
A26	4436K	0.0000	0.0003	0.0001	0.0003	0.0001	0.0004	0.0002	0.0003	0.0001	0.0001	0.0002	0.0000	0.0001
A27	4404K	0.0000	0.0004	0.0003	0.0004	0.0001	0.0002	0.0003	0.0002	0.0000	0.0001	0.0002	0.0000	0.0003
A28	4402K	0.0000	0.0003	0.0002	0.0002	0.0004	0.0005	0.0005	0.0006	0.0003	0.0003	0.0004	0.0003	0.0002
A29	4255K	0.0000	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0004	0.0005	0.0003	0.0002	0.0003	0.0004	0.0003	0.0002
A30	4289K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0003	0.0002	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001
A41	4261K	0.0000	0.0004	0.0004	0.0005	0.0004	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0004	0.0001	0.0002	0.0001
A42	4274K	0.0000	0.0004	0.0004	0.0005	0.0005	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0004	0.0001	0.0001	0.0000
A43	4330K	0.0000	0.0004	0.0002	0.0002	0.0004	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0000	0.0000
A44	4329K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0004	0.0001	0.0003	0.0003
A45	4319K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0003	0.0002	0.0004	0.0005	0.0003	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0002

Datos de la tensión directa [V] para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 60 (LXH7 - FW40): $T_s = T_{aire} = 85^\circ \text{C}$, $I_f = 1000 \text{ mA}$
 $T_s \geq 83^\circ \text{C}$ y $T_{aire} \geq 80^\circ \text{C}$ en cumplimiento con LM-80-08

		0hrs	24hrs	168hrs	500hrs	1000hrs	2500hrs	5000hrs	10000hrs	50000hrs	100000hrs	200000hrs	500000hrs	1000000hrs
A1	4211K	3.056	3.056	3.052	3.055	3.054	3.050	3.052	3.052	3.054	3.052	3.058	3.056	3.056
A2	4317K	3.051	3.049	3.045	3.050	3.050	3.047	3.049	3.049	3.049	3.047	3.051	3.050	3.051
A3	4227K	3.088	3.090	3.086	3.088	3.089	3.088	3.088	3.087	3.091	3.090	3.094	3.094	3.097
A4	4300K	3.105	3.108	3.104	3.108	3.108	3.106	3.106	3.107	3.108	3.106	3.116	3.113	3.119
A5	4307K	3.090	3.086	3.086	3.086	3.088	3.088	3.087	3.088	3.089	3.088	3.091	3.092	3.095
A6	4353K	3.060	3.059	3.057	3.056	3.059	3.056	3.056	3.056	3.058	3.056	3.060	3.059	3.056
A7	4329K	3.091	3.093	3.090	3.091	3.089	3.090	3.090	3.089	3.093	3.091	3.095	3.096	3.097
A8	4217K	3.065	3.065	3.061	3.063	3.062	3.062	3.064	3.063	3.065	3.065	3.071	3.071	3.069
A9	4264K	3.053	3.053	3.049	3.052	3.054	3.054	3.053	3.054	3.058	3.056	3.064	3.066	3.066
A10	4299K	3.107	3.106	3.104	3.106	3.107	3.106	3.106	3.107	3.110	3.109	3.116	3.116	3.122
A21	4344K	3.139	3.136	3.132	3.131	3.129	3.128	3.128	3.127	3.129	3.129	3.134	3.133	3.133
A22	4311K	3.091	3.088	3.087	3.085	3.084	3.084	3.087	3.089	3.095	3.099	3.110	3.117	3.124
A23	4178K	3.072	3.066	3.061	3.059	3.060	3.057	3.057	3.056	3.060	3.062	3.069	3.071	3.073
A24	4318K	3.112	3.110	3.106	3.107	3.107	3.108	3.110	3.113	3.124	3.129	3.143	3.153	3.158
A25	4375K	3.107	3.101	3.097	3.095	3.094	3.092	3.094	3.094	3.099	3.101	3.111	3.112	3.118
A26	4436K	3.126	3.123	3.118	3.118	3.119	3.116	3.118	3.120	3.124	3.127	3.137	3.140	3.146
A27	4404K	3.090	3.080	3.075	3.073	3.072	3.072	3.073	3.073	3.078	3.081	3.090	3.092	3.096
A28	4402K	3.146	3.139	3.136	3.138	3.137	3.135	3.139	3.142	3.148	3.157	3.171	3.179	3.182
A29	4255K	3.087	3.082	3.078	3.077	3.076	3.077	3.078	3.078	3.083	3.086	3.085	3.097	3.102
A30	4248K	3.076	3.074	3.069	3.068	3.068	3.070	3.073	3.079	3.089	3.100	3.117	3.129	3.144
A41	4261K	3.370	3.358	3.346	3.334	3.325	3.318	3.311	3.306	3.311	3.314	3.325	3.323	3.327
A42	4274K	3.231	3.226	3.223	3.217	3.216	3.211	3.211	3.213	3.220	3.225	3.239	3.240	3.264
A43	4330K	3.256	3.245	3.237	3.224	3.218	3.215	3.215	3.218	3.229	3.241	3.250	3.252	3.260
A44	4329K	3.515	3.433	3.396	3.356	3.340	3.323	3.318	3.314	3.316	3.314	3.323	3.319	3.321
A45	4319K	3.445	3.395	3.369	3.337	3.324	3.316	3.315	3.320	3.334	3.346	3.357	3.356	3.367

Datos del flujo luminoso [lm] para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 59 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 165° C, If = 1000 mA
 Ts ≥ 163° C y Taire ≥ 160° C en cumplimiento con LM-80-08

OCT (lm)	1000h	2000h	3000h	4000h	5000h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h	11000h	12000h	13000h	14000h	15000h
A1	425K	264.841	264.306	263.484	262.084	271.847	275.284	274.109	274.399	272.999	270.420	268.981	268.102	269.083	268.966
A2	4251K	270.186	269.487	270.384	274.494	277.459	280.787	281.916	282.690	281.317	278.394	276.288	277.777	278.431	277.322
A3	4123K	263.478	261.351	261.671	265.303	268.315	271.252	272.757	273.670	273.133	270.104	267.143	266.364	269.500	268.187
A4	4180K	273.666	272.641	274.607	279.992	282.357	285.105	285.390	286.142	285.145	281.999	278.241	280.300	281.119	280.208
A5	4160K	280.775	279.498	281.188	287.180	288.983	291.686	292.829	294.104	294.271	291.813	288.484	290.208	290.968	289.525
A6	4272K	287.600	286.282	270.446	276.578	278.610	281.111	281.157	282.168	282.584	279.758	277.097	279.407	279.772	277.380
A7	4103K	276.377	275.186	277.247	281.974	284.702	287.334	288.431	288.965	290.303	287.312	283.851	285.188	285.788	283.989
A8	4216K	280.549	278.570	280.418	287.088	288.216	293.080	293.922	295.116	294.605	290.946	287.570	290.053	291.305	290.255
A9	4233K	280.684	278.634	280.362	286.251	289.096	291.714	292.050	290.327	293.574	290.498	287.693	289.284	290.027	288.525
A10	4166K	278.751	277.441	278.923	283.820	286.114	288.033	290.027	291.367	291.757	288.025	286.057	287.610	288.559	287.417
A21	4267K	275.917	275.396	278.608	279.639	282.743	285.262	287.786	288.308	288.438	283.078	279.348	279.478	280.394	279.473
A22	4311K	277.780	275.575	277.056	281.790	284.519	287.883	288.102	288.830	286.585	280.375	278.488	278.892	279.673	279.112
A23	4258K	276.109	274.963	278.635	280.654	284.485	289.993	290.553	284.531	280.388	277.075	277.207	277.865	278.726	278.824
A24	4242K	280.374	279.233	280.646	284.762	287.677	290.542	291.358	291.610	285.790	280.613	279.413	280.009	281.075	280.704
A25	4290K	281.380	281.124	282.723	285.228	288.241	291.598	293.318	292.843	287.314	283.748	282.243	283.118	284.608	283.788
A26	4245K	283.420	282.524	284.127	287.402	289.604	272.911	273.311	272.801	267.954	263.966	262.888	264.639	266.124	265.615
A27	4347K	280.652	280.160	281.552	284.186	287.176	290.474	292.069	288.224	285.335	281.834	281.088	282.917	284.496	283.462
A28	4205K	273.513	273.075	273.638	277.713	282.036	286.802	280.540	275.497	274.398	286.213	287.066	289.184	270.835	270.490
A29	4210K	282.638	280.486	282.169	285.448	288.980	294.436	293.049	288.908	285.292	282.824	281.808	283.781	285.683	282.723
A30	4185K	282.851	280.819	282.278	284.705	287.528	290.947	291.855	290.582	284.196	278.119	278.910	278.814	280.534	277.217
A41	4139K	272.617	270.674	271.571	274.892	277.673	278.053	277.021	277.776	277.628	278.374	274.923	276.580	278.588	277.183
A42	4088K	296.023	293.962	293.706	298.154	301.652	302.351	302.898	304.097	304.252	302.751	301.813	303.833	306.216	305.121
A43	4252K	251.048	248.759	250.880	255.220	259.448	268.585	265.161	256.009	258.018	253.922	252.423	253.941	255.517	254.207
A44	4116K	279.379	277.875	279.640	283.542	287.021	288.019	285.849	288.792	287.123	285.275	284.634	286.620	288.351	287.384
A45	4135K	291.087	290.575	292.705	295.238	299.111	299.441	298.053	300.154	300.955	299.371	297.868	300.600	302.538	301.379

Datos del flujo luminoso normalizado para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 59 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 165° C, If = 1000 mA
 Ts ≥ 163° C y Taire ≥ 160° C en cumplimiento con LM-80-08

OCT (lm)	1000h	2000h	3000h	4000h	5000h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h	11000h	12000h	13000h	14000h	15000h
A1	425K	1.0000	0.9982	1.0024	1.0160	1.0257	1.0394	1.0350	1.0368	1.0293	1.0211	1.0153	1.0181	1.0183	1.0158
A2	4251K	1.0000	0.9974	1.0007	1.0159	1.0269	1.0382	1.0434	1.0463	1.0412	1.0304	1.0228	1.0261	1.0305	1.0264
A3	4123K	1.0000	0.9919	0.9931	1.0069	1.0184	1.0295	1.0352	1.0387	1.0366	1.0261	1.0139	1.0185	1.0229	1.0193
A4	4180K	1.0000	0.9970	1.0034	1.0231	1.0317	1.0418	1.0428	1.0456	1.0419	1.0290	1.0167	1.0242	1.0272	1.0239
A5	4160K	1.0000	0.9955	1.0015	1.0229	1.0292	1.0389	1.0429	1.0475	1.0481	1.0395	1.0275	1.0336	1.0363	1.0312
A6	4272K	1.0000	1.0025	1.0106	1.0335	1.0419	1.0505	1.0507	1.0544	1.0580	1.0454	1.0355	1.0441	1.0455	1.0386
A7	4103K	1.0000	0.9956	1.0031	1.0203	1.0301	1.0386	1.0436	1.0482	1.0504	1.0397	1.0272	1.0319	1.0341	1.0275
A8	4216K	1.0000	0.9920	0.9995	1.0233	1.0345	1.0447	1.0477	1.0519	1.0501	1.0387	1.0254	1.0339	1.0383	1.0348
A9	4233K	1.0000	0.9928	0.9989	1.0199	1.0300	1.0394	1.0406	1.0451	1.0480	1.0360	1.0260	1.0307	1.0334	1.0280
A10	4166K	1.0000	0.9953	1.0008	1.0182	1.0284	1.0369	1.0405	1.0455	1.0486	1.0368	1.0262	1.0318	1.0352	1.0311
A21	4267K	1.0000	0.9981	1.0025	1.0134	1.0247	1.0375	1.0430	1.0485	1.0454	1.0330	1.0124	1.0129	1.0182	1.0129
A22	4311K	1.0000	0.9920	0.9974	1.0144	1.0242	1.0363	1.0407	1.0433	1.0316	1.0193	1.0025	1.0040	1.0068	1.0046
A23	4258K	1.0000	0.9956	1.0017	1.0162	1.0301	1.0501	1.0521	1.0503	1.0153	1.0062	1.0038	1.0063	1.0129	1.0096
A24	4242K	1.0000	0.9959	1.0017	1.0157	1.0288	1.0386	1.0392	1.0401	1.0193	1.0019	0.9985	0.9987	1.0025	1.0012
A25	4290K	1.0000	0.9990	1.0047	1.0136	1.0243	1.0363	1.0424	1.0407	1.0210	1.0064	1.0030	1.0001	1.0114	1.0085
A26	4245K	1.0000	0.9986	1.0027	1.0151	1.0242	1.0360	1.0376	1.0352	1.0172	1.0021	0.9980	1.0048	1.0103	1.0083
A27	4347K	1.0000	0.9982	1.0032	1.0126	1.0232	1.0350	1.0407	1.0305	1.0167	1.0042	1.0016	1.0081	1.0137	1.0100
A28	4205K	1.0000	0.9984	1.0005	1.0154	1.0312	1.0479	1.0257	1.0073	1.0032	0.9733	0.9764	0.9842	0.9902	0.9888
A29	4210K	1.0000	0.9924	0.9991	1.0099	1.0254	1.0418	1.0386	1.0151	1.0094	1.0007	0.9964	1.0040	1.0106	1.0093
A30	4166K	1.0000	0.9935	0.9987	1.0073	1.0172	1.0294	1.0319	1.0281	1.0065	0.9840	0.9747	0.9864	0.9925	0.9808
A41	4139K	1.0000	0.9929	0.9962	1.0053	1.0185	1.0196	1.0162	1.0189	1.0184	1.0138	1.0055	1.0145	1.0219	1.0187
A42	4088K	1.0000	0.9930	0.9922	1.0072	1.0180	1.0214	1.0232	1.0273	1.0278	1.0228	1.0196	1.0264	1.0344	1.0307
A43	4252K	1.0000	0.9906	0.9997	1.0168	1.0335	1.0301	1.0184	1.0198	1.0180	1.0115	1.0055	1.0115	1.0178	1.0128
A44	4116K	1.0000	0.9946	1.0010	1.0149	1.0274	1.0259	1.0232	1.0264	1.0277	1.0211	1.0188	1.0259	1.0321	1.0287
A45	4135K	1.0000	0.9982	1.0056	1.0143	1.0276	1.0287	1.0275	1.0311	1.0330	1.0246	1.0236	1.0327	1.0383	1.0353

Extrapolación TM-21 de los datos de flujo luminoso para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 59 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 105° C, If = 1000 mA
 Ts ≥ 103° C y Taire ≥ 100° C en cumplimiento con LM-80-08

	CCT (mK)	lm	U	LM-80
A1	4255K	2.1242e-06	1.0336	184.383
A2	4251K	1.8780e-06	1.0445	213.086
A3	4123K	3.7385e-06	1.0502	108.490
A4	4180K	3.4295e-06	1.0460	169.331
A5	4160K	2.4180e-06	1.0590	169.987
A6	4272K	2.4142e-06	1.0629	173.005
A7	4103K	3.4337e-06	1.0620	121.367
A8	4218K	1.7544e-06	1.0502	231.228
A9	4233K	2.4591e-06	1.0522	165.751
A10	4166K	2.1456e-06	1.0514	189.608
A21	4267K	5.3134e-06	1.0604	78.518
A22	4311K	3.9378e-06	1.0400	100.548
A23	4256K	1.9913e-07	1.0102	2.305.143
A24	4342K	2.4582e-06	1.0220	154.073
A25	4290K	1.4184e-06	1.0206	268.154
A26	4245K	3.6561e-07	1.0095	1.001.408
A27	4347K	-5.2480e-08	1.0088	-8.963.801
A28	4205K	3.6829e-07	0.9857	837.618
A29	4210K	2.1035e-07	1.0052	1.720.085
A30	4165K	2.4706e-06	1.0057	146.862
A41	4139K	-6.1757e-07	1.0100	-595.138
A42	4086K	-1.5708e-06	1.0149	-236.486
A43	4252K	8.3186e-06	1.0135	4.448.490
A44	4116K	-1.2479e-06	1.0162	-298.655
A45	4135K	-1.7745e-06	1.0178	-210.951
ave	4210K	1.4578e-06	1.0302	265.099



Datos de CIE 1976 u' para unidades probadas
CONJUNTO DE DATOS 59 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 105° C, If = 1000 mA
 Ts ≥ 103° C y Taire ≥ 100° C en cumplimiento con LM-80-08

	Dhrs	34hrs	168hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
A1	0.2228	0.2227	0.2226	0.2227	0.2227	0.2226	0.2229	0.2230	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229
A2	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228	0.2227	0.2226	0.2230	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231
A3	0.2222	0.2222	0.2223	0.2222	0.2222	0.2221	0.2224	0.2225	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226
A4	0.2230	0.2229	0.2230	0.2229	0.2229	0.2228	0.2231	0.2233	0.2233	0.2233	0.2233	0.2233	0.2233	0.2233
A5	0.2225	0.2225	0.2225	0.2224	0.2224	0.2224	0.2227	0.2228	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229
A6	0.2235	0.2234	0.2235	0.2234	0.2233	0.2232	0.2235	0.2236	0.2237	0.2237	0.2237	0.2237	0.2237	0.2237
A7	0.2221	0.2220	0.2221	0.2220	0.2219	0.2219	0.2223	0.2224	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225
A8	0.2228	0.2227	0.2227	0.2226	0.2226	0.2225	0.2228	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231
A9	0.2225	0.2225	0.2226	0.2225	0.2224	0.2224	0.2228	0.2229	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230
A10	0.2219	0.2218	0.2218	0.2218	0.2217	0.2218	0.2220	0.2222	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223
A21	0.2226	0.2225	0.2226	0.2226	0.2226	0.2224	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228
A22	0.2226	0.2225	0.2226	0.2226	0.2226	0.2224	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228
A23	0.2225	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2222	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224	0.2224
A24	0.2226	0.2224	0.2225	0.2225	0.2224	0.2223	0.2225	0.2225	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226
A25	0.2231	0.2229	0.2230	0.2230	0.2230	0.2226	0.2230	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231	0.2231
A26	0.2227	0.2226	0.2226	0.2227	0.2226	0.2225	0.2227	0.2227	0.2227	0.2227	0.2227	0.2227	0.2227	0.2227
A27	0.2229	0.2228	0.2229	0.2228	0.2229	0.2227	0.2230	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229	0.2229
A28	0.2225	0.2225	0.2224	0.2224	0.2224	0.2222	0.2225	0.2225	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226
A29	0.2226	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225	0.2225	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226	0.2226
A30	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228	0.2228	0.2227	0.2229	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230
A41	0.2221	0.2220	0.2220	0.2220	0.2220	0.2219	0.2221	0.2222	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223
A42	0.2214	0.2213	0.2214	0.2213	0.2213	0.2212	0.2215	0.2215	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216	0.2216
A43	0.2221	0.2220	0.2221	0.2220	0.2220	0.2220	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221	0.2221
A44	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222	0.2221	0.2220	0.2222	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223	0.2223
A45	0.2221	0.2220	0.2221	0.2221	0.2220	0.2219	0.2221	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222



Datos de CIE 1978 u' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 59 (LXH7 - FW40): T_a = T_{aire} = 105° C, I_f = 1000 mA
 T_a ≥ 103° C y T_{aire} ≥ 100° C en cumplimiento con LM-80-08

	2000h	3000h	4000h	5000h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h	15000h	20000h	25000h	30000h	35000h	40000h	45000h	50000h
A1	4265K	0.4927	0.4924	0.4925	0.4921	0.4924	0.4931	0.4934	0.4934	0.4938	0.4936	0.4948	0.4958	0.4959	0.4959	0.4959	0.4959
A2	4251K	0.4933	0.4930	0.4930	0.4926	0.4928	0.4937	0.4938	0.4939	0.4941	0.4941	0.4956	0.4964	0.4965	0.4965	0.4965	0.4965
A3	4123K	0.5010	0.5008	0.5012	0.5009	0.5011	0.5017	0.5019	0.5019	0.5020	0.5019	0.5034	0.5040	0.5041	0.5041	0.5041	0.5041
A4	4180K	0.4964	0.4962	0.4969	0.4967	0.4972	0.4981	0.4980	0.4982	0.4982	0.4983	0.4999	0.5006	0.5005	0.5005	0.5005	0.5005
A5	4180K	0.4983	0.4981	0.4987	0.4985	0.4990	0.4998	0.4999	0.5000	0.5000	0.5000	0.5015	0.5022	0.5022	0.5022	0.5022	0.5022
A6	4272K	0.4908	0.4906	0.4903	0.4901	0.4905	0.4913	0.4912	0.4914	0.4912	0.4911	0.4928	0.4936	0.4937	0.4935	0.4935	0.4935
A7	4103K	0.5022	0.5019	0.5019	0.5017	0.5017	0.5023	0.5025	0.5024	0.5025	0.5025	0.5039	0.5046	0.5047	0.5047	0.5045	0.5045
A8	4218K	0.4948	0.4948	0.4948	0.4944	0.4945	0.4953	0.4954	0.4955	0.4956	0.4957	0.4974	0.4980	0.4980	0.4978	0.4978	0.4978
A9	4233K	0.4947	0.4944	0.4944	0.4941	0.4941	0.4948	0.4948	0.4949	0.4949	0.4948	0.4965	0.4973	0.4974	0.4974	0.4972	0.4972
A10	4166K	0.4993	0.4990	0.4990	0.4988	0.4987	0.4993	0.4995	0.4995	0.4995	0.4994	0.5008	0.5017	0.5016	0.5016	0.5016	0.5016
A21	4287K	0.4919	0.4918	0.4917	0.4916	0.4917	0.4925	0.4926	0.4929	0.4930	0.4929	0.4943	0.4952	0.4951	0.4949	0.4949	0.4949
A22	4311K	0.4910	0.4909	0.4908	0.4906	0.4907	0.4915	0.4916	0.4920	0.4921	0.4918	0.4935	0.4942	0.4942	0.4940	0.4940	0.4940
A23	4256K	0.4938	0.4936	0.4937	0.4934	0.4936	0.4944	0.4947	0.4951	0.4951	0.4949	0.4964	0.4969	0.4969	0.4969	0.4967	0.4967
A24	4242K	0.4942	0.4940	0.4940	0.4936	0.4939	0.4947	0.4948	0.4952	0.4953	0.4952	0.4966	0.4972	0.4972	0.4970	0.4970	0.4970
A25	4296K	0.4910	0.4908	0.4907	0.4905	0.4908	0.4916	0.4917	0.4922	0.4924	0.4921	0.4936	0.4943	0.4942	0.4940	0.4940	0.4940
A26	4246K	0.4938	0.4937	0.4937	0.4935	0.4938	0.4946	0.4945	0.4947	0.4948	0.4945	0.4960	0.4966	0.4966	0.4966	0.4963	0.4963
A27	4347K	0.4887	0.4889	0.4885	0.4883	0.4885	0.4893	0.4895	0.4900	0.4900	0.4897	0.4914	0.4918	0.4919	0.4919	0.4916	0.4916
A28	4205K	0.4962	0.4959	0.4960	0.4958	0.4961	0.4967	0.4970	0.4971	0.4970	0.4968	0.4986	0.4990	0.4988	0.4987	0.4987	0.4987
A29	4210K	0.4958	0.4956	0.4957	0.4955	0.4958	0.4964	0.4969	0.4971	0.4971	0.4968	0.4985	0.4989	0.4988	0.4985	0.4985	0.4985
A30	4165K	0.4974	0.4972	0.4971	0.4970	0.4972	0.4978	0.4981	0.4983	0.4983	0.4982	0.4997	0.5002	0.5001	0.5001	0.4998	0.4998
A41	4139K	0.5004	0.5002	0.5004	0.5003	0.5006	0.5008	0.5010	0.5019	0.5009	0.5005	0.5020	0.5026	0.5026	0.5025	0.5025	0.5025
A42	4086K	0.5046	0.5045	0.5048	0.5047	0.5049	0.5051	0.5055	0.5055	0.5054	0.5050	0.5067	0.5070	0.5069	0.5068	0.5068	0.5068
A43	4252K	0.4927	0.4925	0.4928	0.4927	0.4922	0.4942	0.4943	0.4943	0.4942	0.4940	0.4958	0.4963	0.4961	0.4958	0.4958	0.4958
A44	4118K	0.5012	0.5011	0.5012	0.5011	0.5015	0.5024	0.5027	0.5027	0.5028	0.5024	0.5040	0.5043	0.5041	0.5040	0.5040	0.5040
A45	4135K	0.5005	0.5002	0.5005	0.5006	0.5010	0.5018	0.5023	0.5023	0.5022	0.5018	0.5035	0.5039	0.5038	0.5038	0.5038	0.5038

Datos de Delta u' para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 59 (LXH7 - FW40): T_a = T_{aire} = 105° C, I_f = 1000 mA
 T_a ≥ 103° C y T_{aire} ≥ 100° C en cumplimiento con LM-80-08

	2000h	3000h	4000h	5000h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h	15000h	20000h	25000h	30000h	35000h	40000h	45000h	50000h
A1	4265K	0.0000	0.0003	0.0002	0.0006	0.0003	0.0004	0.0007	0.0007	0.0009	0.0009	0.0021	0.0032	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033
A2	4251K	0.0000	0.0003	0.0003	0.0007	0.0005	0.0004	0.0005	0.0007	0.0009	0.0009	0.0024	0.0032	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033
A3	4123K	0.0000	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0007	0.0009	0.0009	0.0011	0.0010	0.0025	0.0031	0.0032	0.0032	0.0032	0.0032
A4	4180K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0003	0.0008	0.0017	0.0016	0.0018	0.0018	0.0019	0.0035	0.0042	0.0041	0.0040	0.0040	0.0040
A5	4180K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0002	0.0007	0.0015	0.0016	0.0017	0.0017	0.0018	0.0033	0.0040	0.0040	0.0038	0.0038	0.0038
A6	4272K	0.0000	0.0003	0.0004	0.0008	0.0004	0.0005	0.0003	0.0006	0.0004	0.0004	0.0018	0.0028	0.0029	0.0029	0.0029	0.0029
A7	4103K	0.0000	0.0003	0.0003	0.0005	0.0005	0.0002	0.0004	0.0004	0.0005	0.0006	0.0019	0.0028	0.0029	0.0029	0.0028	0.0028
A8	4218K	0.0000	0.0001	0.0001	0.0005	0.0004	0.0005	0.0005	0.0007	0.0009	0.0004	0.0025	0.0032	0.0032	0.0030	0.0030	0.0030
A9	4233K	0.0000	0.0003	0.0003	0.0006	0.0006	0.0001	0.0003	0.0004	0.0005	0.0005	0.0020	0.0028	0.0028	0.0028	0.0027	0.0027
A10	4166K	0.0000	0.0003	0.0003	0.0005	0.0006	0.0001	0.0002	0.0004	0.0004	0.0006	0.0017	0.0026	0.0026	0.0025	0.0025	0.0025
A21	4287K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0003	0.0002	0.0008	0.0007	0.0010	0.0011	0.0010	0.0024	0.0030	0.0032	0.0030	0.0030	0.0030
A22	4311K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0004	0.0003	0.0005	0.0006	0.0010	0.0011	0.0009	0.0025	0.0032	0.0032	0.0030	0.0030	0.0030
A23	4256K	0.0000	0.0002	0.0001	0.0004	0.0002	0.0007	0.0009	0.0013	0.0013	0.0011	0.0028	0.0031	0.0031	0.0029	0.0029	0.0029
A24	4242K	0.0000	0.0003	0.0002	0.0004	0.0004	0.0008	0.0008	0.0010	0.0011	0.0009	0.0024	0.0030	0.0030	0.0028	0.0028	0.0028
A25	4296K	0.0000	0.0003	0.0003	0.0005	0.0002	0.0007	0.0007	0.0012	0.0014	0.0011	0.0026	0.0033	0.0032	0.0030	0.0030	0.0030
A26	4246K	0.0000	0.0001	0.0001	0.0003	0.0002	0.0003	0.0007	0.0009	0.0010	0.0007	0.0022	0.0028	0.0028	0.0026	0.0026	0.0026
A27	4347K	0.0000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0002	0.0006	0.0008	0.0013	0.0013	0.0010	0.0027	0.0032	0.0032	0.0029	0.0029	0.0029
A28	4205K	0.0000	0.0004	0.0002	0.0003	0.0001	0.0008	0.0008	0.0009	0.0008	0.0004	0.0024	0.0029	0.0029	0.0026	0.0026	0.0026
A29	4210K	0.0000	0.0002	0.0001	0.0003	0.0001	0.0006	0.0011	0.0013	0.0013	0.0010	0.0027	0.0030	0.0030	0.0027	0.0027	0.0027
A30	4165K	0.0000	0.0002	0.0003	0.0004	0.0002	0.0004	0.0007	0.0009	0.0009	0.0008	0.0023	0.0028	0.0027	0.0027	0.0026	0.0026
A41	4139K	0.0000	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0004	0.0006	0.0006	0.0005	0.0001	0.0016	0.0023	0.0022	0.0020	0.0020	0.0020
A42	4086K	0.0000	0.0001	0.0002	0.0001	0.0003	0.0005	0.0009	0.0009	0.0008	0.0004	0.0022	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0023
A43	4252K	0.0000	0.0003	0.0001	0.0001	0.0005	0.0015	0.0016	0.0016	0.0015	0.0013	0.0031	0.0036	0.0034	0.0031	0.0031	0.0031
A44	4118K	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0003	0.0012	0.0015	0.0015	0.0014	0.0012	0.0028	0.0031	0.0029	0.0028	0.0028	0.0028
A45	4135K	0.0000	0.0003	0.0000	0.0001	0.0005	0.0014	0.0016	0.0016	0.0017	0.0014	0.0030	0.0034	0.0033	0.0031	0.0031	0.0031

Datos de la tensión directa [V] para unidades probadas
 CONJUNTO DE DATOS 69 (LXH7 - FW40): Ts = Taire = 105° C, If = 1000 mA
 Ts ≥ 103° C y Taire ≥ 100° C en cumplimiento con LM-80-08

		0hrs	24hrs	168hrs	500hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs
A1	4265K	3.093	3.092	3.092	3.093	3.098	3.108	3.133	3.151	3.181	3.198	3.203	3.216	3.223	3.228
A2	4251K	3.118	3.116	3.117	3.118	3.123	3.133	3.165	3.192	3.237	3.258	3.275	3.294	3.301	3.308
A3	4123K	3.067	3.064	3.063	3.065	3.070	3.073	3.100	3.123	3.162	3.185	3.203	3.222	3.231	3.238
A4	4180K	3.081	3.078	3.078	3.079	3.082	3.085	3.113	3.131	3.160	3.176	3.190	3.203	3.211	3.218
A5	4180K	3.104	3.103	3.102	3.108	3.111	3.114	3.137	3.156	3.189	3.211	3.235	3.255	3.263	3.269
A6	4272K	3.044	3.040	3.041	3.041	3.038	3.041	3.052	3.064	3.073	3.082	3.087	3.108	3.120	3.129
A7	4103K	3.061	3.058	3.059	3.062	3.060	3.063	3.084	3.100	3.127	3.147	3.170	3.190	3.198	3.201
A8	4218K	3.110	3.109	3.109	3.113	3.114	3.124	3.155	3.185	3.225	3.251	3.269	3.288	3.291	3.300
A9	4233K	3.095	3.095	3.092	3.096	3.098	3.101	3.124	3.141	3.164	3.185	3.209	3.226	3.234	3.240
A10	4166K	3.090	3.091	3.083	3.092	3.093	3.098	3.121	3.141	3.172	3.195	3.223	3.242	3.252	3.262
A21	4287K	3.127	3.123	3.121	3.124	3.126	3.135	3.170	3.211	3.282	3.315	3.345	3.353	3.362	3.370
A22	4311K	3.127	3.121	3.122	3.123	3.128	3.143	3.190	3.238	3.315	3.339	3.360	3.366	3.374	3.382
A23	4256K	3.102	3.098	3.097	3.105	3.115	3.157	3.264	3.346	3.385	3.392	3.412	3.419	3.429	3.440
A24	4242K	3.122	3.116	3.115	3.118	3.121	3.140	3.190	3.242	3.308	3.323	3.337	3.342	3.349	3.356
A25	4290K	3.154	3.153	3.150	3.156	3.163	3.185	3.256	3.340	3.411	3.427	3.448	3.452	3.459	3.470
A26	4245K	3.120	3.113	3.109	3.111	3.119	3.129	3.175	3.215	3.254	3.263	3.275	3.278	3.283	3.292
A27	4347K	3.158	3.153	3.153	3.155	3.167	3.201	3.300	3.392	3.436	3.448	3.467	3.473	3.481	3.482
A28	4205K	3.090	3.046	3.045	3.050	3.070	3.132	3.213	3.241	3.281	3.271	3.262	3.262	3.297	3.307
A29	4210K	3.113	3.113	3.112	3.118	3.136	3.195	3.332	3.394	3.420	3.430	3.448	3.456	3.462	3.473
A30	4165K	3.108	3.103	3.100	3.103	3.113	3.136	3.189	3.244	3.288	3.303	3.318	3.323	3.329	3.338
A41	4139K	3.346	3.306	3.292	3.284	3.291	3.292	3.303	3.305	3.314	3.313	3.322	3.320	3.327	3.328
A42	4086K	3.475	3.443	3.410	3.399	3.397	3.400	3.420	3.428	3.436	3.439	3.454	3.454	3.461	3.472
A43	4252K	3.155	3.150	3.153	3.164	3.203	3.250	3.273	3.284	3.307	3.314	3.330	3.327	3.336	3.346
A44	4118K	3.257	3.253	3.248	3.251	3.268	3.303	3.330	3.338	3.359	3.361	3.380	3.380	3.388	3.397
A45	4135K	3.336	3.338	3.328	3.327	3.342	3.368	3.396	3.402	3.424	3.424	3.448	3.445	3.451	3.461

Información de la compañía

Philips Lumileds es un proveedor líder de LEDs eléctricos para aplicaciones de iluminación cotidianas. Los récords de la compañía para la producción de luz, eficacia y administración térmica son resultados directos del compromiso continuo para avanzar en la tecnología de iluminación en estado sólido y dar la posibilidad de soluciones de iluminación que sean más ecológicas, ayudar a reducir las emisiones de CO2 y reducir la necesidad de una expansión de plantas eléctricas. Los LEDs LUXEON de Philips Lumileds están abriendo posibilidades como nunca antes en iluminación de exteriores, iluminación de tiendas, iluminación de hogares, imagen digital, pantallas e iluminación automotriz.

Philips Lumileds es un proveedor completamente integrado, que produce material de LED de núcleo en los tres colores base (rojo, verde, azul) y blanco. Philips Lumileds tiene centros de investigación y desarrollo en San José, California y en los Países Bajos, y capacidades de producción en San José, Singapur y Penang, Malasia. Fundado en 1999, Philips Lumileds es el líder en tecnología de LEDs de alto flujo y está dedicado en acortar las distancias entre la tecnología del estado sólido y el mundo de la iluminación. Puede encontrarse mayor información acerca de los productos de LED LUXEON de la compañía y las tecnologías de iluminación en estado sólido en www.philipslumileds.com.

PROPUESTA TÉCNICA

Anexo 4 – Información Técnica
1.9 Garantías de las Luminarias

**Garantía que cubra la
reposición del luminario
completo, de por lo menos 10
(diez) años**

Huixquilucan, Edo. México, a 26 de Septiembre del 2017

H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ

At'n: María de los Ángeles Estandía Colom,
Directora de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento
Presente

Proyecto:

Licitación Pública Nacional, LPN/001/2017 Anexo 4 – Información Técnica, Secciones 1.8 y 1.9.
"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED

PHC17 101/02

G A R A N T Í A

Los suscritos los señores Jorge Avila Treviño y Rodolfo Flores Martínez, en nuestro carácter de representantes legales de Philips Mexicana, S.A. de C.V., (Philips), manifestamos bajo protesta de decir verdad que los siguientes productos cuentan con un periodo de garantía, contra cualquier defecto de fabricación, vicios ocultos, fallas internas y de funcionamiento, que comenzará a surtir efectos a partir de la fecha de entrega.

Dichos productos serán suministrados por nuestro distribuidor, **IMAN, S.A. DE C.V.**

CANTIDAD	DESCRIPCION	12NC	GARANTIA
2161	RFS-35W16LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3	912400544413	10 AÑOS
32890	RFS-54W16LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3	912400544414	10 AÑOS
3639	RFM-72W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3	912400544415	10 AÑOS
5845	RFM-108W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3-MX	912400544416	10 AÑOS

La garantía será válida siempre y cuando sean instalados en los equipos eléctricos y accesorios correctos, que garanticen las condiciones mínimas necesarias para el buen funcionamiento de los productos indicadas por Philips.

Las siguientes consideraciones deberán de ser cumplidas:

1. La marcación del lote y fecha de fabricación, así como el logo Philips deberán ser visibles.
2. Los productos no deberán presentar golpes, rupturas, quemaduras, cables cortados o cualquier otro tipo de alteraciones.
3. Los productos deberán estar conectados acorde a las características eléctricas especificadas en cada uno de ellos.
4. Los productos no deberán rebasar las especificaciones térmicas indicadas en los instructivos, fichas técnicas o guías de instalación adjuntas al producto.
5. La instalación eléctrica en donde se encuentren instalados los productos deberá cumplir con lo requerido y establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-Vigente, bajo el nombre de "Instalaciones Eléctricas (inciso 4)



Philips Mexicana, S.A. de C.V.
Av. La Palma No. 6
Col. San Fernando, La Herradura
Huixquilucan, Edo. Mex. C.P. 52784
Tel: (52) 5289-9000



EMPRESA
SOCIALMENTE
RESPONSABLE

000643


6. En caso de fallas por descargas atmosféricas, transitorias de línea y sobre tensiones, la garantía se hará válida siempre y cuando los luminarios cuenten con dispositivos de protección especificados para tal fin. No aplica garantía sobre el Supresor de Picos cuando este haya actuado ante una descarga atmosférica, transitoria de línea y sobre tensiones.
7. Philips Mexicana, S.A. de C.V., se reserva el derecho de auditar físicamente el producto y/o la instalación en aquellos casos que lo considere pertinente, así como realizar pruebas de laboratorio para determinar la causa del mal funcionamiento. Philips Mexicana, S.A. de C.V., se reserva el derecho de solicitar copia de la factura de compra de los productos solicitados como garantía.


Los términos expuestos en esta garantía no aplican a productos, partes, consejo, asistencia, instalación o servicio que Philips proporcione al comprador como cortesía de negocio ni a productos o partes que hayan estado sujetos a mal uso, que no hayan seguido las instrucciones de Philips, negligencia, mantenimiento o almacenamiento inadecuados, instalación incorrecta o servicio no proporcionado por Philips, o fallas derivadas a condiciones atmosféricas extremas.

Una vez que expire el periodo de garantía, se termina cualquier compromiso con el comprador. Los términos expuestos en esta garantía no aplican a productos que no hayan seguido las instrucciones y/o recomendaciones de instalación, y/o hayan estado sujetos a mal uso por negligencia o por desconocimiento de las características técnicas de los mismos. Philips no deberá ser considerado como responsable solidario de **IMAN, S.A. DE C.V.**, bajo ninguna circunstancia. Esta garantía no incluye, en forma enunciativa más no limitativa, gastos de envío de los productos defectuosos, mano de obra por desinstalación, mal manejo, o accidentes durante su envío.

En caso de cambio físico del producto derivado de la ejecución de la presente garantía, Philips realizará dicho cambio en los tiempos establecidos en sus políticas internas y en base a la disposición del producto de que se trate.

Atentamente,
Philips Mexicana S.A. de C.V.


Jorge Avila Treviño
Representante Legal


Rodolfo Flores Martinez
Representante Legal





ESCR. No. 28,774 VOL. No. 974.-

ESCRITURA NÚMERO CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO. —
VOLUMEN NÚMERO NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO.

— En Naucalpan de Juárez, Estado de México, a los VEINTIOCHO días del mes de JUNIO del año DOS MIL DIECISÉIS, Yo, Licenciado JORGE ALBERTO GONI ROJO, Notario Público Número TREINTA del Estado de México, actuando en el Protocolo Ordinario a mi cargo, hago constar:

— LA PROTOCOLIZACION DE UNA ACTA DE ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD DENOMINADA "PHILIPS MEXICANA", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, de fecha once de abril de dos mil dieciséis, solicitud de la señorita MARIA FERNANDA GONZALEZ PEREDO, en su carácter de Delegada Especial, quien me exhibe para su protocolización seis fojas tamaño oficio y un anexo constante de una foja tamaño oficio, todas escritas solo por el anverso.

— Lo anterior en los términos siguientes:

ANTECEDENTES

— UNICO.- DEL ACTA QUE SE PROTOCOLIZA:

PHILIPS MEXICANA, S.A. DE C.V.

Asamblea General Ordinaria de Accionistas de fecha 11 de abril de 2016.

En Ciudad de México, México, domicilio social de PHILIPS MEXICANA, S.A. DE C.V. (la "Sociedad"), siendo las 9:00 (nueve) horas del día 11 (once) de abril de 2016, los accionistas y sus representantes, mismas que se mencionan más adelante, se reunieron en las oficinas de la Sociedad para celebrar una Asamblea General Ordinaria de Accionistas.

Presidió la Asamblea el señor Sergio Villalón Antuñano y el señor Víctor Manuel Alcántar García quien actuó como Secretario de la misma, por decisión unánime de los presentes.

Asimismo, el Presidente de la Asamblea nombró como escrutador al señor Sergio Eduardo Bueno Saldivar, quien después de aceptar el cargo conferido, revisó las cartas poder de los representantes de los accionistas, mismas que se agregan al apéndice de la presente acta para constancia, y certificó el quórum legal requerido para la legal instalación de la Asamblea. Acto seguido formuló la siguiente lista de asistencia, misma que se agrega al apéndice de la presente acta para constancia de la misma:

ACCIONISTAS	ACCIONES PARTE FIJA	ACCIONES PARTE VARIABLE
Philips Holding México, S.A. de C.V. Representada por María Fernanda González Peredo	69,939	1,719,895,056
Lumisistemas de México, S.A. de C.V. Representada por el Sr. José Juan Cedillo Cedillo.	61	2,154
SUBTOTAL	70,000	1,719,897,210
TOTAL DE ACCIONES	1,719,967,210	

En virtud de la certificación anterior y de conformidad con lo establecido en los Estatutos de la Sociedad y el artículo 188 de la LGSM, el Presidente declaró legalmente instalada la Asamblea, así como válidas las resoluciones que durante

COPIA CERTIFICADA

000645

la misma se lleguen a adoptar, por encontrarse representada la totalidad del capital social, situación con la cual estuvieron de acuerdo todos los presentes. —
A continuación el Presidente propuso a los accionistas, el siguiente: _____

ORDEN DEL DÍA:

1. Renuncia presentada por el señor José Luis Salazar Rodríguez.
2. Propuesta, discusión y resolución, respecto de la conveniencia de revocar los poderes previamente otorgados por la Sociedad al señor JOSÉ LUIS SALAZAR RODRÍGUEZ con motivo de su renuncia al cargo de Directora Jurídica de la Sociedad.
3. Otorgamiento de poderes.
4. Designación de delegados para formalizar las resoluciones adoptadas por la Asamblea.

La Asamblea, por unanimidad de votos, aprobó tanto la declaración del Presidente como el Orden del Día, cuyos puntos fueron desahogados de conformidad con la siguiente:

1. Renuncia presentada por el señor José Luis Salazar Rodríguez.

En desahogo del primer punto del Orden del Día, el Presidente informó a los Accionistas presentes o representados, acerca de la renuncia presentada por el señor José Luis Salazar Rodríguez, a sus funciones como Director Financiero de la Sociedad, con efectos a partir del 15 de abril de 2016.
Después de haber escuchado al Presidente, la Asamblea, por unanimidad de votos acordó la siguiente:

RESOLUCIÓN

UNICA.- Con el agradecimiento de los presentes se acepta la renuncia presentada por el señor José Luis Salazar Rodríguez al cargo de Director Financiero. Así mismo se ratifican todos y cada uno de los actos llevados a cabo por el señor José Luis Salazar, durante el ejercicio de su cargo como Director Financiero y se le releva de toda responsabilidad respecto de los mismos.

2. Propuesta, discusión y resolución, respecto de la conveniencia de revocar los poderes previamente otorgados por la Sociedad al señor JOSÉ LUIS SALAZAR RODRÍGUEZ con motivo de su renuncia al cargo de Director Financiero de la Sociedad.

En desahogo del segundo punto del Orden del Día, con motivo de la renuncia mencionada en el punto que antecede, el Presidente propuso la revocación de los poderes otorgados previamente por la Sociedad, a favor del señor José Luis Salazar Rodríguez.

Después de deliberar ampliamente el punto que antecede, la asamblea por unanimidad de votos tomó la siguiente:

RESOLUCIÓN

UNICA.- Se acuerda la revocación de los poderes que la Sociedad le otorga al señor José Luis Salazar Rodríguez, mismos que se mencionan a continuación: —

- A) Los contenidos en la escritura pública 64,160 (sesenta y cuatro mil ciento sesenta) de fecha 08 de diciembre de 2015 (dos mil quince) otorgada ante la fe del Lic. Francisco Jacobo Sevillano González, notario público número 32 (treinta y dos) del Distrito Federal.
- B) Los contenidos en la escritura pública 63,677 (sesenta y tres mil seiscientos setenta y siete) de fecha 08 de septiembre de 2015 (dos mil quince) otorgada ante la fe del Lic. Francisco Jacobo Sevillano González, notario público número 32 (treinta y dos) del Distrito Federal.
- C) Los contenidos en la escritura pública 63,314 (sesenta y tres mil trescientos catorce) de fecha 26 de mayo de 2015 (dos mil quince) otorgada ante la fe del Lic. Francisco Jacobo Sevillano González, notario público número 32 (treinta y dos) del Distrito Federal.

D) Cualquier otra representación que se hubiere otorgada al señor JOSÉ LUIS SALAZAR RODRÍGUEZ para actuar en nombre y por cuenta de Philips Mexicana, S.A. de C.V. o empresas afiliadas independientemente de la forma que ésta haya adoptado.

3. Otorgamiento de Poderes:

Con relación al tercer punto del Orden del Día, el Presidente propuso a la Asamblea el otorgamiento de diversos Poderes Generales y Especiales. _____



Después de deliberar ampliamente el punto que antecede, la Asamblea por unanimidad de votos tomó las siguientes:

RESOLUCIONES

PRIMERA. Se otorgan a favor de los señores Víctor Hugo Cordero Ramírez, Felipe Alberto Uribe Correa, Rodolfo Flores Martínez, Jorge Ávila Treviño, María Lourdes García Camarena, Mónica Ríos Fernández los siguientes poderes para que, indistintamente, los ejerzan conjunta o separadamente:

A. PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, que se les otorgan con todas las facultades generales y especiales que requieran cláusula especial de acuerdo con la ley; por lo que se le confiere sin limitación alguna, de conformidad con lo establecido en el párrafo primero del artículo 2554 y el artículo 2587 del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos de los demás códigos civiles de los Estados Unidos Mexicanos, en donde se ejercite el mandato, estando por consiguiente facultado, en forma judicial o extrajudicialmente, para actuar en juicio ya sea ante autoridades federales, locales o municipales, intentando acciones y oponiendo excepciones, así como para desistirse, aún de juicios de amparo; para promover toda clase de juicios, recursos o procedimientos de carácter civil, mercantil, administrativo, fiscal, penal o laboral, seguidos en todas sus trámites o etapas y desistirse de ello; para querrelarse penalmente y desistirse de las querrelas que presente; para someterse a arbitraje; para articular y absolver posiciones como representantes legales de su mandante; para constituirse en coadyuvante del ministerio público y otorgar el perdón si procede de acuerdo con la ley; para transigir, para recusar jueces y nombrar peritos; recibir pagos y ejecutar todos los actos expresamente determinados por la ley, entre los que se incluyen representar al mandante ante autoridades y tribunales penales, civiles, administrativos y de trabajo, tanto en el orden federal, estatal, local o municipal y en toda la extensión de los Estados Unidos Mexicanos y fuera de él.

B. PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, que se les otorga con todas las facultades generales y especiales que requieran cláusula especial de acuerdo con la ley; de conformidad con lo establecido en el párrafo segundo del artículo 2554 (dos mil doscientos cincuenta y cuatro) del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos de los demás códigos civiles de los Estados Unidos Mexicanos, en donde se ejercite el mandato.

C. PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, que se les otorga con todas las facultades generales y especiales que requieran cláusula especial de acuerdo con la ley; por lo que se le confiere de conformidad con lo establecido en el párrafo segundo del artículo 2554 del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos de los demás códigos civiles de los Estados Unidos Mexicanos, en donde se ejercite el mandato, para ser ejercida con las siguientes facultades que se enlistan de forma enunciativa más no limitativa: formule y presente declaraciones, escritos, promociones, desistimientos y avisos fiscales y administrativos de todo género, así como para llevar a cabo ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), el Servicio de Administración Tributaria (SAT), Secretaría de Economía (SE), la Dirección General de Aduanas, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), Procuraduría de la Defensa del Contribuyente (PRODECON) y las diferentes Autoridades Gubernamentales, ya sean Federales, Locales o Municipales, toda tipo de trámites y gestiones relacionados con asuntos fiscales, aduanales, administrativos, incluyendo de manera enunciativa más no limitativa, para solicitar y obtener Permisos de Importación y Exportación (Programas de Pitex) y/o Maquila, solicitar y obtener Compensaciones, Condonaciones, Devoluciones, Subsidios, Exenciones, solicitar y obtener el Certificado de Firma Electrónica Avanzada, atender todo tipo de requerimientos, auditorías y revisiones fiscales, firmar y presentar Declaraciones de valor y en visitas de Inspección, Inconformarse contra Resoluciones, incluyendo Negativas Fictas, celebrar Convenios, presentar, interponer, incoar y seguir en todas sus secuelas todo tipo de Solicitudes, Consultas, Inconformidades, Controversias, Recursos, Demandas de Nulidad, Acuerdos Conclusivos así como Juicios de Amparo y Desistirse de los mismos, ofrecer y desahogar Pruebas, Comparecer en Actuaciones y Declaraciones y Audiencias de toda índole y General para oír y recibir toda clase de notificaciones, documentos y valores relacionados con los Juicios y/o trámites ya referidos, en representación de la Sociedad PHILIPS MEXICANA, S.A. de C.V.

CERTIFICADA
COPIA

000647

D. PODER GENERAL PARA SUSCRIBIR, AVALAR Y/O ENDOSAR TÍTULOS DE CRÉDITO, en los términos del artículo noveno de la ley general de títulos y operaciones de crédito, y para que lo ejercite en forma mancomunada y para la realización de negocios que no excedan de \$5'000,000.00 (cinco millones de dólares 00/100 moneda del curso legal en los Estados Unidos de América).

E. PODER ESPECIAL, para Actos de Administración para la firma de cualquiera clase de contratos con Instituciones Financieras.

F. PODER GENERAL, para abrir, manejar y cancelar una o más cuentas bancarias, a la vista de la Sociedad en el banco o bancos en los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero, que a su discreción elijan cualesquiera dos de los apoderados, o uno de ellos conjuntamente con otro apoderado con las mismas o más amplias facultades, quienes también designarán a las personas que podrán girar cheques contra dichas cuentas, así como las firmas que se requieran para la validez de los cheques.

G. PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION LABORAL, teniendo las facultades de un apoderado general de conformidad con lo establecido por el segundo párrafo del artículo 2554 (dos mil quinientos cincuenta y cuatro) del Código Civil Federal y demás artículos correlativos del resto de los Códigos Civiles de las demás Entidades Federativas de la República Mexicana en donde se ejercite dicho poder, en forma enunciativa y no limitativa tendrá facultades para intervenir en la contratación y separación de obreros y empleados, para celebrar contratos individuales y colectivos de trabajo, para comparecer como representante legal de la Sociedad ante todas las autoridades en materia laboral sea Federal, Estatal o Municipal y de conformidad con los Artículos 11 (once), 523 (quinientos veintitrés), 692 (seiscientos noventa y dos) fracción II (Segunda), 876 (ochocientos setenta y seis) y 878 (ochocientos setenta y ocho) de la Ley Federal del Trabajo así como ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, la Sub Secretaría del Trabajo, Seguridad y Previsión Social, la Sub Secretaría del Empleo y Política Laboral, la Sub Secretaría de Desarrollo Humano para el Trabajo Productivo, el Instituto del Fondo Nacional de la vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Fondo Nacional para el Consumo de los Trabajadores (FONACOT), y demás autoridades del trabajo, con objeto de comparecer representando a la sociedad en cualquier acto, audiencia o juicio pudiendo celebrar convenio de cualquier naturaleza o forma ante dichas autoridades y realizar gestiones y trámites necesarios para la solución de los asuntos tramitándose en beneficio de los Intereses de la Sociedad.

H. PODER ESPECIAL, para que participen en el o los concursos y licitaciones privadas o públicas convocados por cualquier dependencia, entidad u organismo perteneciente a la Federación, los Estados de la República o sus municipios, empresas de participación estatal, organismos públicos descentralizados o desconcentrados, así como Instituciones de educación, centros de investigación, fundaciones, etcétera, para la adquisición de bienes o servicios que manufactura, produzca, distribuye o preste la Sociedad. El poder en cuanto a su objeto se otorga de manera amplia y en cuanto a sus facultades se otorga en la forma y términos previstos por los párrafos primero y segundo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del código civil para el Distrito Federal y sus correlativos en los Estados de la República con inclusión de todas aquellas facultades que requieran poder o cláusula especial en términos del artículo dos mil quinientos ochenta y siete del citado ordenamiento. En consecuencia, el apoderado queda facultado para presentar y firmar cotizaciones, firmar ofertas, pedidos, propuestas, cartas de garantía, para firmar los documentos que sean necesarios durante el proceso de licitación (entre los que se encuentran actas, presentación de garantías, así como para tramitar cobros, expedir recibos, contra recibos, facturas, cotizaciones, presupuestos y demás documentos relacionados con la compraventa o enajenación de los bienes o servicios que vende y presta la empresa poderdante, pudiendo también asistir a los actos de apertura de proposiciones, recibir folios,

000648



Incluyendo la facultad para la firma de los contratos que se deriven de dichos procesos judiciales.

I. PODER ESPECIAL, para Actos de Administración, para la firma de cualquier clase de Contrato de Cesión de Derechos de Cobro, así como los convenios modificatorios que de ellos emanen y/o cualquier otro documento relacionado con los mismos, ya sea ante Fedatario Público y/o de forma privada y en los que PHILIPS MEXICANA, S.A. DE C.V. actúe únicamente como LA CESIONARIA, con cualquiera persona física y/o moral con quien ésta lleve a cabo operaciones comerciales y que en dichos contratos de Cesión tengan el carácter de CEDENTE.

J. PODER ESPECIAL, pero tan amplia, cumplida y suficiente, que en derecho proceda, a fin de que pueda llevar a cabo a nombre de PHILIPS MEXICANA, S.A. DE C.V. operaciones de descuento de pagarés suscritos a favor de la misma, por sus clientes, proveedores y/o terceras personas, tanto en moneda nacional como en moneda extranjera, así como para llevar a cabo operaciones de factoraje con o sin recurso con instituciones bancarias y/o financieras debidamente establecidas en México y/o en el extranjero, para lo cual contará dentro de la especialidad del poder, con las facultades que el cargo requiera para actos de administración conforme al cuarto párrafo del artículo 2554 (dos mil doscientos cincuenta y cuatro) del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos en los ordenamientos que regulan esa materia en las demás entidades federativas, así como para suscribir y/o endosar títulos de crédito en términos del artículo noveno de la ley general de títulos y operaciones de crédito, con la limitación que el poder sólo podrá ejercerse en operaciones que no excedan de la cantidad de \$5'000,000.00 dólares (cinco millones de dólares 00/100 moneda del curso legal en los Estados Unidos de América), facultades que deberá ejercer en forma mancomunada cualquiera dos de los apoderados designados, o bien, un apoderado con cualquier otro apoderado con las mismas y/o más amplias facultades.

K. PODER ESPECIAL, para que de manera conjunta o separada, en su carácter de representantes legales y apoderados de la sociedad, suscriban, tramiten y gestionen solicitudes de permisos de importación y exportación, que lleve a cabo la empresa poderdante ante toda clase de autoridades, así como la modificación y/o prórroga de los mismos y, en general, para realizar todos los actos y gestiones que sean necesarias para el fiel cumplimiento de estas facultades:

Sustitución o Delegación, Los Apoderados anteriormente descritos gozarán de las facultades de delegar cualquiera de sus facultades, en la persona o las personas, gerentes, funcionarios, apoderado o comités que juzguen conveniente, así como la de sustituir sus poderes, en toda o en parte reservándose su ejercicio y revocar los poderes o sustituciones que se hubiesen otorgado, en la inteligencia de que en los poderes que otorguen serán dentro del ámbito de sus facultades descritas en los incisos anteriormente descritos, A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K anteriores y no más amplias, también los podrán otorgar con facultad de sustitución, es decir, que el apoderado podrá también a su vez sustituir u otorgar poderes.

Los poderes antes mencionados, se otorgan con las siguientes limitaciones:

i) Los poderes anteriormente descritos tendrán una vigencia hasta el 31 (treinta y uno) de diciembre de 2019 (dos mil diecinueve), o antes si es revocado con antelación a dicha fecha.

ii) Los apoderados aquí designados, deberán rendir a la empresa poderdante, cuando ésta así lo solicite, el o los informes, respecto de los actos que en el ejercicio de tales facultades que llevarán a cabo.

4. Designación de delegados para formalizar las resoluciones adoptadas por la Asamblea.

— En cumplimiento con el cuarto y último punto del Orden del Día, se designan como Delegados de la Asamblea al señor Sergio Eduardo Buano Saldivar y a la señorita María Fernanda González Pereda, para que cualquiera de ellos, indistintamente en nombre y representación de la Sociedad, acuda ante Notario Público de su elección a protocolizar en la conducente la presente acta, obtenga los testamentos correspondientes y, de ser necesario, realice los trámites que sean necesarios a fin de inscribir el primero que de ellos se expida en el Registro Público de Comercio de esta Ciudad.

CERTIFICADA
COPIA

— No habiendo otro asunto de que tratar, se dio por terminada la Asamblea, en la que el 100% de las acciones estuvieron representadas en el momento de las votaciones. Para constancia se prepara la presente acta que firman el Presidente y el Secretario actuantes.

Sergio Villalón Antuñano.- Presidente.- Rúbrica.- Víctor Manuel Alcántar García.- Secretario.- Rúbrica.

Una copia del acta y sus anexos, los agrego al apéndice de este instrumento como un solo documento marcados con la letra "A".

— Expuesta lo anterior, se establecen las siguientes:

CLAU S U L A S

— PRIMERA. - Queda protocolizada el Acta de Asamblea General Ordinaria de accionistas de la sociedad "PHILIPS MEXICANA", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, de fecha once de abril de dos mil dieciséis, a solicitud de la señorita **MARIA FERNANDA GONZALEZ PEREDO**, en su carácter de Delegada Especial de dicha asamblea, transcrita en el cuerpo de este instrumento, para todos los efectos legales a que haya lugar.

— SEGUNDA. - En consecuencia de lo anterior:

a).- Quedó aceptada la renuncia presentada por el señor José Luis Salazar Rodríguez al cargo de Director Financiero, ratificándose todos y cada uno de los actos llevados a cabo por el señor José Luis Salazar Rodríguez, durante el ejercicio de su cargo como Director Financiero y se le releva de toda responsabilidad respecto de los mismos, en la forma y términos del desahogo del primer punto de la Orden del Día del acta que se protocoliza.

b).- Quedó acordada la revocación de los poderes que la Sociedad le otorgo al señor José Luis Salazar Rodríguez, en términos de las escrituras públicas números sesenta y cuatro mil ciento sesenta, de fecha ocho de diciembre de dos mil quince; sesenta y tres mil seiscientos setenta y siete, de fecha ocho de septiembre de dos mil quince, todas otorgadas ante la fe del Lic. Francisco Jacobo Sevillano González, notario público número treinta y dos del Distrito Federal; y cualquier otra representación que se hubiere otorgado al señor José Luis Salazar Rodríguez para actuar en nombre y por cuenta de "Philips Mexicana, Sociedad Anónima de Capital Variable, o empresas afiliadas independientemente de la forma que ésta haya adoptado, en la forma y términos del desahogo del segundo punto de la Orden del Día del acta que se protocoliza.

c).- Quedaron otorgadas a favor de los señores **Víctor Hugo Cordero Ramírez, Felipe Alberto Uribe Correa, Rodolfo Flores Martínez, Jorge Ávila Treviño, María Lourdes García Camarena y Mónica Ríos Fernández** los siguientes poderes para que, indistintamente, los ejerzan conjunta o separadamente:

PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, PODERES GENERALES PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, PODER GENERAL PARA SUSCRIBIR, AVALAR Y/O ENDOSAR TÍTULOS DE CRÉDITO, PODERES ESPECIALES, PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION LABORAL, y Sustitución o Delegación. Los poderes antes mencionados, se otorgan con las siguientes limitaciones:

I) Los poderes anteriormente descritos tendrán una vigencia hasta el 31 (treinta y uno) de diciembre de 2019 (dos mil diecinueve), o antes si es revocado con antelación a dicha fecha.

II) Los apoderados aquí designados, deberán rendir a la empresa poderdante, cuando ésta así lo solicite, el o los informes, respecto de los actos que en el ejercicio de tales facultades que llevaron a cabo.

El punto anterior se desahogó en la forma y términos del tercer punto de la orden del día del acta que se protocoliza.

Quedaron acordados todos y cada uno de los puntos de la orden del día en forma y términos del desahogo del acta que se protocoliza.

— TERCERA.- Asimismo, el compareciente, manifiesta bajo protesta de decir verdad, que las firmas que aparecen al final del acta protocolizada, corresponden a los que en ella intervinieron.



7
— Los honorarios, gastos, gestiones y derechos, causados por el otorgamiento de este instrumento, serán por cuenta exclusiva de "PHILIPS MEXICANA", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE.

PERSONALIDAD

— La señorita **MARIA FERNANDA GONZALEZ PEREDO**, acredita su personalidad así como la legal constitución de su representada "PHILIPS MEXICANA" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, con la escritura pública número cuarenta y ocho mil setecientos siete, volumen novecientos setenta y siete, de fecha dieciséis de marzo de dos mil dieciséis, otorgada ante la fe del Suscrito Notario, en donde se hizo constar la protocolización de un acta de asamblea general ordinaria de accionistas de la sociedad "PHILIPS MEXICANA", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día tres de marzo de dos mil dieciséis, en México, Distrito Federal, en la que se acordó el otorgamiento de un poder general para actos de dominio en favor de los señores Sergio Villalón Antuñano, Víctor Manuel Alcántar García y José Luis Salazar Rodríguez; y revocación de poderes.

Una copia del referido instrumento lo agrego al apéndice de esta escritura marcado con la letra "B".

— Manifiesta la compareciente que las facultades de que hace uso no le han sido revocadas, modificadas o limitadas en forma alguna, y que su representada es persona capaz legalmente.

GENERALES

— Declara la compareciente bajo protesta de decir verdad y apercibida de las penas en que incurre quien lo hace con falsedad, ser de nacionalidad mexicana por nacimiento, hija de padres mexicanos, originaria de México, Distrito Federal, lugar donde nació el día treinta de julio de mil novecientos noventa y cinco, soltera, estudiante, con domicilio en Avenida la Palma número seis, San Fernando la Herradura, Huixquilucan, Estado de México, código postal cincuenta y dos mil setecientos ochenta y cuatro, estar al corriente en el pago del Impuesto Sobre la Renta, sin acreditarlo, con Registro Federal de Contribuyentes número "GOPF9507309ED", con su Clave Única del Registro de Población número "GOPF950730MDFNRR00", y se identifica con credencial para votar número "3233134699430", expedida por el Instituto Federal Electoral.

YO, EL NOTARIO, DOY FE:

— I.- Que la compareciente se identificó con el documento que se indica en los generales, del que agrego copia al apéndice de este instrumento marcado con la letra "C", y quien a mi juicio tiene capacidad legal para contratar y obligarse. -

— II.- Que lo relacionado e inserto concuerda con sus originales a los que me remito y tuve a la vista.

— III.- Que se solicitó a la compareciente la clave del Registro Federal de Contribuyentes y la cédula de identificación fiscal de los socios, exhibiéndolas en este momento.

— IV.- Leída que le fue en voz alta a la compareciente la presente escritura, manifestó su conformidad, ratificando lo escrito y firma el día de su otorgamiento. Autorizo a continuación por no causarse ningún impuesto. - Doy Fe.

— FIRMA. - **MARIA FERNANDA GONZALEZ PEREDO**. - RUBRICA. - LIC. JORGE ALBERTO GOÑI ROJO. - RUBRICA. - EL SELLO DE AUTORIZAR.

— ARTICULO SIETE PUNTO SETECIENTOS SETENTA Y UNO DEL CODIGO CIVIL VIGENTE PARA EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MEXICO:

— "ART.- 7.771.- En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas, bastará que se diga que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusulas especiales conforme a la Ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna.

CERTIFICADA
COPIA

000651

— En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresar que se den con ese carácter, para que el apoderado tenga toda clase de facultades administrativas.

— En los poderes generales, para ejercer actos de dominio, bastará que se den con ese carácter para que el apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para hacer toda clase de gestiones, a fin de defenderlos.

— Cuando se quisieren limitar, en los tres casos antes mencionados, las facultades de los apoderados, se consignarán las limitaciones, o los poderes serán especiales.

— Los Notarios insertarán este artículo en los testimonios de los poderes que otorguen.

ES <<PRIMER TESTIMONIO>> SACADO DEL PROTOCOLO ORDINARIO A MI CARGO, Y SE EXPIDE PARA LA SOCIEDAD DENOMINADA "PHILIPS MEXICANA", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, EN SU CARÁCTER DE INTERESADA, VA EN CUATRO FOJAS ÚTILES, COTEJADAS Y CORREGIDAS.- DOY FE, EN NAUCALPÁN DE JUÁREZ, ESTADO DE MÉXICO, A VEINTIOCHO DE JUNIO DE DOS MIL DIECISEIS.

[Handwritten signature]



Yo el Licenciado JORGE ALBERTO GÓNZALO, Notario Público número TREINTA del Estado de México, **CERTIFICO**: Que la presente copia es fiel reproducción de su original, levantado en el Protocolo Ordinario a mi cargo, en esta fecha, (va en cuatro fojas).- Doy Fe.

Naucalpan de Juárez, Edo. de Méx., a 28 de Junio de 2016.



[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES
CREDENCIAL PARA VOTAR

NOMBRE
 AVILA
 TREVINO
 JORGE
 DOMICILIO
 C PASEO DE LOS LAURELES 393 CASA 18
 COL BOSQUES DE LAS LOMAS 05120
 CUAJIMALPA DE MORELOS D.F.
 FOLIO: 000002586809 AÑO DE REGISTRO: 1991-03
 CLAVE DE ELECTOR: AVTRJR700428091000
 CURP: AITJ700428HDFVRR03
 ESTADO: 09 Municipio: 004
 LOCALIDAD: 0001 Sección: 0780
 EDAD: 2011 VIGENCIA HASTA: 2021
 FIRMA



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

0760009177850

ESTE DOCUMENTO ES INTRANSFERIBLE
 NO ES VALIDO SI PRESENTA TACHA-
 DURAS O ENRIPIADURAS.

EL TITULAR ESTA OBLIGADO A NOTI-
 FICAR EL CAMBIO DE DOMICILIO EN
 LOS 30 DIAS SIGUIENTES A QUE ESTE
 OCURRA.

[Signature]
 EDUARDO JACOBO MOLINA
 SECRETARIO EJECUTIVO DEL
 INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL

[Signature]

REGISTRADO FEDERAL EN LOCAL EN Y EXTRAJERARQUICAS

72



[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

000653

MÉXICO INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES
CREDENCIAL PARA VOTAR

NOMBRE
 FLORES
 MARTINEZ
 RODOLFO

FECHA DE NACIMIENTO
 09/06/1964

SEXO H

DOMICILIO
 CTO VALLE DEL SILENCIO 143
 FRACC LOMA DE VALLE ESCONDIDO 52930
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA, MEX

CLAVE DE ELECTOR FLMRD64060909H701

CLIP FCMR640609HDFLRD07 **AÑO DE REGISTRO** 2000 02

ESTADO 15 **MUNICIPIO** 013 **SECCIÓN** 0281

LOCALIDAD 0001 **EMISIÓN** 2014 **VIGENCIA** 2024




[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

IFE

IDMEX1112255045<<0281049621288
6406095H2412311MEX<02<<02031<9
FLORES<MARTINEZ<<RODOLFO<<<<<<

[Handwritten signature]




[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

000654

PROPUESTA TÉCNICA

Anexo 4 – Información Técnica
1.10 Comprobación técnica y funcional de las luminarias



**Recibo por parte del
Municipio de 3 (tres)
muestras entregadas**





VERACRUZ
CIUDAD Y PUERTO



Trabajamos Juntos

Recibimos por parte de la Empresa "Imán, S.A. de C.V." muestras correspondientes a la Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017 relativo al "Proyecto de Eficiencia Energética y Modernización del Servicio de Alumbrado Público en el Municipio de Veracruz, Veracruz" debidamente identificadas, como a continuación se describe:

TIPO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
Modelo 1	Tres Muestras	Luminario de LEDs para vialidades Modelo: RFM-108W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3-MX 120-277 V-50/60 Hz 108 W 0.91 – 0.41 A Consumo de energía: 0.108 kWh DAT I < 20% FP > 0.90 TCC 4 000K 10 914 lm Temperatura ambiente de operación entre: -10°C y 50°C, humedad < 95% Tipo de Fuente de luz: LED Potencia nominal de fuente de luz: 108 W Marca: Phillips
Modelo 2	Tres Muestras	Luminario de LEDs para vialidades Modelo: RFM-72W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3 120-277 V-50/60 Hz 72 W 0.62 – 0.28 A Consumo de energía: 0.72 kWh DAT I < 20% FP > 0.90 TCC 4 000K 8 140 lm Temperatura ambiente de operación entre: -10°C y 50°C, humedad < 95% Tipo de Fuente de luz: LED Potencia nominal de fuente de luz: 72 W Marca: Phillips
Modelo 3	Tres Muestras	Luminario de LEDs para vialidades Modelo base: RFS-54W16LED4K-T-R2M 120-277 V-50/60 Hz 54 W 0.46- 0.2 A Consumo de energía: 0.54 kWh DAT I < 20% FP > 0.90 TCC 4 000K 5 309 lm Temperatura ambiente de operación entre: -10°C y 50°C, humedad < 95% Tipo de Fuente de luz: LED Potencia nominal de fuente de luz: 54 W Marca: Phillips
Modelo 4	Tres Muestras	Luminario de LEDs para vialidades Modelo base: RFS-35W16LED4K-T-R2M 120-277 V-50/60 Hz 35 W 0.32 – 0.15 A Consumo de energía: 0.35 kWh DAT I < 20% FP > 0.90 TCC 4 000 K 3 955 lm Temperatura ambiente de operación entre: -10°C y 50°C, humedad < 95% Tipo de Fuente de luz: LED Potencia nominal de fuente de luz: 35 W Marca: Phillips

**DIRECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES, EQUIPAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DEL
H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ, VER.**

Calle Zaragoza s/n, esq. M. Molina, Col. Centro, Veracruz, Ver., C.P. 91700

www.veracruzmunipio.gob.mx

H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ
2014 - 2017

VERACRUZ

21 SEP 2017

Firma:

Hora: 12:30

DIRECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES
EQUIPAMIENTO Y ABASTECIMIENTO

RECIBIDO

000656

Handwritten signature



000657

Handwritten marks

Handwritten mark

Handwritten signature

Luminario de LEDs para vialidades

Modelo:

RFM-108W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3-MX
120-277 V~ 50/60 Hz 108 W 0.91 - 0.41 A



Consumo de energía: 0.108 kWh

DAT I < 20% FP > 0.90 TCC 4 000 K 10 914 lm

Temperatura ambiente de operación entre:
-10 °C y 50 °C, humedad < 95%

Tipo de fuente de luz: LED

Potencia nominal de fuente de luz: 108 W

Hecho en México

Contiene un luminario

Fecha de Fab: 2017-06-05

Para Uso Exterior

Importado por: Philips Mexicana, SA de CV

Av. La Palma, Col. San Fernando La Herradura, Mun.

Huixquilucan, Estado de México, C.P. 52784

NOM

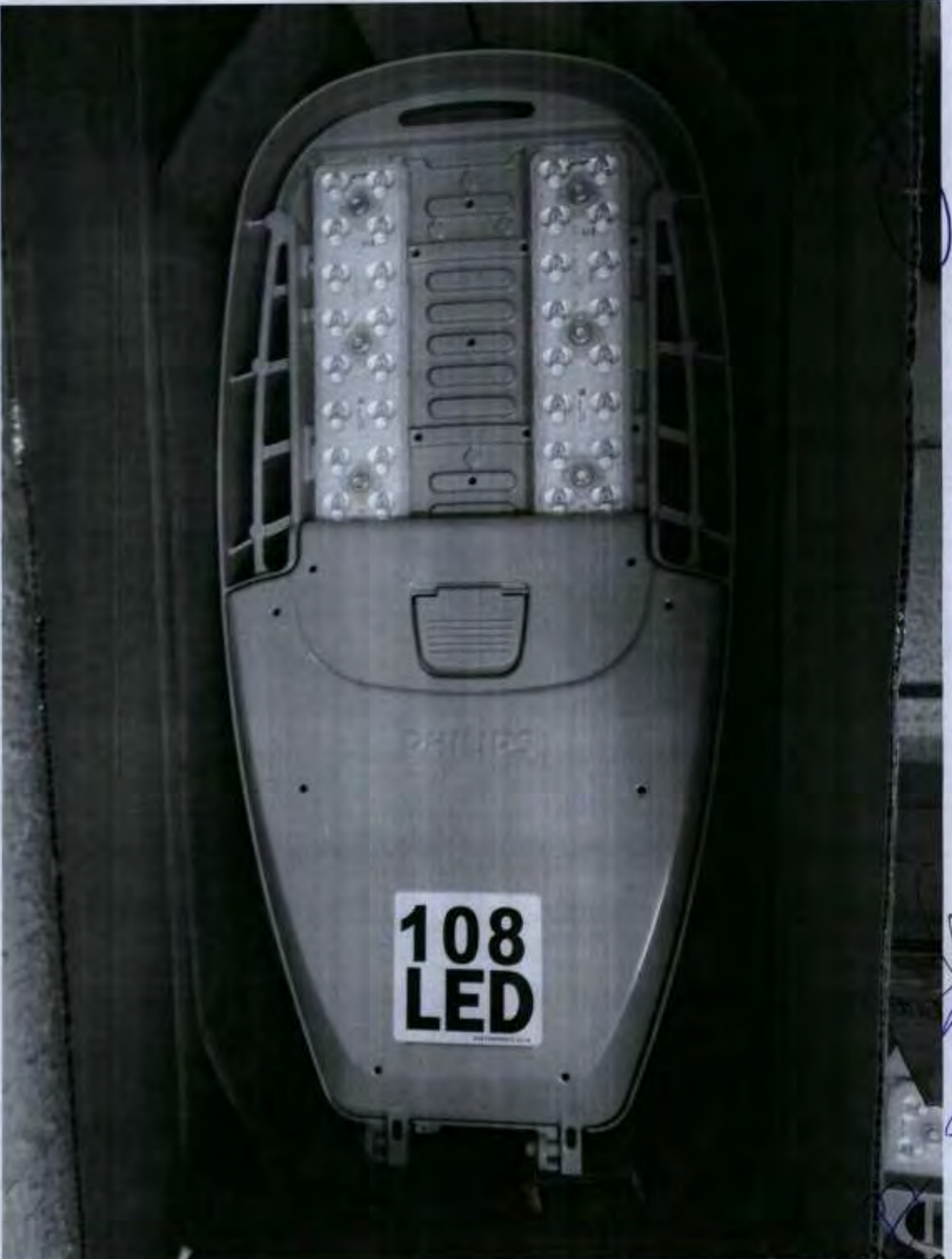
ades

RFM-108W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3-MX
120-277 V~ 50/60 Hz 108 W 0.91 - 0.41 A



(kWh)

1000 x 10 914 lm



**108
LED**

21/9/2017
659000

IMG_20170921_140230.jpg

[Handwritten signature]



Luminario de LEDs para vialidades

Modelo:

RFM-72W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3
120-277 V[~] 50/60 Hz 72 W 0.62 - 0.28 A



Consumo de energía: 0.72 kWh

DAT I <20% FP > 0.90 TCC 4 000 K 8 140 lm

Temperatura ambiente de operación entre:

-10 °C y 50 °C, humedad < 95%

Tipo de fuente de luz: LED

Potencia nominal de fuente de luz: **72 W**

Hecho en México

Contiene un luminario

Fecha de Fab: 2017-06-05

Para Uso Exterior

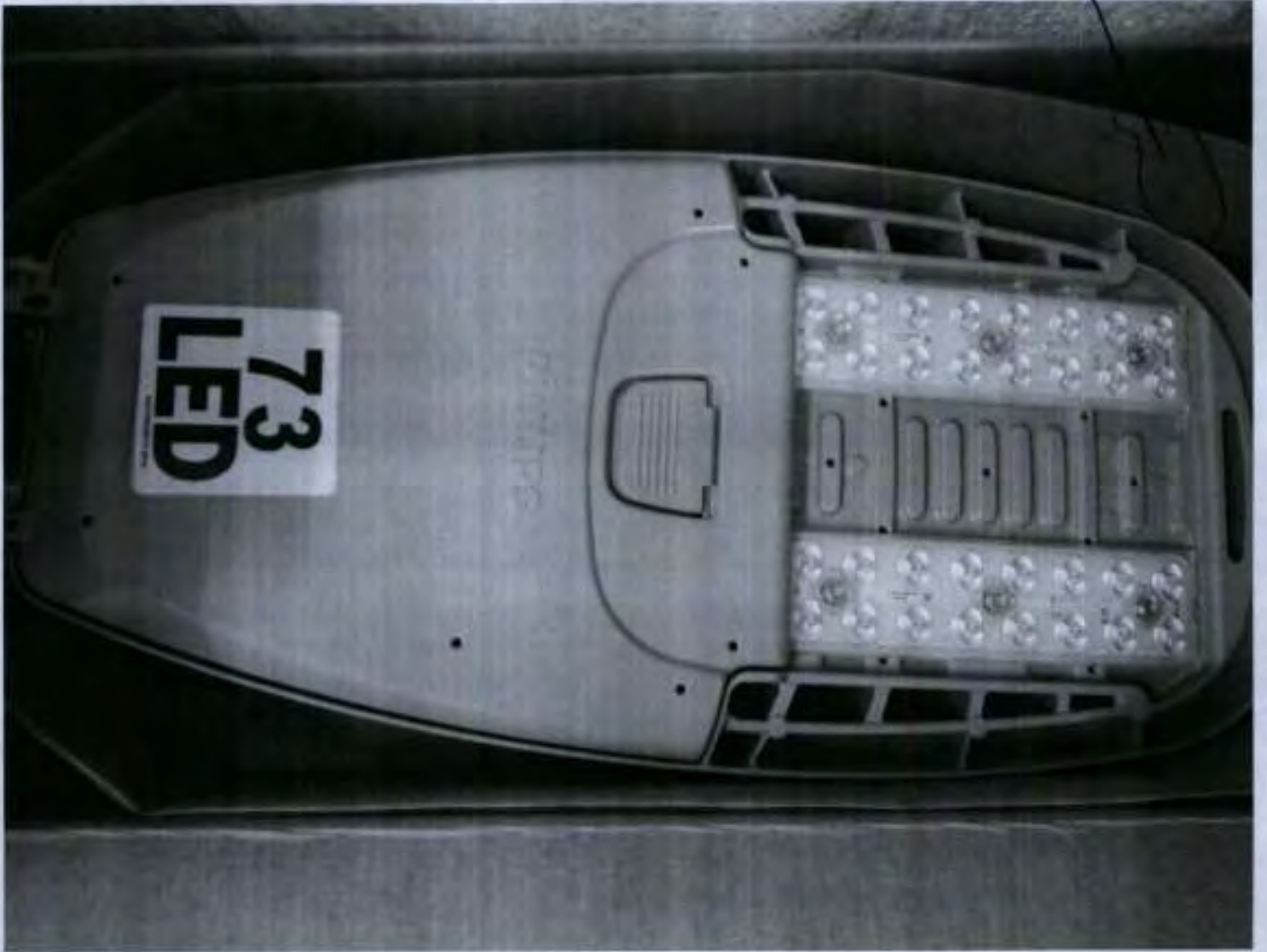
Importado por: Philips Mexicana, SA de CV

Av. La Palma, Col. San Fernando La Herradura, Mun.

Huixquilucan, Estado de México, C.P. 52784

NOM

000661



Handwritten signature

000662

[Handwritten signature]



[Handwritten blue scribbles]

000663

Luminario de LEDs para vialidades
Modelo base: RFS-54W16LED4K-T-R2M
120-277 V~ 50/60 Hz 54 W 0.46 – 0.2 A



Consumo de energía: 0.54 kWh
DAT I <20% FP > 0.90 TCC 4 000 K 5 309 lm
Temperatura ambiente de operación entre:
-10 °C y 50 °C, humedad < 95%

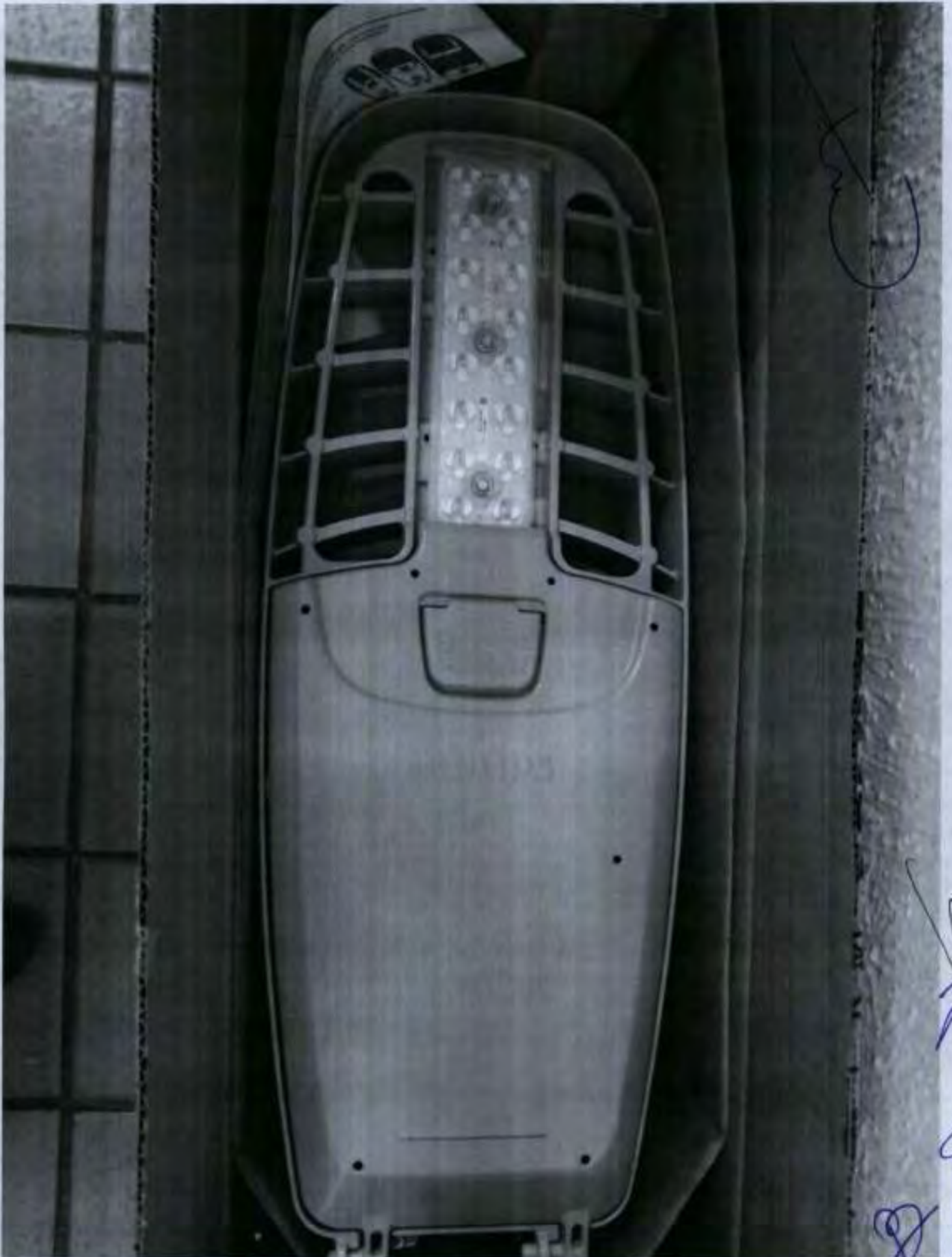
Tipo de fuente de luz: LED
Potencia nominal de fuente de luz: 54 W

Hecho en México Contiene un luminario
Fecha de Fab: 2017-06-05 Para Uso Exterior
Importado por: Philips Mexicana, SA de CV
Av. La Palma, Col. San Fernando La Herradura, Mun.
Xixquilucan, Estado de México, C.P. 52784



[Handwritten signatures and marks]

000664





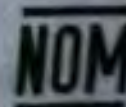
Luminario de LEDs para vialidades
Modelo base: RFS-35W16LED4K-T-R2M
120-277 V~ 50/60 Hz 35 W 0.32 – 0.15 A

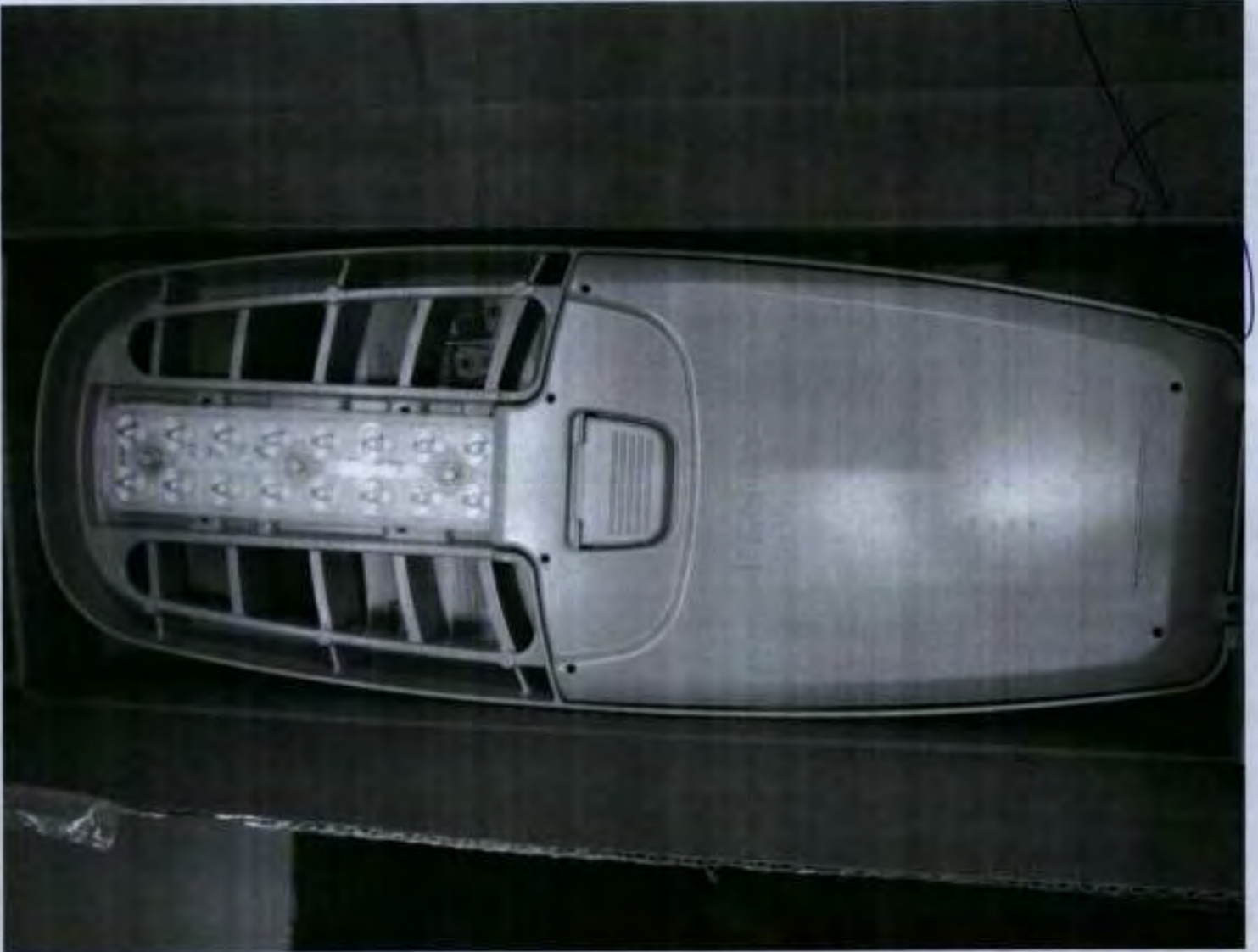


Consumo de energía: 0.35 kWh
DAT I <20% FP> 0.90 TCC 4 000 K 3 955 lm
Temperatura ambiente de operación entre:
-10 °C y 50 °C, humedad < 95%

Tipo de fuente de luz: LED
Potencia nominal de fuente de luz: 35 W

Hecho en México Contiene un luminario
Fecha de Fab: 2017-06-05 Para Uso Exterior
Importado por: Philips Mexicana, SA de CV
Av. La Palma, Col. San Fernando La Herradura, Mun.
Huixquilucan, Estado de México, C.P. 52784





Handwritten blue ink marks, including a large stylized 'M' at the top, a vertical line with a hook at the bottom, and a small scribble to the left of the line.

000668



PROPUESTA TÉCNICA

Anexo 4 – Información Técnica
1.14 Presentación de certificados, reportes y documentos

**Garantía del Proveedor de
ensamblaje integral de las
luminarias**

Licitación Pública Nacional N° LPN/001/2017
Proyecto de Eficiencia Energética y Modernización del Alumbrado Público en el Municipio de
Veracruz, Veracruz.

000669

Huixquilucan, Edo. de México, a 26 de Septiembre del 2017

H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ

At'n: María de los Ángeles Estandía Colom,
Directora de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento

Presente:

Proyecto:

Licitación Pública Nacional, LPN/001/2017

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED

PHC17 101/03

Los suscritos los señores Rodolfo Flores Martínez y Jorge Avila Treviño, en nuestro carácter de representantes legales de Philips Mexicana, S.A. de C.V. (Philips), por medio de la presente manifestamos que los productos de iluminación listados, son nuevos, de fabricación reciente y cumplen cabalmente con la certificación, procedimientos, pruebas y especificaciones normativas.

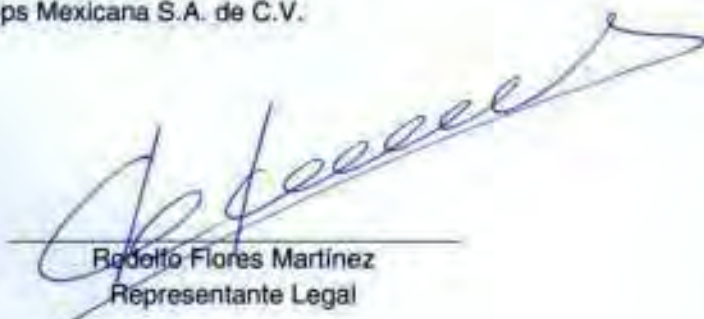
Cabe hacer mención de que todos los componentes que integran el luminario, como Driver, Módulos led y Gabinete, son de nuestra propia marca, por lo tanto, garantizamos el producto de acuerdo a los términos y condiciones indicadas en la Carta Garantía emitida para esta Licitación.


CANTIDAD	DESCRIPCION	12NC
2161	RFS-35W16LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3	912400544413
32890	RFS-54W16LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3	912400544414
3639	RFM-72W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3	912400544415
5845	RFM-108W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3-MX	912400544416

Los productos ostentan la marca Philips y pertenecen a los diferentes productos de iluminación comercializados por Philips Mexicana, S.A. de C.V., en los Estados Unidos Mexicanos

Atentamente,

Philips Mexicana S.A. de C.V.


Rodolfo Flores Martínez
Representante Legal


Jorge Avila Treviño
Representante Legal

Página 1 de 1



Philips Mexicana, S.A. de C.V.
Av. La Palma No. 6
Col. San Fernando, La Herradura
Huixquilucan, Edo. Mex. C.P. 52784
Tel: (52) 5269-9000



EMPRESA
SOCIALMENTE
RESPONSABLE

000670

Huixquilucan, Edo. México, a 26 de Septiembre del 2017

H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ

At'n: María de los Ángeles Estandía Colom,
Directora de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento
Presente

Proyecto:

Licitación Pública Nacional, LPN/001/2017

"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED

PHC17 101/06

Los suscritos, los señores Rodolfo Flores Martínez y Jorge Ávila Treviño, en nuestro carácter de representantes legales de Philips Mexicana, S.A. de C.V. (Philips). Por medio de la presente manifestamos que las marcas y productos abajo listados son fabricados por nuestra compañía. Así mismo declaramos que la empresa IMAN, S.A. DE C.V., se encuentra autorizada por nuestra mandante y cuenta con el respaldo para la comercialización y garantía de fábrica, para ofertar y comercializar cualquiera de estos productos para la licitación referenciada.

Lámparas Marca: Philips
Balastos Marcas: Philips, Lumicon, Advance y Bodine
Luminarios En todos los diferentes grupos de marcas, Philips, Color Kinetics, HADCO, Lumec, Lightolier, Lightolier Controls, Vari-Lite, Omega, Stonco, Day-Brite, Crescent, Hoffmeister; AllScape, Translite Systems, Guth, Emco, Chloride Systems, USS Manufacturing, Entertainment Technology, Morlite, D'acighting, Ledalite, Specialtylighting, Wide-Lite, Quality Lighting, Capri, High-Lites, Alkco, Ardee-Lighting, Nessen-Lighting, Carsonite Composires, Gardco, Strand Lighting, Canlyte, Vista Lighting, Lam-Lighting, McPhilben, Hanover Latern, Lite Energy, Metrolux, Thomas Lighting, Bronzelite, ExceLine, Shakespeare Composite Structures y Forecast Lighting.

La autorización antes referida no se confiere de manera exclusiva ni otorga a **IMAN, S.A. DE C.V.**, facultades más allá de las señaladas en la presente. La presente tiene una vigencia de 90 días naturales a partir de la fecha de su expedición y abarca solamente a los productos que se señalan con antelación. Philips, no será responsable y/o obligado solidario de cualquiera obligación asumida por **IMAN, S.A. DE C.V.**, en el ejercicio del proceso a que hace referencia la presente y frente a cualquiera persona.

Atentamente,
Philips Mexicana S.A. de C.V.

Rodolfo Flores Martínez
Representante Legal

Jorge Ávila Treviño
Representante Legal





PROPUESTA TÉCNICA

Anexo 4 – Información Técnica
1.14 Presentación de certificados, reportes y documentos

Carta de Apoyo del Proveedor

Huixquilucan, Edo. de México, a 26 de Septiembre del 2017

H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ

At'n: María de los Ángeles Estandía Colom,
Directora de Servicios Generales, Equipamiento y Abastecimiento
Presente

Proyecto:

Licitación Pública Nacional, LPN/001/2017 Anexo 4 – Información Técnica, Secciones 1.8 y 1.14.
"PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED

PHC17 101/01

Los suscritos los señores Jorge Avila Treviño y Rodolfo Flores Martínez, en nuestro carácter de representantes legales de Philips Mexicana, S.A. de C.V. (Philips). Por medio de la presente manifestamos que **IMAN, S.A. DE C.V.**, se encuentra autorizada por nuestra mandante y cuenta con el respaldo para la comercialización y garantía de fábrica, únicamente en lo que respecta a su participación a la **Licitación Pública Nacional, LPN/001/2017 "PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE VERACRUZ, VERACRUZ", PARA LA MODERNIZACIÓN DEL PARQUE DE ALUMBRADO PÚBLICO CON EQUIPOS NUEVOS DE TECNOLOGÍA LED**, en la cual ha ofertado y especificado los siguientes productos de iluminación comercializados por Philips Mexicana, S.A. de C.V. en los Estados Unidos Mexicanos.

CANTIDAD	DESCRIPCION	12NC
2161	RFS-35W16LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3	912400544413
32890	RFS-54W16LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3	912400544414
3639	RFM-72W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3	912400544415
5845	RFM-108W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3-MX	912400544416

La autorización antes referida no se confiere de manera exclusiva ni otorga a **IMAN, S.A. DE C.V.** facultades más allá de las señaladas en la presente. La presente tiene una vigencia de 90 días naturales a partir de la fecha de su expedición y abarca solamente a los productos que se señalan con antelación. Philips, no será responsable y/o obligado solidario de cualquiera obligación asumida por **IMAN, S.A. DE C.V.**, en el ejercicio del proceso a que hace referencia la presente y frente a cualquier persona.

Atentamente,
Philips Mexicana S.A. de C.V.

Jorge Avila Treviño
Representante Legal

Rodolfo Flores Martínez
Representante Legal

Página 1 de 1



Philips Mexicana, S.A. de C.V.
Av. La Palma No. 6
Col. San Fernando, La Herradura
Huixquilucan, Edo. Mex. C.P. 52784
Tel: (52) 5269-9000

