

# GACETA OFICIAL

ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

DIRECTOR GENERAL DE LA EDITORA DE GOBIERNO  
MARTÍN QUITANO MARTÍNEZ

DIRECTOR DE LA GACETA OFICIAL  
ANSELMO TADEO VÁZQUEZ

Calle Morelos No. 43. Col. Centro

Tel. 817-81-54

Xalapa-Enríquez, Ver.

Tomo CXC VII

Xalapa-Enríquez, Ver., viernes 5 de enero de 2018

Núm. Ext. 010

## SUMARIO

H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ, VER.

ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL  
ÁREA LOGÍSTICA PORTUARIA DE LA CIUDAD DE VERACRUZ.

folio 1820

**NÚMERO EXTRAORDINARIO  
TOMO II**

H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ, VER.

**ACTUALIZACIÓN DEL  
PROGRAMA PARCIAL DE  
DESARROLLO URBANO DEL  
ÁREA LOGÍSTICA PORTUARIA DE LA CIUDAD DE  
VERACRUZ**

VERSIÓN SÍNTESIS

2017

Lic. Enrique Peña Nieto  
Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos

Lic. Miguel Ángel Yunes Linares  
Gobernador Constitucional del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave

LAE. Ramón Poo Gil  
Presidente Municipal de Veracruz

Lic. Guillermo Raúl Ruíz de Teresa  
Coordinador General de Puertos y Marina Mercante

Ing. Juan Ignacio Fernández Carbajal  
Director General

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Delimitación del ámbito de estudio

#### 1.1.1. Polígono de estudio

#### 1.1.2. Delimitación del Recinto Portuario

#### 1.1.3. Zona de Fondeo

#### 1.1.4. Zona de Desarrollo Portuario

#### 1.1.5. Recinto Fiscalizado Estratégico (RFE)

#### 1.1.6. Unidad de manejo ambiental (UMA)

#### 1.1.7. Zona privada de desarrollo portuario

#### 1.1.8. Zona de protección ambiental a los Ríos Grande y Medio

#### 1.1.9. Archipiélago de lagunas interdunarias

#### 1.1.10. Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano

#### 1.1.11. Puerto de Veracruz al 2013

### 1.2. Objetivos

### 1.3. Alcances:

## 2. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

### 2.1. Bases jurídicas

## 3. ANTECEDENTES

### 3.1. Ubicación del estudio en el contexto de los sistemas de planeación nacional y estatal

### 3.2. Evaluación del Programa de planeación vigente, ofreciendo un balance de las acciones ejecutadas y de las no realizadas

## 4. DIAGNÓSTICO INTEGRAL

### 4.1. Físico territorial

#### 4.1.1. Medio físico artificial 3

##### 4.1.1.1. Sistema de Enlaces

##### 4.1.1.2. Tenencia de la Tierra

#### 4.1.2. Medio físico natural

##### 4.1.2.1. Clima

##### 4.1.2.2. Geología

##### 4.1.2.3. Edafología

##### 4.1.2.4. Topografía

##### 4.1.2.5. Pendientes

##### 4.1.2.6. Hidrografía

##### 4.1.2.7. Síntesis Medio Físico Natural

### 4.2. Sociodemográfico

#### 4.2.1. Aspectos demográficos

##### 4.2.1.1. Población absoluta y relativa

##### 4.2.1.2. Dinámica de crecimiento

#### 4.2.2. Aspectos económicos

##### 4.2.2.1. Población Económicamente Activa

##### 4.2.2.2. PEA por sector productivo

##### 4.2.2.3. PEA por nivel de ingreso

### 4.3. Aspectos Urbanos

#### 4.3.1.

#### 4.3.2. Zonificación Primaria

#### 4.3.3. Zonificación secundaria

#### 4.3.4. Vivienda

#### 4.3.5. Uso del suelo

#### 4.3.6. Densidades

#### 4.3.7. Coeficiente de Ocupación del Suelo (C.O.S.)

#### 4.3.8. Coeficiente de Utilización del Suelo (C.U.S)

#### 4.3.9. Equipamiento

#### 4.3.10. Infraestructura

#### 4.3.11. Vialidad y transporte

#### 4.3.12. Transporte

#### 4.3.13. Medio Ambiente y ecología

#### 4.3.14. Riesgos y vulnerabilidad

#### 4.3.15. Imagen Urbana

### 4.4. Síntesis de la problemática urbana

## 5. NORMATIVIDAD

### 5.1. Normas y criterios de Planeación

### 5.2. Normas de dosificación de equipamiento

## 6. POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

### 6.1. Políticas de Desarrollo

### 6.2. Lineamientos Estratégicos

#### 6.2.1

#### 6.2.2. Suelo

#### 6.2.3. Disposición del suelo. COS y CUS

##### 6.2.3.1. COS

##### 6.2.3.2. CUS

#### 6.2.4. Densidades

#### 6.2.5. Equipamiento

#### 6.2.6. Infraestructura

#### 6.2.7. Vialidad

#### 6.2.8. Medio Ambiente y Ecología

#### 6.2.9. Riesgos y Vulnerabilidad

#### 6.2.10. Imagen urbana

#### 6.2.11. Síntesis de la Estrategia

## 7. PROGRAMACIÓN Y

## CORRESPONSABILIDAD

## 8. INSTRUMENTACIÓN

## 1. INTRODUCCIÓN

A solicitud del Gobierno Federal a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, a propósito de impulsar una armónica relación Puerto - Ciudad, la APIVER ordenó la formulación del presente estudio como complemento a los ya realizados e incorporados en el Sistema Estatal de Planeación vigente, a fin de proveer un instrumento técnico que permita alcanzar un adecuado desarrollo local, tanto en lo urbano, como en lo ambiental, económico y social.

Las recientes reformas al marco jurídico nacional -2016- y del propio veracruzano -2011- en lo relativo a los asentamientos humanos, el desarrollo urbano y a la ordenación del territorio, establecen como prioritaria la modificación del patrón de crecimiento de las ciudades, incentivado la evaluación de los impactos urbanos, a fin de mitigar los efectos negativos que se generen por actuaciones que, indistintamente de su naturaleza pública o privada, modifiquen el paisaje natural, convoquen población, configuren nuevos flujos origen-destino, atraigan la necesidad de incrementar suelo urbanizable y las capacidades de servicio de infraestructura y/o equipamiento o, en su caso, propicien cambios en los usos del suelo, entre otras causas. Tal es el caso específico que ocupa a este Programa Parcial de Desarrollo Urbano, por razón de las nuevas condiciones urbanas a generarse por el crecimiento de la capacidad del puerto y sus requerimientos de suelo urbano, actual y futuro.

Se apoya esta reforma en la premisa de que todo patrón de desarrollo urbano debe ser seguro, descartando cualquier tipo de riesgo o contingencia previsible y

alentando a conservar el medio ambiente natural al promover sólo proyectos cuya realización se comprometa a causar los mínimos daños posibles al ambiente. De igual forma en la idea de un ordenamiento territorial que actúe como soporte de la vida urbana, económica y social de la comunidad, en la que los sistemas de espacio público y privado, de movilidad y accesibilidad, de prestación de servicios y de inmuebles productivos, entre otros, se lleven a cabo de forma complementaria y ordenada.

Cabe señalar que el actual Gobierno Federal propuso, a través de su política pública en materia de asentamientos humanos, un nuevo rumbo a la Política Nacional Urbana y de Vivienda, razón por la cual, entre otras acciones relevantes, creó una nueva dependencia estatal, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano e hizo la completa renovación del marco jurídico federal en materia de asentamientos humanos, haciéndolo congruente a las previsiones de la Agenda Urbana presentada por ONU Hábitat en la ciudad de Quito en 2016.

En tal tenor, resulta entonces procedente la Actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Área Logística Portuaria de la Ciudad de Veracruz y la evaluación del impacto urbano previsible por la expansión física y comercial de las instalaciones portuarias, en el entendido que su inserción en la estructura urbana responde a una histórica previsión de los instrumentos de planeación elaborados para la Zona Conurbada, ya que al menos desde el año 2000 se ha señalado expresamente la localización de áreas reservadas para el uso de servicios relacionados con el puerto y, derivadas de ellas, acciones de vialidad terrestre y ferroviaria que promoverían una mayor

eficacia de su desempeño como tales, así como una reorganización de los usos del suelo del entorno colindante, acordes al perfil logístico y de servicios previsto.

El estudio de planeación urbana vigente para la zona incluye, además, una delimitación de áreas de reserva para crecimiento habitacional, así como la previsión de cuidado de zonas ambientalmente valiosas o frágiles, cuyo resguardo resulta de interés público. Se trata de una actuación urbanística de gran escala que necesariamente repercutirá con mayor intensidad en el llamado Sector Norte del municipio de Veracruz, pero también con distintos grados de influencia, en el resto del asentamiento humano, la metrópoli y la región.

El desarrollo de una ciudad está directamente determinado por la forma en que se vincula y comunica con otras regiones. A mayor grado de interacción, su evolución será notablemente más rápida, por lo que una previsión de escenarios futuros de crecimiento es determinante para conducir su proceso de urbanización de manera acertada.

Veracruz, por su ubicación geográfica, ha sido y es un punto de enlace estratégico para el desarrollo nacional, dada su relativa cercanía al centro del país y su apertura a la importación y exportación con países del resto de América y Europa. Es además uno de los centros turísticos, comerciales y financieros más importantes en el Golfo de México. Las rutas comerciales nacionales e internacionales hacen del Puerto de Veracruz el punto de enlace marítimo y terrestre que mayor volumen de mercancías reporta a nivel nacional año con año. No obstante, su capacidad de operación tiene algunas limitantes, entre ellas, las de índole

territorial, por lo que uno de los propósitos de APIVER es acompañar al proyecto de ampliación portuaria, otro de expansión terrestre y modernización de sus actuales instalaciones, con metas claras a alcanzar por plazos, que impliquen una armónica relación Puerto-Ciudad en sus dimensiones social y económica, pero además, cuyas previsiones y políticas de desarrollo procuren la empatía con el entorno natural.

Esas previsiones y políticas habrán de enmarcarse en instrumentos de planeación jerárquicamente superiores, tales como los Programas 1) Maestro de Desarrollo Portuario, 2) de Desarrollo Litoral del Estado; así como de 3) los elaborados localmente en materia urbanística y ambiental, ajustados a los requerimientos de las instancias municipal, estatal y federal.

### **1.1. Delimitación del ámbito de estudio.**

En el presente estudio, una porción del territorio del sector Norte del Municipio de Veracruz será objeto de análisis urbanístico, a efecto de determinar cuáles acciones y proyectos registrados en Programas de desarrollo urbano podrían ser viables de implementar a propósito de lograr el equilibrio en los distintos espacios públicos y privados que integran a ésta, ya que ambos recibirán la influencia directa de uno de los proyectos más relevantes en el país: la inminente Ampliación del Puerto de Veracruz.

En este escenario de estudio se realizarán sendos análisis, diagnóstico y prospectivo, de componentes sociales, naturales y urbanos, poniendo especial énfasis en la búsqueda de acciones previstas por otros instrumentos de planeación que, dado su

nivel de funcionalidad, ayuden a generar mejores condiciones de convivencia entre las instalaciones portuarias, actuales y futuras, su área de expansión terrestre y la ciudad, en estricto sentido.

Así, la delimitación del ámbito de estudio se realizó con base en los espacios en los cuales el crecimiento portuario tendrá interacción, ya sea por su colindancia directa o por la generación de rutas de movilidad en cualquiera de sus formas de transporte actuales y futuras.

### **0.0.1. Polígono de estudio**

A continuación, se mencionan la circunstancia de ubicación del polígono urbano en estudio, así como las partes que la componen o la rodean, en tierra y en mar. El límite del ámbito de estudio fue propuesto en forma conjunta por el H. Ayuntamiento de Veracruz y la Administración Portuaria Integral de Veracruz (APIVER), y quedó definido mediante el contrato con número de clave: Contrato No. API-GI-CS-62905-031-17. Comprende una superficie de 6,422.94 hectáreas e incluye componentes de tierra y mar, regulados respectivamente por las leyes federales General de Asentamientos humanos, desarrollo urbano y ordenamiento territorial y la Ley de Puertos, respectivamente. Así, la zona de estudio incluye al área identificada como Recinto portuario, así como la Casa de capitanes de navegación y puerto y la Casa del jefe de señalamiento marítimo, como parte de la poligonal del ámbito de estudio.

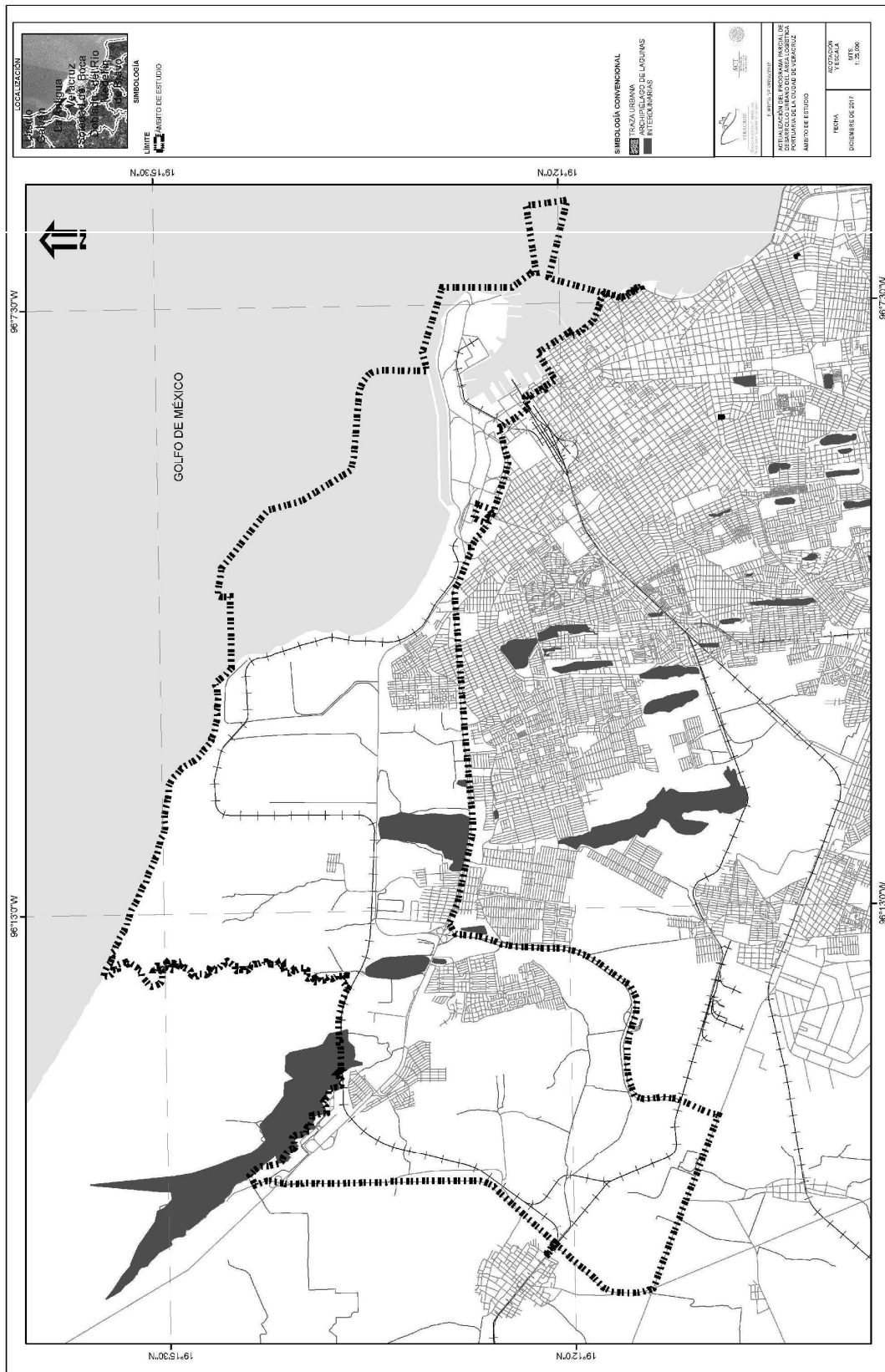


Figura 1 Delimitación del ámbito de estudio. DO. (2014). Fuente: ACUERDO por el que se modifica la delimitación y determinación del recinto portuario del Puerto de Veracruz, ubicado en el Municipio de Veracruz Llave, en el Estado de Veracruz. Secretaría de común.



### **1.1.2. Delimitación del Recinto Portuario**

La delimitación de la poligonal del Recinto Portuario se elaboró con base en el *Acuerdo por el que se modifica la delimitación y determinación del Recinto Portuario del Puerto de Veracruz*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día jueves 24 de abril de 2014. Está delimitación se encuentra por entero dentro del municipio de Veracruz e incluye partes de agua ubicadas en el Golfo de México.

Abarca una superficie de 17,447,078.930 metros cuadrados, equivalente a 17,447.09 hectáreas.

En dicho Recinto se incluyen las instalaciones actuales del Puerto de Veracruz, las áreas previstas para su ampliación, así como instalaciones terrestres complementarias – Boulevard Portuario.

### **ÁREAS DE TIERRA EXTERNAS AL POLÍGONO BAJO EL RESGUARDO DE APIVER**

#### **1.1.3. Zona de Fondeo**

La delimitación de la poligonal de la zona de fondeo se elaboró con base en el *Acuerdo por el que se modifica la delimitación y determinación del Recinto Portuario del Puerto de Veracruz*, publicado en el Diario Oficial el día jueves 24 de abril de 2014. Está delimitación se encuentra en aguas nacionales adyacentes al municipio de Veracruz y comprende una superficie de 60,007,466.202 metros cuadrados.

### **1.1.4. Zona de Desarrollo Portuario.**

Tal y como lo prevé la Ley de Puertos vigente, se ha delimitado una Zona de Desarrollo Portuario que incluye el Recinto Fiscalizado Estratégico (RFE), una zona de ampliación terrestre, el Centro de Atención Logística al Transporte (CALT), una Unidad de Manejo Ambiental en administración de APIVER (UMA), así como la superficie a ocupar por el libramiento ferroviario y su derecho de vía.

El límite de la poligonal de la zona de desarrollo fue proporcionado por la APIVER y contiene tiene una superficie de 769.50 hectáreas.

#### **1.1.5. Recinto Fiscalizado Estratégico (RFE)**

La delimitación de la poligonal del Recinto Fiscalizado Estratégico (RFE) contiene una superficie de 201.85 hectáreas. Queda contenida por completo dentro de la Zona de Desarrollo Portuario, al igual que la UMA y el área destinada a Aduana, vecina a su delimitación.

#### **1.1.6. Unidad de manejo ambiental (UMA)**

El límite de la unidad de manejo ambiental (UMA) "Punta Gorda", con número de registro: SEMARNAT-UMA-EX0073-VER/07 corresponde a la definida por la SEMARNAT a solicitud de Administración Portuaria Integral de Veracruz (APIVER). Se trata de una zona de acceso controlado, en propiedad de APIVER y con un programa de manejo y administración bajo su responsabilidad administrativa y ambiental.

### **1.1.7. Zona privada de desarrollo portuario**

La poligonal de la zona privada de desarrollo portuario es una propuesta para esta Actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Área Logística Portuaria de la Ciudad de Veracruz. Permitirá que los inversionistas privados o sociales dispongan de un espacio cercano a las instalaciones portuarias, en el que se ha previsto zonificación primaria de usos de suelo compatible con las propias de la APIVER. Tiene una superficie de 590.95 hectáreas y queda contenida entre sendos cauces de los Ríos Grande y Medio, estando de por medio sus zonas de protección ambiental. Hacia el Norte colinda con el Golfo de México y al Sur con el derecho de vía del ferrocarril, así como con el sitio que ocupa el actual relleno sanitario.

### **1.1.8. Zona de protección ambiental a los Ríos Grande y Medio**

La poligonal de la zona de protección ambiental es una propuesta para la Actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Área Logística Portuaria de la Ciudad de Veracruz. Se compone de 5 polígonos independientes, a las márgenes de los ríos contenidas en el ámbito de estudio y alrededor del fraccionamiento habitacional contenido en ella. Tiene una superficie de 1,242, 296. 896 metros cuadrados.

### **1.1.9. Archipiélago de lagunas interdunarias**

La delimitación del Archipiélago de Lagunas Interdunarias de la zona conurbada de Veracruz, se elaboró de acuerdo a su decreto publicado en la

*Gaceta Oficial* del Estado, con fecha de lunes 7 de noviembre de 2016. Se incluyó solo la delimitación de los cuerpos de agua contenidos en el perímetro del ámbito de estudio que interesa a la actualización de este documento, siendo los conocidos como: Basurero, Geo Los Pinos, Los Almendros y adyacente a Parque Olmeca

### **1.1.10. Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano**

De acuerdo al Decreto del Diario Oficial de la Federación de fecha 29 de noviembre de 2012, que modifica y que declara como Área Natural Protegida (ANP), con el carácter de parque marino nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, se delimitó el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano de acuerdo al cuadro de construcción que se presenta en dicho decreto, específicamente en la página 3, conteniendo una superficie de 65,516-47-08.05 hectáreas. El polígono resultante es el que se muestra en el mapa siguiente. Puerto de Veracruz y su ampliación.

Reordenar el espacio urbano del Sector Norte de Veracruz, fomentando la coordinación entre la APIVER y las instancias de gobierno locales, así como la participación de la iniciativa privada y la sociedad, en la gestión y realización de acciones de desarrollo, será el punto de partida para la necesaria actualización del Programa de Desarrollo Urbano vigente.

Dado el aporte de información portuaria que la misma APIVER ofrece como responsable de sendos proyectos, de expansión territorial y ampliación marítima del Puerto de Veracruz, la oportunidad de retroalimentación del proceso de gestión del desarrollo urbano es única, por constituir justamente el momento de la

realización de obras portuarias y de oportuna previsión de su incidencia a nivel local y regional. A la fecha actual, 2017, se elabora por el Ayuntamiento de Veracruz el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, en colaboración con la SEDATU y en forma piloto a nivel nacional. Su puesta en vigencia se espera a finales de año.

#### 1.1.11. Puerto de Veracruz al 2013

La evolución del puerto y la mancha urbana de Veracruz ha hecho necesario que se disponga de estudios de regulación en materia de la utilización del suelo ocupado y disponible; de ahí que en el pasado reciente se hubieren llevado a cabo diversos estudios de planeación urbana, con escalas y puntos de atención focal diferenciados. Para el ámbito de estudio que atañe al presente análisis, el documento de planeación vigente más reciente, resulta ser el *Programa Parcial de Gran Visión para el Desarrollo Urbano de Veracruz-Boca del Río-Medellín-Alvarado*, el cual se subordina al de *Zona Conurbada*, también vigente. En dicho Programa Parcial se plantean las ubicaciones más actualizadas de reservas habitacionales, turísticas y ecológicas, además de la zona prevista para la expansión territorial de las actividades portuarias, acompañándose cada espacio con las especificaciones de restricción y compatibilidades de uso de suelo para cada sitio.

Siendo tales documentos de planeación jurídicamente vigentes, el presente estudio deberá seguir los lineamientos de ambos programas de desarrollo urbano –general y parcial-. Toda vez que no fue competencia de alguno de los programas de desarrollo urbano señalados, en el presente estudio se establece un panorama de las características del territorio ocupado por el

Recinto Portuario, segmento urbano que escapa a la regulación en materia de asentamientos humanos y que se rige a través de lo dispuesto por la Ley de Puertos.

Hasta 2013, el Puerto de Veracruz abarcaba una superficie de alrededor 368 hectáreas en zonas terrestres, en las cuales se organizaba, principalmente, instalaciones dispuestas de forma estratégica para el almacenaje, transporte y acondicionamiento de mercancías diversas a lo largo de la línea de costa inscrita en el recinto portuario, entendiéndose como tal, al espacio federal que, administrado por APIVER, contiene el conjunto de instalaciones federales y particulares portuarias.

El puerto a esa fecha permitía, como máximos, la entrada de buques de 42 pies de calado y 323 metros de eslora. Las características de los muelles, son las que se muestran a continuación:

Cuadro No. 01. Características del Puerto de Veracruz

Muelle	Longitud (metros)	Ancho (metros)	Calado (pies)
1	220	23.5	31
2	200	66.70	35
4 Banda Norte	313.15	100.30	32
4 Banda Sur	381.30	100.30	34
5	260		33
6	260	40	35
7	243		36
8	202	20	
De Cementos	277.44		
De la T	200		27
Contenedores	507.42		42

Fuente: Información proporcionada por APIVER, 2014.

A reserva del tamaño de la infraestructura portuaria existente a esa fecha, el crecimiento del flujo de mercancías hizo necesario prever y organizar un crecimiento territorial en auxilio a la ampliación portuaria, para dar cabida a

nuevas instalaciones, centros de almacenaje y de transporte. Dicha previsión de expansión se visualizó sobre la Bahía de Vergara, acompañando la ocupación de territorio previsto por otros Programas de desarrollo como de ocupación de suelo para servicios conexos al puerto, como denominación general Proyecto de expansión territorial y ampliación del Puerto de Veracruz.

La complejidad de estructurar adecuadamente cada área y lograr un funcionamiento óptimo de las actividades portuarias y logísticas hizo necesario contar con un Programa Maestro de Desarrollo Portuario (*Plan Maestro*) en el que se proyectaran adecuadas zonificaciones aprovechando al máximo el territorio y área de agua, -mar abierto-disponibles, al Norte de la ciudad de Veracruz. Cabe mencionar que, al igual que los instrumentos de planeación urbana, el *Plan Maestro* de la exploración territorial del Puerto ha ido evolucionando desde el año 2006.

Se han realizado modificaciones de diseño producto de los análisis que se han llevado a cabo desde la óptica de diversas áreas de estudio: ambiental, técnico, legal y económico, así como de la necesidad de que al momento de concluir las obras sean compatibles de integrarse a futuras expansiones. El desarrollo de estos proyectos integrará un esfuerzo conjunto dirigido por la APIVER, al que se solidarizan los tres niveles de gobierno y la iniciativa privada.

Hoy se puede mencionar que el proyecto contempla 3 zonas claramente diferenciadas, a saber (Figura 5):

- 1) Recinto Portuario,
- 2) Zona de Desarrollo Portuario, y
- 3) Zona Privada de Desarrollo Portuario

Por su naturaleza jurídica de instalaciones estratégicas, las zonas correspondientes al Recinto Portuario y la de Desarrollo Portuario atienden a la normativa establecida por la Ley de Puertos, indistintamente a su ubicación en tierra o en mar. La denominada zona privada de desarrollo portuario se rige por lo establecido por la legislación aplicable a los asentamientos humanos. Esta acotación es importante en el sentido de delimitar la competencia de las autoridades en la administración de territorio, terrestre o marítimo, para asegurar su óptima organización y permitir, la armónica convivencia del puerto y la ciudad.

## 1.2. Objetivos

Para alcanzar dichos fines, se plantean los siguientes objetivos.

- Medio ambiente:

Promover la conservación de las áreas y predios que aún manifiesten vegetación primaria e identificar las que requieran acciones de regeneración ambiental.

Conservar los vasos y lechos de cuerpos y corrientes de agua presentes en la zona de estudio, mediante la delimitación territorial de zonas de derechos federales y estatales de protección y salvaguarda y con respeto a lo establecido por la declaratoria de Área Natural Protegida –ANP- Lagunas interdunarias del Municipio de Veracruz.

Prevenir la contaminación en el suelo y el agua continental.

- Infraestructura urbana

Identificar zonas con necesidades de ampliación de cobertura de servicios básicos de infraestructura.

Proponer nuevas obras de cabecera complementarias a las existentes para prestar en mejores condiciones servicios de infraestructura básica, agua entubada, alcantarillado pluvial y sanitario, electrificación y alumbrado públicos.

- **Vialidades**

Evaluar la eficiencia del sistema vial primario, existente y previsto a corto y largo plazos, incluyendo vías de comunicación regional y línea de ferrocarril.

Proponer obras complementarias viales que otorguen seguridad y fluidez al sistema vial primario, urbano y regional. Separar rutas urbanas y regionales, atendiendo a su circunstancia de origen y destino, a efecto de discriminar aquellas que incidan de forma directa sobre el funcionamiento de los dispositivos de acceso y salida a las instalaciones portuarias.

- **Equipamientos públicos complementarios**

Identificar y aproximar una cuantificación de la demanda de elementos de equipamiento de cobertura urbana o regional demandados por motivo de los incrementos demográficos generados por la aceleración de la dinámica poblacional derivada de las actividades económicas de la zona.

- **Imagen urbana**

Fortalecer las características identitarias de la zona conurbada mediante la localización de sitios para el emplazamiento de elementos urbanos emblemáticos que fortalezcan el arraigo y el orgullo local y regional.

- **Uso y ocupación de suelo**  
Ordenamiento del territorio urbano y extraurbano a partir de la identificación de los polígonos de contención urbana, de diversos usos de suelo y formas de ocupación territorial, específicamente, densidad de construcción y edificación en altura –COS y CUS-.
- **Prevención y mitigación de riesgos**  
Con base en Atlas de riesgo del municipio, identificar las diversas zonas que, dentro del polígono de estudio, pudieran resultar afectadas por alguna de las contingencias identificadas en el catálogo de riesgos: físicas, químicas, sanitarias, geológicas, meteorológicas y/o sociales.
- **Rescate del patrimonio histórico**  
Ubicar dentro del polígono de estudio, los sitios o inmuebles que por sus características puedan clasificarse como patrimonio histórico o inclusive, como patrimonio cultural, en concordancia a la política estatal de conservación de lugares patrimoniales.

Derivados de tales objetivos, se señalan los alcances del programa parcial, de la forma que a continuación se enuncian:

### **1.3. Alcances:**

La estructura del Programa se escindirá en 8 apartados en los que se desglosará toda la información necesaria para el desarrollo del Programa. Estos apartados corresponden a la siguiente estructura metodológica:

Estructura Metodológica.

- 1) Introducción;
- 2) Fundamentos Jurídicos;
- 3) Antecedentes de Planeación;
- 4) Diagnóstico Integral;
- 5) Normatividad;
- 6) Políticas y Estrategia;
- 7) Programación y corresponsabilidad y
- 8) Instrumentación.

Se realizará una evaluación del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada, en vigor, a fin de identificar los aspectos propuestos que sean acordes con la realidad actual que presenta el área de estudio, así como reconocer los puntos que hayan sido superados por las demandas actuales de la población y las posibles deficiencias del antecedente de planeación.

Se revisará y analizarán los Programas o Planes que se hayan elaborado para el ámbito de estudio, ya sean parciales o de ordenamiento, que lo involucren parcial o totalmente, a fin de contar con un punto de partida que facilite la elaboración del mismo, así como para hacer una comparativa entre los resultados de los citados instrumentos de planeación y el presente.

Se definirá un marco conceptual en donde se señale la visión prospectiva del estudio, la estructura metodológica del mismo, así como el planteamiento de los plazos de proyección y ejecución de acciones que se manejarán; definiendo el objetivo para los que fueron seleccionados dichos horizontes de planeación y ejecución.

#### Actualización Cartográfica.

Para la elaboración de la cartografía, en vista de los requerimientos institucionales para la actualización de la información cartográfica en formato shape, se realizó una conversión, para lo cual se requirieron los planos elaborados en el software AutoCAD con el objetivo de emigrarlos al Sistema de Información Geográfica (SIG) y así actualizar la información y convertirlos en archivo vectorial shape, a propósito de poder abrirse en cualquier sistema de información geográfica (SIG).

El método consistió en convertir el archivo Drawing (.dwg) a Shape (.shp); esto se

logró mediante el software ArcMap de ArcGis en su versión 10.2. Para ejecutar dicho proceso, se abrió el archivo .dwg en el software ArcMap para revisar su contenido y posteriormente extraer lo necesario mediante la herramienta Data - export data, por ejemplo, se tiene el dwg de las vialidades el cual se abre en ArcMap inmediatamente se presentan un número de capas, entre ellas de punto, línea y polígono, en este caso se extraerá y se convertirá a shape la capa de líneas ya que las vialidades están representadas de forma lineal, así mismo se hizo para las curvas de nivel (topografía). En el caso de los usos del suelo y de tenencia se extrajo la capa de polígonos. Consecutivamente, se hizo una edición a la tabla de atributos agregando una categoría nueva en las capas que lo requerían, como es el caso del mapa de uso de suelo, vialidades, entre otros.

Posteriormente dicha información fue referenciada con el sistema de proyección UTM zona 14 con datum WGS 1984. Cabe mencionar que algunas poligonales fueron movidas manualmente mediante una edición, ya que no se encontraban en el sitio correcto de acuerdo a la imagen de satélite que se ocupó de base para la referencia. Las imágenes utilizadas para este procedimiento fueron, la del compendio de ESRI (Digital globe) del año 2015, mismas que se agregan desde ArcGis 10.2 y una imagen del satélite Sentinel 2A del año 2017 cuya resolución es de 10m.

Dichas imágenes de satélite junto con el software Google Earth Pro, y la carta topográfica escala 1: 50,000 de Veracruz E14B49 también fueron utilizadas para verificar la veracidad de la información y corregir las zonas donde se encontrarán cambios o contradicciones.

## 2. FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

### 2.1. Bases jurídicas.

El sistema jurídico vigente en México establece que los actos provenientes de la autoridad deberán estar debidamente fundados y motivados, a fin de mantener el Estado de Derecho y sustentar legalmente las obras y acciones que las administraciones públicas -Federal, Estatal o Municipal- gestionen o ejecuten en el ámbito de sus respectivas competencias.

En materia urbana, los actos de las autoridades habrán de basarse, en las leyes y reglamentos vigentes, así como en el conjunto de instrumentos normativos - Planes y Programas- que en forma específica apliquen sobre el territorio y los derechos de propiedad, posesión o cualquier otra forma de tenencia ejercidos sobre los predios insertos en él.

Tratándose de instalaciones portuarias, las previsiones sobre ocupación de la frontera tierra mar se regularán a través de la Ley de Puertos, que a partir de 2013 establece en su artículo 1:

*“La presente ley es de orden público y de observancia en todo el territorio nacional, y tiene por objeto regular los puertos, terminales, marinas e instalaciones portuarias, su construcción, uso, aprovechamiento, explotación, operación, protección y formas de administración, así como la prestación de los servicios portuarios.”*

De tal suerte que las instalaciones portuarias, aunque formen parte de los programas de Desarrollo Urbano derivados de la observancia de la Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo

Urbano y Ordenamiento Territorial, como sitios de interés de estratégico nacional, serán objeto de las previsiones realizadas a través de la Ley de Puertos, atendiendo en cada caso, cada uno de los ámbitos – portuario y urbano- a la respectiva autoridad competente.

El artículo 2 de la misma Ley de Puertos señala a las autoridades competentes y los conceptos específicos a los que hace alusión la ocupación del territorio por motivo portuario:

*“Para los efectos de esta ley, se entenderá por:*

*I. Secretaría: La Secretaría de Comunicaciones y Transportes.*

*I Bis. SEMAR: La Secretaría de Marina.*

*II. Puerto: El lugar de la costa o ribera habilitado como tal por el Ejecutivo Federal para la recepción, abrigo y atención de embarcaciones, compuesto por el recinto portuario y, en su caso, por la zona de desarrollo, así como por accesos y áreas de uso común para la navegación interna y afectas a su funcionamiento; con servicios, terminales e instalaciones, públicos y particulares, para la transferencia de bienes y transbordo de personas entre los modos de transporte que enlaza.*

*III. Recinto portuario: La zona federal delimitada y determinada por la Secretaría y por la de Desarrollo Social en los puertos, terminales y marinas, que comprende las áreas de agua y terrenos de dominio público destinados al establecimiento de instalaciones y a la prestación de servicios portuarios.*

*IV. Terminal: La unidad establecida en un puerto o fuera de él, formada por obras, instalaciones y superficies, incluida su zona de agua, que permite la realización íntegra de la operación portuaria a la que se destina.*

*V. Marina: El conjunto de instalaciones portuarias y sus zonas de agua o tierra, destinadas a la organización especializada en la prestación de servicios a embarcaciones de recreo o deportivas.*

*VI. Instalaciones portuarias: Las obras de infraestructura y las edificaciones o superestructuras, construidas en un puerto o fuera de él, destinadas a la atención de embarcaciones, a la prestación de servicios portuarios o a la construcción o reparación de embarcaciones.*

*VII. Servicios portuarios: Los que se proporcionan en puertos, terminales, marinas e instalaciones portuarias, para atender a las embarcaciones, así como para la transferencia de carga y transbordo de personas entre embarcaciones, tierra u otros modos de transporte.*

*VIII. Zona de desarrollo portuario: El área constituida con los terrenos de propiedad privada o del dominio privado de la Federación, de las entidades federativas o de los municipios, para el establecimiento de instalaciones industriales y de servicios o de cualesquiera otras relacionadas con la función portuaria y, en su caso, para la ampliación del puerto.*

*IX. Administrador portuario: El titular de una concesión para la administración portuaria íntegra.*

*X. CUMAR: El Centro Unificado para la Protección Marítima y Portuaria.*

*XI. Protección Marítima y Portuaria: Las medidas, mecanismos, acciones o instrumentos que permitan un nivel de riesgo aceptable en los puertos y en la administración, operación y servicios portuarios, así como en las actividades marítimas, en los términos que establezcan los tratados o convenios internacionales en los que México sea parte en materia de Protección Marítima y Portuaria.*

En general, el ejercicio de los derechos de propiedad habrá de quedar limitado a las modalidades que dicte el interés público, mismas que deberán especificarse en el contenido de los mencionados instrumentos para orientar de manera objetiva el accionar de las instituciones y los distintos actores urbanos.

Aclarado lo anterior, la Actualización de este Programa Parcial de Desarrollo Urbano se fundamenta, en primera instancia, en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, particularmente en los artículos 25, 26, 27, 73 fracción XXIX-C y 115.

Se sustenta, además, en leyes ordinarias y reglamentarias federales derivadas de la propia Constitución, así como en lo dispuesto por la Constitución local y las leyes que de ella emanan, así como en las disposiciones aplicables al ámbito y a la competencia municipal. Se complementa por lo establecido en niveles superiores de planeación, a efecto de hacer su contenido



congruente a políticas y estrategias públicas que aproximen el desarrollo estatal y municipal a los fines del proyecto social contenido en la propia Constitución federal.

Orden Federal.

En la cúspide de la pirámide jurídica, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece en el artículo 25 en materia de planeación:

*“Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable” ...*

*Así mismo, alude a la organización de:*

*“...un Sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación.”*

Dicho Sistema, en términos del artículo 26 del mismo ordenamiento jurídico, deberá contar con la participación de los diversos sectores sociales, recogiendo las demandas y aspiraciones de la colectividad a fin de incorporarlas en el Plan y los Programas de Desarrollo que para el efecto de conducir el desarrollo nacional se elaboren.

Por su parte, el artículo 27 Constitucional, otorga a la Nación la propiedad originaria de las tierras y aguas que están comprendidas dentro de los límites de su territorio, teniendo ésta el derecho a transmitir el dominio de ellas a los

particulares, imponiendo las modalidades que dicte el interés público y regulando el aprovechamiento de los recursos naturales susceptibles de apropiación. Para ello y como consecuencia, se ordena dictar:

*“...las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico...”*

La fracción XXIX-C del artículo 73 establece la necesaria concurrencia de los tres niveles de gobierno para el logro de los fines antes señalados. Así, se faculta al Poder Legislativo para:

*“Expedir las Leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno federal, de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos, con objeto de cumplir los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27 de la Constitución.”*

En materia política y administrativa, la Constitución dispone en su artículo 115, que corresponde al Municipio Libre ser la base de la división territorial y de la organización de las Entidades que conforman la Federación, lo que atrae que sea el Ayuntamiento el órgano de gobierno más cercano a la población en materia de ordenamiento territorial y de los asentamientos humanos.

Tales preceptos constitucionales devienen en Leyes ordinarias que en forma complementaria, permiten la regulación y organización el espacio urbano.

Una Ley reglamentaria del artículo 27 de la Constitución federal es la Ley General de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento territorial –en vigor desde Noviembre de 2016- misma que establece las bases para la concurrencia de los tres órdenes de gobierno en razón de fijar las normas primordiales para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población. Así mismo, señala los principios para determinar las provisiones, reservas, usos y destinos del suelo y regular el ejercicio del derecho de propiedad dentro de los polígonos de regulación urbana.

La imprescindible necesidad de concurrencia queda definida en el artículo 7 de la Ley, que señala:

*“Las atribuciones en materia de ordenamiento territorial, asentamientos humanos, desarrollo urbano y desarrollo metropolitano, serán ejercidos de manera concurrente por la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales, en el ámbito de la competencia que les otorga la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y esta Ley, así como a través de los mecanismos de coordinación y concertación que se generen.”*

Tales atribuciones deben ser ejercidas en la formulación de los -planes y programas- de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y de desarrollo urbano de los centros de población que forman parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática.

Establece la Ley General de Asentamientos Humanos en sus artículos

10 y 11 las competencias y facultades con que cuentan las Entidades Federativas y los Municipios en materia de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Los artículos de la Ley General de Asentamientos Humanos. Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial son: Artículo 1° párrafo primero, fracciones I, II, III, IV y V; artículo 4, párrafo primero, fracciones de la I a la X; artículo 23, párrafo primero, fracciones de la I a la V, y último párrafo; artículo 29, párrafo primero, fracciones I, II, III; artículo 30, párrafo primero, fracciones I, II, III, IV; artículo 41 ,párrafo I y II; artículo 44, párrafos primero y segundo; artículo 77, párrafo primero, fracciones de la I a la VI; artículo 97, párrafos primero, segundo y tercero; artículo 102, párrafos primero y segundo; artículos 119, párrafo único.

El proceso de planeación democrática del desarrollo nacional se regula a través de la Ley de Planeación. La cual organiza el Sistema de Planeación Democrática al cual se adscriben los Planes federal, estatal y municipales de desarrollo, mismos que orientan la formulación de los Programas de desarrollo urbano, como medios instrumentales para alcanzar los fines de la política pública de vertiente social.

Artículo 2°, párrafo único; artículo 3° párrafo único; artículo 34, párrafo primero, fracciones I, II, V; artículo 37, párrafo único; artículo 41 párrafo único.

Con el fin de establecer la coordinación entre las dependencias del gobierno federal y las competencias de los órganos y entidades de la administración pública con relación a los planes y programas de ordenamiento, regionales y urbanos, se refieren en los cuadros siguientes algunas

atribuciones contenidas en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Artículo 9º, párrafo único; artículo 41 párrafo primero, fracciones I y II; artículo 36 párrafo primero, fracciones XVIII y XIX.

Derivan también en carácter de reglamentarias del mismo artículo 27 constitucional, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, así como la Ley Agraria. Las cuales, junto con la Ley General de Asentamientos Humanos, conforman la triada jurídica que fomenta el desarrollo urbano armónico con calificativo de sustentable.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Ley Protección al Ambiente son las Leyes encargadas de reglamentar las disposiciones que en la Constitución se refieren al entorno natural, remitiendo a las facultades de los Estados las relativas a la formulación, conducción y evaluación de la política estatal en materia de medio ambiente, así como la formulación, expedición y ejecución de los programas de ordenamiento ecológico de su territorio.

Los artículos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y La Protección al Ambiente son: Artículo 4º, párrafo primero; artículo 8º, párrafos primero, fracción I, V, VII, VIII y IX; artículo 20 Bis 4, párrafo primero, fracción III; artículo 20 Bis 5, párrafo primero, fracción III y IV; artículo 23, párrafo primero, fracciones I, II, III, V, VI, IX; artículo 32, párrafo único artículo 99, párrafo primero, fracción III; artículo 112, párrafo primero, fracción II; artículo 115 párrafo único; artículo 135, párrafo único, fracción I; artículo 148 párrafo único.

La Ley Agraria señala, entre otras disposiciones, que los predios de régimen ejidal o de cualquier otra forma de tenencia de la tierra de tipo social que quedarán

contenidos dentro del polígono de regulación de algún programa de desarrollo urbano, necesariamente deben acatar lo dispuesto en él, por tratarse de medidas de observancia obligatoria e interés general. A continuación, se refieren algunas atribuciones contenidas en la Ley Agraria: Artículo 2º, párrafo segundo; artículo 87 párrafo único; artículo 88 párrafo único; artículo 89 párrafo único; artículo 93 párrafo primero, fracción III.

Se mencionan además algunos lineamientos contenidos en la Ley General de Bienes Nacionales, así como de suelo de propiedad federal.

En la Ley General de Protección Civil se especifican las particularidades de su vinculación con el desarrollo urbano.

Orden Estatal.

En el ámbito legal local, la mayor jerarquía jurídica le corresponde a la Constitución Política para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave; que establece en el artículo 49 fracción X, artículo 49 fracción X, las atribuciones que el Ejecutivo del Estado tiene en materia de Ordenamiento Territorial, Ecológico y de Vivienda, siendo estas la de planear y conducir el desarrollo integral del Estado; estableciendo los medios de participación popular para formular, instrumentar, ejecutar, evaluar y controlar el Plan Veracruzano de Desarrollo y los que de éste emane. Concerniente a los municipios, ratifica lo expresado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en lo referente a las facultades y atribuciones competencia de los Ayuntamientos, mismas que se señalan en el artículo 71 fracción, XII.

En apoyo a la Constitución Política del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, y retomando el texto legal establecido en la

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 25 y en la Ley de Planeación, la Ley número 56 de Planeación del Estado de Veracruz - Llave, en el artículo 4, establece que:

“El Ejecutivo del Estado y Ayuntamientos, son responsables de conducir, en el área de sus competencias, la planeación del desarrollo, con la participación democrática de los grupos sociales y privados de conformidad con lo dispuesto por esta Ley.”

Por lo tanto el cumplimiento a lo previsto por el numeral antes citado, el artículo 9 del mismo ordenamiento legal, dispone en la fracción I incisos c) y d) que al Ejecutivo del Estado le compete la aprobación del Plan Estatal de Desarrollo y ordenar la publicación de éste último y de los Programas Sectoriales; por su parte la fracción III del mismo artículo 9 faculta a las Dependencias de la Administración Pública Estatal a participar en la elaboración del Plan Estatal de Desarrollo, en el ámbito de sus competencias, así como a elaborar los programas sectoriales, regionales prioritarios y especiales, considerando las propuestas que presenten las entidades del sector y las de los grupos sociales y privados interesados; debiendo asegurar la congruencia de los programas sectoriales con el Plan Estatal de Desarrollo. En el artículo 20 de la misma Ley se prevé lo relativo a la publicación del Plan Estatal de Desarrollo y de los Programas Sectoriales en la *Gaceta Oficial* del Gobierno del Estado, a efecto de difundir su contenido y alcances.

Así mismo, en correspondencia con la ley federal, la Ley Número 56 de Planeación del Estado de Veracruz Llave, faculta al Ejecutivo local para coordinarse con el Gobierno Federal y Municipales de la

entidad para que participen en la planeación estatal del desarrollo en el ámbito de sus respectivas competencias, así como en la concertación y la realización de las acciones que se prevean en el plan y los programas que se deriven de él.

Haciendo mención de los siguientes artículos: Artículo 3° párrafo único; artículo 4° párrafo único; artículo 5° párrafo único; artículo 9, párrafo primero fracciones III y VI; artículo 23 párrafo único, artículo 36 párrafo único; artículo 37 párrafo primero fracción I, II, IV; artículo 39 párrafos primero y segundo; artículo 40 párrafo único; artículo 42 párrafos primero y segundo.

La Ley Orgánica del Poder Ejecutivo en los artículos 27 y 28, establece que la Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente, es la dependencia estatal encargada de regular el desarrollo urbano, ordenar los asentamientos humanos y ejecutar obras públicas, así como de preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente; de ahí que, al titular de la Secretaría, le compete:

*” Formular, ejecutar y evaluar los programas estatales y regionales en materia de asentamientos humanos y vivienda.”*

Además, se hace mención del artículo 9 párrafo primero, fracción VIII; artículo 27 párrafo primero; artículo 28 párrafo primero fracciones de la III a la IX.

La Ley Número 241 de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave emula a la Ley General de Asentamientos Humanos, y

*“.. tiene por objeto normar y regular en el Estado de Veracruz de Ignacio*

*de la Llave el desarrollo urbano, el ordenamiento territorial y la vivienda; La distribución equilibrada de la población y de las actividades económicas en el territorio del Estado;*

*La protección del medio ambiente, del patrimonio histórico, arqueológico, cultural y de la imagen urbana de los centros de población y zonas conurbadas;*

*La fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población y zonas conurbadas;*

La determinación de las provisiones, reservas, usos y destinos del suelo con vocación urbana, así como la regulación de la propiedad en los centros de población y zonas conurbadas.”

En su artículo 9, eleva a la participación ciudadana al nivel de coadyuvante de la Administración Pública, que deberá promoverse de manera esencial para la consulta, propuestas, elaboración de programas, aportaciones de mano de obra y de recursos materiales y económicos, en la ejecución y vigilancia de las acciones de desarrollo urbano, regional y vivienda previstas en esta Ley.

En otro aspecto, la misma Ley establece en su artículo 13 que el ordenamiento territorial de la entidad, de los asentamientos humanos y la regulación del desarrollo urbano, se llevará a cabo mediante:

*“El ordenamiento territorial del Estado, de los asentamientos humanos y de la vivienda y la regulación del desarrollo urbano de los asentamientos humanos, centros de población y zonas conurbadas, se efectuará mediante instrumentos que promuevan la sustentabilidad,*

*entendida ésta como el racional aprovechamiento de los recursos existentes, sin comprometer su permanencia para disponibilidad de las generaciones futuras; para tal efecto, los instrumentos de planeación serán los siguientes:*

- I. De orden estatal:*
  - a) El Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial;*
  - b) El Programa Estatal de Vivienda”*
  - c) Los Programas de Desarrollo Urbano de Zonas Conurbadas, en las que participe el Estado con una o más entidades federativas, en los términos previstos por esta Ley y el Reglamento;*
  - d) Los Programas de Desarrollo Urbano de Zonas Conurbadas dentro del territorio del Estado;*
  - e) Los Programas de Desarrollo urbano;*
  - f) Los Programas Regionales de Desarrollo Urbano;*
  - g) Los Programas Especiales de Vivienda, Ordenamiento Territorial o Desarrollo Urbano.*

La Ley establece además en el artículo 14 que tales programas deberán ser publicados en la *Gaceta Oficial* del Estado e inscritos en el Registro Público de la Propiedad en los términos establecidos en los acuerdos correspondientes; asimismo, se anotarán en las listas catastrales las provisiones, reservas, usos y destinos de los predios regulados por dichos programas.

A continuación, se refieren algunos artículos importantes contenidos:

Artículo 1 párrafo primero, fracciones I, II, IV, V, VI, VIII y XV; artículo 4 párrafo primero; artículo 5 párrafo I, artículo 6 párrafo primero, artículo 7 párrafo primero fracciones de la XXI a la XXV; artículo 8 párrafo primero, fracción I; artículo 13 párrafo primero fracción I y II y párrafo último; artículo 15 párrafo único; artículo 17 párrafo único; artículo 19 párrafo único; artículo 20 párrafo único; artículo 21 párrafo único; artículo 22 párrafo único; artículo 25 párrafo primero; artículo 26 párrafo primero; artículo 30 párrafo primero fracciones II y III; artículo 35 párrafos primero y segundo; artículo 37 párrafo único; artículo 39 párrafo único; artículo 40 párrafo único; artículo 50 párrafo segundo.

En el interés de fomentar el equilibrio ecológico y complementando lo especificado a nivel federal, la Ley Número 62 Estatal de Protección Ambiental, señala los medios y formas para vincular al desarrollo urbano y la naturaleza, así como las distintas competencias estatal y municipal, referentes a la materia: artículo 14 párrafo único; artículo 17 párrafo único; artículo 34 párrafo único; artículo 35 párrafo único fracciones III y IV; artículo 36 párrafo único fracción III.

Dada la facultad municipal para formular, aprobar e instrumentar el presente Programa, se citan los artículos que en la Ley Número 9 Orgánica del Municipio Libre, le confieren atribuciones al Ayuntamiento para tal cuestión: artículo 35, fracciones IV, XXVII y XXXI.

A fin de reglamentar la ocupación de suelo urbanizable y hacerlo corresponder con las normativas aplicables en materia de infraestructura y equipamiento que derivan del ordenamiento territorial y de los

asentamientos humanos, se presentan las disposiciones aplicables derivadas del Reglamento de la Ley Número 241 de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y vivienda para el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave:

Artículo 1 párrafo único; artículo 5 párrafo primero; artículo 6 párrafo único fracciones I y II; artículo 13 párrafo único, fracciones de la I a la VIII.

La Ley sobre Protección de Bienes Arqueológicos, Históricos y Artísticos de Poblaciones Típicas y Lugares de Belleza Natural, norma a nivel local dichos bienes y pone de manifiesto la necesidad de preservar y mejorar el patrimonio local.

Artículo 1 párrafo único, fracciones I y II; artículo 2 párrafo primero; artículo 6 párrafo único; artículo 7 párrafo único; artículo 10 párrafo único; artículo 11 párrafo único; artículo 12 párrafo único fracciones I, II, IV, VI; artículo 13 párrafo único fracciones de la I a la IV; artículo 19 párrafo único fracciones I, II, V, VI, VIII; artículo 22 párrafo único; artículo 23 párrafo único fracción IV; artículo 26 párrafos II y III; artículo 27 párrafo primero fracciones de la I a la VII, párrafo a segundo y tercero; artículo 29 fracciones I, II, III, VI, VII, XI, XII, XIX, de la XXI a la XXX; artículo 30 párrafo único; artículo 32 párrafo único; artículo 35 párrafo único fracciones I y II; artículo 37 párrafo único fracciones II, V, VI, VII, VIII, IX, XIII, XIV; artículo 38 párrafo único fracciones I, IV; artículo 39 párrafo único fracciones III, IV, V; artículo 42 párrafo único; artículo 43 párrafo único; artículo 46 párrafo único; artículo 47 párrafo único fracciones de la I a la VI, VIII, IX, XIII, XIV; artículo 48 párrafo único fracciones de la I a la VI; artículo 49 párrafos primero, segundo y tercero, fracciones de la I a la VII; artículo 50 párrafo único; artículo 51 párrafo único;

artículo 52 párrafo único; artículo 53 párrafo único; artículo 54 párrafo único; artículo 55 párrafo único; artículo 56 párrafo único; artículo 58 párrafo único fracciones de la II a la V; artículo 59 párrafo único; artículo 62 párrafo primero; artículo 64 párrafo único; artículo 65 primer párrafo; artículo 66 párrafo único fracciones de la I a la VIII; artículo 67 párrafo único fracciones de la I a la IV; artículo 69 párrafo único; artículo 70 párrafo único; artículo 71 párrafos primero y segundo; artículo 73 párrafo único; artículo 74 párrafos primero y segundo fracciones de la I a la VII; artículo 75 párrafo único; artículo 82 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto, quinto fracción I, sexto y séptimo; artículo 85 párrafo I fracciones de la I a la X y párrafo II; artículo 87 párrafos del primero al cuarto; artículo 88 párrafos primero y tercero; artículo 94 párrafo primero; artículo 95 párrafo único; artículo 96 párrafos primero y segundo; artículo 98 párrafo primero fracciones de la I a la III; artículo 109 párrafos primero y segundo; artículo 110 párrafo primero fracciones de la I a la XI y párrafo segundo

En la *Gaceta Oficial* del Estado publicada el día

17 de Agosto de 2017 se publicó el Decreto que aprueba la validación de las ocho Zonas Metropolitanas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. El artículo noveno señala:

Se declara a los municipios de Veracruz y Boca del Río como centrales y a los municipios de Medellín, Alvarado y Jamapa como exteriores de dicha Zona Metropolitana.

### 3. ANTECEDENTES

Como se mencionó anteriormente, el artículo 26 de la Constitución Política de

los Estados Unidos Mexicanos dispone que:

“el Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación”.

Dicho Sistema se compone, en su estructura básica, por un Plan Nacional de Desarrollo y los Programas que los distintos sectores de la administración pública federal deriven de él, siempre guardando congruencia con las políticas públicas y lineamientos estratégicos señalados por el propio Plan Nacional, a efecto de alcanzar los fines previstos por el mismo artículo 26.

#### 3.1. Ubicación del estudio en el contexto de los sistemas de planeación nacional y estatal.

Desde la perspectiva federal y concerniente a los asentamientos humanos, los instrumentos integrantes del Sistema Nacional de Planeación Democrática están representados por los Programas Nacionales 2013 – 2018, relativos al Desarrollo Urbano y de Vivienda.

En el marco estatal, la guía que orienta el accionar de la administración pública lo constituye el Plan Veracruzano de Desarrollo 2011– 2016, así como el Programa Veracruzano de Desarrollo Social, para el mismo período.

El Plan Municipal de Desarrollo 2011 -2013 correspondiente a Veracruz señalar los rumbos del desarrollo local, en congruencia a lo establecido por niveles superiores de planeación, especificando estrategias que incidan sobre el mejoramiento de las condiciones

económicas y políticas de los habitantes de ese territorio.

En materia de asentamientos humanos, deben mencionarse además los siguientes programas de desarrollo urbano vigentes:

- Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Veracruz –Boca del Río –Medellín – Alvarado.
- Programa Parcial de Diseño Urbano del Área Norte de la Zona Conurbada Veracruz –Boca del Río –Medellín –Alvarado –La Antigua – Puente Nacional –Úrsulo Galván – Paso de Ovejas –Cotaxtla –Jamapa –Manlio Fabio Altamirano –Soledad de Doblado y Tlalixcoyan, Ver.
- Decreto por el que se declara Zona Conurbada, la comprendida por los municipios de Veracruz, Boca del Río, Medellín, Alvarado, La Antigua, Puente Nacional, Úrsulo Galván, Paso de Ovejas, Cotaxtla, Jamada, Manlio Fabio Altamirano, Soledad de Doblado y Tlalixcoyan.

Estos en su conjunto componen los antecedentes de planeación a considerar en la formulación del Programa Parcial de Diseño Urbano que atañe a este documento y con los cuales habrá de mostrar congruencia, a efecto de promover el adecuado uso del territorio de la entidad.

- Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018  
*“El Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018 orienta las Políticas públicas y programas del Gobierno de la República el cual indica que es la hoja de ruta que sociedad y gobierno han delineado para caminar juntos hacia*

*una nueva etapa del país y a su vez el Plan Nacional de Desarrollo traza los grandes objetivos de las Políticas públicas estableciendo las acciones específicas para alcanzarlos y precisa los indicadores que permitirán medir los alcances obtenidos.”*

El Plan Nacional de Desarrollo tiene como objetivo General – Llevar a México a su máxima potencialidad y con el cual expone la ruta que el Gobierno de la República se ha trazado para lograr tal objetivo, de la manera más eficaz al que todos juntos. Para lograr lo anterior establece cinco Metas Nacionales:

1. Un México en Paz;
2. Un México Incluyente;
3. Un México con Educación de Calidad;
4. Un México Prospero y
5. Un México con Responsabilidad Global.

Tres Estrategias transversales:

1. Democratizar la Productividad;
2. Gobierno cercano y Moderno y
3. Perspectiva de Género.

*El Plan Nacional de Desarrollo instruye a todas las dependencias de Administración a alinear todos los Programas Sectoriales, Institucionales, Regionales y Especiales en torno a conceptos tales como Democratizar la Productividad, Un Gobierno Cercano y Moderno, así como Perspectiva de Género para lograr juntos el objetivo general antes mencionado apoyado de las metas y estrategias transversales.*

1. *Un México en Paz.*

México en Paz presenta cinco objetivos: 1. Promover y fortalecer la gobernabilidad democrática; 2. Garantizar la Seguridad Nacional; 3. Mejorar las condiciones de seguridad pública; 4. Garantizar un Sistema de Justicia Penal eficaz, expedito,



imparcial y transparente, 5. Garantizar el respeto y protección de los derechos humanos y la erradicación de la discriminación, 6. Salvaguardar a la población, a sus bienes y a su entorno ante un desastre de origen natural o humano, el cual cada objetivo presenta sus propias estrategias y líneas de acción, así como un enfoque transversal también con estrategias y líneas de acción. Los objetivos concernientes al tema de desarrollo urbano y vivienda son los objetivos: Garantizar la Seguridad Nacional, Salvaguardar a la población, a sus bienes y a su entorno ante un desastre de origen natural o humano.

Estrategia 1.2.5. Modernizar los procesos, sistemas y la infraestructura institucional de las Fuerzas Armadas coincidiendo con el tema de desarrollo urbano y vivienda la línea de acción:

- Construir y adecuar la infraestructura, instalaciones y equipamiento militares y navales, procurando que, en su caso, se promueva el desarrollo de la industria nacional (por ejemplo, la industria naval).

Estrategia 1.6.1. Política estratégica para la prevención de desastres y estrategia 1.6.2. Gestión de emergencias y atención eficaz de desastres, que presenta siete líneas de acción y tres consecutivamente que van en coordinación con la Ley General de Protección Civil y la Ley Número 856 De Protección Civil y la Reducción del Riesgo de Desastres para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

Estrategia 1.6.1. Política estratégica para la prevención de desastres y estrategia.

- Promover y consolidar la elaboración de un Atlas de Riesgos a nivel federal, estatal y municipal, asegurando su homogeneidad.

- Impulsar la Gestión Integral del Riesgo como una política integral en los tres órdenes de gobierno, con la participación de los sectores privado y social.
- Fomentar la cultura de protección civil y la autoprotección.
- Fortalecer los instrumentos financieros de gestión del riesgo, privilegiando la prevención y fortaleciendo la atención y reconstrucción en casos de emergencia y desastres.
- Promover los estudios y mecanismos tendientes a la transferencia de riesgos.
- Fomentar, desarrollar y promover Normas Oficiales Mexicanas para a consolidación del Sistema Nacional de Protección Civil.
- Promover el fortalecimiento de las normas existentes en materia de asentamientos humanos en zona de riesgo, para prevenir la ocurrencia de años tanto humanos como materiales evitables.

Estrategia 1.6.2. Gestión de emergencias y atención eficaz de desastres.

- Fortalecer la capacidad logística y de operación del Sistema Nacional de Protección Civil en la atención de emergencias y desastres naturales.
- Fortalecer las capacidades de las Fuerzas Armadas para proporcionar apoyo a la población civil en casos de desastres naturales.
- Coordinar los esfuerzos de los gobiernos federal, estatal y municipal en el caso de emergencias y desastres naturales.

Enfoque transversal

Estrategia II. Gobierno Cercano y Moderno. Línea de acción:

- Impulsar la congruencia y consistencia del orden normativo

mexicano en sus distintos niveles  
[...]

bienestar emocional y seguridad  
social.

## 2. México Incluyente.

Los objetivos que presenta México Incluyente son cinco: 1. Garantizar el ejercicio efectivo de los derechos sociales para toda la población; 2. Transitar hacia una sociedad equitativa e incluyente; 3. Asegurar el acceso a los servicios de salud; 4. Ampliar el acceso a la seguridad social; 5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna, los cuales cuentan con las estrategias, líneas de acción y enfoque transversal, estrategias y líneas de acción pertinentes para llevarse a cabo.

En México Incluyente nos compete en el estudio de desarrollo urbano y vivienda los objetivos: Transitar hacia una sociedad equitativa e incluyente, Asegurar el acceso a los servicios de salud, Mejorar la atención de la salud a la población en situación de vulnerabilidad, Ampliar el acceso a la seguridad social.

El primer objetivo Transitar hacia una sociedad equitativa e incluyente presenta diferentes estrategias para lograrlo.

Estrategia 2.2.1. Generar esquemas de desarrollo comunitario a través de procesos de participación social con tres líneas de acción:

- Fomentar el desarrollo personal y profesional de los jóvenes del país, para que participen activamente en el desarrollo del mismo y puedan cumplir sus expectativas laborales, sociales y culturales.
- Fortalecer la protección de los derechos de las personas adultas mayores, para garantizar su calidad de vida en materia de salud, alimentación, empleo, vivienda,

Estrategia 2.2.3. Fomentar el bienestar de los pueblos y comunidades indígenas, fortaleciendo su proceso de desarrollo social y económico, respetando las manifestaciones de su cultura y el ejercicio de sus derechos con siete líneas de acción:

- Impulsar la armonización del marco jurídico nacional en materia de derechos indígenas, así como el reconocimiento y protección de su patrimonio y riqueza cultural, con el objetivo de asegurar el ejercicio de los derechos de las comunidades y pueblos indígenas.
- Fomentar la participación de las comunidades y pueblos indígenas en la planeación y gestión de su propio desarrollo económico de los pueblos y comunidades indígenas, a través de la implementación de acciones orientadas a la capacitación, desarrollo de proyectos productivos y la comercialización de los productos generados que vaya en línea con su cultura y valores.
- Asegurar el ejercicio de los derechos de los pueblos y comunidades indígenas en materia de alimentación, salud, educación e infraestructura básica.
- Impulsar políticas para el aprovechamiento sustentable y sostenible de los recursos naturales existentes en las regiones indígenas y para la conservación del medio ambiente y la biodiversidad, aprovechando sus conocimientos tradicionales.

Estrategia 2.2.4. Proteger los derechos de las personas con discapacidad y contribuir

a su desarrollo integral e inclusión plena con tres líneas de acción:

- Asegurar la construcción y adecuación del espacio público y privado, para garantizar el derecho a la accesibilidad.

El segundo objetivo Asegurar el acceso a los servicios de salud contempla las siguientes estrategias.

Estrategia 2.3.3. Mejorar la atención de la salud a la población en situación de vulnerabilidad.

- Impulsar el enfoque intercultural de salud en el diseño y operación de programas y acciones dirigidos a la población.
- Implementar acciones regulatorias que permitan evitar riesgos sanitarios en aquellas personas en situación de vulnerabilidad.
- Fomentar el desarrollo de infraestructura y la puesta en marcha de unidades médicas móviles y su equipamiento en zonas de población vulnerable.
- Fortalecer los mecanismos de anticipación y respuesta ante enfermedades emergentes y desastres,

Estrategia 2.3.4. Garantizar el acceso efectivo a servicios de salud de calidad.

- Desarrollar y fortalecer la infraestructura de los sistemas de salud y seguridad social públicos.

El tercer objetivo pertinente a nuestro tema es Ampliar el acceso a la seguridad social.

Estrategia 2.4.3. Instrumentar una gestión financiera de los organismos de seguridad social que garantice la sustentabilidad del Sistema de Seguridad Social en el mediano y largo plazos.

- Diseñar una estrategia integral para el patrimonio inmobiliario propiedad de los institutos públicos.

El cuarto objetivo Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna presenta las siguientes estrategias y líneas de acción.

Estrategia 2.5.1. Transitar hacia un Modelo de Desarrollo Urbano Sustentable e Inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos con ocho líneas de acción.

- Fomentar ciudades más compactas, con mayor densidad de población y actividad económica, orientando el desarrollo mediante política pública, el financiamiento y los apoyos a la vivienda.
- Inhibir el crecimiento de las manchas urbanas hacia zonas inadecuadas.
- Promover reformas a la legislación en materia de planeación urbana, uso eficiente del suelo y zonificación.
- Revertir el abandono e incidir positivamente en la plusvalía habitacional, por medio de intervenciones para rehabilitar el entorno y mejorar la calidad de vida en desarrollos y unidades habitacionales que así lo necesiten.
- Mejorar las condiciones habitacionales y su entorno, en coordinación con los gobiernos locales.
- Adecuar normas e impulsar acciones de renovación urbana, ampliación y mejoramiento de la vivienda del parque habitacional existente.
- Fomentar una movilidad urbana sustentable con apoyo de proyectos de transporte público y masivo, y

que promueva el uso de transporte no motorizado.

- Propiciar la modernización de catastros y de registros públicos de la propiedad, así como la incorporación y regularización de propiedades no registradas.

Estrategia 2.5.2. Reducir de manera responsable el rezago de vivienda a través del mejoramiento y ampliación de la vivienda existente y el fomento de la adquisición de vivienda nueva.

- Desarrollar y promover vivienda digna que favorezca el bienestar de las familias.
- Desarrollar un modelo de atención de necesidades de vivienda para distintos segmentos de la población, y la atención a la población no cubierta por la seguridad social, incentivando su inserción a la economía formal.
- Fortalecer el mercado secundario de vivienda, incentivando el mercado de renta, que eleve la plusvalía de viviendas desocupadas y contribuya a una oferta más diversa y flexible.
- Incentivar la oferta y demanda de vivienda en renta adecuada a las necesidades personales y familiares.
- Fortalecer el papel de la banca privada, la Banca de Desarrollo, las instituciones públicas hipotecarias, microfinancieras y ejecutores sociales de vivienda, en el otorgamiento de financiamiento para construir, adquirir y mejorar la vivienda.
- Desarrollar los instrumentos administrativos y contributivos que permitan preservar la calidad de la vivienda y su entorno, así como la

plusvalía habitacional de los desarrollos que se financien.

- Fomentar la nueva vivienda sustentable desde las dimensiones económica, ecológica y social, procurando en particular la adecuada ubicación de los desarrollos habitacionales.
- Dotar con servicios básicos, calidad en la vivienda e infraestructura social comunitaria a las localidades ubicadas en las Zonas de Atención Prioritaria con alta y muy alta marginación.
- Establecer políticas de reubicación de población en zonas de riesgo, y apoyar esquemas de suelo servido.

Estrategia 2.5.3. Lograr una mayor y mejor coordinación interinstitucional que garantice la concurrencia y corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno, para el ordenamiento sustentable del territorio, así como para el impulso al desarrollo regional, urbano, metropolitano y de vivienda con tres líneas de acción:

- Consolidar una política unificada y congruente de ordenamiento territorial, desarrollo regional urbano y vivienda, bajo la coordinación de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano y Urbano (SEDATU) y que presida, además, la Comisión Intersecretarial en la materia.
- Fortalecer las instancias e instrumentos de coordinación y cooperación entre los tres órdenes de gobierno y los sectores de la sociedad, con el fin de conjugar esfuerzos en materia de ordenamiento territorial y vivienda.
- Promover la adecuación de la legislación en la materia para que

responda a los objetivos de la Nueva Política de Vivienda.

El enfoque transversal de México Incluyente muestra tres estrategias Democratizar la Productividad, Gobierno Cercano y Moderno y Perspectiva de Género con sus respectivas líneas de acción.

Estrategia I. Democratizar la Productividad con dos líneas de acción.

- Promover el uso eficiente del territorio nacional a través de programas que otorguen certidumbre jurídica a la tenencia de la tierra, reduzcan la fragmentación de los predios agrícolas y promuevan el ordenamiento territorial en zonas urbanas, así como el desarrollo de ciudades más competitivas.

Estrategia II. Gobierno Cercano y Moderno con siete líneas de acción:

- Desarrolla políticas públicas con base en evidencia y cuya planeación utilice los mejores insumos de información y evaluación, así como las mejores prácticas a nivel internacional.
- Incorporar la participación social desde el diseño y la ejecución hasta la evaluación y retroalimentación de los programas sociales.

### 3. *México con Educación de Calidad*

Tiene como objetivos: 1. Desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad; 2. Garantizar la inclusión y la equidad en el Sistema Educativo; 3. Ampliar el acceso a la cultura como un medio para la formación integral de los ciudadanos; 4. Promover el deporte de manera incluyente para fomentar una

cultura de salud y 5. Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible, presentando a su vez el enfoque transversal junto con sus estrategias y líneas de acción.

El Plan Nacional marca una gran importancia en el objetivo Desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad, presentando las siguientes estrategias y líneas de acción.

3.1.2. Modernizar la infraestructura y el equipamiento de los centros educativos con cinco líneas de acción:

- Promover la mejora de la infraestructura de los planteles educativos más rezagados.
- Asegurar que los planteles educativos dispongan de instalaciones eléctricas e hidrosanitarias adecuadas.
- Modernizar el equipamiento de talleres, laboratorios e instalaciones para realizar actividades físicas, que permitan cumplir adecuadamente con los planes y programas de estudio.
- Incentivar la planeación de las adecuaciones a la infraestructura educativa, considerando las implicaciones de las tendencias demográficas.

Estrategia 3.2.1. Garantizar la inclusión y la equidad en el Sistema Educativo con trece líneas de acción.

- Adecuar la infraestructura, el equipamiento y las condiciones de accesibilidad de los planteles, para favorecer la atención de los jóvenes con discapacidad.

El segundo objetivo competente es el de Ampliar el acceso a la cultura como un

medio para la formación integral de los ciudadanos con las siguientes estrategias y líneas de acción.

Estrategia 3.3.1. Situar a la cultura entre los servicios básicos brindados a la población como forma de favorecer la cohesión social con cinco líneas de acción:

- Vincular las acciones culturales con el programa de rescate de espacios públicos.
- Impulsar un federalismo cultural que fortalezca a las entidades federativas y municipios, para que asuman una mayor corresponsabilidad en la planeación cultural.

Estrategia 3.3.2. Asegurar las condiciones para que la infraestructura cultural permita disponer de espacios adecuados para la difusión de la cultura en todo el país con tres líneas de acción:

- Realizar un trabajo intensivo de evaluación, mantenimiento y actualización de la infraestructura y los espacios culturales existentes en todo el territorio nacional.
- Generar nuevas modalidades de espacios multifuncionales y comunitarios, para el desarrollo de actividades culturales en zonas y municipios con mayores índices de marginación y necesidad de fortalecimiento del tejido social.
- Dotar a la infraestructura cultural, creada en años recientes, de mecanismos ágiles de operación y gestión.

Estrategia 3.3.3. Proteger y preservar el patrimonio cultural nacional presentando cuatro líneas de acción:

- Promover un amplio programa de rescate y rehabilitación de los centros históricos del país.

- Impulsar la participación de los organismos culturales en la elaboración de los programas de desarrollo urbano y medio ambiente.
- Fomentar la exploración y el rescate de sitios arqueológicos que trazarán un nuevo mapa de la herencia y el pasado prehispánicos del país.
- Reconocer, valorar, promover y difundir las culturas indígenas vivas en todas sus expresiones y como parte esencial de la identidad y la cultura nacionales.

Estrategia 3.3.4. Fomentar el desarrollo cultural del país a través del apoyo a industrias culturales y vinculando la inversión en cultura con otras actividades productivas contemplando tres líneas de acción:

- Armonizar la conservación y protección del patrimonio cultural con vinculación más eficaz entre la cultura y la promoción turística que detone el empleo y el desarrollo regional.

Estrategia 3.3.5 Posibilitar el acceso universal a la cultura mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, y del establecimiento de una Agenda Digital de Cultura en el marco de la estrategia Digital Nacional la cual presenta seis líneas estratégicas.

- Equipar a la infraestructura cultural del país con espacios y medios de acceso público a las tecnologías de la información y la comunicación.

El cuarto objetivo, Promover el deporte de manera incluyente para fomentar una cultura de salud menciona las siguientes estrategias y sucesivamente sus líneas de acción.

Estrategia 3.4.1. Crear un programa de infraestructura deportiva con cinco líneas de acción.

- Contar con información confiable, suficiente y validada, de las infraestructuras existentes a nivel municipal, estatal y federal, para conocer el estado físico y operativo de las mismas.
- Definir con certeza las necesidades de adecuación, remodelación y óptima operación de las instalaciones deportivas
- Recuperar espacios existentes y brindar la adecuada respuesta a las necesidades futuras que requieren los programas deportivos.

#### 4. *México Prospero*

Los objetivos de México Prospero son once y a continuación se mencionan junto con su enfoque transversal. 1. Mantener la estabilidad macroeconómica del país; 2. Democratizar el acceso al financiamiento de proyectos con potencial de crecimiento; 3. Promover el empleo de calidad; 4. Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo; 5. Democratiza el acceso a servicios de telecomunicaciones; 6. Abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva; 7. Garantizar reglas claras que incentiven el desarrollo de un mercado interno positivo; 8. Desarrollar los sectores estratégicos del país; 9. Contar con una infraestructura de transporte que se refleje en menores costos para realizar la actividad económica; 10. Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país y 11. Aprovechar el potencial turístico de México para generar una mayor derrama económica en el país presentando también

el enfoque transversal con estrategias y líneas de acción.

México Prospero menciona cinco objetivos los cuales son importantes para el desarrollo urbano y vivienda. A continuación, menciona.

El Objetivo dos Democratizar el acceso al financiamiento de proyectos con potencial de crecimiento presenta diversas estrategias y líneas de acción.

Estrategia 4.2.5. Promover la participación del sector privado en el desarrollo de infraestructura, articulando la participación de los gobiernos estatales y municipales para impulsar proyectos de alto beneficio social, que contribuyan a incrementar la cobertura y calidad de la infraestructura necesaria para elevar la productividad de la economía la cual presenta seis líneas de acción:

- Apoyar el desarrollo de infraestructura con una visión de largo plazo basada en tres ejes rectores: i) desarrollo urbano y ii) conectividad logística.
- Fomentar el desarrollo de relaciones de largo plazo entre instancias del sector público y del privado, para la presentación de servicios al sector público o al usuario final, en los que se utilice infraestructura provista total o parcialmente por el sector privado.
- Priorizar los proyectos con base en su rentabilidad social y alineación al Sistema Nacional de Planeación Democrática.
- Consolidar instrumentos de financiamiento flexibles para proyectos de infraestructura, que contribuyan a otorgar el mayor impulso posible al desarrollo de infraestructura nacional.

- Complementar el financiamiento de proyectos con alta rentabilidad social en los que el mercado no participa en términos de riesgo y plazo.
- Promover el desarrollo del mercado de capitales para el financiamiento de infraestructura.

El objetivo cuarto Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo, menciona como estrategias y líneas de acción a pertinentes a nuestro tema de estudio.

Estrategia 4.4.1. Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad, con nueve líneas de acción:

- Alinear y coordinar programas federales, e inducir a los estatales y municipales para facilitar un crecimiento verde incluyente con un enfoque transversal.
- Actualizar y alinear la legislación ambiental para lograr una eficaz regularización de las acciones que contribuyen a la preservación y restauración del medio ambiente y los recursos naturales.
- Promover el uso y consumo de productos amigables con el medio ambiente y de tecnologías limpias, eficientes y de bajo carbono.
- Establecer una política fiscal que fomente la rentabilidad y competitividad ambiental de nuestros productos y servicios.
- Promover esquemas de financiamiento e inversión de diversas fuentes que multipliquen los recursos para la protección ambiental y de recursos naturales.

- Impulsar la planeación integral del territorio, considerando el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial para lograr un desarrollo regional y urbano sustentable.
- Impulsar una política en mares y costas que promueva oportunidades económicas, fomente la competitividad, la coordinación y enfrente los efectos del cambio climático protegiendo los bienes y servicios ambientales.
- Orientar y fortalecer los sistemas de información para monitorear y evaluar el desempeño de la política ambiental.
- Colaborar con organizaciones de la sociedad civil en materia de ordenamiento ecológico, desarrollo económico y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Estrategia 4.4.2. Implementar un manejo sustentable del agua, haciendo posible que todos los mexicanos tengan acceso a ese recurso.

- Asegurar agua suficiente y de calidad adecuada para garantizar el consumo humano y la seguridad alimentaria.
- Ordenar el uso y aprovechamiento del agua en cuencas y acuíferos afectados por déficit y sobreexplotación, propiciando la sustentabilidad sin limitar el desarrollo.
- Incrementar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
- Sanear las aguas residuales con un enfoque integral de cuenca que incorpore a los ecosistemas costeros y marinos.



- Fortalecer el desarrollo y la capacidad técnica y financiera de los organismos operadores para la prestación de mejores servicios.
- Fortalecer el marco jurídico para el sector de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
- Reducir los riesgos de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológico por inundaciones y atender sus efectos.
- Rehabilitar y ampliar la infraestructura hidroagrícola.

Estrategia 4.4.3. Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono presentando once líneas de acción:

- Ampliar la cobertura de infraestructura y programas ambientales que protejan la salud pública y garanticen la conservación de los ecosistemas y recursos naturales.
- Desarrollar las instituciones e instrumentos de política del Sistema Nacional de Cambio Climático.
- Acelerar el tránsito hacia un desarrollo bajo en carbono en los sectores productivos primarios, industriales y de la construcción, así como en los servicios urbanos, turísticos y de transporte.
- Promover el uso de sistemas y tecnologías avanzadas, de alta eficiencia energética y de baja o nula generación de contaminantes o compuestos de efecto invernadero.
- Impulsar y fortalecer la cooperación regional e internacional en materia de cambio climático, biodiversidad y medio ambiente.
- Lograr un manejo integral de residuos sólidos, de manejo

especial y peligroso, que incluya el aprovechamiento de los materiales que resulten y minimice los riesgos a la población y al medio ambiente.

- Realizar investigación científica y tecnológica, generar información y desarrollar sistemas de información para diseñar políticas ambientales y de mitigación y adaptación al cambio climático.
- Lograr el ordenamiento ecológico del territorio en las regiones y circunscripciones políticas prioritarias y estrategias, en especial en las zonas de mayor vulnerabilidad climática.
- Continuar con la incorporación de criterios de sustentabilidad y educación ambiental en el Sistema Educativo Nacional, y fortalecer la formación ambiental en sectores estratégicos.
- Contribuir a mejorar la calidad del aire, y reducir emisiones de compuestos de efecto invernadero mediante combustibles más eficientes, programas de movilidad sustentable y la eliminación de los apoyos ineficientes a los usuarios de los combustibles fósiles.
- Lograr un mejor monitoreo de la calidad del aire mediante una mayor calidad de los sistemas de monitoreo existentes y una mejor cobertura de ciudades.

Estrategia 4.4.4. Proteger el patrimonio natural y cuenta con diez líneas de acción:

- Promover la generación de recursos y beneficios a través de la conservación, restauración y aprovechamiento del patrimonio natural, con instrumentos económicos y de política pública innovadores.

- Impulsar e incentivar la incorporación de superficies con aprovechamiento forestal, maderable y no maderable.
- Promover el consumo de bienes y servicios ambientales, aprovechando los esquemas de certificación y generando la demanda para ellos, tanto a nivel gubernamental como de la población en general.
- Fortalecer el capital social y las capacidades de gestión de ejidos y comunidades en zonas forestales y de alto valor para la conservación de la biodiversidad.
- Incrementar la superficie del territorio nacional bajo modalidades de conservación, buenas prácticas productivas y manejo regulado del patrimonio natural.
- Focalizar los programas de conservación de la biodiversidad y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, para generar beneficios en comunidades con población de alta vulnerabilidad social y ambiental.
- Promover el conocimiento y la conservación de la biodiversidad, así como fomentar el trato humano a los animales.
- Fortalecer los mecanismos e instrumentos para prevenir y controlar los incendios forestales.
- Mejorar los esquemas e instrumentos de reforestación, así como sus indicadores para lograr una mayor supervivencia de plantas.
- Recuperar los ecosistemas y zonas deterioradas para mejorar la calidad del ambiente y la provisión de servicios ambientales de los ecosistemas.

Otro objetivo es el de abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva, presentando la siguiente estrategia y líneas de acción:

Estrategia 4.6.2. Asegurar el abastecimiento racional de energía a lo largo del país.

- Modernizar la red de transmisión y distribución de electricidad.
- Promover el uso eficiente de la energía, así como el aprovechamiento de fuentes renovables, mediante la adopción de nuevas tecnologías y la implementación de mejores prácticas.

Otro objetivo relacionado con el tema de estudio es relativo a disponer una infraestructura de transporte que se refleje en menores costos para realizar la actividad económica.

Estrategia 4.9.1. Modernizar, ampliar y conservar la infraestructura de los diferentes modos de transporte, así como mejorar su conectividad bajo criterios estratégicos y de eficiencia.

- Fomentar que la construcción de nueva infraestructura favorezca la integración logística y aumente la competitividad derivada de una mayor interconectividad.
- Evaluar las necesidades de infraestructura a largo plazo para el desarrollo de la economía, considerando el desarrollo regional, las tendencias demográficas, las vocaciones económicas y la conectividad internacional, entre otros y que además contempla el sector carretero, ferroviario, transporte urbano masivo, sector marítimo-portuario y aeroportuario

considerando diferentes estrategias para su desarrollo.

El objetivo diez es el concerniente a Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país, presentando las siguientes estrategias:

Estrategia 4.10.1. Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico.

- Impulsar la capitalización de las unidades productivas, la modernización de la infraestructura y el equipamiento agroindustrial y pesquero.

Estrategia 4.10.4. Impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país con las siguientes líneas de acción:

- Promover la tecnificación del riego y optimizar el uso del agua.
- Impulsar prácticas sustentables en las actividades agrícola, pecuaria, pesquera y acuícola.

Por último, el objetivo once es el de Aprovechar el potencial turístico de México para generar una mayor derrama económica en el país.

Presentando cuatro estrategias con sus respectivas líneas de acción:

Estrategia 4.11.1. Impulsar el ordenamiento y la transformación del sector turístico.

- Actualizar el marco normativo e institucional del sector turístico.
- Promoverla concurrencia de las acciones gubernamentales de las entidades federativas en materia de turismo, con las del Gobierno Federal.

- Alinear la política turística de las entidades federativas a la Política Turística.
- Impulsa la transversalidad presupuestal y programática de las acciones gubernamentales, coordinándolas hacia los objetivos de la Política Nacional Turística.

Estrategia 4.11.2. Impulsar la innovación de la oferta y elevar la competitividad del sector turístico.

- Fortalecer la infraestructura y la calidad de los servicios y los productos turísticos.
- Fomentar la colaboración y coordinación con el sector privado, con los gobiernos locales y con los prestadores de servicios.
- Imprimir en el Programa Nacional de Infraestructura un claro enfoque turístico.

Estrategia 4.11.3. Fomentar un mayor flujo de inversiones y financiamiento en el sector turismo y la promoción eficaz de los destinos turísticos.

- Elaborar un plan de conservación, consolidación y replanteamiento de los Centros Integralmente Planteados (CIP), así como la potenciación de las reservas territoriales con potencial turístico en manos del Estado.

Estrategia 4.11.4. Impulsar la sustentabilidad y que los ingresos generados por el turismo sean fuente de bienestar social.

- Crear instrumentos para que el turismo sea una industria limpia, consolidando el modelo turístico basado en criterios de sustentabilidad social, económica y ambiental.

- Impulsar el cuidado y preservación del patrimonio cultural, histórico y natural del país.

#### 5. *México con Responsabilidad Social.*

Por último, la quinta meta México con Responsabilidad Social, presenta cuatro objetivos: 1. Ampliar y fortalecer la presencia de México en el mundo; 2. Promover el valor de México en el mundo mediante la difusión económica, turística y cultural; 3. Reafirmar el compromiso del país con el libre comercio, la movilidad de capitales y la integración productiva y 4. Velar por los intereses de los mexicanos en el extranjero y proteger los derechos de los extranjeros en el territorio nacional.

En lo que se refiere al tema de desarrollo urbano y vivienda solo el primer objetivo es de nuestro interés, cada uno presenta sus diversas estrategias y líneas de acción y enfoque transversal.

Objetivo Amplia y fortalecer a presencia de México en el mundo.

Estrategia 5.1.1. Consolidar la relación con Estados Unidos y Canadá a partir de una visión integral y de largo plazo que promueva la competitividad y la convergencia en la región, sobre la base de las complementariedades existentes.

- Impulsar la modernización integral de la zona fronteriza como un

instrumento para dinamizar los intercambios bilaterales.

En síntesis, el Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018 plantea objetivos, estrategias y líneas de acción que buscan el bienestar de México y de su sociedad, destacando los temas de protección civil, cambios climáticos, patrimonio cultural, turismo y el desarrollo regional urbano.

- Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018.

El Programa Nacional de Desarrollo Urbano es un instrumento público que buscan ordenar y desarrollar el territorio mexicano de manera sustentable. El propósito de este programa es plantear estrategias y acciones que garanticen los derechos de todos los mexicanos a ciudades seguras y habitables y al disfrute y aprovechamiento de la diversidad del territorio nacional, de acuerdo con la legislación y normatividad aplicable.

El Programa Nacional de Desarrollo Urbano, publicado en el Diario oficial de la Federación el 30 de abril de 2014, implementa un nuevo modelo de desarrollo urbano y de ordenamiento del territorio que debe ser impulsado para elevar la calidad de vida de las familias mexicanas y detonar la productividad a través de ciudades compactas, con mayor cantidad de espacio público y mejores soluciones de movilidad.

## Cuadro No.02. Alineación a las Metas Nacionales.

Alineación al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano				
Plan Nacional de Desarrollo				Programa Nacional de Desarrollo Urbano
Meta Nacional	Objetivo de la Meta Nacional	Estrategia(s) del Objetivo de la Meta Nacional	Objetivo del Programa Sectorial PNDU	Objetivo del Programa Nacional de Desarrollo Urbano
	Objetivo 2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.	Estrategia 2.5.1. Transitar hacia un Modelo de Desarrollo Urbano Sustentable e Inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos.	Objetivo 3. PSDATU Consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentables, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes.	Objetivo 1. Controlar la expansión de las manchas urbanas y consolidar las ciudades para mejorar la calidad de vida de los habitantes.
México Incluyente			Objetivo 3. PSDATU Consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentables, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes. Objetivo 2. PROMARNAT Incrementar la resistencia a efectos del cambio climático y disminuir las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero.	Objetivo 2: Consolidar un modelo de desarrollo urbano que genere bienestar para los ciudadanos, garantizando la sustentabilidad social, económica y ambiental.
			Objetivo 3. PSDATU Consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentables, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes.	Objetivo 3. Diseñar e implementar instrumentos normativos, fiscales, administrativos y de control para la gestión del suelo. Objetivo 4. Impulsar una política de movilidad sustentable que garantice la calidad, disponibilidad, conectividad y accesibilidad de los viajes urbanos.
	Objetivo 2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.	Estrategia 2.5.3. Lograr una mayor y mejor coordinación interinstitucional que garantice la concurrencia y corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno, para el ordenamiento sustentable del territorio, así como para el impulso al desarrollo regional, urbano, metropolitano y de vivienda.		Objetivo 6. Consolidar la Política Nacional de Desarrollo Regional a partir de las vocaciones y potencialidades económicas locales.
México en Paz	Objetivo 1.6. Salvaguardar a la población, a sus bienes y a su entorno ante un desastre de origen natural o humano.	Estrategia 1.6.1. Política estratégica para la prevención de desastres		Objetivo 5. Evitar asentamientos humanos en zonas de riesgo y disminuir la vulnerabilidad de la población urbana ante desastres naturales

Fuente: Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018

**Cuadro No. 03. El Plan Veracruzano de Desarrollo 2016-2018. Región Xalapa.  
REDIMENSIONAR LA EXPRESIÓN TERRITORIAL DEL PROGRESO**

**Objetivo:**  
Diseñar e implementar políticas públicas que regulen el crecimiento y la reestructuración de los centros de población urbanos y rurales y la calidad de los Servicios públicos con criterios de sustentabilidad y prevención de riesgos, para mejorar la calidad de vida de la población.

Estrategia	Acción	Impacto y beneficiarios	Temporalidad A*/B**
Actualizar la normatividad y la información relacionada con el desarrollo urbano y su operación.	Establecer una norma de señalización para todos los municipios y una adecuada coordinación entre la instancia rectora y los municipios, con fundamento en los manuales que recomienda el Instituto Mexicano del Transporte.	Estatal Población en general	B
	Establecer una instancia rectora que unifique la señalética del Estado. Implementar a nivel municipal las acciones necesarias para reponer y colocar todas las señales necesarias y faltantes mediante una campaña en la que podría participar, y hasta patrocinar, la sociedad civil.		
	Implementar políticas e instrumentos para la captación de plusvalías en el desarrollo urbano.	Estatal Población en general	B
	Implementar un plan de anillos periféricos en los centros poblacionales de mayor potencial del estado, con el fin de establecer los límites certeros para un crecimiento ordenado y equilibrado de la región o ciudad en cuestión.	Estatal Población en general	B
Actualizar la información catastral y predial con criterios acordes a la situación económica del estado y la ciudadanía.	Modificar las leyes en el ámbito del desarrollo urbano, el ordenamiento territorial y la vivienda para el Estado, para una coordinación real entre estado y municipios para la correcta aplicación del desarrollo y la planeación urbana.	Estatal Población en general	A
Atender la problemática estatal de movilidad, vialidad y transporte urbano, particularmente en los centros urbanos.	Reducir la tasa de traslación de dominio considerando el incremento de los valores catastrales de los últimos años. Revalorar con miras a una reducción de los valores catastrales en suelo urbano, semi urbano y rural, en todos los municipios.	Estatal Población en general	A
	Implementar la propuesta de Ciudadano vial para que la población denuncie las actitudes de irresponsabilidad de los conductores, ofreciendo un incentivo económico y un distintivo que los acredite como ciudadanos responsables.	Estatal Población en general	A
	Mejorar el transporte público y reordenar las rutas en Xalapa.	Xalapa Población en general	A
Atender la problemática estatal de movilidad, vialidad y transporte urbano, particularmente en los centros urbanos.	Establecer estrategias públicas para el reordenamiento urbano que integre las condiciones de vialidad, movilidad y transporte urbano en el contexto de cada ciudad de Veracruz. Convertir a los concesionarios de la red de transporte actual en empresarios. Fomentar la movilidad con un carril de circulación para bicicletas y andadores para peatones.	Estatal Población en general	B
	Reorganizar las rutas de transporte público existentes. Renovar el parque vehicular. Controlar las concesiones para racionalizar el número de unidades de servicio público en circulación.	Estatal Población en general	B
	Crear de un sistema integral de transporte de la zona metropolitana.	Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata, Tlanelhuayocan, Xalapa. Población en general	B
	Crear tres centros de transferencia modal: en la salida a Coatepec (cerca del velódromo), en	Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata, Xalapa.	B

Estrategia	Acción	Impacto y beneficiarios	Temporalidad A*/B**
	Banderilla (en la localidad de El Rosario) y en El Lencero (cerca del batallón).	Población en general	
	Generar un servicio alternativo de transporte público de pasajeros en la modalidad de colectivo, que tenga por objeto el traslado seguro, cómodo, eficiente, oportuno y de calidad, con tecnología de vanguardia.	Xalapa, Martínez de la Torre, Veracruz, Coatzacoalcos, San Andrés Tuxtla, Acayucan, Minatitlán. Población en general	B
	Aprovechar el uso de la tecnología para mejorar la operación del sistema de transporte público.	Xalapa Población en general	B
	Reducir el costo de la verificación vehicular. Reordenar las rutas del servicio urbano y el espaciamiento adecuado entre unidades que cubren el mismo recorrido.	Estatad Población en general	B
	Exigir que los camiones del servicio público realicen la verificación vehicular semestral. Mejorar la infraestructura de las paradas de autobús. Regular los monopolios del transporte público. Fomentar y promover los pasos a desnivel o subterráneos en las principales avenidas, boulevard o circuitos. Regular la velocidad de los transportistas y automovilistas para dar y lograr seguridad en las vías públicas. Despejar las calles de vehículos abandonados y de obstáculos que colocan los vecinos frente a sus viviendas.	Estatad Población en general	B

\* A Posible realización en dos años. \*\* B Requiere más de dos años para su completa realización.

#### Cuadro No. 04. El Plan Veracruzano de Desarrollo 2016-2018. Región Veracruz. REDIMENSIONAR LA EXPRESIÓN TERRITORIAL DEL PROGRESO

OBJETIVO
Diseñar e implementar políticas públicas que regulen el crecimiento y la reestructuración de los centros de población urbanos y rurales y la calidad de los servicios públicos con criterios de sustentabilidad y prevención de riesgos, para mejorar la calidad de vida de la población.

Estrategia	Acción	Impacto y beneficiarios	Temporalidad A*/B**
Actualizar la normatividad y la información relacionadas con el ordenamiento territorial, modernizar su operación y atender las demandas urgentes de la población.	Incluir sistemas de información geográfica, para agilizar el flujo de información de todos los rubros. Tomar acciones con base en el análisis general de la información, de acuerdo con lo necesario ya sea para el municipio o para el estado.	Estatad Población en general	B
Actualizar la normatividad y la información relacionadas con el desarrollo urbano y su operación.	Implementar programas estatales de mejora de la vivienda	Estatad Población en general	B
	Analizar la dinámica urbana de los principales núcleos de población urbana con el propósito de identificar su problemática, así como sus tendencias, para garantizar el desarrollo, sin afectar ni perjudicar el medio natural, social y urbano.	Municipal Población en general	B
	Llevar a cabo un plan de acción para la renovación de espacios públicos en el centro histórico de Veracruz.	Municipal Población en general.	A
Actualizar la información catastral y predial, con criterios acordes a la situación económica del estado y de la ciudadanía.	Actualizar y modernizar, a través de los instrumentos tecnológicos y el financiamiento disponibles, los catastros municipales y estatal.	Estatad Población en general	B
Atender la problemática estatal de movilidad, vialidad y transporte urbano en los centros urbanos.	Establecer políticas de planeación de la red vial y de transporte público que mejoren la movilidad de la zona conurbada Vera- cruz-Boca del Río.	Municipal Veracruz, Boca del Río, Medellín	A/B
Establecer proyectos de mejora urbana y social para fomentar el progreso municipal.	Promover la creación de una escuela de oficios para la zona conurbada de Veracruz-Boca del Río, para conservar y generar fuentes de empleo para sectores de la sociedad	Veracruz, Boca del Río, Medellín Población en general	A

Estrategia	Acción	Impacto y beneficiarios	Temporalidad A*/B**
	menos favorecidos.		
* A Posible realización en dos años. ** B Requiere más de dos años para su completa realización.			

Estrategia	Acción	Impacto y beneficiarios	Temporalidad A*/B**
Desarrollar una cultura de cuidado del agua y mejorar los sistemas de captación, abastecimiento, tratamiento o conservación de agua en el estado.	Diseñar y operar una campaña permanente que informe y sensibilice a la población de la conurbación respecto del cuidado del agua, de la necesidad de ejercer corresponsabilidad con los habitantes donde ésta se produce y de la correcta aplicación de los recursos recaudados.	Veracruz, Boca del Río, Medellín Población en general	A
	Hacer un diagnóstico de zonas más afectadas por inundaciones y por desabasto de agua. Redirigir las aguas de escurrimiento para evitar inundaciones.	Veracruz, Boca del Río, Medellín Población en general	A
	Realizar un diagnóstico del estado de los humedales naturales que se tienen en la zona conurbada.	Veracruz, Boca del Río, Medellín Población en general	B
Promover el uso racional y la conservación de recursos y del medio ambiente.	Promover la habilitación de rellenos sanitarios regionales que sean usados por diferentes municipios, favoreciendo el control de la disposición de residuos sólidos urbanos.	Estatal Población en general	A
	Realizar un estudio regional para determinar la forma en la cual se tendrá que realizar el manejo de las costas del estado de Veracruz.	Estatal Población en general	A
Infraestructura y equipamiento urbano y/o rural.	Implementar el plan de recuperación de los sistemas lagunares del estado.	Estatal Población en general	B
	Promover la instalación de equipo de emergencias industriales en las instalaciones del Centro Integral de Protección Civil y Comando (CIPCC).	Veracruz, Boca del Río, Medellín Población en general	B
	Generar un plan de sustitución programada de árboles secos, viejos, dañados o de riesgo en áreas urbanas.	Veracruz, Boca del Río, Medellín Población en general	B
* A Posible realización en dos años. ** B Requiere más de dos años para su completa realización.			

**Plan Municipal de Veracruz, Ver.,**

- Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada de Veracruz –Boca del Río –Medellín –Alvarado.

La Actualización de este Programa fue publicado en la *Gaceta Oficial* del Estado número extraordinario 267 de fecha 18 de Agosto de 2008, e inscrito en el Registro Público de la Propiedad de la Ciudad de Veracruz, Ver., bajo el número 17,374 de fojas 1 a 292 del volumen 869 de la Sección Primera, de fecha 8 de Septiembre de 2008.

Esta Actualización presenta una poligonal que incluye la totalidad de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Medellín, así como parte de los municipios de Alvarado

y La Antigua. La poligonal envolvente de la zona conurbada en esta Actualización ha integrado predios del municipio de La Antigua localizados entorno de la Laguna de San Julián. Lo anterior con la finalidad de integrar un área de protección ecológica productiva que permita el ordenamiento urbano de los terrenos colindantes con la reserva especial destinada a los servicios auxiliares al puerto, así como ordenar ecológicamente el entorno de la Laguna de San Julián, a partir de la creación de una reserva turística de baja densidad separada de la reserva de servicios auxiliares al puerto por un área de amortiguamiento.



Presenta una zonificación secundaria de la zona conurbada en cinco grandes sectores. Dentro de los sectores Norte, Oeste y Sur se han integrado las reservas habitacionales de los distintos horizontes de planeación, mismas que se componen de desagregados espaciales denominados zonas homogéneas. La estructura urbana propuesta se compone por lo tanto de cinco sectores, 25 distritos y 114 zonas homogéneas, integrados a partir de un centro urbano regional, dos centros urbanos municipales, diez subcentros urbanos y 19 centros de barrio, acorde con el uso del suelo, las expectativas poblacionales y los requerimientos de vivienda. Como complemento de esta estructura urbana se plantea una estructura compuesta por once sectores extraurbanos y 47 subsectores rurales que incluyen la reserva ecológica productiva, reservas ecológicas restrictivas, reserva para el puerto alterno y reserva agroindustrial, así como los asentamientos rurales.

Sector Norte. Para este sector se plantea un incremento notable en la superficie urbana ya que en él se han establecido grandes áreas de reserva territorial habitacional para todos los horizontes de planeación. Se plantea asimismo una estructura vial que lo integre con el Centro urbano regional –CUR-, la zona portuaria y la zona industrial. Está constituido por 7 distritos y 28 zonas homogéneas; limitado por la periferia Norte y Norponiente de la mancha urbana del municipio de Veracruz, así como el área de amortiguamiento de la reserva industrial localizada al Oeste, al Sur por la carretera libre a Xalapa, y por el Este las reservas habitacionales a corto plazo y por las vías férreas que parten del recinto portuario.

En el Plano No. 01 se observa la composición por usos del suelo y delimitación de la zona conurbada hacia el Noroeste, de acuerdo a la Carta de Usos, Destinos y Reservas de la Actualización del Programa mencionado.

Tomando como referencia solo la zona Norte se observa la presencia en la porción central de una superficie destinada para los servicios auxiliares del puerto, hacia el Oeste una franja como zona de amortiguamiento que está delimitada por el Río Grande, al Noreste una mancha que dará albergue a la ampliación del puerto, y hacia el Sur de la carretera 180 Veracruz-Cardel se encuentran delimitadas las zonas de reservas habitacionales en polígonos para los plazos inmediato, corto, mediano y largo. Ya de forma general se presenta hacia el Oeste pasando la zona de amortiguamiento una zona marcada para desarrollo turístico de baja densidad, que limita al Sur con la Laguna de San Julián. Finalmente, al Suroeste del polígono se encuentra una franja de reserva ecológica restrictiva que delimita la mancha urbana de Veracruz.

- Programa Parcial de Diseño Urbano del Área Norte de la Zona Conurbada Veracruz - Boca del Río - Medellín - Alvarado - La Antigua - Puente Nacional - Úrsulo Galván - Paso de Ovejas - Cotaxtla -Jamapa - Manlio Fabio Altamirano - Soledad de Doblado - Tlalixcoyan, Ver.

Este Programa fue publicado en la *Gaceta Oficial* del Estado número extraordinario 269 de fecha 19 de Agosto de 2008, e inscrito en el Registro Público de la Propiedad de la Ciudad de Veracruz, Ver., bajo el número 17,375 de fojas 1 a 240 del volumen 869 de la Sección Primera, de fecha 8 de Septiembre de 2008.

En general, la zona de estudio se encuentra ubicada en los municipios de Veracruz y La Antigua. La zona conurbada se encuentra comunicada de Norte a Sur a través de la carretera federal N° 180 que la comunica a la zona conurbada con los Puertos de Tampico y Tuxpan al Norte y al Sureste con la Ciudad y Puerto de Coatzacoalcos pasando por la región de los Tuxtlas.

En la actualidad la zona conurbada se está poblando con desarrollos habitacionales de interés social en la parte Norte de la Ciudad de Veracruz, se identifican asentamientos habitacionales que conforman “plataformas urbanas”, con aptitud para desarrollos que deben estar supeditados al entorno Geográfico donde se ubican. La dinámica de crecimiento de la Zona Norte de la conurbación de Veracruz, obliga a considerar una parte de la zona Sureste del municipio de La Antigua.

Las reservas habitacionales propuestas en el Programa Parcial de Diseño Urbano del Área Norte de la Zona Conurbada Veracruz-Boca del Río-Medellín-Alvarado, Ver., se localizan en dos municipios de la zona conurbada de Veracruz y el municipio de La Antigua.

En este Programa se detectaron la construcción de unidades habitacionales en zonas que forman parte de vasos reguladores, como es el caso de un

desarrollo habitacional en la zona Norte del área de estudio, la realización de este proyecto, afecta una parte del vaso regulador de Villarín. En el punto que se ubica en la carretera que conduce a la Ciudad de Xalapa a la altura del puente de Río Grande. Otro desarrollo que afecta o altera el medio ambiente se ubica en la zona de Río Medio, un desarrollo habitacional que con el movimiento de tierras afectó una parte del cauce del Río Medio.

- Programa Parcial de Gran Visión, Veracruz, Ver.

El Municipio de Veracruz en conjunto con los municipios que integran el área metropolitana conurbada a este municipio: Boca del Río, La Antigua, Medellín, Ignacio de la Llave, Paso de Ovejas, Manlio Fabio Altamirano, Úrsulo Galván, Puente Nacional, plantearon la realización del programa parcial al que denominaron *de gran visión*, que integraría obras y acciones en diferentes horizontes de planeación y que redundarían en un desarrollo integral, económico, urbano y social, de la porción Norte de la zona metropolitana generada por la ciudad de Veracruz. Entre las acciones relevantes consideradas por ese estudio se cuenta la delimitación de la Zona de Actividades Logísticas ZAL, así como una reserva para la expansión se áreas con vocación para servicios conexos al puerto.

**Cuadro No. 05. Programa Parcial Estratégico de Gran Visión del Sur Poniente de la zona Conurbada de Veracruz.**

PROGRAMA	AÑO DE ELABORACIÓN	MUNICIPIOS	PUBLICACIÓN EN LA GACETA OFICIAL	INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO
Programa Parcial Estratégico de Gran Visión del Sur Poniente de la Zona Conurbada de Veracruz	2008	Veracruz, Boca del Río, Medellín, Alvarado, La Antigua, Úrsulo Galván	Alcance No. Ext. 348 (tomo I y II) 9 de Noviembre de 2009	<b>Tomo I:</b> Veracruz No. 15621 fojas 1 a 418, Vol. 782, Secc. 1a., fecha 18/12/2009 <b>Tomo II:</b> Veracruz No. 15622 fojas 1 a 712, Vol. 782, Secc. 1a., fecha 18/12/2009

Fuente: Programa Parcial Estratégico de Gran visión del Surponiente de la Zona conurbada de Veracruz.

- Cabe hacer mención que dentro de esta publicación en el tomo I también se encuentra el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Corredor Turístico Boca del Río-Antón Lizardo y el tomo II corresponde únicamente al Proyecto Ejecutivo de las obras de Interconexión y/o Descargas de los Sistemas Lagunarios del Municipio de Veracruz.
- Decreto por el que se declara Zona Conurbada, la comprendida por los municipios de Veracruz, Boca del Río, Medellín, Alvarado, La Antigua, Puente Nacional, Úrsulo Galván, Paso de Ovejas, Cotaxtla, Jamapa, Manlio Fabio Altamirano, Soledad de Doblado y Tlalixcoyan.

Dicho decreto fue publicado en la *Gaceta Oficial* del Estado en fecha 14 de noviembre de 2007, en el número 341 de ese órgano de difusión del Estado.

Entre las consideraciones que sustentan tal decreto se mencionan:

*III. Que el Plan Nacional de Desarrollo 2007 -2012, publicado en el Diario Oficial de*

*la federación, prevé como uno de sus ejes rectores el desarrollo regional del país a través de los instrumentos fundamentales de la planeación estratégica, dentro de la dinámica que requiere nuestra nación.*

*IV. Que el Plan Veracruzano de Desarrollo 2005 -2010, sustenta en sus políticas públicas la elaboración de instrumentos idóneos para la planificación del desarrollo regional y urbano del Estado en el corto, mediano y largo plazos.*

*V. Que la Ley de Desarrollo Urbano, Regional y Vivienda publicada en la Gaceta Oficial del estado el 26 de enero de 2007, define a la Zona Conurbada como la continuidad geográfica, demográfica, económica y social que comprende más de un municipio.*

*VI. Que, con base en el Expediente Técnico correspondiente, elaborado por el Instituto*

*Veracruzano de Desarrollo Urbano, Regional y Vivienda, los municipios de Veracruz, Boca del Río, Medellín, Alvarado, La Antigua, Puente Nacional, Úrsulo Galván, Paso de Ovejas, Cotaxtla, Jamapa, Manlio Fabio Altamirano, Soledad de Doblado y Tlalixcoyan, conforman una zona en la que existe interrelación geográfica, económica y social, actualizándose los elementos que dan lugar a la conurbación.*

Asimismo, dicho decreto establece la creación de una Comisión de conurbación, como organismo público de concurrencia de los diferentes órganos de gobierno involucrados y de participación social, presidida por el Gobernador del Estado, estando dentro de sus funciones, entre otras:

*IV. Opinar sobre los proyectos de desarrollo regional y urbano que deriven de los programas sectoriales y especiales de ordenación territorial.*

### **3.2 Evaluación del Programa de planeación vigente, ofreciendo un balance de las acciones ejecutadas y de las no realizadas.**

Los presentados, corresponden al conjunto de planes, programas y decretos que anteceden a la actualización del presente estudio. Su consideración resulta insoslayable, a efecto de que el contenido de este trabajo resulte congruente a niveles superiores de planeación y sea procedente, en consecuencia, su futura vigencia jurídica, una vez que su contenido técnico sea validado y publicitado por las autoridades correspondientes

## **4. DIAGNÓSTICO INTEGRAL**

### **4.1. Físico territorial**

#### **4.1.1. Medio físico artificial**

Como ya se ha mencionado, la zona de estudio se ubica al Norte del municipio de Veracruz e incluye como componentes básicos al Recinto Portuario, a la Zona de Desarrollo Portuario, a una Zona privada de desarrollo portuario, a un segmento de la mancha urbana correspondiente al Sector Norte de la ciudad de Veracruz, así como a diversas áreas de reserva territorial, habitacional y ecológica.

La zona de estudio se desarrolla sobre dos porciones, una de mar y otra en tierra, dada la composición del Recinto Portuario publicado en el Diario Oficial de la Federación. Linda al Oriente con el Parque Arrecifal Veracruzano y contiene en su parte de tierra un conjunto de cuerpos de agua protegidos por un decreto estatal de salvaguarda a lagunas interdunarias.

#### **4.1.1.1. Sistema de Enlaces**

El sistema de enlace que comunica a la ciudad de Veracruz se compone de enlaces carreteros, ferroviarios, aéreos y por supuesto, marítimos.

En el área de estudio existen los dos primeros tipos de enlace para dar servicio no sólo al asentamiento humano, pero además, los medios marítimos que utilizan al puerto como nodo de distribución, mismo que a 2014 alcanzó a manejar el 22.74% del volumen de carga a nivel nacional, situándolo como el primer puerto comercial del país.

La infraestructura carretera se compone de:

- Carretera Número 180 –dividida, de cuota- que enlaza a Veracruz con Ciudad José Cardel y que al aproximarse a la ciudad se bifurca, para un ramal llegar hasta el recinto portuario y otro continuar desde San Julián hasta Tamaca.
- Carretera federal Número140 –no dividida, libre- que comunica a Veracruz con Paso de Ovejas, y
- Carretera federal Número 150, que enlaza a Veracruz con Córdoba.

Fuera del polígono de estudio se ubica el aeropuerto General Heriberto Jara Corona, con servicio de carga y pasajeros, de cobertura nacional e internacional.

Existen dos rutas ferroviarias, la primera Veracruz - Córdoba y la segunda Veracruz - Tierra Blanca, ambas con posibilidad de llegada al puerto actual. Además, se construye un libramiento ferroviario Norte,

Cuadro No. 06. Tenencia de la tierra. Predios incluidos en la delimitación de la zona de estudio.

TENENCIA	NOMBRE DEL PREDIO	SUPERFICIE M <sup>2</sup>
Propiedad APIVER	Varios	7,171,800
Federal	Varios	6,024,900
Propiedad Social. Ejido	Ejido Villarin Ex Ejido Vergara Tarimoya	4,764,100
Particular	Colonias y Fraccionamientos Habitacionales, industriales y logísticos	32,806,600
<b>Total</b>		<b>50,767,400</b>

#### 4.1.2. Medio físico natural

##### 4.1.2.1. Clima

En el ámbito de estudio se presentan dos zonas climáticas. La primera clasificación se encuentra en la zona de estudio ubicado al Oeste: Aw1 Cálido Subhúmedo, con temperatura media anual mayor de 22<sup>o</sup> C, un porcentaje de lluvia invernal menor al 5% al 10.2% con lluvias de verano. Este tipo climático agrupa a los subtipos de

al servicio de APIVER partiendo de Estación Santa Fe y con destino la zona de ampliación portuaria.

La infraestructura portuaria, actual y prevista, ha sido descrita ya en el apartado Antecedentes.

##### 4.1.1.2. Tenencia de la Tierra

El área total de la zona de estudio se encuentra integrada por cuatro categorías de tenencia, que participan en el área según la distribución del cuadro 06, donde se puede apreciar que la propiedad particular es la que obtiene la mayor extensión del territorio de estudio con una superficie de 32, 806,600 m<sup>2</sup>, en segundo lugar, se encuentra la propiedad de APIVER con una extensión de 7,171,800 m<sup>2</sup>.

humedad media del grupo de los subhúmedos y la cual cubre la mayor parte de la zona urbana que es resultado del continuo crecimiento de la Ciudad de Veracruz y al relleno sanitario.

La segunda clasificación se encuentra al Este de la zona de estudio y manifiesta la presencia del climático Aw2, la cual cubre en su totalidad al Recinto Portuario, mismo que manifiesta mayores niveles de humedad, pero conserva las características de temperatura y

participación porcentual de la lluvia invernal.

Las condiciones atmosféricas de la zona de estudio, refleja la existencia de ciclones y depresiones tropicales durante los meses de Mayo a Octubre, y en resto del año, se ve afectada por masas de aire frío que implican un descenso moderado en la temperatura.

#### **4.1.2.2. Geología**

La Geología se refiere al nivel de compactación que manifiestan las capas profundas del terreno que soportan el suelo, en él se realizaron todas las intervenciones del polígono de estudio.

En la zona de estudio se identificaron dos tipos de suelos en la zona Noreste en menor porcentaje se encuentra el tipo Cuaternaria (suelos) Q(s) y en la zona Suroeste terciario (conglomerado) T (cg). Por lo tanto, no existen suelos rocosos en la zona de estudio y esta se compone completamente de suelo remisible de la era Cenozoica, existiendo tanto de tipo sedimentario como vulcano sedimentarios.

Existe presencia de T (cg), conglomerado perteneciente al período Terciario hacia las colonias Renacimiento, Condado Valle Dorado, Relleno Sanitario, Geo I y II, Santa Fe, La Herradura, El Proletariado, Bahía Libre, Lomas de Santa Fe, Zona Industrial TAMSA, Ejido Vergara, Parke 2000 y Vergara Tarimoya.

Los suelos contenidos en el polígono de estudio son suelos arenosos agregados en dunas o limosos, producto de permanecer en los lechos de ríos y lagunas de la región es decir son suelos de alta permeabilidad, inestables en su conformación física por motivo de la intemperización y los vientos.

La zona de estudio está conformada, casi en su totalidad, por llanura eólica con campos de médanos activos concentrados en su mayor proporción en forma paralela a la costa al Noreste, así como también de rampa acumulativa con procesos de sedimentación de forma paralela al suroeste y hacia la costa en el Noreste en la desembocadura del Río Grande, Río Medio, Punta Gorda, Playa Linda y Playa Norte se encuentra la costa acumulativa de Isla barrera.

#### **4.1.2.3. Edafología.**

La edafología representa las características morfológicas, físicas (roca, tepetate pedregosidad), químicas (sal, sodio) de los suelos que componen la capa más dinámica de la tierra.

La importancia de los suelos se debe a que cumplen funciones vitales dentro de los procesos naturales como brindar nutrientes minerales a las plantas y redistribuir el agua de lluvia. Desde la visión de la planeación y ejecución de acciones encaminadas al uso óptimo de los recursos naturales, marco de referencia para la prevención de desastres ecológicos y degradación ambiental, ocasionados por la sobreexplotación o uso inadecuado del suelo los cuales agregan o restan resistencia a las edificaciones y califican el tipo de drenado de las aguas superficiales.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, la zona de estudio se encuentra formada por un solo tipo de asociación edáfica o de suelo: Regosol-Calcárico de textura gruesa (Rc-1), y Vertisol-Pelico+Feozem-Haplicot+Vertisol-Cromico, textura fina (Vp+Hh+Vc-3)

Las características de los suelos que originan tales asociaciones se describen a continuación:

Regosol. Se caracteriza por no presentar capas distintas; son claros y se parecen a la roca que les dio origen; se pueden presentar en muy diferentes climas y con diversos tipos de vegetación. Su susceptibilidad a la erosión es muy variable y depende del terreno en el que se encuentren.

Regosol calcárico en su textura gruesa, presenta como característica que ante la presencia de flujos de agua, puede provocar la creación de huecos en el subsuelo que llegan a ocasionar daños estructurales a las construcciones, en caso de no ser correctamente contenidos.

#### **4.1.2.4. Topografía**

La zona de estudio presenta una topografía compuesta por elevaciones del terreno con lomeríos de pendiente suave alternada con grandes planicies o llanuras que bordean los cursos de los ríos, originando en forma alternada, zonas bajas o de humedal características de la región a la que pertenece.

La zona de estudio en su conjunto, presenta altitudes menores a 70 metros, distinguiéndose siete grandes plataformas conformadas entre los rangos de altitud separados por rangos de 10 metros sobre el nivel del mar.

De ellas, sobresalen por su extensión los rangos de 0 a 10 msnm, el cual se ubica frontal y a lo largo de la línea costera y una parte por el Río Grande, 10 a 20, msnm de igual manera detrás de la anterior presentando el mismo comportamiento, 20 a 30 msnm el cual se presenta casi abarcando el total del sitio en donde se ubica el Recinto Portuario y otra parte en la zona Oeste.

Los rangos 30.00 a 40.00 msnm se ubican en la zona Sur-Oeste del ámbito de estudio.

El rango de elevaciones de 0.00 a 10.00 msnm se localizan en la costa del Golfo de México, en los márgenes de los Ríos Grande y Medio, Playa Linda y Playa Norte al Este del polígono de estudio y se tratan de zonas bajas, de escasa pendiente por su cercanía al mar.

Los rangos de 10.00 a 20.00 y de 20.00 a 30.00 msnm se localiza en la zona de playas y zonas bajas de los ríos.

Las elevaciones superiores a 30 metros en la porción central del área estudiada, en la zona prevista como de desarrollo portuario a cargo de la iniciativa privada. Se trata de una zona de dunas estables, cubiertas de vegetación en las que ya existe una incipiente urbanización.

#### **4.1.2.5. Pendientes.**

En materia de inclinación del terreno el territorio muestra diversas variaciones del rango 0 a 5% de pendiente, y de manera aislada, en la zona de dunas, hasta mayores del 30%. Es una planicie vulnerable a inundaciones con drenaje a dos cuencas, una marítima y otra tierra adentro y con salida al mar a través de ríos.

#### **4.1.2.6. Hidrografía**

La zona de estudio forma parte de la Cuenca de *Boca Río Grande y Medio y Playa Linda y Norte* de la Región Hidrológica RH 28 "Papaloapan".

Manifiesta una precipitación pluvial media anual del orden de 2,000 milímetros de lluvia distribuida en todos los meses del

año. Contiene diversos cuerpos Y corrientes de agua como son el Río Grande y Medio y diversas lagunas de tipo estacional y otras permanentes. En el caso de las corrientes, por tratarse de una planicie, sus cursos lentos adquieren recorridos sinuosos y forman a menudo zonas de avenidas de carácter estacional.

**Uso del suelo extraurbano y vegetación**  
 En la zona de estudio la mayor parte de vegetación es de dunas costeras sin erosión y pastizal cultivado sin erosión el cual ha sustituido, total o parcialmente, las áreas antes cubiertas por selva baja caducifolia, vegetación secundaria arbórea sin erosión y la de agricultura de temporal sin erosión.

La vegetación de dunas costeras sin erosión se encuentra principalmente en la zona Norte, colindante con el Recinto Portuario. El pastizal cultivado sin erosión se presenta en la zona Sur del polígono de estudio, en las zonas bajas de los Ríos Grande y Medio, así como bordeando a las lagunas.

La selva baja caducifolia y su vegetación secundaria se concentra en el Noreste y por último es posible mencionar una pequeña participación al Oeste relativa a agricultura de temporal sin erosión.

**4.1.2.7. Síntesis Medio Físico Natural.**

Se trata de un espacio ambientalmente perturbado por motivo de la práctica de actividades productivas –agricultura y ganadería-, así como por la urbanización fragmentada y continua de predios colindantes con la mancha urbana.

Es una zona de alta importancia para el drenaje pluvial del asentamiento humano ubicado al Norte del municipio de

Veracruz, así como de protección de vientos y recarga acuífera.

Por motivo de la restricción impuesta al área considerada como reserva portuaria, la zona ubicada entre la autopista Veracruz Cardel y el mar, desde San Julián hasta Punta Gorda, muestra una menor afectación por sustitución de vegetación, cambio en la topografía o modificación o supresión de cuerpos de agua. Es una zona vulnerable a la erosión por viento y licuefacción de suelos y en algunas porciones, vulnerable a inundación estacional. La SEMARNAT cataloga a la zona como ecosistema playero y los impactos que se causen en él son evaluados por la autoridad federal.

**4.2. Sociodemográfico**

**4.2.1. Aspectos demográficos.**

**4.2.1.1. Población absoluta y relativa.**

La zona de estudio se localiza en la zona Norte del puerto de Veracruz, integrándose a 2010 y hasta 2014 por quince colonias y fraccionamientos.

De acuerdo a los resultados del XIII Censo de Población y Vivienda publicados por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática –INEGI- para el año 2010, se registró para la zona de estudio una población de 72,017.60 habitantes residentes en zonas habitacionales.

Cuadro No. 07 Población de la zona de estudio. Año 2010.

COLONIAS	POBLACIÓN 2010
PLAYA LINDA	2,910.4
VILLA RICA I	5,562.4
VILLA RICA II	8,629.2
CAMINO REAL	3,158.6
COL. RENACIMIENTO	2,570.4
CONDADO DEL VALLE DORADO	3,015.80



COLONIAS	POBLACIÓN 2010
GEO I	14,035.2
GEO II	7,554.80
COLINAS DE SAN JORGE	12,491.6
BAHIA LIBRE	522.4
LOMAS DE SANTA FE	10,472
EJIDO VERGARA	1,094.80
PARKE 2000	0
VERGARA TARIMOYA	0
RELLENO SANITARIO	0
<b>TOTAL</b>	<b>72,017.60</b>
MUNICIPIO VERACRUZ	552,156
<b>TOTAL ESTATAL</b>	<b>7,643,194</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

Para el año 2014 de acuerdo a visita de campo se registraron un total de 20,464 viviendas estimando así una población de 83,902.40 habitantes, si se considera un índice promedio de ocupación domiciliaria de 4.1 habitantes por vivienda.

Esta estimativa es muy coincidente a la presentada por INEGI, por lo que se puede inferir que se trata de una zona de alta consolidación habitacional, aunque con un desarrollo urbano muy fragmentado. El Censo señala una ocupación domiciliaria de 69,577.42 habitantes.

Las colonias con mayor consolidación son: Geo I y Colinas de San Jorge, así como Villa Rica I y Villa Rica II, correspondientes a asentamientos de interés social con lotes de 105 a 200 metros cuadrados de superficie,

También resulta necesario mencionar la colonia popular llamada Renacimiento, que por su antigüedad se presenta como un asentamiento consolidado, remisible al tipo popular. Por otra parte, el desarrollo habitacional Bahía Libre manifiesta una ocupación irregular y se asienta sobre predios ahora catalogados como no deseables para el uso habitacional.

La zona de estudio presenta una población de 83,902.40 habitantes, asentados en quince colonias, los cuales se han ido construyendo en la zona de estudio en diferentes tiempos y por diferentes constructores inmobiliarios.

Cuadro No 08. Población total y número de lotes habitados. Zona de estudio. Año 2014

COLONIA	LOTES HABITADOS	POBLACION ACTUAL
PLAYA LINDA	712	2,919.2
VILLA RICA I	1606	6,584.6
VILLA RICA II	2412	9,889.2
CAMINO REAL	901	3,694.1
COND VALLE DORADO	653	2,677.3
RENACIMIENTO	807	3,308.7
GEO I	4,012	16,449.2
GEO II	1987	8,146.7
COLINAS DE SAN JORGE	3674	15,063.4
BAHIA LIBRE	298	1,221.8
LOMAS DE SANTA FE	3080	12,628
EJIDO VERGARA	322	1,320.2
PARKE 2000	0	0
VERGARA TARIMOYA	0	0
RELLENO SANITARIO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20,464</b>	<b>83,902.40</b>

Fuente: Cálculo realizado por la consultoría en base a visita de campo realizada al sitio.

#### 4.2.1.2. Dinámica de crecimiento.

A continuación, se presenta el cálculo del crecimiento de la población futura de la zona de estudio, el cual presenta de acuerdo al cálculo elaborado por la Consultoría en base a los datos del Instituto Nacional de Población y Vivienda y Geografía. INEGI. Censos de Población.

El periodo de análisis para el cálculo de la proyección fue de 1970 a 2015 a nivel municipal y hasta el 2010 para el ámbito de estudio debido a que en 2015 no hay datos por localidad.

Los plazos de proyección son: corto (2021), mediano (2024) y largo (2030) plazo.

Para elaborar dicha proyección fue necesario determinar la tasa de crecimiento histórica, que es un índice que expresa el crecimiento o decrecimiento de un territorio determinado durante un periodo de tiempo, este índice está expresado en porcentaje.

El incremento de la Población a corto plazo 2021, de acuerdo al cálculo realizado por la consultoría incrementa 86,030 dando un total de crecimiento de población del municipio de Veracruz 695,994. El incremento a mediano plazo 2021 incrementa 47,464 dando un total de 743,458 y por último el crecimiento a largo plazo 2030 muestra un incremento de 104,857 dando un total de 848,315 habitantes de población futura. Lo que muestra el incremento de la población de corto, mediano y largo plazo es que la tasa del periodo de incremento de la población es del 2% y que la diferencia del crecimiento del 2015 al 2030 es de 238,351.

Para el caso de la proyección de la población de la zona de estudio se tomaron los datos de población del 2010 y se utilizó la tasa de crecimiento a nivel municipal la cual es de 2.22 del periodo 1970-2015.

El incremento de la Población total de la zona de estudio presenta un incremento a corto plazo 2021 de 19,708 de población futura teniendo como resultado un total de 91,726, a mediano plazo 2024 un crecimiento de 6,255 población futura con un total de 97,981 y un incremento de población futura a largo plazo 2030 de 13,820 con un total de crecimiento de 111,801 habitantes. Lo cual refleja que el crecimiento de población futura de la zona

de estudio con un total de crecimiento 39,783 de población.

Cabe mencionar que las colonias con los más altos valores de crecimiento futuro son Geo I, Colinas de San Jorge y Lomas de Santa Fe en contraste con Bahía libre que tiene el menor incremento de población.

#### **4.2.2. Aspectos económicos**

La zona de estudio, en los últimos años, se ha convertido en un territorio polarizado por dos tipos de ocupación urbana preferentes. Por una parte, por el uso habitacional de interés social, dando cabida a una gran parte de los fraccionamientos controlados institucionalmente que ofrecen vivienda a población derechohabiente a los créditos de los organismos promoventes de vivienda a nivel nacional, y por otra, establecimientos de almacenamiento, comerciales, de transporte de carga y logístico, atraídos por la actividad portuaria.

Ambos usos de suelo generan una alta dinámica económica, así como una gran diversidad en las actividades desarrolladas en la zona, toda vez que su naturaleza económica original estaba caracterizada por actividades del sector primario.

##### **4.2.2.1. Población Económicamente Activa**

Hacia 2010, con base en datos del último censo, el total de la Población Económicamente Activa asentada en la zona, PEA, alcanza una cantidad de 53,675 habitantes.

##### **4.2.2.2. PEA por sector productivo**

La PEA de la zona tiene mayor presencia en los sectores terciario y secundario,

participando con 80% y 17%, respectivamente.

La PEA relacionada con actividades primarias solo participan con 0.57% del total, concentrándose dicha población en la zona urbana del Ejido Villarín y en la colonia popular denominada Renacimiento.

La PEA dedicada a los sectores secundario y terciario habita en fraccionamientos regulares, es decir, se trata de una población que adquirió vivienda nueva a través de algún programa de financiamiento institucional. La cercanía de las fuentes de trabajo, el valor de la vivienda y la accesibilidad a los servicios han sido los argumentos presentados para explicar el rápido poblamiento del ámbito de estudio.

PEA por posición en el trabajo.

La distribución de la PEA por posición en el trabajo marca que el 80% de la PEA que es activa, corresponde a trabajadores asalariados, mientras que el restante 20% trabaja por su cuenta.

Esta clasificación de asalariado asimila los rubros de empleado y obrero, estando además vinculada a los sectores secundario y terciario de la economía.

Específicamente, en el análisis realizado derivado de la distribución de la PEA por colonia, es posible detectar que la mayor cantidad de empleados y obreros asalariados coincide con la población asentada en los desarrollos habitacionales de interés social promovidos institucionalmente. Ejemplo de ello son los fraccionamientos Villa Rica I y II, Camino Real y Condado Valle Dorado, con porcentajes en esta posición laboral de 90.56 a 97.40%.

El perfil de posición en el trabajo se presenta distinto en las colonias Playa

Linda y Renacimiento, en las cuales, aun cuando el mayor porcentaje corresponde a la población asalariada, se observan menores participaciones de empleados y un incremento en el porcentaje de población que labora por cuenta propia; es decir, decrece la incidencia de empleados hasta 69.44% en Playa Linda y 46.39% en Renacimiento.

En una revisión comparativa del área de estudio con el perfil de posición en el trabajo de la localidad, se registra una mayor participación de población empleada en el área de estudio -79.46%- que la obtenida en el total de la ciudad, misma que arroja una participación de 72.24% del total de la población ocupada, ello en razón de la superior proporción de población asalariada que se asienta en los desarrollos habitacionales de interés social en la zona cuya presencia ha sido orientada por los programas de desarrollo urbano que han sido vigentes..

#### **4.2.2.3. PEA por nivel de ingreso**

La distribución por nivel de ingreso de la población ocupada en el área de estudio muestra un predominio de población que percibe de más de 4 salarios mínimos, ubicándose en este estrato el 49.15% del total de la PEA, seguido por la población que cuenta con ingresos de 1 a 4 salarios mínimos, la cual reporta una participación de 50.85%.

Con base en esta distribución se observa consecuentemente que aproximadamente las tres cuartas partes de la población trabajadora presenta ingresos mayores a 3 salarios mínimos, proporción que resulta significativamente mayor a la media registrada en la ciudad, cuya población mayoritariamente se ubica en los rangos de 1 a 2 y 2 a 4 salarios mínimos.

La concentración de grupos de población con mayor poder adquisitivo se presenta mayoritariamente en los fraccionamientos Villa Rica II y Condado Valle Dorado, en los cuales más del 60% de su población recibe ingresos superiores a 4 salarios mínimos. El perfil de estas zonas habitacionales contrasta con el tipo de población trabajadora que se asienta en las colonias populares Renacimiento y Playa Linda, en las que la mayoría de sus habitantes percibe ingresos entre 1 y 2 salarios mínimos.

Físicamente es posible correlacionar el perfil de niveles de ingreso de la población con el tipo de vivienda según su estratificación social en las diferentes colonias y fraccionamientos que integran el área de estudio. Se observa una relativa homogeneidad de viviendas de interés social en los fraccionamientos Villa Rica II y Condado Valle Dorado, descendiendo el nivel de ingresos en los fraccionamientos Villa Rica I y Camino Real, en los que la calidad de la construcción es peor o presenta mayor deterioro.

La mayor proporción de viviendas populares y precarias coinciden con los más bajos niveles de ingreso registrados en la zona, ubicándose en las colonias populares Renacimiento y Playa Linda.

### **4.3. Aspectos Urbanos**

El sitio que se encuentra en la poligonal de estudio conjunta diferentes elementos tanto urbanos como naturales que se verán afectados de forma directa o indirecta con la realización de obras de urbanización, ya por motivos económicos –ampliación de áreas con actividad portuaria- o por mayor concentración de vivienda y servicios urbanos.

Se procede a hacer una revisión del estado actual en materia de usos, destinos y reservas de suelo urbano, así como de temas conexos al aprovechamiento comunitario del espacio urbano.

#### **4.3.1. Traza urbana**

De la traza urbana que presenta la zona de estudio puede decirse que no presenta cambios significativos desde 2014, salvo pequeñas diferencias originadas por la creación de nuevos asentamientos habitacionales, comerciales, de almacenamiento, industriales y logísticos, que, aunque muestran una mayor especialización y separación en el uso del suelo, no ocupan grandes extensiones.

Se trata de una traza discontinua, producto de la agregación fragmentaria de nuevos territorios al desarrollo urbano, con unas fronteras muy claramente marcadas por elementos físicos ya existentes, tales como la autopista Cardel Veracruz, el trazo de la vía de ferrocarril que auxilia al puerto, los distintos cuerpos y corrientes de agua, así como el denominado boulevard portuario, mismo que establece un borde entre la ciudad y el territorio conectado al puerto.

Aunque los programas de desarrollo urbano que han sido vigentes han previsto una organización vial integral del territorio como modo de articulación entre sus distintas partes, la realidad es que poco o ningún cambio existe en materia de vialidad regional que permita la integración de las distintas ocupaciones urbanas.

#### **4.3.2. Zonificación Primaria.**

Con base en lo expresado en el programa de desarrollo urbano vigente, en el polígono de estudio se localizan las siguientes zonas:

Área de Ampliación del Puerto,

Reserva servicios conexos al Puerto,  
 Reserva territorial habitacional a mediano plazo,  
 Reserva territorial habitacional a largo plazo,  
 Reserva Turística con uso habitacional de baja Densidad, a mediano plazo,  
 Reserva Industrial a Mediano plazo,  
 Reserva ecológica productiva,  
 Reserva ecológica restrictiva,  
 Áreas Verdes, y  
 Terrenos sujetos a inundación.

La mayor participación de ocupación prevista del territorio corresponde con los usos relacionados con el puerto de manera directa o a través de particulares, así como los espacios previstos para el uso habitacional futuro.

#### **4.3.3. Zonificación secundaria.**

En materia de uso de suelo, hay presencia de:

Uso habitacional, popular y de interés social, en alta densidad.  
 Usos comerciales y de servicios.  
 Usos de almacenamiento de materia prima y mercancía.  
 Usos industriales ligeros.  
 Uso de encierro de vehículos pesados, entre otros.

En materia de suelo público –destinos-, se pueden mencionar, además del sistema vial, los siguientes:

Área verde.  
 Equipamiento.  
 Infraestructura –obra de cabecera-.  
 Zona federal marítima –playa-.  
 Zonas de derechos federales de ríos, arroyos y cuerpos de agua.

Y por supuesto, las instalaciones portuarias, constituidas por el recinto

portuario y sus accesorias, ya mencionadas en otros apartados.

#### **4.3.4. Vivienda**

Las viviendas que se localizan en la zona de estudio son de interés social, medio, popular, precaria y residencial.

##### **Vivienda por Nivel Socioeconómico**

Para el análisis de la vivienda se consideró el nivel socioeconómico en el cual se tomaron en cuenta diferentes aspectos tales como superficie del lote, superficie construida, calidad de los materiales de la construcción y otros indicadores complementarios, llegándose a establecer los siguientes niveles: residencial, medio, interés social, popular y precaria.

##### **Vivienda Residencial**

La vivienda residencial tiene como característica principal que la superficie del terreno es amplia y la cual contiene áreas verdes libres, el Coeficiente de Ocupación del Suelo COS es de rango bajo, por otro lado, grandes superficies construidas con materiales de alta calidad e instalaciones especiales como albercas y canchas.

Por lo tanto, en la zona de estudio solo se localizó una vivienda de este tipo en la colonia Villa Rica II, la vivienda no cuenta con una superficie de predio muy generosa cuenta con una construcción de materiales de buena calidad en acabados y la mayor parte de superficie construida.

##### **Vivienda Nivel Medio**

La vivienda de nivel medio es caracterizada por un menor dimensionamiento que la vivienda residencial, pero se construye de igual manera con materiales de buena calidad y se manifiesta totalmente acabada. Se

encuentra sumamente diseminada, mezclada con la vivienda de interés social, popular, mixto bajo y alto.

En la mancha urbana que comprende catorce colonias, fraccionamientos y otros se encuentra un porcentaje mayor de este tipo de vivienda en las colonias Geo I y Geo II con 606 y 660 viviendas respectivamente.

#### Vivienda Popular

La vivienda popular se refiere a un tipo de vivienda en la cual se emplean materiales permanentes, pero de calidad baja, puede ocupar la mayor parte del lote, aunque este sea reducido.

Este tipo de vivienda se localiza en las colonias Renacimiento con 514 viviendas, Playa Linda con 577 viviendas, Villa Rica I 264 viviendas, y en la Zona Norte de la colonia Villa Rica II 269 viviendas se tiene un porcentaje bajo por ser de tipo de interés social y en la Colonia Camino Real se localizan 13 viviendas.

#### Vivienda Interés Social

La vivienda de interés social se presenta en un sector de la población con ingresos equivalentes a los de la vivienda popular; sin embargo, se caracteriza por estar conformada por núcleos diferenciados y proyectados como desarrollos habitacionales planeados e inducidos en la periferia del centro de población en el ámbito de estudio representa el mayor porcentaje.

Las colonias San Jorge y Santa Fe representan el 100% con este tipo de vivienda, ya que en total se estima que se localizan 6,754 viviendas de este tipo.

La colonia Playa Linda representa un porcentaje bajo ya que esta colonia es de

carácter popular cuenta con 89 viviendas, para Villa Rica I 1,072 viviendas ubicándose a partir del Centro hacia el Sur de esta colonia a pesar de que fue inducida para este tipo de vivienda se integraron los usos populares y precarios, para Villa Rica II 2,005 viviendas esta colonia fue inducida para este tipo de vivienda, sin embargo existe presencia de vivienda popular y precaria, en la colonia Camino Real cuenta con 878 viviendas aunque como en las anteriores se tiene que existe presencia del popular y precario, la colonia Condado Valle Dorado es una colonia totalmente de carácter de interés social con el 100% y finalmente se tiene que la colonia Bahía Libre se tiene que el tipo de vivienda es al 100% de este tipo con 298 viviendas.

#### Vivienda Precaria

La vivienda precaria se caracteriza por estar construida con materiales no duraderos o incluso de desecho, sus áreas son reducidas y se conforman con uno o dos cuartos, se distribuyen en lotes que se ubican en las áreas periféricas de reciente creación o en lotes que por su vulnerabilidad ante las inundaciones no son lo suficientemente atractivos para el mercado inmobiliario formal al no ser aptas para el desarrollo urbano. Este tipo de vivienda se sitúa en la periferia, pero también diseminada en todo el centro de población.

Para la colonia Playa Linda se contabilizaron 60 viviendas a pesar de que esta colonia cuenta en su totalidad con todos los servicios básicos de infraestructura, para la colonia Villa Rica I se tiene 260 de las viviendas son de este tipo localizándose al Norte de la colonia siendo esta parte la más desprovista de servicios de infraestructura básica, en la

colonia Villa Rica II se ubicaron 125 viviendas ubicándose al Sur de la colonia y colindante con Playa Linda, en la colonia Camino Real se tienen solo 7 viviendas de uso precario al ser una colonia que en su totalidad es de interés social se encuentra este tipo de vivienda en la zona Noroeste colindante con la colonia Villa Rica I.

En resumen, se tiene que el tipo de vivienda predominante de las colonias que se encuentran dentro del ámbito de estudio es el habitacional de interés social con un total de 9,860 viviendas, seguido por la vivienda de nivel medio con un total de 1,355 viviendas, la vivienda popular presenta un total de 1,659 viviendas de este tipo, la vivienda precaria le corresponde un total de 576 viviendas.

Existen también lotes baldíos, en la colonia Playa Linda se localizaron 84 lotes, en la colonia Geo I y II un total de 351 lotes, en las Colonias Villa Rica I y II 156 lotes, en la colonia Real con 28 lotes, en el Fraccionamiento Valle Dorado 80 lotes, Col. Vergara Tarimoya con 2 lotes, la colonia Renacimiento se localizaron 103 lotes y en la colonia Bahía libre 66 lotes baldíos.

En resumen, existe un total de 874 lotes baldíos en la zona de estudio, lo que hace ver que los habitantes dejan sus viviendas para irse a vivir a viviendas cercanas a su trabajo, lo cual genera que los fraccionamientos empiecen a ser fraccionamientos Fantasmas ya que por su lejanía al centro de la ciudad y de las actividades diarias de los habitantes tienden a ser abandonados.

#### **4.3.5. Uso del suelo**

Dentro del ámbito de estudio se identificaron 25 tipos distintos de usos del suelo.

Los más predominantes en cuanto a su participación por superficie son: el uso vacante, con una superficie de 2,610.72 hectáreas (43.12%), se distribuye hacia el suroeste y noreste. Consecutivamente le sigue el uso de Instalaciones marítimo portuarias, que presenta una superficie de 1,721.51 hectáreas (28.43%) y se localiza al este, y en tercer lugar el uso de almacenaje, cuya superficie es de 493.40 hectáreas (7.26%) ubicado en el norte y oeste.

En cuarto lugar, está el uso habitacional que comprende una superficie de 222.84 hectáreas (3.68%) y que corresponde a asentamientos tales como Playa Linda, Villa Rica I y II, Camino Real, Colonia Renacimiento, Condado Valle Dorado, GEO I y II, Colinas de San Jorge, Bahía Libre, Lomas de Santa Fe y Villarín, por último, se encuentra el uso de preservación ecológica con una superficie de 160.32 hectáreas (2.65%), sumando un total de 85.13% y el 14.87% se distribuye en otros usos del suelo.

Hay que hacer notar que, aunque algunas ocupaciones del suelo anotadas en la tabla corresponden a fines públicos –destinos-, se han insertado en el cuadro a propósito de completar el mosaico que muestre el estado actual de utilización del territorio incluido en el polígono de estudio

#### **4.3.6. Densidades**

Las áreas habitacionales ubicadas en la zona de estudio presentan densidades brutas consideradas como altas –mayor de 60 viviendas por hectárea-, y se encuentran por completo consolidadas.

La densidad puede estudiarse desde dos ópticas: Densidad Bruta y Neta. En el primer caso se refiere a la cantidad de

lotes por hectáreas, incluyendo sus espacios públicos, a saber: vialidad, área verde y espacio dotacional para equipamiento urbano. Por otro lado, la densidad neta se refiere a la posibilidad de escindir una superficie en lotes, atendiendo en exclusivo al tamaño del lote, sin considerar los espacios públicos.

Ambos análisis son válidos y persiguen fines diferentes. En el primer caso, asegurar la dotación reglamentaria de los espacios públicos y en el segundo, conocer las características del parcelario urbano.

**Cuadro No.09. Densidad Neta y Tamaños de lote**

Fraccionamiento/ Colonia	Tipo	Tamaño lote (m <sup>2</sup> )	Densidad Neta Lotes/hectárea
Playa Linda	Popular	105 a 200	95 - 50
Villa Rica I	Interés social	90 a 200	111 - 50
Villa Rica II	Interés social	80 a 200	125 - 50
Camino Real	Popular	75 a 105	133 - 95
Condado Valle Dorado	Interés social	75 a 120	133 - 83
Renacimiento	Popular	150, 250 hasta 600	67 - 17
Bahía Libre	Popular	105 m <sup>2</sup>	95
Geo I y II	Interés social y medio	105 a 200	95 - 50
Alika	Interés social y medio	105 a 200	95 - 50
Santa Fe	Interés social	75 a 105	133 - 95

**4.3.7. Coeficiente de Ocupación del Suelo (C.O.S.)**

Se identificaron 5 rangos del coeficiente de ocupación del suelo, los cuales van de 0% a más del 70% y se dividen de la siguiente manera:

- C.O.S. de hasta 15%,
- C.O.S de 15 a 30%,
- C.O.S. de 31 a 50%,
- C.O.S. de 51 a 70% y
- C.O.S. más de 70%.

La cobertura del coeficiente de ocupación del suelo de hasta 15% tiene una superficie de 683.06 hectáreas, y se refiere a lotes que no manifiestan huella edificatoria o cuya ocupación implica actividades que no requieren de una edificación, tal como el almacenamiento a cielo abierto o el encierro de autobuses.

Este rango se distribuye principalmente en las colonias Camino Real, Nueva Sección

Playa Linda, Villa Rica I y II y en los fraccionamientos Alika Residencial, Bahía Libre, Colinas de Santa Fe, colonia el Renacimiento, Del Proletario, Colinas de San Jorge, Condado de Valle Dorado, Geovillas Los Pinos, Jardín de Santa Fe, Parke 2000 y La Herradura.

El coeficiente de ocupación del suelo de 15 a 30% contempla una superficie de 169.28 hectáreas, distribuyéndose principalmente en las colonias Camino Real, Nueva Sección Playa Linda, Villa rica I y II y en los fraccionamientos Alika Residencial, Bahía Libre, El Renacimiento, Del Proletario, condado de Valle Dorado, Geovillas Los Pinos, Parke 2000 y La Herradura.

El coeficiente de 31 a 50% tiene 115.22 hectáreas y se distribuye principalmente en las colonias Camino Real, Nueva Sección Playa Linda, Villa Rica I y II y en los fraccionamientos Alika Residencial, colinas de Santa Fe, El Renacimiento, Del Proletario, Condado de Valle Dorado, Geovillas los Pinos, Parke 2000, La Herradura y Villarín



El coeficiente de 51 a 70% comprende una superficie de 199.27 hectáreas, se distribuye principalmente en las colonias Camino Real, Nueva Sección Playa Linda, Villa Rica I y II y en los fraccionamientos Alike Residencial, Bahía Libre, Colinas de Santa Fe, El Renacimiento, Del Proletario, Colinas de San Jorge, Condado de Valle Dorado, Geovillas los Pinos, Jardín de Santa Fe, Parke 2000 y La Herradura.

Por último, el coeficiente de más de 70% tiene 9.77 hectáreas, se distribuye principalmente en las colonias Camino Real, Nueva Sección Playa Linda, Villa Rica I y II y en los fraccionamientos Bahía Libre, el Renacimiento, Del Proletario, Condado de Valle Dorado, Geovillas los Pinos y parque 2000. Siendo el coeficiente de utilización del suelo de 0% el más predominante seguido del coeficiente de 51 a 70% y el de menor cobertura es el coeficiente de más de 70%.

El resto de los Coeficientes de ocupación del suelo que no se distribuyen en colonias o fraccionamientos se encuentran en los usos distintos al habitacional, tales como almacenaje, parque logístico e industrial, entre otros.

#### **4.3.8. Coeficiente de Utilización del Suelo (C.U.S)**

Se refiere a la relación existente entre la superficie edificada en un lote dividida entre la superficie del mismo. También es posible expresarlo por número de niveles, si se conoce de manera previa el coeficiente de ocupación del predio. Para efectos de este diagnóstico, el análisis del CUS se presenta por niveles.

Así, el CUS se categorizó, con base en su frecuencia en la zona, en 5 tipos, los cuales son:

C.U.S. de 0 a 1 Nivel,  
C.U.S. de 1 a 2 Niveles,  
C.U.S. de 2 a 3 Niveles,  
C.U.S. de 3 a 4 Niveles y  
C.U.S. de 4 a 5 Niveles,

De ellos, el que más extensión abarca en la zona es el Coeficiente de Utilización del Suelo de 0 a 1 nivel con una superficie de 592.06 hectáreas y distribuidos principalmente en las colonias Camino Real, Nueva Sección Playa Linda, Villa Rica I y II y en los fraccionamientos Alike Residencial, Bahía Libre, Colinas de Santa Fe, el Renacimiento, Del Proletario, Colinas de San Jorge, Condado de Valle Dorado, Geovillas los Pinos, Jardín de Santa Fe, Parke 2000 y La Herradura.

Lo anterior se explica porque se trata de suelo urbanizado y vacío, o con alguna actividad que no demanda de edificación de más de un nivel para su desarrollo, como es el caso de las relativas a almacenamiento de materia prima y mercancía, encierro de autobuses, patios de autos y contenedores, así como lotes habitacionales que no están aún ocupados a pesar de contar con las autorizaciones necesarias para ello.

El C.U.S. de 1 a 2 Nivel, tiene una superficie de 312.26 hectáreas, distribuyéndose en las colonias Camino Real, Nueva Sección Playa Linda, Villa Rica I y II y en los fraccionamientos Alike Residencial, Bahía Libre, Colinas de Santa Fe, el Renacimiento, Del Proletario, Colinas de San Jorge, Condado de Valle Dorado, Geovillas los Pinos, Jardín de Santa Fe, parke 2000 y La Herradura.

En tercer lugar, está el coeficiente de utilización de 2 a 3 Niveles, con 92.17 hectáreas, distribuidos en las colonias Camino Real, Nueva Sección Playa Linda,

Villa Rica I y II y en los fraccionamientos Alike Residencial, Colinas de Santa Fe, el Renacimiento, Del Proletario, Condado de Valle Dorado, Geovillas los Pinos, parque 2000 y La Herradura.

En cuarto lugar, está el coeficiente de 3 a 4 Niveles, cuya superficie es de 4.08 hectáreas, y se distribuye en las colonias Camino Real, Villa Rica I y II y en los fraccionamientos Del Proletario, Condado de Valle Dorado y Geovillas los Pinos.

Y por último está el coeficiente de utilización de 4 a 5 Niveles, que tiene una superficie de cobertura de 4.02 hectáreas y distribuido en las colonias Camino Real, Nueva Sección Playa Linda, Villa Rica I y II y en el fraccionamiento Jardín de Santa Fe.

#### 4.3.9. Equipamiento

El análisis de equipamiento urbano efectuado en este Programa atiende a la clasificación a partir de subsistemas establecidos por la Secretaría de Desarrollo Social –SEDESOL, hoy SEDATU-, y aunque no resulta vinculante, sí establece un marco comparativo entre el estado actual y deseable del entorno urbano.

Dentro del ámbito de estudio podemos decir que se localizaron los Subsistemas de: Educación con 18 elementos, Salud con 2 elementos, Asistencia Social con 9 elementos, Transporte con 5 elementos, Recreación con 2 elementos, Deporte con 1 elemento y Servicios Urbanos con 3 elementos.

- Equipamiento de Educación

Existente en la zona de estudio cuatro Jardines de niños, seis Escuelas Primarias, una Escuela Secundaria General Estatal

Federal, dos Telesecundarias y dos Centros de Estudios; un Centro de Estudios de Bachillerato y Centro de Estudios Tecnológico en Ciencias de la Salud.

Los Jardines de niños tienen una cobertura de 750 m. El Jardín de niños Rosario Castellanos con tres aulas y 1,133.72 m<sup>2</sup> se localiza en la Colonia Renacimiento y el Jardín de niños Villa Rica I con clave: 30DJN3676E cuenta con tres aulas y 3,242.73 m<sup>2</sup>. El tercer Jardín de Niños se localiza en la colonia Geo I con tres aulas y 3763.57 m<sup>2</sup> y por último el Jardín de Niños Naciones Unidas con 6 aulas y 1,080.00 m<sup>2</sup> se localiza en la colonia Playa Linda.

Se localizan seis escuelas primarias con un radio de cobertura de 1,000 m. En la colonia Geo I se localizan dos escuelas primarias, la primera cuenta con catorce aulas y una superficie de 4,617.37 m<sup>2</sup> y la escuela primaria Matutina Profesora Lilia Aurora Montalvo de Gómez con clave 30DPR5525C y vespertina con clave 30DPR5544R con doce aulas y una superficie total de 2,433.47 m<sup>2</sup>.

En la colonia Camino Real se localiza la escuela primaria Federal Justo Sierra Méndez con clave 30DPR5413Z con nueve aulas y una superficie de 3,552.42 m<sup>2</sup>. En la colonia Playa Linda se localizan dos escuelas primarias, la escuela primaria Antonio Barbosa Heldt con clave 30DPR26992 con dieciocho aulas y una superficie total de 3,800 m<sup>2</sup> y la escuela primaria Venustiano Carranza con clave: 30DPR3621S con seis aulas y una superficie total de 2,525.34 m<sup>2</sup>.

En la colonia Bahía Libre se localiza una escuela primaria con dos aulas y una superficie de 1,811.70 m<sup>2</sup> y por último se localiza la escuela primaria en la Colonia Renacimiento Carlos A. Carrillo Matutina

con clave 30DPRSIOZ y vespertina con clave 30DPR53621 con seis aulas y una superficie total de 2,008.3 m<sup>2</sup>.

Se localizan una escuela secundaria y dos telesecundarias con radio de cobertura de 1,000 m. En la Colonia Camino Real, existe una Escuela Secundaria General Estatal con clave: 30EES0185F con diez aulas y una superficie total de 1,948.842 m<sup>2</sup>, En la colonia Playa Linda se localiza la Telesecundaria Sor Juana Inés de la Cruz con clave: 30DTV91ISG con seis aulas y una superficie total de 2,089.87 m<sup>2</sup> y en la colonia Renacimiento una Telesecundaria Josefa Ortiz Domínguez con clave 30DTL10680, con tres aulas y 3,996.54 m<sup>2</sup>.

Por último, se localizan en la colonia Octavio Paz dos centros de estudios, uno a nivel Bachillerato y el otro Tecnológico en Ciencias de la Salud con una superficie de 20,776.23 m<sup>2</sup> con un radio de cobertura de centro de población.

- Equipamiento de Salud.

Se localizan dos centros de salud en la zona de estudio. El primer Centro de Salud con una radio de cobertura de 1,000 m. se encuentra en la colonia Renacimiento con una superficie de 599.88 m<sup>2</sup> y en la colonia Geo I con un radio de cobertura de 1,000 m y con una superficie total de 223.25 m<sup>2</sup>.

- Equipamiento de Asistencia Social infantiles

Se localizan nueve con un radio de cobertura de 1,500 m, las primeras tres Estancias se localizan en la colonia Villa Rica I, la estancia Infantil con una superficie de 187.90 m<sup>2</sup>, la Guardería de SEDESOL con una superficie de 112.00 m<sup>2</sup>, y la tercera Estancia Infantil con 105 m<sup>2</sup>. La Estancia Infantil de SEDESOL se ubica en la colonia Renacimiento con una superficie de 521.82 m<sup>2</sup>. El centro de

Desarrollo Infantil. Colegio Mundo Mágico de la SEDESOL se localiza en la colonia Playa Linda con una superficie total de 700 m<sup>2</sup> y por último el Centro del Desarrollo Infantil de Guarderías con 140.39 m<sup>2</sup> se localiza en la colonia GEO I también se localiza una estancia Infantil con 167.00 m<sup>2</sup> y por último se localiza en la colonia Playa Linda la Estancia Infantil con una superficie de 90.00 m<sup>2</sup>.

- Equipamiento de Transporte

La Terminal de Servicio Urbano de Autoservicios Integrados, se localizan cuatro terminales ubicadas la primera en la Col. Renacimiento con una superficie de 1919 m<sup>2</sup>, la segunda en la Colonia Bahía Libre con una superficie de 328.04 m<sup>2</sup>, las últimas dos se localizan en la Colonia Villa Rica I con una superficie de 250.92 m<sup>2</sup> y 619.22 m<sup>2</sup>. Y por último se ubica una Central de Autobuses de Pasajeros de ADO en la colonia Playa Linda sobre la Av. Boulevard Fidel Velázquez.

- Equipamiento de Recreación

En la Colonia Playa Linda se localizan cinco equipamientos de recreación de juegos infantiles y canchas con una superficie total de 4,738 m<sup>2</sup>. En la Colonia Villa Rica I, se ubica un Jardín Vecinal con una superficie total de 662.48 m<sup>2</sup>. En las Colonias GEO I y II se localizan cuatro equipamientos de Juegos Infantiles, Canchas de futbol con una superficie total 10,403.07 m<sup>2</sup>, todos con una cobertura de 350 m.

- Equipamiento Deportivo

Se localiza en las colonias Villa Rica I y colonia Renacimiento con un radio de cobertura de 1,000 m. En la Colonia Villa Rica I se localizan tres Módulos Deportivos con una superficie total de 12,553.92 m<sup>2</sup> y

un Módulo Deportivo con una superficie de 5,697.58 m<sup>2</sup> en la Colonia Renacimiento.

- Equipamiento de Servicio Urbano

Cuenta con un basurero Municipal al Norte de la zona de estudio colindando con la Vía Ferroviaria con un radio de cobertura de centro de población y con una superficie de 196,080.95 m<sup>2</sup>. La Comandancia de policía se ubica tres en las colonias Geo I, Playa Linda y Col. Renacimiento con una superficie total de 772.88 m<sup>2</sup> y cuatro estaciones de gasolina de autobomba, dos ubicadas están ubicadas en la carretera Federal 180 Carde – Veracruz y dos en se localizan en el Boulevard Dr. Rafael Cuervo con una superficie total de 12,299.8 m<sup>2</sup>. Por último, se encuentra un panteón localizado al norte de la carretera federal 140 Xalapa - Veracruz.

En resumen, se localizaron 73 equipamientos en una superficie de 323,819.03 hectáreas en la zona de estudio que se encuentran localizados en las Colonias más consolidadas como Playa linda, Camino Real, Renacimiento, Geo I y II, Villa Rica I ya que son las que contienen el mayor equipamiento.

#### **4.3.10. Infraestructura**

De acuerdo a los resultados de INEGI SCINCE por Colonias año 2010 nos muestra que en las colonias:

##### **Playa Linda**

El número de viviendas que cuenta con servicio de agua potable, energía eléctrica y drenaje sanitario y son 2,854. En la visita de campo se observó que la colonia cuenta con el servicio de energía eléctrica al 100% combinándola con el servicio de alumbrado público llevando este servicio en el total de las manzanas cubriendo el servicio al 100%

##### **Villa Rica I**

En este fraccionamiento se tiene que 537 viviendas cuentan con el servicio. La colonia se abastece de un tanque superficial localizado en el norte del fraccionamiento, el cual se alimenta de dos pozos profundos uno localizado en el centro del fraccionamiento y el otro en la parte sur. La cobertura de energía eléctrica es del 90%, algunas zonas no cuentan con red a través de postes y sólo el 65% del fraccionamiento cuenta con alumbrado público, siendo la parte norte la que está desprovista de estos servicios.

##### **Villa Rica II**

138 viviendas del fraccionamiento Villa Rica II cuentan con servicio de agua potable y alcantarillado sanitario. En la parte sureste colindando con la colonia Playa Linda y el arroyo Tecnológico existe cárcamo de bombeo de aguas residuales. La cobertura de energía eléctrica es del 100% y son instalaciones subterráneas, en cuanto a alumbrado público, el fraccionamiento cuenta con el 90% siendo las zonas de uso habitacional popular, precarias y baldíos las que no cuentan con este servicio.

##### **Camino Real**

En esta colonia se tienen 446 viviendas que cuentan con el servicio de agua potable y drenaje sanitario. Tiene como fuente de abastecimiento el tanque del fraccionamiento Villa Rica I. La infraestructura eléctrica (energía eléctrica y alumbrado público) cubre el 98% de la colonia, dejando desprovista la zona de vivienda de tipo precaria y popular

## Condado Valle Dorado

El servicio de agua potable y alcantarillado sanitario cubre 1,700 viviendas de ésta colonia. Cuenta con un pozo de agua localizado en la parte norte de la colonia y una planta de tratamiento de aguas residuales en el lado Este. El 100% de las viviendas cuentan con servicio de energía eléctrica y sólo el 30% de la colonia tiene el servicio de alumbrado público.

## Geo I y II

El número de viviendas registrado son de 12,840 y todas cuentan con el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario. Los fraccionamientos se abastecen de un pozo profundo localizado en el norte de Geo II y la regulación es mediante tanques elevados independientes para cada fraccionamiento. El tanque de GEO I se localiza al sur del fraccionamiento y el tanque de Geo II en el centro del mismo. La red de drenaje sanitario de ambos fraccionamientos descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales ubicada en el Este de Geo I. Ambos fraccionamientos cuentan con energía eléctrica y alumbrado público.

Para las colonias Renacimiento, Bahía Libre, Parke 2000 y Vergara Tarimoya no se encontraron datos estadísticos, pero se identificaron las siguientes obras de cabecera en estas colonias.

## Renacimiento

En el centro de la colonia se encuentra un tanque elevado de agua y la colonia está cubierta al 100% en lo que se refiere a energía eléctrica y el servicio de alumbrado público cubre el 90% de la superficie de la colonia.

## Bahía Libre

La colonia cuenta con un tanque elevado de agua localizado en el sur de la misma y una planta de tratamiento de aguas residuales al norte. Cuenta con el 100% de energía eléctrica pero carece de alumbrado público.

## Colinas de San Jorge

El fraccionamiento cuenta con los servicios de agua potable, drenaje sanitario y energía eléctrica, cuenta con sistema de abastecimiento de agua potable regulado mediante un tanque elevado localizado en la zona norte. También cuenta con la infraestructura de red de drenaje sanitario y una planta de tratamiento de aguas residuales al noroeste del fraccionamiento.

## Colinas de Santa Fe

El fraccionamiento cuenta con redes de agua potable y redes separadas de alcantarillado sanitario y pluvial. Se abastece de un pozo profundo y cuenta con un tanque de regulación elevado localizado tanto el pozo como el tanque en la parte norte del fraccionamiento colindando con la autopista Cardel-Veracruz. El drenaje sanitario descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales que se encuentra en el sur del fraccionamiento. La red de drenaje pluvial descarga en la parte sur directamente sobre una zona de humedales colindante al fraccionamiento. El fraccionamiento cuenta con energía eléctrica y alumbrado público.

## Parque Eco-Logístico San Julián

El parque cuenta con red de agua potable, red de drenaje sanitario y red de drenaje pluvial. El agua potable es suministrada mediante un pozo profundo localizado en

la parte Este del parque, el agua se almacena en una cisterna y se le da carga al sistema mediante un tanque levado de 15 m de altura con capacidad de 50m<sup>3</sup>. El drenaje sanitario finaliza en una planta de tratamiento de aguas residuales localizada en la parte norte del parque y colindando con la laguna de San Julián. La red de drenaje pluvial está compuesta por cajones de concreto y es independiente de la red de drenaje sanitario. Esta red tiene su descarga final en la Laguna de San Julián. El parque aún no cuenta con los servicios de energía eléctrica ni alumbrado público.

Recinto Fiscalizado Estratégico (RFE) del APIVER.

Las infraestructuras con las que actualmente cuenta el RFE son las redes de alcantarillado sanitario y de alcantarillado pluvial. En la parte sureste del Recinto se localiza el tanque elevado para regulación de agua potable. El drenaje sanitario está conectado al sistema de tratamiento, pero aún no está funcionando y el drenaje pluvial tiene descargas hacia el mar en la zona norte y este del RFE. El recinto ya cuenta con servicio de electricidad y de alumbrado. Finalmente, para las colonias Parke 2000 y Vergara Tarimoya se cuenta con el servicio de electrificación y alumbrado público.

#### **4.3.11. Vialidad y transporte.**

La expansión del puerto traerá consigo un crecimiento en el manejo y transporte de mercancías vía terrestre, motivo por lo cual es prioritario hacer un análisis de la red carretera de la zona Norte de Veracruz inmersa en la poligonal del Ámbito de Estudio de Impacto Urbano.

Así mismo es importante considerar las características y dimensiones del parque vehicular actual para considerar un incremento futuro con motivo del inicio de operaciones en la expansión del puerto; esto para poder establecer un marco de referencia de su integración actual a manera de diagnóstico y encaminarlo de forma ágil y ordenada como lineamiento principal de la estrategia; de tal forma que se atenderá a factores como tipos de carga, rutas establecidas y tiempos de traslados del puerto a sus principales destinos.

Aunado a lo anterior y debido a que la expansión del puerto requiere de una movilidad intermodal, en la que la red de ferrocarril, de autotransporte y marítima realicen sus operaciones de forma coordinada, se mencionarán durante la fase de estrategia los proyectos de infraestructura que en cada uno de estos rubros se tienen proyectados.

La capacidad vial de un camino o de un carril es definida como el número máximo de vehículos que pueden circular por él durante un periodo de tiempo determinado y bajo condiciones prevalecientes, tanto del propio camino como de la operación del tránsito.

Para expresar la capacidad de la autopista Cardel-Veracruz en el tramo comprendido en la poligonal de estudio, es esencial plantear cuales son las condiciones prevalecientes.

Se considera que la capacidad para una autopista de carriles múltiples, bajo condiciones ideales, es de 2,000 vehículos ligeros por hora y por carril, sin considerar la distribución del tránsito entre carriles.

Se realizó la verificación de la geometría existente en la autopista Cardel-Veracruz, ya que por esta vialidad regional circulan la

mayoría de los vehículos de carga que se dirigen o parten del puerto, y que se vincula con la vialidad denominada kilómetro 13.5.

Entre los principales datos técnicos de operación de la autopista Cardel-Veracruz se tiene que su concesión está a cargo del Gobierno del Estado de Veracruz, siendo ACCSA el operador de la misma. Su longitud es de 29.88 Km. que comprende el tramo de Cardel-Veracruz y se encuentra dentro de rango de autopista. El tramo de operación entre Veracruz y San Julián tiene una longitud de 7.91 kms.

Esta autopista es considerada como federal de cuota dividida, y cuenta con dos casetas de cuota, la primera en el tramo intermedio entre la entrada a la localidad de La Antigua y el puente que cruza el río La Antigua; y la segunda caseta se localiza a la altura del Km. 233+093 que corresponde al entronque con la autopista Paso del Toro -San Julián.

Se observa que esta vialidad cuenta con dos carriles para cada sentido de circulación, separados por una barrera de concreto y remate de malla, la cual se encuentra delimitada en ambos sentidos por señalamiento horizontal de línea de color amarillo. La separación entre carriles está delimitada por pintura de señalamiento horizontal de color blanco, así como el límite del acotamiento.

Las dimensiones del arroyo de circulación para cada sentido son de 7 metros, aloja dos carriles de 3.5 metros de sección, y en la zona lateral se suma un acotamiento de tres metros como sección promedio.

Dentro de las características físicas y estado de conservación de la superficie de rodamiento se tiene que la autopista es de carpeta asfáltica, que actualmente se

encuentra en buenas condiciones de operación. La carretera en estudio, sirve de vialidad regional, enlazando a la ciudad de Veracruz en sentido Sur a Norte con San Julián, La Antigua y José Cardel.

En el siguiente cuadro se realiza el concentrado de los principales datos carreteros de la autopista Cardel-Veracruz.

Atendiendo al tipo de mercancías se tiene principalmente en el puerto de Veracruz un manejo de carga general en contenedores, transportación de vehículos sin rodar en nodrizas y carga a granel.

La distribución de cada tipo de carga se realiza a nivel nacional principalmente, teniendo incluso un manejo a nivel internacional; debido a esto las diferentes empresas que proporcionan el servicio de transporte de carga se encuentran divididas por rutas y destinos. Entre los principales destinos que muestran un gran intercambio de mercancías con el puerto de Veracruz se pueden mencionar los siguientes: Estado de México, Distrito Federal, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo, Querétaro, Michoacán, Tabasco, Oaxaca.

#### **4.3.12. Transporte.**

El transporte de mercancías vía terrestre es un factor determinante en la vinculación del puerto de Veracruz con otros puertos y ciudades, ya que un gran volumen del movimiento de mercancías se realiza a través de este medio. El transporte vía terrestre muestra una diversificación en base al tipo de mercancías que transporta, a las rutas y destinos que manejan, y a la tipología de los propios vehículos.

Atendiendo al tipo de mercancías se tiene principalmente en el puerto de Veracruz un manejo de carga general en contenedores, transportación de vehículos sin rodar en nodrizas y carga a granel. La distribución

de cada tipo de carga se realiza a nivel nacional principalmente, teniendo incluso un manejo a nivel internacional; debido a esto las diferentes empresas que proporcionan el servicio de transporte de carga se encuentran divididas por rutas y destinos. Entre los principales destinos que muestran un gran intercambio de mercancías con el puerto de Veracruz se pueden mencionar los siguientes: Estado de México, Ciudad de México, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo, Querétaro, Michoacán, Tabasco, Oaxaca.

Camiones y Tractocamiones son los principales vehículos que actualmente circulan en la red vial actual transportando mercancías y contenedores, estos ingresan o salen de la aduana del puerto y se convierten en un importante medio de transporte que requiere ser analizado. Así mismo se tiene contemplado el ingreso de vehículos ligeros por parte de los usuarios y funcionarios de APIVER, ya que la entrada a vehículos ajenos a las actividades será de acceso controlado.

En materia de transporte se da especial atención a los vehículos de las siguientes clasificaciones:

**Camión Unitario (C)**

Vehículo automotor de seis o más llantas, destinadas al transporte de carga con peso bruto vehicular mayor de 4 toneladas.

**Tracto camión articulado (TS)**

Vehículo destinado al transporte de carga, constituido por un tractocamión y un semirremolque, acoplados por mecanismos de articulación.

Esta clasificación de vehículos son los de mayor circulación prevista debido al manejo y transporte de contenedores.

**Tracto camión doblemente Articulado (TSR y TSS)**

Vehículo destinado al transporte de carga, constituido por un tractocamión, un semirremolque y un remolque, acoplados mediante mecanismos de articulación.

**Transporte en ferrocarril.**

Para el manejo de un gran volumen de mercancías se requiere de un medio de transporte rápido, eficaz y que tenga conexión entre el puerto de Veracruz con las principales ciudades del país; para tal fin se cuenta con una red ferroviaria que se integra a las instalaciones del actual recinto portuario.

Actualmente dos empresas pertenecientes a la Asociación Mexicana de Ferrocarriles de México (AMF) operan en el puerto de Veracruz; por una parte Ferrosur con los siguientes destinos: Hidalgo, Puebla, Tlaxcala, Oaxaca y la Ciudad de México; y en forma alterna KANSAS CITY SOUTHERN DE MEXICO llegando a las siguientes ciudades: Puebla, Tlaxcala, Edo. de México, Querétaro, San Luis Potosí, Aguascalientes, Nuevo León, Tamaulipas.

Uno de los destinos más importantes es la Ciudad de México; el tiempo estimado de recorrido a partir del puerto de Veracruz es de 16 horas con un trayecto de 450 Kms. En la siguiente tabla se observan las distancias aproximadas a las diferentes ciudades a partir del puerto de Veracruz.

**Cuadro No. 10. Red ferroviaria.**

RED FERROVIARIA	
Ciudad	Kms.
Puebla, Puebla	322
Tlaxcala, Tlaxcala	366
México, Ciudad de México	450
Pachuca, Hidalgo	681
Querétaro, Qro.	695
Morelia, Michoacán	851
Guanajuato, Gto.	813



RED FERROVIARIA	
San Luis Potosí	953
Aguascalientes, Aguascalientes.	1020
Colima, Col.	1304

Fuente: Análisis realizado por la consultoría.

Actualmente a través del acceso ferroviario Ulúa se realiza un gran movimiento de trenes con mercancía entre el recinto portuario, el curso de dichas vías se realiza en la zona norte de la ciudad de Veracruz.

La Administración Portuaria Integral de Veracruz (APIVER) ha previsto un crecimiento por lo que ya se tiene proyectado el libramiento ferroviario. Tanto la línea actual como el proyecto del libramiento tienen a Santa Fe como punto de enlace.

Partiendo del recinto portuario se pueden observar el trazo de vías de ferrocarril, denominado acceso ferroviario "Ulúa", cuya reapertura requirió la construcción del puente Allende y de la prolongación del puente "Morelos" ya que en el año 2002 se encontraba cerrado debido a que causaba alteraciones en el flujo vehicular.

Por otra parte, en un trazo paralelo al boulevard 13.5 se cuenta con vías de ferrocarril que enlazan el recinto portuario y la zona de expansión del puerto, teniendo como principal objetivo ser el punto de partida del libramiento ferroviario.

El tren o ferrocarril está integrado por una locomotora que remolca una serie de vagones enganchados entre sí, dependiendo del tipo de mercancía que transporta se configuran diferentes formas y dimensiones de los vagones.

#### **4.3.13. Medio Ambiente y ecología.**

El medio ambiente y ecología son dos de los temas de mayor importancia por el cual se realiza el presente Programa ya que

preservando y cuidando el medio ambiente y la ecología se puede tener una mejor calidad de vida para los habitantes de los asentamientos urbanos que colindan al puerto de Veracruz y el Recinto Fiscalizado estratégico (RFE).

También hay que considerar el equilibrio del hombre con su entorno (naturaleza) ya que en esta zona de estudio se localizan diversos Ríos y arroyos que hay que preservar para tener una buena calidad de agua, así como las Reservas Ecológicas, el archipiélago de lagunas interdunarias, la UMA la cual nos ayudara a preservar el tipo de vegetación de Pastizal cultivado – sin erosión, selva baja caducifolia-vegetación secundaria alboreada – sin erosión y la vegetación de dunas costeras – sin erosión y por último considerar la Zona Natural Protegida del Sistema Arrecifal Veracruzano para evitar desastres ambientales ocasionados por encallamientos de barcos por lo tanto se debe de considerar la importancia de tener bien delimitada la poligonal de esta zona y un mapa de navegación para todas las embarcaciones que lleguen al Puerto de Veracruz.

#### **4.3.14. Riesgos y vulnerabilidad**

Dentro de la zona de estudio se identifican diversos riesgos y vulnerabilidades como son las Zonas sísmicas, Inundaciones, Ciclones tropicales, Contaminación del agua, Contaminación del suelo, Transporte de carga pesada.

En el libro de sismos en el Estado de Veracruz 1990 – 1994 del Prof. Cesar Luna Bauza se detectaron cinco zonas o regiones sísmicas activas, el ámbito de estudio se encuentra en dos de estas regiones sísmicas, en la Región 4 Veracruz-Boca del Río que es de riesgo

alto y la Región 5 de Mozomboa, Tijuánitas y Cardel considerada de riesgo medio-alto.

En el ámbito de estudio se han detectado riesgo de tipo hidrometeorológico, como por ejemplo inundaciones, mismas que se llevan a cabo cada año en temporada de lluvias y ciclones tropicales. Estas inundaciones pueden ser pluviales, fluviales y costeras.

En la zona de estudio se han detectado de origen fluvial provocadas por el desbordamiento del río grande y río medio derivados por ciclones tropicales, afectando las zonas bajas de los ríos, a estas zonas también se le suma la colonia Renacimiento la cual presenta problemas en temporada de lluvias ya que no cuenta con drenaje sanitario y pluvial.

En el ámbito de estudio también se ve afectado por ciclones tropicales que se originan y desarrollan en mares de aguas cálidas y templadas como el mar Caribe y el Océano Atlántico, estos son los que más afectan ya que tienen los recorridos más largos, la mayor velocidad de vientos y mareas de tempestad más alta en la República.

La contaminación de descargas de desechos residuales vertidas a los ríos y arroyos generando que la calidad del agua no sea la adecuada ya que la mayor parte de esta agua no reciben tratamiento de plantas de aguas residuales o plantas potabilizadoras. En la colonia Playa Linda es donde se presenta este problema ya que cuenta con un arroyo en el cual se encuentra contaminado por desechos de aguas grises y de basura.

Así mismo en el ámbito de estudio se identificaron 5 zonas que presentan contaminación del suelo. En la colonia Playa Linda se tiene que en la calle Playa

Miramar a orillas del arroyo se encuentran contaminantes de tipo Físicos por sólidos y basura, en la colonia Villa Rica II presenta el mismo problema en un predio que se encuentra baldío sobre la calle Camino Real junto al Cárcamo Villa Rica Norte, en la colonia Renacimiento presenta contaminación de tipo Físico por sólidos y basura en la calle Abogados, a este tipo también se identificaron contaminación de tipo Químico por detergentes y blanqueadores ya que esta colonia no cuenta con red sanitaria dejando que las aguas jabonosas sean vertidas a las calles y sin algún tipo de tratamiento, en la carretera que va a la colonia Bahía Libre se identificó una zona que presenta contaminación de tipo Físico por sólidos y basura y finalmente el Relleno Sanitario presenta contaminación de tipo químicos por el proceso de desintegración de la basura ya que no cuenta con las instalaciones adecuadas debido a que se genera una ligera capa de lixiviados a orillas del relleno sobre el acceso del relleno generando de esta manera contaminación al suelo, al no atenderse este problema se pueden ver afectados los mantos freáticos de la zona, así, como a la laguna que se encuentra colindante al relleno.

Riesgo Vehicular de Transporte de Carga Pesada, este problema se presenta sobre la carretera Veracruz-Cardel y parte de la Av. Dr. Rafael Cuervo, ya que es el acceso y la salida de Vehículos de carga pesada al Recinto Portuario, aunado a esto están los comercios destinados al transporte de carga pesada, otro de los riesgos es por el tránsito de vehículos que transportan material peligroso que pueden causar explosiones y contaminación al medio ambiente.

#### **4.3.15. Imagen Urbana**

La imagen urbana se entiende como la conjugación de diversos elementos naturales y construidos que forman parte del marco visual de los habitantes de la zona de estudio.

Estos elementos pueden ser: la presencia y predominio de determinados materiales y sistemas constructivos, el tamaño de los lotes, la densidad de población, la cobertura y calidad de los servicios urbanos básicos: agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público y, el estado general de la vivienda.

Un factor que influye directamente en la construcción de la imagen urbana de la zona de estudio, es el nivel socioeconómico de la población y la salinidad que más rápido deteriora las fachadas de las viviendas y equipamientos.

La zona de estudio presenta una mezcla de elementos arquitectónicos, de diseño, arte y comunicación los cuales conocemos como hitos, bordes, nodos y contaminación visual.

##### **Hitos**

Encontramos el Tanque elevado de Homex en la colonia Santa Fe, La laguna colindante a la colonia Villa Rica I, la zona comercial y la Terminal de Autobuses de ADO que se encuentra en la carretera federal 180 Carretera Veracruz - Xalapa.

##### **Bordes**

Los bordes que se localizan en la zona de estudio y son el libramiento portuario km.13.5, las vías del ferrocarril, el Boulevard Rafael Cuervo, el acceso a San Julián del Parque Ecológico sobre la carretera 180 Carretera Veracruz - Xalapa, y el entronque 180 de la carretera Federal San Julián Paso del Toro y las Vías del Ferrocarril.

##### **Nodos**

Se localiza la Terminal de Autobuses de ADO.

##### **Contaminación Visual.**

Las colonias presentan un deterioro en las fachadas debido a la salinidad y por las colonias de interés social, medio, popular y precario. Así como la estación de tráileres que obstruyen la vialidad en el libramiento portuario Km. 13.5 colindando con la colonia popular el Renacimiento. Todo lo contrario, a la imagen urbana que se da en carretera 180 Carretera Veracruz – Xalapa por ser de tránsito continuo y la que da acceso a la ciudad y puerto de Veracruz.

#### **4.4. Síntesis de la problemática urbana.**

En resumen, podemos asumir que los usos de suelo que se tiene con mayor participación es el de uso vacante seguido de las instalaciones marítimo portuarias, Almacenaje. Habitacional, Zona de preservación ecológica, zona de protección marítimo, cuerpo de agua, Área verde, archipiélago, Equipamiento, Zona de amortiguamiento y Comercio.

Para la densidad bruta se tiene que para la colonia Playa Linda se totalizaron 772 viviendas dando así una densidad media alta, para las colonias Villa Rica I se totalizaron 1,606 viviendas, para Villa Rica II se totalizaron 2,412 viviendas y para la colonia Camino Real se contabilizaron 894 viviendas dando de esta forma una densidad alta para las tres colonias, en la colonia Condado Valle Dorado se contabilizaron 825 viviendas dando de esta forma una densidad alta, en la colonia Renacimiento se contabilizaron 653 viviendas por lo cual presenta una densidad media alta y para la colonia Bahía Libre se contabilizaron 298 viviendas

dando como resultado una densidad media alta.

Es de gran importancia preservar y cuidar el medio ambiente ya que a través de este podemos tener una mejor calidad de Vida y un equilibrio Hombre-Naturaleza. En el ámbito de estudio se localizan elementos ecológicos de gran importancia como los Ríos Grande y Medio, la Reserva Ecológica o la UMA, y por último se tiene la Zona Natural Protegida del Sistema Arrecifal Veracruzano.

Dentro de la zona de estudio se identifican una serie de riesgos como son las zonas sísmicas, inundaciones, ciclones tropicales, contaminación del agua, contaminación del suelo y el transporte de carga pesada.

Todos estos riesgos requieren de acciones que eviten decesos por alguno de estos riesgos, para ello se deberán de establecer acciones en materia de Protección Civil para todas aquellos riesgos urbanos, ambientales o propiciados por la naturaleza esto conllevara a establecer una cultura en materia de la Protección Civil.

Dentro de las Autopistas tenemos la carretera federal Veracruz-Cardel y el libramiento denominado Km. 13.5 la característica principal de esta vialidad es conectar, a nivel regional, el área metropolitana con la ciudad, formando una red nacional y urbana que moviliza un alto volumen de tránsito a velocidades altas. Son vías de acceso controlado, con poco énfasis en el acceso a los desarrollos localizados a lo largo de la vía las cuales no se darán abasto con el crecimiento del puerto de Veracruz y se deberán tomar acciones de implementación de nuevas vialidades o segundas etapas de las

mismas para tener un mejor fluido de la entrada y salida del puerto y la ciudad y transiten transportes rápidos, eficaces y que tenga conexión entre el puerto de Veracruz con las principales ciudades del país; para tal fin se cuenta con una red ferroviaria que se integra a las instalaciones del actual recinto portuario y la cual se debe de ampliar para un mayor funcionamiento.

Y, por último, en cada intervención que se realice en la zona de estudio para su mayor funcionamiento y un debido crecimiento se deben de tomar en cuenta a la Imagen Urbana como un factor de suma importancia en los que se deben de conjugar elementos naturales y construidos que formen parte de un marco visual agradable y de referencias como hitos, nodos, bordes y mitigar la contaminación visual.



## 5. NORMATIVIDAD

Como se mencionó, sobre la zona en estudio aplican sendas normas federales, provenientes de la Ley de Puertos y de la General de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, en cuanto hace a la competencia federal. También aplica normatividad estatal que amplía o especifica el contenido de la legislación federal y la particulariza para el caso concreto.

### 5.1. Normas y criterios de Planeación.

Ordenamiento del espacio portuario.

La zona de estudio incluye como territorios diferenciados los siguientes:

Recinto Portuario

Zona de Desarrollo Portuario

Zona privada de Desarrollo Portuario

Mancha urbana ubicada en el entorno del Recinto y las zonas de desarrollo portuario, pública y privada.

Sobre las dos primeras, dado su carácter de instalaciones estratégicas, aplica lo establecido por la Ley de Puertos y su Reglamento, excluyendo por completo cualquier ocupación del suelo no relacionada con la actividad portuaria

Sobre las áreas identificadas como Zona privada de desarrollo portuario y mancha urbana ubicada en el entorno al Puerto, aplica la normativa derivada de las leyes federal estatal de asentamientos humanos, desarrollo urbano y ordenamiento territorial, así como las que actúen en forma complementaria a ellas.

La armónica convivencia de ambas zonas, estratégica y ubicada en su entorno, definirá la sana relación del puerto y la ciudad, actual y futura, así como

establecerá la competencia de las autoridades para su administración territorial.

Por lo que toca al Recinto Portuario, su delimitación es oficial desde la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Por lo que corresponde a la Zona de Desarrollo Portuario, con fecha 12 de Abril de 2017, la Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V., solicitó a la Dirección General de Puertos adscrita a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del gobierno federal, su intervención para gestionar ante la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, su delimitación, la cual contará con una superficie de 703. 82 hectáreas, y alojará, entre otras instalaciones, un Recinto Fiscalizado Estratégico.

Para sustentar tal solicitud, se invocó lo establecido por la Ley de Puertos y su reglamento

Artículo 40 párrafo primero fracción I; artículo 8 párrafo primero; artículo 5 (reglamento) párrafo primero.

Además. La API sustentó su petición poniendo a disposición el Programa Parcial Estratégico de Gran Visión del Sur poniente de la Zona Conurbada Veracruz, publicado en la *Gaceta Oficial* del Estado el 9 de Noviembre de 2009, que en su contenido establece un Sector K, vinculado directamente con la Zona de Desarrollo Portuario, con información proveniente del Programa parcial de Diseño Urbano del Área Logística Portuaria de la Ciudad de Veracruz, elaborado por APIVER y puesto a la consideración del H. Ayuntamiento y del Gobierno estatal, mismo que decidieron incluirlo como parte de la estrategia de ordenamiento urbana aprobada y

publicada a través del mencionado programa de Gran Visión.

Desde la perspectiva estatal, para la regulación del uso del suelo y el aprovechamiento de los predios comprendidos en la zona de estudio resultan aplicables, las siguientes normas jurídicas:

Ley número 62 de Protección ambiental (artículo 15 sección segunda del Ordenamiento Ecológico del Territorio) y Ley Número 241 de Desarrollo Urbano Ordenamiento territorial y vivienda y su respectivo Reglamento (artículo 13 título segundo, capítulo I)

- Ordenamiento territorial y ecológico.

La ley ambiental local aplicará estrictamente en las áreas en las que no tenga competencia la SEMARNAT, toda vez que por tratarse de un asentamiento de playa, es potestad federal su ordenamiento.

No obstante, en cuestiones relacionadas con la disposición de residuos sólidos y la protección de las lagunas interdunarias, las autoridades locales podrán participar en las acciones administrativas correspondientes.

En el mismo tenor ambiental, la ley local de desarrollo urbano habrá de prevalecer sobre cualquier interés particular para promover la sustentabilidad y el racional aprovechamiento de los recursos naturales. El reglamento de dicha ley establecerá las bases y limitaciones para que los asentamientos humanos convivan de manera armónica con el medio natural, vinculándose además, a las normas aplicables en materia de protección civil y gestión integral del riesgo.

### Ordenamiento Urbano

Para normar las zonificaciones primaria y secundaria del segmento urbano en estudio y señalar las modalidades de ocupación de las áreas y predios allí contenidas, así como las previsiones de contención urbana al crecimiento expansionista, aplica lo establecido por la Ley 241 estatal y su respectivo reglamento en los artículos: Artículo 28 título segundo, apartado B, capítulo primero, sección primera; artículo 29; artículo 30, artículo 31, artículo 37 y 38 capítulo segundo; artículo 39; artículo 44 capítulo cuarto; y artículo 45.

Los artículos del Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano, Regional y Vivienda para el Estado de Veracruz son: artículo 38, capítulo III, sección primera de la zonificación de centros de población, zonas conurbadas y zonas metropolitanas; artículo 39, sección segunda de la zonificación primaria; artículo 40; artículo 41; artículo 42, sección tercera de la zonificación secundaria; artículo 43; artículo 44; artículo 45; artículo 46; artículo 47; artículo 48; artículo 49; artículo 50; artículo 51.

### 5.2. Normas de dosificación de equipamiento.

Aunque no resultan vinculantes sino meramente indicativas, a continuación, se muestran las normas técnicas aplicables a la dosificación de equipamiento, originalmente elaboradas por la SEDUE y continuadas en su aplicación tanto por la SEDESOL como por la SEDATU.

Toman como base la cantidad de población demandante de cada servicio y en función de ella, en forma modulada, señalan las previsiones de suelo y edificación necesarias de incluir en el desarrollo urbano local, a fin de atender de

forma oportuna cada solicitud. También establecen criterios de ubicación de los elementos de bienestar social a incluir como parte de la estructura urbana, para cualificarla y fortalecer la idea de subordinación de servicios en función de

los rangos de cobertura territorial y especialización.

Cuadro No.11. Normas de dosificación de equipamiento.

Art.	Tipo de Fracc.	Promedio de vialidad %	Área de Cesión		Superficie neta			Tamaño lote permitido		Densidad bruta	
			% Equipo	% Área Verde	Comercio	Unifamiliar	Multifamiliar	%	Tamaño	Mínimo Lotes/Ha	Max. Lotes/Ha
24	Habitacional 1er. orden	33%	15%	8%	3%	74%	----	60 15 10 15	15 X 30 12 X 25 10 X 20 7 X 15	--	20
25	Habitacional 2o. orden	28%	15%	8%	3%	64%	10%	70 10 20	12 x 25 10 x 20 7 x 15	21	45
26	Habitacional 3er. orden	27%	15%	4%	5%	56%	20%	75 25	10 x 20 7 x 15	31	60
27	Interés social	30%	15%	4%	5%	51%	25%	--	7 x 15 7 x 20 8 x 20 8 x 25	41	65

Fuente: Unidad Básica de Servicio.

Cuadro No. 12. Integración del equipamiento en núcleos de servicios en los centros de población.

Subsistemas Sectoriales de Equipamiento	Sistema Urbano Elementos	Centro Urbano 320,000 A 500,000 Hab.	Subcentro Urbano 80,000 A 120,000 Hab.	Centro de Barrio 20,000 A 30,000 Hab.	Centro Vecinal 2,500 A 7,500 Hab.	Localización especial	Fuera del Área Urbana
Educación	Jardín de Niños				X		
	Primaria				X		
	Escuela para Atípicos			X			
	Capacitación para el Trabajo			X			
	Telesecundaria				X		
	Secundaria General			X			
	Secundaria Técnica			X			
	Bachillerato General		X				
	Bachillerato Tecnológico		X				
	Universidad Pedagógica Nacional		X				
Universidad Estatal						X	
Cultura	Biblioteca Pública Municipal			X			
	Centro Social Popular			X			
	Auditorio		X				
	Museo Local					X	
	Teatro		X				
Casa de la Cultura	X						
Salud	Unidad de Medicina Familiar				X		
	Clínica Hospital		X				
	Hospital General					X	
	Unidad de Urgencias		X				



Asistencia Social	Casa Cuna					X	
	Guardería Infantil			X			
	Casa Hogar para Menores					X	
	Centro Integración Juvenil		X				
	Casa Hogar de Ancianos					X	
Comercio	Tienda Conasupo			X			
	Mercado Público			X			
Abasto	Tienda		X				
	Rastro de Bovinos						X
Comunicaciones	Sucursal de Correos		X				
	Central Digital ( Teléfonos )			X			
Transporte	Administración Telegráfica	X					
	Terminal Autobuses Foráneos	X	X				
Recreación	Aeropista						X
	Juegos Infantiles				X		
	Parque de Barrio			X			
	Parque Urbano		X				
	Área de ferias y Exposiciones					X	
Deporte	Cine			X			
	Módulo Deportivo				X		
	Unidad Deportiva		X				
Servicios urbanos	Gimnasio		X				
	Comandancia de Policía		X				
	Central de Bomberos					X	
	Cementerio						X
	Basurero Municipal						X
	Estación de Servicio					X	

Fuente: Sistema normativo de equipamiento urbano. Secretaría de Desarrollo Social.

**Cuadro No. 13. Integración del equipamiento en núcleos de servicios en los centros de población.**

Subsistemas Sectoriales de Equipamiento	Sistema Urbano Elementos	Centro Urbano 320,000 A 500,000 Hab.	Subcentro Urbano 80,000 A 120,000 Hab.	Centro de Barrio 20,000 A 30,000 Hab.	Centro Vecinal 2,500 A 7,500 Hab.	Localización especial	Fuera del Área Urbana
Administración Pública	Palacio Municipal	X					
	Oficina Gobierno Estatal	X					
	Palacio Gobierno Estatal	X					
	Oficina Hacienda Estatal		X				
	Oficina Gobierno Federal	X					
	Tribunal de Justicia Del Estado	X					
	Ministerio Público Estatal		X				
	Ministerio Público Federal	X	X				
	Centro de Readaptación Social						X

Fuente: Sistema normativo de equipamiento urbano. Secretaría de Desarrollo Social.

Cuadro No. 14. Integración del equipamiento en núcleos de servicios en los centros de población.

Subsistema Urbano	Centros de Servicios Elementos	Regionales	Estatales	Subregionales	de Integración Urbano-Rural
Educación	Jardín de Niños	O	O	O	O
	Primaria	O	O	O	O
	Escuela para Atípicos	O	O	O	X
	Capacitación Para el Trabajo	O	O	O	O
	Telesecundaria				
	Secundaria General	O	O	O	O
	Secundaria Técnica	O	O	O	O
	Bachillerato General	O	O	O	X
	Bachillerato Tecnológico	O	O	X	
	Universidad Pedagógica Nacional	O	O	X	
	Universidad Estatal	O	O		
Cultura	Biblioteca Pública Municipal	O	O	O	O
	Centro Social Popular	O	O	O	O
	Auditorio	O	O	O	X
	Museo Local	O	O	X	
	Teatro	O	O	X	
	Casa de la Cultura	O	O	O	X
Salud	Unidad de Medicina Familiar	X	X	X	X
	Clínica Hospital	O	X	O	X
	Hospital General	O	O	X	
	Unidad de Urgencias	O	O		
Asistencia Social	Casa Cuna	O	O	X	
	Guardería Infantil	O	O	O	O
	Casa Hogar para menores	O	O	X	
	Centro de Integración Juvenil	O	O	X	
	Casa Hogar de Ancianos	O	O	O	X
Comercio	Tienda Conasupo				
	Mercado Público	O	O	O	O
	Tienda	O	O	X	O

Fuente: Sistema normativo de equipamiento urbano. Secretaría de Desarrollo Social.

Cuadro No. 15. Dotación de equipamiento por localidad de acuerdo a su nivel de prestación de servicios.

Subsistema Urbano	Centros de Servicios Elementos	Regionales	Estatales	Subregionales	de Integración Urbano-Rural
Abasto	Rastro de Bovinos				X
Comunicaciones	Sucursal de Correos	O	O	O	X
	Central Digital (Teléfonos)	O	O	O	O
	Administración Telegráfica	O	O		
Transporte	Terminal Autobuses Foráneos	O	O	X	
	Aeropista				O
Recreación	Juegos Infantiles	O	O	O	O

	Parque de Barrio	O	O	O	O
	Parque Urbano	O	O	O	X
	Área Ferias y Exposiciones	O	O	X	
	Cine	O	O	O	O
Deporte	Módulo Deportivo	O	O	O	O
	Unidad Deportiva	O	O	X	
	Gimnasio	O	O	X	
Servicios Urbanos	Comandancia de Policía	O	O	O	O
	Central de Bomberos	O	O	X	
	Cementerio	O	O	O	O
	Basurero Municipal	O	O	O	O
	Estación de Servicio	O	O	O	O
Administración Pública	Palacio Municipal	O	O	O	O
	Oficina Gobierno Estatal	O	O	O	X
	Palacio Gobierno Estatal	O	O	X	
	Oficina Hacienda Estatal	O	O	O	O
	Oficina Gobierno Federal	O	O	O	X
	Tribunal de Justicia del Estado	O	O	X	
	Ministerio Público Estatal	O	O	O	O
	Ministerio Público Federal	O	O		
Centro de Readaptación Social	O	O	O	X	

Fuente: Sistema normativo de equipamiento urbano. Secretaría de Desarrollo Social.

## 6. POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS.

### 6.1. Políticas de Desarrollo

Las políticas de desarrollo urbano establecidas por ley para cualquier estudio de desarrollo urbano son: a) Mejoramiento b) Conservación y c) Crecimiento.

- a) Política de mejoramiento. Incide sobre espacios deteriorados que requieren renovación física. De manera reciente se considera también necesaria en lugares donde es necesaria la regeneración urbana, entendida no solo como el deterioro físico sino incluyendo las fracturas del tejido social, en ánimo de subsanarlo.
- b) Política de conservación. Aplica para el cuidado de zonas con valor patrimonial y ambiental, así como para edificaciones en singular que por sus valores identitarios o naturales, representen elementos distintivos del contexto local.
- c) Política de crecimiento. Se relaciona con la necesidad de incorporación de suelo al desarrollo urbano. Tratándose de suelo habitacional, el programa Nacional de Desarrollo urbano condiciona la expansión física de los asentamientos a la ocupación exclusiva de suelo seguro, con la menor posibilidad de vulnerabilidad por causa de riesgo, natural o antrópico. Alienta la densificación habitacional de los espacios urbanos ya existentes, como medida alternativa a la incorporación de nuevos territorios. Señala además la necesidad de imponer a los modelos de planeación urbana, polígonos de contención de los asentamientos humanos, para que las autoridades

administrativas responsables del control del uso del suelo, limiten de forma cotidiana la posible expansión de las manchas urbanas y, además vigilen los emplazamientos de los nuevos desarrollos habitacionales para que se encuentren en condición de proximidad a los servicios urbanos y cercanía respecto del resto del asentamiento humano.

En el caso de estudio que ocupa al presente estudio, la política de mejoramiento se relaciona fundamentalmente con los barrios habitacionales ya existentes hasta 2014, para atender cuestiones relativas a la dosificación de nuevos equipamientos y obras de infraestructura de cabecera; para mejorar cuestiones relativas a movilidad y protección por riesgo, principalmente por motivo de licuefacción de arenas en zonas habitacionales consolidadas. Esta política no incide de manera particular en el recinto portuario o el Área de desarrollo portuario prevista, con excepción de las acciones de ampliación y/o mantenimiento de redes de servicios públicos –infraestructura-.

La política de conservación aplica para el inmueble que aloja a la Fortaleza de San Juan de Ulúa, contenida dentro del polígono de estudio, pero excluida del Recinto Portuario. También, desde el punto de vista ambiental, para las corrientes y cuerpos de agua, así como para sus respectivas márgenes, además de las zonas señaladas específicamente como de conservación ambiental, para que actúen como moderadoras del impacto urbano – zonas alrededor del basurero y del desarrollo habitacional Bahía Libre, conocido popularmente como casas fantasma.

## **6.2. Lineamientos Estratégicos.**

### **6.2.1. Estructura Urbana.**

El área de estudio se compone de dos segmentos urbanos claramente diferenciados en razón del uso de suelo que contienen y por motivo de su localización geográfica.

Atendiendo al primer criterio, es posible distinguir dos grandes zonas: 1) la relacionada con el puerto y sus actividades en tierra, y 2) la porción de ciudad que colinda con el puerto así como las áreas previstas de incorporar para nuevos desarrollos habitacionales, comerciales y de servicios.

La zona portuaria, por así denominarla, se compone a su vez de 3 segmentos: 1) El Recinto Portuario, 2) La Zona de Desarrollo Portuario y 3) La Zona privada de Desarrollo Portuario. En las dos primeras prevalecerá lo establecido por la Ley de Puertos y no será permisible uso o destino de suelo alguno que se oponga a lo previsto por el Programa Maestro de Desarrollo del Puerto de Veracruz. En la tercera área, por no ser de carácter público, habrá de imperar lo previsto por las leyes de desarrollo urbano, debiendo la autoridad local, en la medida de lo posible, de inhibir la autorización de vivienda, a efecto de proveer a la inversión privada, de los sitios necesarios para su inserción en las cercanías del puerto y su zona de desarrollo.

Para el área urbana de Veracruz contenida en el denominado sector Norte, la autoridad local habrá de consolidar los asentamientos humanos ya existentes, antes de permitir otros nuevos, alentando su densificación mediante la permisibilidad de vivienda en altura, cuando sea posible, dada en función de la resistencia y

consolidación de los terrenos. Las reservas territoriales previstas por el programa de Gran Visión para ofrecer suelo a la población demandante de vivienda de interés social, sólo podrá ser consideradas como opción cuando la propia autoridad local determine que han sido consolidados los perímetros de contención urbana señalados por la SEDATU para el caso particular. Aun así, las reservas procurarán ser incluidas en el desarrollo urbano local, solo cuando se hubieran urbanizado las vialidades que aseguren su conexión eficiente con la mancha urbana y previendo el aprovisionamiento de servicios básicos.

Procede entonces incrementar la densidad en zonas habitacionales, recomendándose alcanzar una concentración de entre 90 y 120 viviendas por hectárea, llevando a cabo en simultáneo acciones tendientes a incrementar la oferta de servicios básicos – agua, alcantarillado sanitario y pluvial. Así como electrificación y alumbrado.

También es de tener en cuenta que las zonas previstas para el crecimiento habitacional, se han ido rodeando por establecimientos e instalaciones de tipo industrial, de almacenamiento y logístico que aprovechan la proximidad de los enlaces regionales, viales y ferroviarios. De tal suerte que la ocupación de suelo habitacional en las zonas interiores a esos márgenes, deberá necesariamente desarrollarse a través de una estructura vial nueva, distinta a las redes regionales, y con conexión directa al actual asentamiento humano, a fin de asegurar las condiciones de seguridad del tráfico tanto local como regional.

El Sistema lagunar interdunario y las zonas bajas de inundación estacional o humedales, representan sitios que pueden

incluirse dentro de la estructura urbana como espacios públicos abiertos, no urbanizables, para asegurar su presencia en el ecosistema local y permitir la recarga y la regulación acuífera de la zona. Los márgenes de los Ríos Medio y Grande habrán de delimitarse de manera física para salvaguardar su paso hacia el mar y evitar obstrucciones que redunden en riesgo por inundación a los asentamientos humanos del Sector.

Por su localización geográfica, es posible distinguir la zona portuaria de la estrictamente urbana por motivo de la presencia del denominado Boulevard Portuario.

Este elemento de vialidad confinada representa una barrera real a la expansión de la zona urbana y delimita de manera

clara el área de actividades portuarias. Otro elemento a considerar en la estructura urbana es el trazo de la vía de ferrocarril que unirá al puerto de forma directa con la estación de Santa Fe, así como el transcurso del segmento de autopista que comunica a Veracruz con Cardel y forma parte del Sector Norte.

Habrà de procurarse que los usos habitacionales y de elementos de equipamiento de bienestar social no se induzcan más allá de los límites que hacia el Norte están representados por la autopista, el libramiento portuario y la vía de ferrocarril, de tal suerte que la franja de suelo comprendida entre los mismos y el mar, pueda dedicarse por entero, a usos de suelo relacionados con el puerto, en cualquiera de sus vertientes, almacenaje, logístico, administrativo o comercial.



### 6.2.2. Suelo

La ocupación del suelo urbano propuesta por la Actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano que nos ocupa distingue dos grandes zonas, según lo dicho en el apartado Estructura Urbana. Zona 1) la zona portuaria –incluidos el recinto y las de desarrollo público y privado-, y, Zona 2) la zona habitacional y de reservas territoriales habitacionales correspondientes al Sector Norte de la ciudad de Veracruz.

Los usos de suelo, según la normatividad jurídica vigente y aplicable en materia de asentamientos humanos, corresponden a los fines o aprovechamientos que los particulares realizan para su propio beneficio y los gobiernos locales habrán de procurar su ordenamiento y control, como medio para conseguir el modelo de desarrollo propuesto por los instrumentos de planeación como el que nos ocupa.

Por tratarse de un programa parcial que deviene de la particular presencia del Puerto de Veracruz y de las actividades que allí se realizan en forma institucional, además de las que a semejanza efectúan los particulares en complemento, se presenta una tabla que enuncia los usos de suelo existentes y permisibles en el recinto portuario (Instalaciones Marítimo – Portuarias), en la zona privada de desarrollo portuario y en la zona de desarrollo portuario, así como la compatibilidad prevista de estas zonas respecto de los presentes en la mancha urbana en general.

Cuadro No. 16. Usos del suelo, zona 1: portuaria –incluidos el recinto y las de desarrollo público y privado

Uso	Definición
1. Instalaciones Marítimo-Portuarias	La zona federal habilitada como puerto que comprende las áreas de agua y terrenos del dominio público destinados al establecimiento de instalaciones y a la prestación de servicios portuarios.
2. Equipamiento Para Autoridades Marítimo-Portuarias	Destino de suelo adscrito al subsistema de equipamiento Administración pública, con servicio especializado de la Secretaría de Marina Armada.
3. Patrimonio monumental histórico	Uso de suelo destinado a los bienes materiales con valor histórico o cultural, cuyo uso y destino se encuentra bajo resguardo de la normatividad federal.
4. Equipamiento existente	Uso de suelo asimilable a espacios, inmuebles y/o edificios con reconocimiento oficial institucional que ya existe y que proporciona servicio para el bienestar social (Escuelas, estaciones de transporte, instituciones gubernamentales, hospitales, centros de recreación).
5. Almacenaje conexo al puerto	Uso de suelo que implica actividades de guarda y custodia de objetos, donde se utilicen contenedores estibados a cielo abierto., almacenaje de materia prima o mercancías como productos de granel agrícola, granel mineral y fluidos químicos., almacenaje de autos bien a cielo abierto o en forma cerrada a través de bodegas habilitadas para ese fin particular, así como carga en general
6. Infraestructura ferroviaria.	Uso de suelo consistente en actividades relacionadas a distribución y transporte de bienes cuyo uso y destino están sujetos a la normatividad federal aplicable a los derechos de vía ferroviaria.
7. Infraestructura	Destino de suelo en administración privada, municipal o concesionado. Zonas donde se alojan: plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales e instalaciones eléctricas
8. Patio ferroviario de entrega - recepción	Destino de suelo dedicado a actividades ferroviarias en apoyo al transporte de bienes.
9. Zona de preservación ecológica restrictiva	Uso de suelo destinado a preservar áreas y sus rasgos naturales que permita asegurar el equilibrio y la calidad del medio ambiente con el fin de preservar el patrimonio paisajístico
10. Reserva de preservación ecológica productiva	Uso de suelo destinado a la preservación ecológica, que puede ser utilizado para ciertos objetivos siempre y cuando asegure la conservación del medio ambiente.
11. Unidad de Manejo Ambiental	Uso de suelo limitado a lo establecido por su Plan de Manejo, a propósito de conservar sus rasgos naturales actuales



Uso	Definición
12. Zona federal de amortiguamiento marítimo	Uso de suelo correspondiente a las playas, las cuales se encuentran bajo protección y resguardo gubernamental
13. Zona Federal Marítimo-Terrestre	Zona correspondiente a 20 metros de ancho de tierra firme transitable y contigua al mar (PROFEPA) sujetos a la normatividad federal aplicable
14. Reserva de Equipamiento para Autoridades Marítimo-Portuarias	Destino de suelo reservado para el subsistema de equipamiento de Administración pública, con servicio especializado de la Secretaría de Marina Armada
15. Centro de Atención Logística al Transporte	Uso del suelo destinado a las actividades de control del autotransporte dentro del Recinto y la Zona de desarrollo portuario
16. Patio Intermodal	Destino de suelo dedicado a actividades de transferencia de la carga de autotransporte a ferroviaria o viceversa
17. Servicios de Zona de Desarrollo Portuario	Área destinadas a proporcionar servicios a los empleados de la Zona de Desarrollo Portuario, tales como bancos, comedor industrial, etc.
18. Zona federal de cauce de río	Uso de suelo de dominio público de la Federación, destinado para la delimitación del cauce del río.

Cuadro No. 17. Usos del suelo, zona 2: habitacional y de reservas territoriales habitacionales correspondientes al Sector Norte de la ciudad de Veracruz.

Uso de suelo general	Uso/Destino	Definición
19. Almacenaje urbano	Almacenaje. Autos	Uso de suelo que implica actividades de guarda y custodia de objetos, materia prima o mercancías. El almacenaje de autos implica la guarda y custodia de vehículo automotores, bien a cielo abierto o en forma cerrada a través del uso de bodegas habilitadas para ese fin particular.
	Almacenaje. Bodegas	Uso de suelo que implica actividades de guarda y custodia de objetos, materia prima o mercancías. Se refiere a la ocupación de bodegas habilitadas para la guarda y custodia de objetos múltiples, sin especificación de alguna naturaleza en particular
	Almacenaje. Contenedores	Uso de suelo que implica actividades de guarda y custodia de objetos, materia prima o mercancías. Se refiere a que la guarda de objetos, materia prima o

Uso de suelo general	Uso/Destino	Definición
		mercancía se encuentra en contenedores estibados a cielo abierto
	Almacenaje. General de carga	Uso de suelo que implica actividades de guarda y custodia de objetos en general, ya sea materia prima o mercancías.
	Almacenaje. Granel agrícola	Uso de suelo que implica actividades de guarda y custodia de objetos, materia prima o mercancías. Se refiere en particular a productos agrícolas
	Almacenaje. Granel mineral	Uso de suelo que implica actividades de guarda y custodia de objetos, materia prima o mercancías. Se refiere en particular a productos minerales
	Almacenaje. Fluidos	Uso de suelo que implica actividades de guarda y custodia de objetos, materia prima o mercancías. Se refiere en particular a fluidos químicos
	Oficinas	Uso de suelo asimilable a comercial y servicios
	Báscula camionera	Uso de suelo comercial y servicios
20. Habitacional		Área donde se asientan predominantemente viviendas unifamiliares y/o plurifamiliares
21. Archipiélago de laguna interdunarias		Zona de conservación, restauración y protección de los ecosistemas presentes en lagunas interdunarias
22. Área verde		Se considerarán áreas verdes aquellas que se pretenden conservar como espacios públicos jardinados y abiertos. En ellas no se permitirá la construcción en tanto que se trata de bienes de dominio público en los que interesa conservar sus características físico naturales o inducir su permanencia como áreas en que se implementen acciones recreativas y de conservación al ambiente.
23. Comercio		Son aquellos en que se permitirá realizar actividades de compra venta de productos o en los que se preste un servicio
24. Cuerpo de agua		Extensión de agua limitada por tierra
25. Equipamiento propuesto		Uso de suelo asimilable a espacios, inmuebles y/o edificios con reconocimiento oficial institucional que proporciona servicio para el

Uso de suelo general	Uso/Destino	Definición
		bienestar social
26. Industrial		Área que contiene edificaciones e instalaciones para la actividad industrial
27. Mixto		Zonas en donde se mezcla el uso habitacional con usos compatibles al comercio y servicios
28. Especial (Templos)		Espacio ocupado por instalaciones religiosas
29. Reserva territorial habitacional		Espacio reservado para la expansión del uso habitacional
30. Reserva Territorial no habitacional		Espacio reservado para el uso de comercios, industria y/o servicios

Como en cualquier programa de desarrollo urbano, se establecieron tres niveles de compatibilidad:

- 1) Compatible, cuando la vecindad de usos o destinos no genera efectos adversos entre las actividades, bienes o personas que participan en cada uno de ellos por separado.
- 2) Condicionado, cuando existe la posibilidad de afectar las actividades, bienes o personas, que cada una de las ocupaciones del

territorio conlleve en forma particular y deban llevarse a cabo acciones que inhiban lo que cause perjuicio a los usos colindantes o a terceros.

- 3) Incompatible. Cuando deba inhibirse la vecindad de usos y/o destinos de suelo que, por motivo de las actividades que realizan en lo individual, son nocivos o riesgosos para el desempeño de otras actividades que pudieran ocurrir en su vecindad.

Las autoridades locales habrán de propiciar, mediante el otorgamiento de licencias de uso de suelo y edificación, que la ocupación del territorio se haga tomando en cuenta el grado de compatibilidad de las actividades entre sí y con respecto al contexto en que se ubican. Para guiar dicho accionar institucional se presenta la siguiente Tabla de compatibilidades de usos y destinos de suelo urbano.

**Cuadro No. 18. Tabla de compatibilidad de usos de suelo**  
 \*C: Compatible; CO: condicionado; I: Incompatible

USOS, DESTINOS Y RESERVAS DEL SUELO.	Instalaciones Marítimo Portuarias																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Instalaciones Marítimo Portuarias	1	C	C	C	CO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Equipamiento para autoridades Marítimo Portuarias	2	C	C	C	C	C	C	C	C	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	I	I	C	I	C	I	I	I	I	I	I
Patrimonio Monumental Histórico	3	C	C	C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Equipamiento existente	4	CO	C	I	C	C	C	C	C	C	CO	CO	CO	CO	C	C	C	C	C	C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I
Almacenaje conexo al puerto	5	C	C	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	CO	I	I	C	CO	I	I	I	I	I	CO
Infraestructura ferroviaria	6	C	C	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
Infraestructura	7	C	C	I	C	C	C	C	C	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C	CO	C	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	I	CO	CO
Patio Ferroviario de Entrega-Recepción	8	C	C	I	C	C	C	C	C	C	C	CO	C	C	C	C	C	C	C	I	I	I	C	I	I	I	I	I	I	I	I
Zona de Preservación Ecológica Restrictiva	9	C	I	I	C	C	C	I	C	C	I	C	C	I	I	I	I	C	CO	CO	C	C	I	C	I	I	I	I	I	CO	I
Reserva de Preservación Ecológica Productiva	10	C	C	I	CO	C	C	C	C	C	I	C	C	I	I	I	C	C	CO	CO	C	C	I	C	CO	I	I	I	I	CO	CO
Unidad de Manejo Ambiental	11	C	C	I	CO	C	C	C	C	I	I	C	C	C	C	C	C	C	CO	I	C	C	I	C	I	I	I	I	I	I	CO
Zona Federal de Amortiguamiento Marítimo	12	C	CO	I	CO	C	C	C	CO	C	C	C	C	I	CO	C	C	C	I	I	CO	C	I	C	I	I	I	I	I	I	I
Zona Federal Marítimo-Terrestre	13	C	C	I	CO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	I	I	C	C	I	C	I	I	I	I	I	I	I
Reserva de equipamiento para autoridades Marítimo Portuarias	14	C	C	I	C	C	C	C	I	I	C	I	C	C	C	C	C	C	CO	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Centro de Atención Logística al Transporte	15	C	C	I	C	C	C	C	I	I	C	CO	C	C	C	C	C	C	I	C	C	I	C	I	I	I	I	I	I	I	I
Patio Intermodal	16	C	C	I	C	C	C	C	I	I	C	C	C	C	C	C	C	C	CO	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Servicios de Zona de Desarrollo Portuario	17	C	C	I	C	C	C	C	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C	CO	C	C	I	C	I	I	I	I	I	I	I	CO
Zona federal de cauce de río	18	C	CO	I	CO	C	C	CO	C	C	C	C	C	CO	I	CO	CO	C	CO	CO	C	C	I	C	I	I	I	I	I	CO	CO
Almacenaje urbano	19	CO	I	I	I	CO	CO	C	I	CO	CO	CO	I	I	I	C	I	C	CO	C	CO	I	CO	I	I	I	I	I	I	CO	C
Habitacional	20	I	I	I	I	I	CO	CO	I	CO	CO	I	I	I	I	C	I	C	CO	CO	C	CO	C	CO	C	CO	C	C	C	C	C
Archipiélago de lagunas interduarías	21	I	I	I	I	I	CO	CO	I	C	C	CO	C	I	I	I	I	C	I	CO	C	C	I	C	I	I	I	I	I	C	C

Área Verde	22	C	C	I	I	C	CO	CO	C	C	C	C	C	C	I	C	I	C	C	CO	C	C	C	C	C	CO	C	C	C	C				
Comercio	23	I	I	I	I	I	CO	CO	I	I	I	I	I	I	I	C	I	I	I	I	C	I	C	C	CO	C	I	I	I	C	C			
Cuerpo de agua	24	CO	I	I	I	CO	CO	CO	I	C	C	C	C	C	I	I	I	I	I	C	I	CO	C	C	CO	C	I	I	I	CO	C	I		
Equipamiento propuesto	25	I	I	I	I	I	CO	CO	I	I	CO	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I	C	C	I	C	I	I	I	C	CO	
Industrial	26	I	I	I	I	I	CO	C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	CO	I	CO	I	I	I	C	I	I	I	CO		
Mixto	27	I	I	I	I	I	CO	CO	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I	C	I	I	I	I	C	I	C	C		
Especial (Templo)	28	I	I	I	I	I	CO	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I	C	I	CO	I	I	I	C	C	I		
Reserva territorial habitacional	29	I	I	I	C	I	CO	CO	I	CO	CO	I	I	I	I	I	I	I	I	I	CO	CO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
Reserva territorial no habitacional	30	CO	I	I	I	CO	CO	CO	I	I	CO	CO	I	I	I	I	I	I	I	I	CO	CO	C	C	C	C	C	I	CO	CO	C	I	C	C

Prevista la compatibilidad por usos de suelo, corresponde elaborar una organización de la ocupación territorial del ámbito en estudio, por usos de suelo y plazo de ocupación.

Se trata de alentar un modelo de ciudad compacta, que atienda a los perímetros de contención urbana y a las previsiones de incorporación de suelo determinados por instrumentos de planeación vigentes y de jerarquía superior. Dicha ocupación se alentará por plazos, ocupando lo mismo zonas vacías al interior de mancha urbana o espacios previstos como reserva territorial.

#### Plazo inmediato (Año 2018)

En el caso de los asentamientos humanos que componen ya al Sector Norte, a plazo inmediato se prevé la atención a aquellas colonias que carecen aún de los servicios primarios -agua, drenaje sanitario, pluvial, electrificación- o requieran acciones complementarias tales como pavimentación de calles o inserción de nuevos elementos de equipamiento. Se trata de consolidar el uso de suelo habitacional, y en la medida de lo posible, incrementar la capacidad de absorción de población mediante el incremento de densidad, siempre que esta acción no implique vulnerabilidad a la población ahí asentada.

Son incluidas en esta visión de reorganización de usos de suelo:

Los asentamientos de Villa Rica I y II, ya que aunque son segmentos urbanos con características de fraccionamientos, se encuentran subutilizados y con franco deterioro por motivo de problemática social – invasión de vivienda y suelo de reserva-.

La zona de Vergara Tarimoya, ocupada con zonas de almacenaje de materia prima y mercancía, así como estacionamiento de tráileres, que carece de una estructura vial que se corresponda con el uso actual del suelo y el tipo de vehículo que lo utiliza.

La colonia Renacimiento, con posibilidad de consolidación de uso habitacional, previas acciones de pavimentación en calles, así como del ampliación de cobertura de servicios de drenaje sanitario y pluvial.

La colonia Bahía Libre –casas fantasma-, en situación irregular desde el punto de vista del proceso institucional e invadido por grupos sociales desde hace más de una década. Se recomienda no alentar su ocupación habitacional. De manera preventiva, se ha señalado en el plano de usos de suelo un área de preservación ambiental que rodee el asentamiento para evitar la expansión del asentamiento humano que lo ocupa. Si fuera posible su reuso, sería mejor con actividades distintas al uso habitacional y compatibles con las actividades portuarias.

Para este horizonte de planeación, situado al año 2018 las posibilidades de Reservas habitacional se encuentran en la zona adyacente a la colonia Condado Valle Dorado, así como en sitios contenidos entre la autopista Veracruz – Cardel, para fines de ocupación con bodegas y servicios logísticos.

#### Corto Plazo (2020)

Para esta fecha se prevé la ocupación de los terrenos calificados con aptitud para el uso urbano sobre ambos costados de la

carretera federal Veracruz - Cardel, con separación clara de usos compatibles e incompatibles con la actividad portuaria. Sobre el costado que linda con las instalaciones portuarias, habrán de alentarse usos de suelo comerciales y de servicios compatibles con la actividad portuaria, así como otros relativos a almacenaje, industria, logísticos (embalaje y distribución) o estacionamiento de vehículos pesados.

Deberán respetarse las zonas de preservación ambiental delimitadas por protección a lagunas interdunarias o por márgenes de ríos, así como por presencia de humedales no incluidos en la declaratoria relativa al sistema lagunar local.

En caso de autorización previa de fraccionamientos, éstas habrán de revisarse y evaluarse por las autoridades competentes, para evitar que su posible construcción implique un obstáculo para el armónico funcionamiento de la relación puerto -ciudad

Las zonas previstas por el Programa de Gran Visión como zonas de reserva industrial, conservarán su carácter y vocación de uso.

En materia portuaria, se prevé la asignación oficial del carácter de Zona de Desarrollo Portuario al polígono colindante al Recinto Portuario, así el inicio en la ocupación de la Zona Privada de Desarrollo Portuario, siempre con usos distintos a los habitacionales y a los convocantes de población por motivo de atención social.

Por lo que toca al costado opuesto de la carretera, se deberá favorecer el aprovechamiento de predio con uso

habitacional y de comercio y servicios distintos a los portuarios, cuidando las formas de ingreso desde la autopista, tanto por lo que corresponde al número de ingresos – distancia y forma de ingreso-, como por lo concerniente a la posibilidad de creación de un nuevo carril para dicha arteria.

La cobertura de los equipamientos a proponer deberá ser de barrio o distrito, inhibiendo los de cobertura sectorial, local o regional, para evitar el desplazamiento de personas sobre la carretera en búsqueda de servicios urbanos.

#### Mediano y Largo Plazos (2024 y 2030)

En materia habitacional, los programas vigentes prevén la ocupación de reservas territoriales contenidas entre las carreteras Veracruz – Cardel, el tramo San Julián – Tamaca y el correspondiente a Tamaca – Aeropuerto.

El suelo ofrecido allí se estructurará a partir de un conjunto de vialidades diseñadas por el Programa de Gran visión, aún no construidas. Los servicios básicos aún no se encuentran asegurados, ni existe aún la posibilidad de extender cobertura de redes de infraestructura.

Aunque existe la capacidad de absorber nueva población en función de la cantidad de suelo señalado como reserva territorial habitacional, resulta necesaria la elaboración de un programa específico de diseño urbano para posibilitar su ocupación ordenada, sobre todo, cuando entre el momento actual y la fecha en que fue designado dicho espacio como reserva territorial, han ocurrido cambios en el patrón de ocupación del suelo, mismo que ha aprovechado a las vías regionales, viales y ferroviarias, para el asiento de establecimientos de almacenamiento de

materias primas y mercancías, para el estacionamiento de unidades de transporte de carga y la ubicación de comercio y servicio en apoyo a estas actividades.

En todo caso, habrá de recalificarse la zona y los usos admisibles dentro de esas reservas, tratando que el requerimiento de incorporación de suelo sea menor por incremento de densidad, y dejando que el suelo liberado, se ocupe con otras actividades, siempre que éstas resulten compatibles.

Establecido lo anterior, la composición estratégica de usos de suelo para la zona de estudio es la siguiente:

Se identificaron 30 tipos de usos del suelo permisibles en el ámbito de estudio, de los cuales los usos más representativos – por superficie- son: el usos de Instalaciones

marítimo portuarias localizado al este y con una superficie de 1,742.87 hectáreas equivalente a 29.24%, posteriormente se encuentra el uso de suelo de almacenaje conexo al puerto con una superficie de 984.45 hectareas (16.51%) y distribuido hacia el norte, en tercer lugar se encuentra la reserva territorial habitacional, cuya superficie es de 768.20 hectáreas (12.89 %), distribuidos hacia el suroeste, en cuarto lugar está el uso de reserva territorial no habitacional con una superficie de 531.32 hectáreas (8.91%) y distribuidos en el centro y hacia el suroeste, y por último en quinto lugar se encuentra el almacenaje urbano con una superficie de 295.88 hectáreas (4.95%), siendo el 72.62% de superficie, el 27.38% se distribuye en otros usos del suelo (Cuadro 19).

Cuadro. 19. Superficies de los usos y reservas del suelo urbano

Uso del suelo	Superficie (ha)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Porcentaje (%)
Instalaciones Marítimo Portuarias	1742.87	17,428,713.61	29.24
Almacenaje conexo al puerto	1,021.67	10,216,732.30	17.08
Reserva territorial habitacional	768.20	7,682,026.39	12.89
Reserva territorial no habitacional	531.32	5,313,175.84	8.91
Almacenaje urbano	295.88	2,958,800.00	4.95
Reserva de Preservación Ecológica Productiva	302.65	3,026,463.76	5.08
Habitacional	246.57	2,465,711.28	4.14
Zona de Preservación Ecológica Restrictiva	150.35	1,503,454.71	2.52
Industrial	122.46	1,224,646.91	2.05
Archipiélago de lagunas interdunarias	99.80	997,993.16	1.67
Área Verde	87.01	870,126.15	1.46
Equipamiento existente	86.58	865,849.37	1.45
Zona federal de amortiguamiento marítimo	75.63	756,280.13	1.27
Zona federal de cauce del río	74.17	741,705.37	1.24
Cuerpo de agua	72.78	727,797.50	1.22
Infraestructura ferroviaria	69.95	699,459.38	1.17
Comercio	52.67	526,700.00	0.88
Patio Ferroviario de Entrega-Recepción	49.04	490,439.71	0.82
Unidad de Manejo Ambiental	45.86	458,573.83	0.77
Centro de Atención Logística al Transporte	21.95	219,492.15	0.37

Equipamiento para Autoridades Marítimo Portuarias	19.26	192,649.06	0.32
Equipamiento propuesto	13.92	139,165.57	0.23
Patio Intermodal	11.95	119,505.26	0.20
Reserva Para Autoridades o Equipamiento	11.05	110,527.00	0.19
Servicios zona de desarrollo portuario	8.54	85,357.23	0.14
Mixto	5.55	55,516.76	0.09
Patrimonio monumental histórico	4.81	48,093.83	0.08
Zona de Federal Marítimo Terrestre	3.38	33,800.00	0.06
Infraestructura	2.46	24,644.36	0.04
Especial (Templos)	0.41	4,119.57	0.01

### 6.2.3. Disposición del suelo. COS y CUS

#### 6.2.3.1. COS

El Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) resulta de dividir la superficie de desplante de una construcción -huella edificatoria-, entre la superficie del lote o terreno en donde se desplanta. El resultante es un indicador presumiblemente menor a 1, toda vez que solo por excepción cuando el total del predio se encontrara con huella edificatoria, siempre el cociente arrojaría un número fraccionario menor a 1, que señala la relación de suelo ocupado. De manera ordinaria, el COS se expresa como una relación porcentual, asumiendo que la superficie del predio en que se ubica la construcción constituye el 100 por ciento.

Independiente a que en la reglamentación de desarrollo urbano para el estado de Veracruz se tiene previsto el COS para nuevos desarrollos habitacionales producto de la subdivisión, lotificación, relotificación o fraccionamiento de predios, el presente programa propone lo deseable en materia de huella edificatoria para asentamientos ya existentes. Se trata de privilegiar que una porción de los lotes o predios urbanos carezcan de construcción, a propósito de

permitir el filtrado de aguas al subsuelo, evitando la generación de superficies urbanas impermeables.

Para zonas consolidadas habitacionales correspondientes a los estratos popular, interés social y medio, se propone un rango de COS de 51 a 70%. Aplica a las siguientes colonias: Playa Linda, Villa Rica I y II, Camino Real, Condado Valle Dorado, Renacimiento, Geo Los Pinos I y II, Colinas de San Jorge, La Herradura, Lomas de Santa Fe y a la localidad de Villarín.

Para las áreas de expansión habitacional se propone un rango de COS de más de 70% correspondiente a esos mismos estratos, ya sea en reserva territorial o en vacíos urbanos. Se ubican en este grupo zonas de propiedad particular aledañas a Río Medio, Condado Valle Dorado, Geo Los Pinos y Álika, así como a predios con vocación habitacional del Ejido Villarín.

Para predios con ocupación comercial y de servicios, de almacenamiento de cualquier naturaleza o estacionamiento de tráileres, el COS sólo aplicará cuando se trate de la edificación de instalaciones, es decir, que los predios podrán utilizarse por entero si se trata de ocupaciones que no impliquen edificación, pero serán limitados en su COS cuando haya presencia de ellas. El COS máximo permisible será del 50%.



En este grupo se pueden incluir territorios ya ocupados con usos comerciales, de servicios, almacenamiento y/o con predios dispuestos para el estacionamiento de vehículos de carga. Entre ellos se pueden mencionar los siguientes: Predio de transportistas asentados en fracción del ex ejido Vergara Tarimoya ubicada al sur del Boulevard Portuario Km 13.5; Parke 2000 y Colinas de San Jorge, así como sus respectivas zonas de expansión, Parque industrial Olmeca, Parques logísticos CICE I y II, Bodegas AMIGO, predios con uso almacenamiento o estacionamiento de vehículos de carga localizados sobre la autopista Veracruz-Poza Rica y sobre el tramo San Julián – Tamaca.

Para los usos industriales presentes y la Reserva Industrial se propone un COS máximo de 60%

Al interior del Recinto Portuario, la Zona de Desarrollo Portuario y la Zona Privada de Desarrollo Portuario, el COS permisible será de 60 A 70% en forma general, y cuando se requiera incrementar la huella edificatoria por motivo de algún tipo de actividad en particular, la autoridad atenderá casa caso en forma concreta.

De esta manera el COS que predomina en extensión va del orden de 60 a 70%, seguido del 15 a 30%, posteriormente se encuentra el COS de más de 70%, en cuarto lugar está el de 51 a 70% y en último lugar se encuentra el COS de 30 a 40% (Cuadro 20).

Cuadro No. 20. Superficie del Coeficiente de Ocupación del Suelo

Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)	Superficie (ha)
Hasta 15 %	198.14
15 – 30%	921.85
30 – 40%	0.23

40 – 50%	84.91
50 – 60%	52.45
60 – 70%	1,097.06
31 – 50%	115.22
51 – 70%	199.27
Más de 70%	873.37

### 6.2.3.2. CUS

El Coeficiente de Utilización del Suelo está estrechamente relacionado con el coeficiente antes descrito y las alturas que se establecerán como máximas permisibles, de tal forma que se arroje un nuevo parámetro que regule la edificabilidad por zonas.

El coeficiente de utilización del suelo se divide en cinco, de 1 nivel, de 2 niveles, de 3 niveles, de 4 niveles y de 5 niveles, de los cuales el predominante es el C.U.S. de 1 nivel con una superficie de 1,061.85 hectáreas, el cual se distribuye en los usos habitacional, Reserva territorial no habitacional, almacenaje y equipamiento.

Posteriormente le sigue el C.U.S. de 4 niveles con 978.55 hectáreas y el de 5 niveles con 832.10 hectáreas donde se distribuye en el uso de suelo Reserva territorial habitacional.

En cuarto lugar, se encuentra el C.U.S. de 2 niveles con una extensión de 169.20 hectáreas y localizado en los usos habitacional, Reserva territorial no habitacional y servicios de Zona de Desarrollo Portuario.

Por último, el C.U.S. de 3 niveles cuya cobertura es de 38.18 hectáreas y corresponde a la aduana y algunos comercios.

Cuadro 21. Superficie de Coeficiente de Utilización del Suelo

Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)	Superficie (ha)
1 nivel	1,061.85
2 niveles	169.20
3 niveles	38.18
4 niveles	978.55
5 niveles	832.10

#### 6.2.4. Densidades

Se proponen tres rangos de densidad bruta, atendiendo a las características de los asentamientos existentes y la disponibilidad de suelo urbano en carácter de reserva territorial.

Rango de 40 a 70 viviendas por hectáreas, aplicable a asentamientos ya existentes y cuyo incremento de densidad es indeseable, ya sea por su ubicación en zonas no concordantes con el modelo de desarrollo previsto por este programa, o en su caso, por estar ubicadas sobre territorio vulnerable o de riesgo.

Rango de 70 a 90 viviendas por hectárea, para permitir el incremento de densidad de fraccionamientos y colonias ya existentes, construidos en otra época, cuando los rangos de densidad eran más bajos debido a una mayor superficie de lote mínimo, o en razón de que sólo se permitía el uso habitacional unifamiliar.

Rango de 90 a 120 viviendas por hectárea, aplicable a las áreas que devienen de otros programas vigentes como zonas de reserva territorial y que se encuentran dentro del polígono de estudio. En ellas se alentará el modelo de ciudad compacta a través de dos orientaciones principales.

Por una parte, incentivando el uso habitacional multifamiliar, preferentemente con ocupación de vivienda en altura, hasta

en 5 niveles, siempre que la capacidad de carga del terreno lo permita y exista la disponibilidad de abastecimiento de servicios públicos. Por otra parte, construyendo la red vial que genere recorridos alternativos de conexión a la ciudad, evitando incrementar el uso de las vías regionales con nuevos usuarios residentes en las zonas de expansión.

El tamaño de los lotes y la dotación de espacio público –vialidad interior, áreas verdes y de equipamiento-, habrá de ajustarse a lo establecido por el reglamento, en cada caso.

#### 6.2.5. Equipamiento

El equipamiento que se calculó para la zona de estudio es el resultado de comparar la oferta y la demanda de elementos para la prestación de servicios comunitarios, correspondiendo con las previsiones de población que se establecerá por plazos en la zona de estudio y que requerirá nuevos elementos de equipamiento para su desarrollo y bienestar social.

Para este cálculo se consideró como sustento de diseño la capacidad máxima de viviendas y habitantes que se pueden absorber en el ámbito de estudio, es decir, un total de 13,450 viviendas y 72,017 habitantes por lo tanto se consideró equiparar la jerarquía de servicio que se atenderá con inmuebles de cobertura nivel estatal, tomando en cuenta el rango de 100,001 a 500,000 habitantes, al considerar además de la población propia del sitio, a la relativa al sector Norte del municipio de Veracruz.

De acuerdo a las fichas técnicas relativas a la dosificación de equipamiento de la Secretaría de Desarrollo Social se estableció el número de elementos

requeridos así como sus posibles dimensiones, siendo ellos remisibles a los subsistemas relativos a Educación, Cultura, Salud, Asistencia Social, Comercio, Abasto, Comunicaciones, Transporte, Recreación, Deporte, Administración Pública y Servicios Urbanos.

El cálculo de cada subsistema y de los elementos que lo integran obedeció a la población usuaria potencial, a la población usuaria calculada, a los turnos de operación, al módulo de operación, a la población atendida (habitantes por módulo), dando de esta forma la cantidad de equipamientos por módulos recomendables y finalmente señalando la superficie de predio y de la edificación requeridas. De acuerdo a cálculo normativo, se observó que se requieren 32 nuevos elementos de equipamiento a edificarse por plazos.

Los elementos que se requieren para cubrir la demanda, según su clasificación por subsistema, son:

Cuadro No. 22. Elementos de equipamiento requeridos para cubrir demanda de acuerdo a cálculo normativo.

Subsistema	Elementos
Educación	2
Cultura	8
Salud	2
Asistencia social	5
Transporte	2
Recreación	6
Deporte	1
Administración pública	3
Servicios urbanos	3
Total	32

La ubicación de cada uno de los elementos de cada subsistema se realizó buscando un equilibrio las colonias consolidadas y las áreas en consolidación o de futuro desarrollo, tratando de establecer que los servicios se provean de manera equitativa.

A continuación, se describe la propuesta de ubicación de elementos de equipamiento previstos como indispensables de insertar como parte de la oferta de inmuebles de bienestar social en la zona de estudio.

#### Equipamiento de Educación.

De este subsistema se requieren dos jardines de niños con un radio de cobertura de 750 metros. El primero se propone se localice en la Colonia Villa Rica I con un turno de operación y dos módulos, ocupando una superficie de 1,696 metros cuadrados. El segundo podría ubicarse en el área de reserva territorial a mediano plazo, para complementar la oferta del servicio cuando se hubiera asentado nueva población demandante del servicio en la zona.

Además, se proponen 2 escuelas primarias con un radio de cobertura de 500 metros, un turno de operación con doce módulos sobre una superficie normativa de 3,887 metros cuadrados. Dichos inmuebles podrían ubicar en los fraccionamientos Villa Rica I y Homex Santa Fe.

#### Equipamiento de Salud.

Es necesario la dotación de dos módulos de salud con una cobertura de 10 kilómetros, con un turno de operación y doce camas de atención, ocupando una superficie de 1,446 metros cuadrados. El primero se recomienda ubicar en el fraccionamiento Villa Rica I sobre la carretera Federal, mientras que el segundo en zona de reserva territorial a mediano plazo.

#### Equipamiento de Asistencia Social.

Se propone la dotación de dos centros de asistencia de desarrollo infantil con un

radio de cobertura de 1,500 metros, con un turno de operación, seis módulos de operación y una superficie de predio de poco menos de 1,500 metros cuadrados. Uno de ellos es factible de instalar en el fraccionamiento Villa Rica I, mientras que el segundo, a mediano plazo, en alguna zona de reserva territorial.

También en este subsistema se proponen tres centros de desarrollo comunitario con un radio de cobertura de 700 metros, un turno de operación, siete módulos de operación y una superficie de predio a ocupar de 2,400 metros cuadrados. Podrían ubicarse en Condado valle Dorado, Villa Rica I y Homex Santa Fe o alguna zona de reserva territorial a mediano plazo.

#### Equipamiento de Transporte

Es la zona de estudio es necesario la dotación de dos centrales de autobuses, urbanos y foráneos, con un radio de cobertura de centro de población, con un turno de operación, ochenta cajones, dos módulos y un área a ocupar mínimo de 40,000 metros cuadrados cada una.

Podrían ubicarse uno sobre la autopista Cardel - Veracruz y el otro en algún vacante urbano o en zona de reserva territorial a mediano plazo.

#### Equipamiento de Recreación

La demanda refleja la necesidad de dotación de tres elementos de juegos infantiles con un radio de cobertura de 350 metros, un turno de operación y terreno de al menos 1,500 metros cuadrados. Podrían ubicarse en las colonias Villa Rica I, Homex, Santa Fe y zona de reserva territorial a mediano plazo.

Se complementa el subsistema con la propuesta de tres parques de barrio, con un radio de cobertura de 670 metros, y la ocupación de terreno entre 5 y 10 mil metros cuadrados. Podrían ubicarse en alguna de las zonas habitacionales consolidadas, en función de las superficies vacantes disponibles y en reserva territorial a mediano plazo

#### Equipamiento Deportivo

Campo deportivo con un radio de cobertura de 1,000 metros, un turno de operación y con una superficie de 5,500 metros cuadrados. Podría ubicarse en los vacantes interiores a mancha urbana.

#### Equipamiento Administración Pública

Es necesario la dotación de 3 nuevos elementos en áreas de reserva territorial o sobre zonas urbanas existentes y con visión de consolidación. Su tamaño y ubicación dependerá del servicio que en ellos se provea.

#### Equipamiento de Servicio Urbano

Se proponen dos centrales de bomberos con un radio de cobertura 20 kilómetros, un turno de operación con 5 autobombas y ocupación de predio mínimo de 2,500 metros cuadrados.

Por su necesidad de cobertura, lo ideal sería ubicar una en la Colonia Renacimiento, siempre que tenga acceso por vialidad principal, mientras que la segunda, más hacia la zona de San Julián, sobre área de reserva territorial a mediano o largo plazo.

También resulta necesario localizar un nuevo basurero municipal, el cual debería tener una localización especial, contraria a los vientos dominantes -fuera tanto de la zona de estudio como de la mancha

urbana- con una superficie mínima de 112,000 m<sup>2</sup>.

### **6.2.6. Infraestructura**

Toda vez que el ámbito de estudio incluye un territorio urbanizado de manera fragmentaria, las acciones relacionadas con infraestructura apuntan a dos vertientes principales. Por una parte, al mantenimiento y conservación de las obras y redes existentes, y por otra, a su ampliación. Ambas vertientes buscan proporcionar una mayor cobertura y calidad de los servicios.

En el caso de las redes de abastecimiento o desalojo y de su respectiva obra de cabecera estas acciones comprenden la inspección periódica de tuberías para detectar tramos que por obstrucción o avería deban ser remplazados, verificación de las presiones de trabajo y así localizar fugas en la tubería y poder hacer las reparaciones necesarias.

Inspección de las estructuras que forman parte de la red -tanques elevados, cisternas y cárcamos de bombeo-, observando las posibles grietas, desconches, pérdidas de recubrimiento, desplazamientos, hundimientos, para identificar los daños y desgastes a tiempo y evitar que de una reparación menor detectada a tiempo se convierta en una reparación mayor.

La red de alcantarillado pluvial debe estar en constante revisión para un desazolve periódico de los traga tormentas y tramos donde la pendiente sea mínima. También se deberá poner atención en las condiciones de las rejillas de los traga tormentas y repararlas cuando sea necesario para un mejor funcionamiento de las vialidades.

Las colonias que responden a este tipo de acciones son: Playa Linda, Villa Rica I, Villa Rica II, Camino Real, Condado Valle

Dorado, Geo 1, Geo II Colinas de San Jorge, La Herradura y Colinas de Santa Fe, así como los Parques San Julián, Olmeca y las propias instalaciones portuaria.

Se propone ampliación en la cobertura de los servicios relacionados con el agua y saneamiento en la Colonia Renacimiento y en la fracción comercial, de almacenaje y servicios de Vergara Tarimoya.

Para el futuro crecimiento de la zona deben plantearse opciones alternativas de abastecimiento de agua distintas a la perforación de pozos profundos y provocar la permeabilidad del suelo para alimentar a los mantos que surten a los ya existentes. Las zonas de crecimiento sólo podrán incorporarse cuando exista plena seguridad de que será posible proveer el servicio de agua.

Las zonas que requerirán tales provisiones son: zona privada de desarrollo portuario, ampliación Parke 2000, Zona de almacenaje y transporte Vergara Tarimoya, Reserva territorial habitacional colindante al este de la carretera Jalapa - San Julián y sur de la autopista Cardel - Veracruz, Reserva territorial habitacional en el ejido Villarín, Reserva territorial habitacional al norte de TAMSA y área de bodegas al norte de TAMSA.

Las dotaciones de agua requeridas por habitante serán de 230 litros por habitante al día -l/hab/día- para un nivel residencial medio y de 185 l/hab/día para un nivel de interés social y popular. La ubicación, construcción y operación de los pozos, en su caso, deberán de acatar los lineamientos que la Comisión Nacional del Agua estipule.

En los que respecta a la red de drenaje sanitario, las colonias existentes que deben dotarse de este servicio a la brevedad son Parke 2000 y Vergara Tarimoya. Desde luego, las zonas previstas para crecimiento de la mancha

urbana deberán contar con esta red y con su propio sistema de tratamiento de aguas residuales.

Se propone en consecuencia la construcción de nuevas plantas de tratamiento, independientes, que atiendan por adición los distintos espacios que conforman el ámbito de estudio y que se encuentran dispersos por motivos de ubicarse en distintas cuencas, por lejanía física o por preverse su ocupación en diferentes plazos.

Los lugares donde se propone la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales -PTAR- son: 1) Zona Vergara Tarimoya, 2) Recinto Portuario y 3) Zonas de Reserva territorial habitacional con posibilidad de drenado a través de río.

Con el proyecto-construcción de cada PTAR será necesaria la construcción de un emisor que conduzca el agua tratada hacia un sitio de vertido final. Este emisor puede ser paralelo al emisor de descargas de aguas pluviales, pero no será el mismo ya que la normatividad correspondiente estipula que los emisores deberán ser separados para así controlar la calidad del agua vertida de la planta de tratamiento.

En todos los casos, el sistema de drenaje pluvial será independiente del sistema de drenaje sanitario, primero para permitir que un porcentaje del gasto corra por las avenidas y el resto sea captado mediante traga tormentas y conducido por una red independiente, y segundo porque de esta manera se evita el sobredimensionamiento de las plantas de tratamiento de aguas negras.

La red de aguas pluviales desembocará en un emisor que conducirá el agua a un sitio de vertido final, que en todos los casos conectará de manera directa o indirecta con el mar.

Para el diseño de la red se deberán utilizar datos de precipitación máxima en 24 horas obtenidos de los observatorios o estaciones meteorológicas de la

CONAGUA y se utilizará un periodo de retorno de 5 años para zonas habitacionales y 25 años para zonas industriales y de bodegas.

El sitio de disposición final de las aguas pluviales y aguas tratadas variara dependiendo de la pendiente natural del terreno y del cuerpo de agua más cercano.

En zona se tiene identificados los siguientes puntos como posibles cuerpos receptores:

Río Medio, en donde pueden descargar las zonas de Parke 2000, Vergara Tarimoya, zona de desarrollo portuario, zona comercial colindante con Vergara Tarimoya;

Río Grande, con posibilidad de descarga de zona privada de desarrollo portuario, Reserva territorial habitacional al este y oeste de Río Grande, y Reserva territorial habitacional al sur de la autopista Cardel-Veracruz entre Geo I y Río Grande;

Laguna de San Julián, sirviendo de descarga a la Reserva territorial habitacional colindante al este de la carretera Jalapa -San Julián y sur de la autopista Cardel-Veracruz; zona de humedales al sur de Río grande, donde descargarán los emisores de la Reserva territorial habitacional en el ejido Villarín y la Reserva territorial habitacional al norte de ciudad Industrial.

En todos los casos el agua vertida debe cumplir con la pureza que solicita la norma oficial mexicana y será el recurso acuático con que se devuelva al subsuelo el líquido necesario para abonar a mantener equilibrado el sistema de agua dulce regional

### **6.2.7. Vialidad**

Las vialidades tendrán un papel fundamental en el correcto funcionamiento de las actividades producto de la ampliación del puerto de Veracruz, por lo

que la estrategia vial deberá estar fundamentada en mejorar aspectos tales como la división de tráficos regional y local, la resolución de nodos, y la creación de nuevos trazos, sobre todo internos a las vías regionales, que permitan la correcta conectividad urbana.

Para agilizar el manejo de mercancías una vez que la Ampliación del Puerto inicie operaciones se tiene proyectado que el transporte por carretera utilice vías más directas, tanto de transporte automotor como de ferrocarril.

Para vialidades vehiculares, este programa parcial se ajusta a lo previsto por el Programa de Gran Visión vigente, dado que a través suyo se estructuró el área de reserva territorial contenida entre las carreteras federales 180 y 140. En esta misma idea, destaca la previsión de conectar el Boulevard Portuario -km 13.5- a ambas carreteras, estando pendiente el entronque con la 140. Esta vialidad actuaría como confinada, para permitir el paso de vehículos de manera directa hacia el Recinto Portuario.

En lo concerniente a la estrategia de transporte ferroviario la APIVER tiene proyectado construir el libramiento Norte. El trazo de este comenzará desde el Recinto Portuario y llegará hasta Santa Fe. Este será utilizado por las empresas Ferrosur y Kansas City Southern de México S.A. De C.V de forma independiente y coordinada.

Para que el trazo de la vía férrea sea continuo se requiere de crear soluciones en los entronques que se generan con las vialidades vehiculares existentes y las consideradas en la estrategia vial propuesta por el Programa de Gran Visión. Cada una de las soluciones se ve planteada en forma esquemática y de anteproyecto.

Los proyectos de dispositivos y entronques viales se enlistan a continuación:

1. Puente Autopista (PSV)
2. Puente Colinas de Santa Fe (Ampliación) (PIF)
3. Puente de colindancia Villarín (PSV)
4. Puente acceso Villarín (PIF)
5. Puente de Santa Fe 1 (PSV)
6. Puente de Santa Fe 2 (PSV)

Atendiendo a la tipología oficial SCT se clasifican de la siguiente manera:

- Paso Superior Vehicular,
- Paso Inferior Vehicular,
- Paso Inferior de Ganado, y
- Paso Superior de Ganado
- Paso Inferior Ferroviario

1. Puente Autopista – Paso Superior Vehicular-PSV. Se propone que la realización sea a manera de puente, generándose de la misma forma el desarrollo de las vías ferroviarias por debajo de la autopista.

2. Puente Colinas de Santa Fe (Ampliación) -Paso Inferior de Ferrocarril-PIF. Para el crecimiento (ampliación) del desarrollo habitacional Colinas de Santa Fe, el trazo del libramiento ferroviario requiere del planteamiento de un Paso Inferior Ferroviario para permitir la continuidad de las vialidades primarias arriba de las vías del ferrocarril, considerando así mismo vialidades secundarias a nivel en los laterales de cada talud.

3. Puente de colindancia Villarín – Paso Superior Vehicular-PSV. Para permitir el desarrollo a nivel del libramiento ferroviario se plantea en la zona de colindancia oeste del ejido Villarín, la creación de un Paso superior Vehicular, con esto la circulación de vehículos y ganado se realizará en la

parte superior tal y como lo indica el mismo proyecto. Los taludes serán realizados durante la obra puesto que la topografía de la zona tiene mínimas pendientes.

4. Puente de Acceso Villarín – Paso Inferior de Ferrocarril-PIF. Para mantener la circulación entre la localidad de Villarín y la localidad de Delfino Victoria (Santa Fe) se plantea la creación de un Paso Inferior de Ferrocarril. Este proyecto denominado de Acceso Villarín permitirá que la circulación de vehículos se realice de forma continua y pase de forma independiente de la circulación de los trenes que viajen por el libramiento ferroviario

5. Puente de Santa Fe 1 – Paso Superior Vehicular –PSV- Proyectando un Paso superior de vehicular se dará la continuidad de la circulación del Ferrocarril en la zona que comprende el ejido Santa Fe hacia la colindancia oeste de Villarín, así vehículos a bajas velocidades y ganaderos podrán mantener sus trayectos actuales sin interferir con el libramiento ferroviario; la construcción será creando taludes artificiales para lograr la altura requerida.

6. Puente de Santa Fe 2 – Paso Superior Vehicular –PSV- Los vehículos que provengan de la Localidad de Delfino Victoria (Santa Fe) en dirección a la empresa Tracomex (al norte de Bodegas Amigo) requerirán de una circulación que no interrumpa a la propia del libramiento ferroviario. La solución que se plantea para solventar este nodo es crear un Paso Superior Vehicular. Una vez concluido este proyecto los trenes llegarán de forma rápida al punto de enlace que operarán las empresas Ferro Sur y Kansas City Southern de México.

### **6.2.8. Medio Ambiente y Ecología.**

Las acciones en materia ambiental propuestas son:

Respeto al sistema de lagunas interdunarias, tanto en su espejo de agua como en el entorno establecido en el decreto respectivo.

Señalamiento de área de protección ambiental del ríos Grande y Medio.

Conservación de la Unidad de Manejo Ambiental (UMA) que se encuentra bajo el resguardo de la Administración Portuaria Integral de Veracruz. Ella será parte fundamental de una política de crecimiento con respeto por el medio ambiente; se deberá dar seguimiento a los programas de mejoras de la misma, así como de su difusión como ejemplo de conservación de los ecosistemas locales.

Delimitación de áreas verdes en sitios estratégicos que así lo requieren y que a su vez funcionan como espacio de amortiguamiento entre las zonas con vegetación y el crecimiento de la mancha urbana o de la misma ampliación portuaria. Los espacios catalogados con pastizal cultivado sin erosión se deberán considerarse bajo la política de aprovechamiento racional, dado que el crecimiento de la mancha urbana ha ido ganando espacio a sitios antes destinados a cultivo, por lo que los lugares destinados a cultivo deberán optimizar la calidad y procesos con que se realizan.

Regeneración de predio ocupado por relleno sanitario. Habilitación de nuevo relleno sanitario.

Colindando al Norte con la zona de estudio del presente programa, en el Golfo de



México, se ubica el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, cuya poligonal para preservación y restitución fue modificada en 2012, lo cual permitió reciente para permitir la realización del proyecto de ampliación portuaria. Las obras de ampliación, marítimas y terrestres, deberán observar las previsiones incluidas en el plan de manejo respectivo.

### **6.2.9. Riesgos y Vulnerabilidad**

Identificados en el diagnóstico los riesgos y las zonas vulnerables en el radio de influencia de la ampliación del puerto se procede a establecer los principales lineamientos para enfrentar cualquier contingencia y coadyuvar a establecer un medio circundante seguro bajo la premisa de tres principales subprogramas que contempla Protección Civil Estatal: prevención, auxilio y apoyo.

Uno de los principales puntos relacionados con el riesgo y vulnerabilidad es la propia conformación del territorio, ya que sus escasas elevaciones y la presencia de cuerpos y corrientes a agua la convierten en potencialmente inundable. Misma circunstancia por cuanto hace a deslizamiento de áreas por fenómeno de licuefacción, en época de lluvias.

Las vialidades primarias como el km 13.5, la carrera Santa Fe-Tamaca y la autopista Veracruz-Cardel funcionarán como límites entre estas zonas Ciudad y Puerto, lo que permitirá reducir riesgos para la población y permitirá que las actividades de logística del puerto se realicen de forma ordenada y segura con lo que cualquier contingencia ya sea natural o física pueda ser atendida de forma oportuna con protocolos correspondientes, lesionando en la menor

medida posible a la vida de la ciudad y sus habitantes.

#### **Subprograma de Prevención**

Se aplicará un conjunto de medidas destinadas a evitar y/o mitigar el impacto destructivo de las calamidades de origen natural o humano en la zona de estudio. Este programa de protección civil se desarrolla en dos etapas: evaluación y mitigación de riesgos. Los problemas ocasionados por la existencia de las diversas calamidades en la zona limitan las soluciones completas e inmediatas, por lo que las soluciones se plantean a mediano y largo plazo.

El ámbito de estudio es clasificado como lluvioso y presenta algunas zonas bajas sujetas a posibles inundaciones, por dicha causa deberán aplicarse las medidas de prevención. Se plantea encausar con un trazo más recto y profundo el flujo de los ríos Medio y Grande y evitar así la creación de meandros que pudieran convertirse en diques en épocas de lluvias.

#### **Subprograma Auxilio**

En este subprograma se considera rescatar y salvaguardar a la población en situaciones de peligro y mantener en funcionamiento los servicios y el equipamiento estratégico, la seguridad de los bienes y el equilibrio de la naturaleza ante el impacto de calamidades de tipo geológico, hidrometeorológico, sanitario, químico y socio-organizativos.

En la zona de estudio se considera implementar el subprograma de auxilio principalmente en caso de sismo y ciclones tropicales.

#### **Subprograma de Apoyo**

Este programa considera el apoyo técnico, administrativo y social en el radio de influencia de la ampliación portuaria,

siendo parte integral de los Programas de Protección Civil del Estado.

Establece mecanismo a través de los cuales se incorporan nuevas aportaciones de la ciencia y la tecnología a la protección civil, así mismo implementa medios, procesos y acciones para formación de la cultura de protección civil. Se establecen mecanismos y se realiza capacitación de la población en las diferentes zonas de riesgo, en cuanto a las conductas requeridas antes, durante y después de las principales calamidades que les pueden afectar.

De forma integral este programa se encaminará a eliminar la contaminación de agua y suelo en la zona con capacitación y concientización de las personas que laboren en la ampliación del puerto y de la población en general ubicada alrededor de esta.

### **6.2.10. Imagen urbana**

Se propone alentar la idea de un borde que separe a la ciudad del puerto. Dicho elemento habrá de quedar representado en el imaginario colectivo en el trazo del Boulevard Portuario y el libramiento ferroviario Norte. Deberá hacer las veces de una frontera para escindir actividades propias del puerto y las que corresponden a la ciudad.

La misma idea de borde urbano debe alentarse en la figura de las carreteras 180, 140 y del tramo San Julián – Tamaca, como si se tratara de un perímetro que no debe ser rebasado por los usos urbanos, delimitando a la ciudad hacia al Oeste.

Deberá combatirse la contaminación visual existente en fraccionamientos y colonias ya consolidadas. Involucrar a la participación

ciudadana para el rescate de espacios públicos puede ser una opción para mejorar las condiciones de imagen de esos asentamientos.

En materia de hitos, además de respetar y alentar la memoria de los que ya existen y son socialmente aceptados, incentivar la creación de otros nuevos como medio de construcción identitaria.

En forma concreta, se propone que los nuevos elementos viales que acompañen el trazo del libramiento férreo Norte, incluyan en su diseño elementos artísticos o simbólicos que puedan adquirir el carácter de hitos y convertirse en puntos de referencia en la memoria de la ciudad.

### **6.2.11. Síntesis de la Estrategia.**

En síntesis, se puede señalar que, el diseño e implementación de políticas y estrategias de desarrollo urbano para el ámbito de estudio de este programa permitirán dividir e identificar los territorios Ciudad y Puerto y probablemente dicha acción producirá la armónica convivencia.

En ambos contextos, Ciudad y Puerto, las acciones de desarrollo urbano deben considerar de manera imprescindible las materias ambientales y de prevención del riesgo, a fin de promover un desarrollo acorde con la naturaleza y así asegurar las condiciones de bienestar de las personas y sus patrimonios.

El aprovechamiento de los recursos naturales deberá llevarse a cabo de manera racional. El suelo a incorporar al desarrollo en carácter de reserva territorial debe ser el mínimo posible, privilegiando la saturación del espacio urbano actual mediante el uso de baldíos y vacantes

interiores. El suelo necesario de incorporación, deberá hacerse mediante un riguroso control relacionado con su estabilidad, capacidad de carga, susceptibilidad de inundación y posibilidad de dotación de servicios públicos.

Con respecto al tema del agua, el proceso de desarrollo urbano debe prever hacer uso y re-uso del agua, así como reinsertarla al subsuelo a propósito de permitir su absorción, filtrado natural o posibilidad de nueva extracción.

En materia de vivienda se preferirá alentar la agrupación en altura, a fin de ocupar menos territorio en huella edificatoria y generar mayor cantidad de espacio abierto o público. Pero más importante aún, a fin de generar sentido de comunidad entre sus habitantes.

Por lo que corresponde al Puerto, al desarrollo institucional debe acompañarle el propio promovido por la iniciativa privada, para que juntos, consoliden la zona Norte de la ciudad de Veracruz como un espacio económico ordenado y accesible.

La presencia de suelo utilizable para actividades de almacenaje, logísticas, industriales, de transporte de carga, de comercio y servicios, deberá poco a poco atraer a los prestadores de esos servicios e ir liberando los predios de la ciudad que hasta la fecha manifiestan esa ocupación, se trata de establecer fronteras y no barreras, por lo que la comunicación entre ambas partes de la ciudad deberá ser franca y expedita.

Finalmente, en materia institucional, deberá acotarse la competencia de las autoridades atendiendo a lo establecido en sendas, leyes federales de Puertos y General de Asentamientos Humanos, Desarrollo urbano y Ordenamiento Territorial, a efecto de conseguir, cada uno en el ámbito de sus atribuciones, el modelo de desarrollo urbano planteado en este documento.



## 7. PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD

Cuadro No. 23. Programa: Infraestructuras  
Subprograma: Dragado y salvaguarda de cause

No	ACCIÓN	UBICACIÓN	META	UNIDAD	PLAZO ***	PRIORIDAD	MONTO DE INVERSIÓN (En miles de pesos)	ACTUACIÓN MUNICIPAL *			CORRESPONSABILIDAD **					OBSERVACIONES
								G	ED	EC	M	E	F	IP	PC	
1	Dragado de cause	Río Medio	1	Cause	Inmediato	A	\$8,800.00			X	X		X			
		Río Grande	1	Cause	Inmediato	A	\$9,650.00			X	X		X			
2	Salvaguarda de cause y zona federal	Laguna de San Julián	1	Zona Federal	Inmediato	A	\$7,550.00			X	X		X			
		Río Medio	1	Zona Federal	Corto	B	\$1,650.00			X	X		X			
		Río Grande	1	Zona Federal	Corto	B	\$1,750.00			X	X		X			

(\*)G-Gestor; ED- Ejecutor Directo; EC- Ejecutor Coordinado o Concertado, (\*\*) M-Municipio; E-Estado; F-Federación; IP-Iniciativa Privada; PC- Participación Ciudadana, (\*\*\*) Corto Plazo 2016 – Mediano Plazo (2020) – Largo Plazo (2025), Fuente: Grupo Consultor de Diseño Urbano y Arquitectura. Nota: Los costos son aproximados y deberán ser actualizados al poner en marcha el Estudio.

Cuadro No. 24 Programa: Vialidad.

No	ACCIÓN	UBICACIÓN	META	UNIDAD	PLAZO ***	PRIORIDAD	MONTO DE INVERSIÓN (En miles de pesos)	ACTUACIÓN MUNICIPAL *			CORRESPONSABILIDAD **					OBSERVACIONES
								G	ED	EC	M	E	F	IP	PC	
1	Trazo de Eje Vial Primario	Área de crecimiento contempladas en el Plan de Gran visión	(1)		Corto	A	\$130,000.00			X	X			X		
2	Trazo de vialidad Primaria	Área de crecimiento- Zona Villarín	(1)		Mediano	A	\$127,000.00			X	X			X		
3	Trazo de Vialidades Secundarias	Área de crecimiento Zona Villarín			Mediano	B	\$126,000.00			X	X			X		
4	Mantenimiento y mejora de las vialidades	Área de crecimiento Zona Villarín			Largo	B	\$125,000.00			X	X			X		
5	Ampliación de vialidades actuales-	Área de crecimiento			Mediano	A	\$150,000.00			X			X	X		

Cuadro No. 25 Programa: Transporte

No	ACCIÓN	UBICACIÓN	META	UNIDAD	PLAZO ***	PRIORIDAD	MONTO DE INVERSIÓN (En miles de pesos)	ACTUACION MUNICIPAL *			CORRESPONSABILIDAD **					OBSERVACIONES
								G	ED	EC	M	E	F	IP	PC	
1	Construcción de Libramiento Ferroviario	Tramo: Ampliación ZAL-Santa	(1)		Inmediato	A	\$1,200,000.00			X			X	X		
2	Puente Autopista – Paso Superior Vehicular-	Autopista Cardel Veracruz a la altura de Santa Fe	(1)		Corto	A	\$120,000.00						X	X		
3	Puente de paso Santa Fe - Paso Inferior de Ganado-PIG	Zona Norte del desarrollo habitacional	(1)		Corto	A	\$27,000.00						X	X		
4	Puente Villarín Homex -Paso Inferior de	Desarrollo habitacional Homex	(1)		Corto	A	\$11,500.00						X	X		
5	Puente de Paso Villarín 1 –Paso Superior de	Ejido Villarín	(1)		Corto	A	\$27,000.00						X	X		
6	Puente de Acceso Villarín 1 –Paso Inferior de	Localidad de Villarín	(1)		Corto	A	\$27,000.00						X	X		
7	Puente de Paso Villarín 2 –Paso Superior de	Ejido Villarín	(1)		Corto	A	\$27,000.00						X	X		
8	Puente de Paso Villarín 3 –Paso Superior Vehicular-	Ejido Villarín	(1)		Corto	A	\$27,000.00						X	X		
9	Organización de rutas de transporte vía carretera.	Zona de estudio	(1)		Corto	A	\$1,600.00			X			X	X		
10	Estudio de logística puerto-ferrocarril-plan	Zona de estudio	(1)		Corto	A	\$1,700.00			X			X	X		

Cuadro No. 26. Programa: Ecología y Medio ambiente

No	ACCIÓN	UBICACIÓN	META	UNIDAD	PLAZO ***	PRIORIDAD	MONTO DE INVERSIÓN (En miles de pesos)	A MUNICIPAL *			**					OBSERVACIONES		
								G	ED	EC	M	E	F	IP	PC			
1	elementos ecológicos	Márgenes del Río Medio y Río Grande	1	Obra	Corto	B			X				X					
2	arroyos	Río Medio y Río Grande	1	programa	Inmediato	A			X			X		X				
3	la UMA –	Reserva Ecológica de la	1	programa	Inmediato	A			X			X		X				
4	Racional	Pastizal cultivado en la zona de estudio	1	programa	corto	B	\$		X			X			X			
5	Protección	Selva Baja Caducifolia existente en la zona de estudio	1	programa	corto	A			X					X				
6	Prevención	Vegetación de Dunas costeras	1	estudio	inmediato	B						X			X			
7	lagunares	Sistemas Lagunarios presentes en la zona de estudio	1	programa	corto	A						X						
8	áreas verdes	Áreas de amortiguamiento urbano-Zona de estudio	1	programa	corto	B						X		X				

Cuadro No. 27. Programa: Imagen Urbana

No	ACCIÓN	UBICACIÓN	META	UNIDAD	PLAZO ***	PRIORIDAD	MONTO DE INVERSIÓN (En miles de pesos)	ACTUACIÓN MUNICIPAL *			CORRESPONSABILIDAD **					OBSERVACIONES	
								G	ED	EC	M	E	F	IP	PC		
1	Programa de Imagen Urbana	Zona de estudio	1	Programa	Mediano	B	\$950.00			X							

Cuadro No. 28. Programa: Riesgos y vulnerabilidad

No	ACCIÓN	UBICACIÓN	META	UNIDAD	PLAZO ***	PRIORIDAD	MONTO DE INVERSIÓN (En miles de pesos)	ACTUACIÓN MUNICIPAL *			CORRESPONSABILIDAD **					OBSERVACIONES	
								G	ED	EC	M	E	F	IP	PC		
1	Subprograma prevención	Zona lluviosa-territorio de estudio-	1	programa	Corto	A	\$450.00			X							
2	Subprograma prevención vehicular-	Vialidades actuales y futuras	1	programa	mediano	A	\$500.00			X		X			X		
3	Rectificación de los cauces de ríos	Zonas inundables en el territorio de estudio	1	obra	Corto	A	\$650.00			X		X			X		



## 8. INSTRUMENTACIÓN

Para su vigencia y puesta en operación, el presente programa de desarrollo urbano, dado su carácter de Parcial por tratarse de un segmento de un territorio mayor ya planificado, requiere ser conocido y observado por la ciudadanía y confrontado respecto del modelo de desarrollo del que se desprende y al cual especifica, en este caso, a los programas de zona conurbada y de gran visión.

Cuando su contenido hubiera sido legitimado, habrá de someterse a la consideración de las autoridades competentes y cumplir con las siguientes formalidades:

- 1) Ser presentado y aprobado en sesión de Cabildo del H. Ayuntamiento de Veracruz, dado que a él es remisible la totalidad del territorio ordenado a través de las zonificaciones primaria y secundaria respectivas.
- 2) Ser Publicado en el Periódico Oficial del estado, en este caso, la *Gaceta*, y
- 3) Ser inscrito en el Registro Público de la propiedad y el comercio

Una vez vigente, las actividades de control de la Zona de Desarrollo Portuario corresponderán al Gobierno Federal a través de la SEDATU y la SCT, en tanto que las de la ciudad al Municipio según lo establecido por la Constitución, en coordinación con el Estado, según lo establecido por la ley local de desarrollo urbano, por tratarse de una zona conurbada.

“Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Licenciada Diana Fabiola Álvarez Salas, secretaria del Ayuntamiento de Veracruz, con la facultad que me confieren los artículos 70 fracción IV de la Ley Orgánica del Municipio Libre y 52 fracción V del Bando de Gobierno para el Municipio Libre de Veracruz

Certifico

Que en sesión ordinaria, celebrada por el Ayuntamiento de Veracruz el día 15 de noviembre de 2017, correspondiente al acta número 251, se aprobó entre otros, el siguiente acuerdo:

“...Analizada la propuesta, el Cabildo, Acuerda. Conforme a lo dispuesto por los artículos 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 68 y 71 de la Constitución Política del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave; 34, 36, 69, 70 de la Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave; y 52 del Bando de Gobierno para el Municipio Libre de Veracruz. **Primero:** Autorizar la actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Área Logística Portuaria de la ciudad de Veracruz, por la superficie del Polígono de Estudio de 6,422.94 hectáreas. **Segundo:** Publíquese en la *Gaceta Oficial*, órgano del Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. **Tercero:** Inscríbese en el Registro Público de la Propiedad. Aprobado por Mayoría de los presentes. Con doce votos a favor (C. Ramón Poo Gil, presidente municipal; Dr. Carlos José Díaz Corrales, síndico único; Arq. Pablo Zurita García, regidor primero; L.E. Ángela María Perera Gutiérrez, regidora segunda; Lic. Ángel Fernando Maldonado Rodríguez,

regidor tercero; Mtra. Laura del Carmen Gálvez Mantilla, regidora cuarta; Ing. Víctor Hugo Vázquez Bretón, regidor quinto; C. Yadira Carillo Marín, regidora séptima; Lic. Alejandro Alvizar Guerrero, regidor octavo; C. Mario Cruz Herrera, regidor noveno; L.C. Delta Estela Tiburcio Hernández, regidora décima; y Lic. Benjamín Laureano Gutiérrez García, regidor décimo tercero; un voto en contra (Mtro. José González Martínez, regidor décimo segundo); y dos ausencias justificadas (Lic. José Ricardo Medina Hernández, regidor sexto; Lic. Juan Gabriel Montes de Oca López, regidor décimo primero. Comuníquese y cúmplase...”

Para los fines a que haya lugar, se expide la presente certificación, en la Heroica ciudad y puerto de Veracruz, el día veinte de diciembre del año dos mil diecisiete.

Lic. Diana Fabiola Álvarez Salas,  
secretaria del Ayuntamiento.—Rúbrica.

folio 1820

## ATENTO AVISO

A los usuarios que publican licitaciones y convocatorias en la *Gaceta Oficial*, se les recuerda que deben presentar el documento original debidamente firmado y acompañado por el archivo electrónico, así como por el recibo de pago correspondiente.

La Dirección

**Tarifa autorizada de acuerdo al Decreto número 599 que reforma el Código de Derechos para el Estado, publicado en la *Gaceta Oficial* de fecha 26 de diciembre de 2017**

PUBLICACIONES	U.M.A.	COSTO EN PESOS INCLUIDO EL 15% PARA EL FOMENTO A LA EDUCACIÓN
A) Edicto de interés pecuniario como prescripciones positivas, denuncias, juicios sucesorios, aceptación de herencia, convocatorias para fraccionamientos, palabras por inserción.	<b>0.0360</b>	<b>\$ 3.13</b>
B) Edictos de interés social como: Cambio de nombre, póliza de defunción, palabra por inserción.	<b>0.0244</b>	<b>\$ 2.12</b>
C) Cortes de caja, balances o cualquier documento de formación especial por plana tamaño <i>Gaceta Oficial</i> .	<b>7.2417</b>	<b>\$ 628.68</b>
D) Sentencias, resoluciones, deslindes de carácter agrario y convocatorias de licitación pública, una plana tamaño <i>Gaceta Oficial</i> .	<b>2.2266</b>	<b>\$ 193.31</b>
VENTAS	U.M.A	COSTO EN PESOS INCLUIDO EL 15% PARA EL FOMENTO A LA EDUCACIÓN
A) <i>Gaceta Oficial</i> de una a veinticuatro planas.	<b>2.1205</b>	<b>\$ 184.09</b>
B) <i>Gaceta Oficial</i> de veinticinco a setenta y dos planas.	<b>5.3014</b>	<b>\$ 460.23</b>
C) <i>Gaceta Oficial</i> de setenta y tres a doscientas dieciséis planas.	<b>6.3616</b>	<b>\$ 552.28</b>
D) Número Extraordinario.	<b>4.2411</b>	<b>\$ 368.18</b>
E) Por hoja certificada de <i>Gaceta Oficial</i> .	<b>0.6044</b>	<b>\$ 52.47</b>
F) Por un año de suscripción local pasando a recogerla.	<b>15.9041</b>	<b>\$ 1,380.69</b>
G) Por un año de suscripción foránea.	<b>21.2055</b>	<b>\$ 1,840.92</b>
H) Por un semestre de suscripción local pasando a recogerla.	<b>8.4822</b>	<b>\$ 736.37</b>
I) Por un semestre de suscripción foránea.	<b>11.6630</b>	<b>\$ 1,012.51</b>
J) Por un ejemplar normal atrasado.	<b>1.5904</b>	<b>\$ 138.06</b>

**EDITORA DE GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ**

**Director General de la Editora de Gobierno: MARTÍN QUITANO MARTÍNEZ**

**Director de la *Gaceta Oficial*: ANSELMO TADEO VÁZQUEZ**

**Módulo de atención: Calle Morelos No. 43, Plaza Morelos, local B-4, segundo piso, colonia Centro, C.P. 91000, Xalapa, Ver.**

**Oficinas centrales: Km. 16.5 carretera federal Xalapa-Veracruz, Emiliano Zapata, Ver.**

**Suscripciones, sugerencias y quejas a los teléfonos: 01279 8 34 20 20 al 23 [www.editoraveracruz.gob.mx](http://www.editoraveracruz.gob.mx)**