

**VERSION ABREVIADA DEL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO  
URBANO DEL FRACCIONAMIENTO SOCIAL PROGRESIVO “DESTINO AGUA  
MARINA”**

**UBICADO  
EN LAS VARAS**

**MUNICIPIO DE COMPOSTELA, NAYARIT**



## Contenido

<b>1. INTRODUCCION</b> .....	4
<b>1.1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b> .....	4
<b>2. MARCO JURIDICO</b> .....	5
<b>3. ANTECEDENTES DE PLANEACIÓN EN LA ZONA DE ESTUDIO</b> .....	6
<b>4. DIAGNOSTICO – PRONOSTICO</b> .....	7
<b>4.1. LOCALIZACION</b> .....	7
<b>5. MEDIO FISICO NATURAL</b> .....	8
<b>5.1. TOPOGRAFICO</b> .....	8
<b>5.2. GEOLOGIA</b> .....	8
<b>5.3. EDAFOLOGIA</b> .....	9
<b>5.4. USOS DEL SUELO Y VEGETACION</b> .....	9
<b>5.5. HIDROLOGIA</b> .....	10
<b>6. MEDIO FISICO TRANSFORMADO</b> .....	10
<b>6.1. AGUA POTABLE</b> .....	10
<b>6.2. DRENAJE SANITARIO</b> .....	10
<b>6.3. ELECTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO</b> .....	11
<b>6.4. EQUIPAMIENTO URBANO</b> .....	11
<b>7. OBJETIVOS Y METAS</b> .....	12
<b>7.1. OBJETIVOS GENERALES</b> .....	12
<b>7.2. OBJETIVOS PARTICULARES</b> .....	12
<b>7.3. METAS</b> .....	12
<b>8. ESTRATEGIAS</b> .....	12
<b>8.1. ZONIFICACION PRIMARIA</b> .....	12
<b>8.2. ZONIFICACION SECUNDARIA</b> .....	13
<b>8.3. ESTRUCTURA VIAL</b> .....	13
<b>8.4. DOSIFICACION DE SUPERFICIES</b> .....	15
<b>9. INFRAESTRUCTURA</b> .....	15
<b>9.1. AGUA POTABLE</b> .....	15
<b>9.2. DRENAJE SANITARIO</b> .....	15
<b>9.3. DRENAJE PLUVIAL</b> .....	16
<b>9.4. ELECTRIFICACION</b> .....	17
<b>9.5. ALUMBRADO PUBLICO</b> .....	18

<b>10. NIVEL PROGRAMATICO Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL .....</b>	<b>18</b>
<b>10.1. PROGRAMATICO.....</b>	<b>18</b>
<b>CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL .....</b>	<b>18</b>

## 1. INTRODUCCION

El presente estudio denominado programa parcial de desarrollo urbano del **Fraccionamiento social progresivo “DESTINO AGUA MARINA”** ubicado en Las Varas, Municipio de Compostela, Nayarit, se elaboró conforme a la Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit, en donde se establecerán las bases legales y técnicas para el cambio de uso de suelo.

De ahí la necesidad de planificar dicha urbanización, con una visión integral que considere por una parte el análisis y evaluación de los elementos del medio natural, con el fin de determinar la capacidad de soporte del medio ambiente. Por otra parte, el análisis y evaluación del medio ambiente urbano con el fin de lograr un equilibrio entre ambos y los requerimientos que implica la urbanización en la zona.

Este documento busca el cambio de uso del suelo para la zona, en este caso se busca establecer el **uso habitacional densidad alta H4** para el predio en cuestión; y que actualmente corresponde a un uso agropecuario en consecuencia se ha formulado el presente instrumento para que responda al enfoque anteriormente mencionado.

### 1.1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

La acción urbanística a desarrollar es de tipo social progresivo, teniendo como finalidad el crear un fraccionamiento social progresivo apto para cumplir con la necesidad de vivienda y llevar a cabo satisfactoriamente las diversas actividades del ser humano. Actualmente el predio se encuentra en **uso habitacional densidad mínima H-1 y Uso Comercial**, se pretende hacer el cambio a **habitacional densidad alta H-4**.

Lo anterior apegado a la normativa urbana vigente sin impactar de manera negativa el medio ambiente.

- **Superficie:** 44,474.62 m<sup>2</sup> (cuarenta y cuatro mil, cuatrocientos setenta y cuatro punto sesenta y dos metros cuadrados)
- **Localización:** el proyecto se encuentra ubicado al noroeste de la mancha urbana de la localidad de Las Varas, municipio de Compostela Nayarit.
- **Giro específico:** vivienda unifamiliar.
- **Nombre del propietario:** Movimiento Progresivo y de Bienestar social Xecora A.C.
- **Número de lotes:** 226

<b>CUADRO DE CONSTRUCCION AREA DE ESTUDIO</b>						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,343,842.65	484,917.65
1	2	S 00°00'00" E	1,895.881	2	2,341,946.77	484,917.65
2	3	N 90°00'00" E	1,470.907	3	2,341,946.77	486,388.55
3	4	N 00°00'00" E	1,895.881	4	2,343,842.65	486,388.55
4	1	N 90°00'00" W	1,470.907	1	2,343,842.65	484,917.65

**SUPERFICIE = 2,788,664.97 m<sup>2</sup>**

## 2. MARCO JURIDICO

<b>NIVEL FEDERAL</b>	
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 5 DE FEBRERO DE 1917  ÚLTIMA REFORMA PUBLICADA EL 15 DE MAYO DE 2018
LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS	PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 28 DE NOVIEMBRE 2016
LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE.	PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 28 DE ENERO DE 1988  ULTIMA REFORMA PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 5 DE JUNIO EL 2018

<b>NIVEL ESTATAL</b>	
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE NAYARIT.	PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE NAYARIT EL 27 DE FEBRERO DE 2019
LEY DE PLANEACIÓN DEL ESTADO DE NAYARIT	PUBLICADA EN LA TERCERA SECCIÓN DEL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE NAYARIT EL 30 DE JULIO DE 1997  ÚLTIMA REFORMA PUBLICADA EL 21 DE OCTUBRE DE 2016.

LEY MUNICIPAL DEL ESTADO DE NAYARIT	DECRETO NÚMERO 8345, PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE NAYARIT EL 4 DE AGOSTO DE 2001
LEY ESTATAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE DE NAYARIT	LEY PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE NAYARIT EL DÍA 25 DE ABRIL DE 2001.  ULTIMA REFORMA PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL EL DÍA 4 DE JULIO DE 2007.
LEY DE INTEGRACIÓN SOCIAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD DEL ESTADO DE NAYARIT (LISPD)	LEY PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE NAYARIT EL DÍA 15 DE MAYO DE 1996  ULTIMA REFORMA PUBLICADO POR EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL DIA 22 DE DICIEMBRE DE 2006
LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO PARA EL ESTADO DE NAYARIT	LEY PUBLICADA EN LA DÉCIMA OCTAVA SECCIÓN DEL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE NAYARIT, EL 30 DE DICIEMBRE DEL 2019
LEY MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE NAYARIT	PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE NAYARIT EL 4 DE AGOSTO DE 2001

<b>NIVEL MUNICIPAL</b>	
REGLAMENTO DE ECOLOGÍA Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE COMPOSTELA	REFORMA PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE NAYARIT EL 8 DE JUNIO DE 2011.

### **3. ANTECEDENTES DE PLANEACIÓN EN LA ZONA DE ESTUDIO**

ANTECEDENTES DE PLANEACIÓN EN LA ZONA DE ESTUDIO	
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024	PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 12 JULIO 2019
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO URBANO Y DE VIVIENDA 2013-2018.	PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 20 DE MAYO DE 2013

PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES 2013-2018	PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 12 DICIEMBRE 2013
PLAN ESTATAL DE DESARROLLO DE NAYARIT 2017-2021	PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE NAYARIT EL 19 MARZO 2018
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO MUNICIPAL DE COMPOSTELA, NAYARIT 2017-2021	PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE NAYARIT EL 19 MARZO 2018

#### 4. DIAGNOSTICO – PRONOSTICO

##### 4.1. LOCALIZACION

##### AREA DE ESTUDIO

Para los efectos de la elaboración del Programa parcial de Desarrollo Urbano del Fraccionamiento Social Progresivo “Destino Agua Marina”, se consideró como área de estudio un polígono rectangular, que abarca parte de la localidad de Las Varas. Con una superficie de 2,788,664.97 m<sup>2</sup>. Esta área comprende parte de la mancha urbana de Las Varas. (Plano D-1).

CUADRO DE CONSTRUCCION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,343,842.65	484,917.65
1	2	S 00°00'00" E	1,895.881	2	2,341,946.77	484,917.65
2	3	N 90°00'00" E	1,470.907	3	2,341,946.77	486,388.55
3	4	N 00°00'00" E	1,895.881	4	2,343,842.65	486,388.55
4	1	N 90°00'00" W	1,470.907	1	2,343,842.65	484,917.65
<b>SUPERFICIE = 2,788,664.97 m<sup>2</sup></b>						

TABLA 1. CUADRO DE CONSTRUCCION AREA DE ESTUDIO

##### AREA DE APLICACIÓN

La delimitación del área de aplicación se encuentra definida en base a la cuadrícula transversa de Mercator (UTM-INEGI) establecida en el plano D-1 del anexo gráfico (se anexa cuadro de coordenadas del polígono).

CUADRO DE CONSTRUCCION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,343,282.18	485,819.23
1	2	N 50°45'56.92" E	38.841	2	2,343,306.75	485,849.31
2	3	N 06°31'49.81" E	42.482	3	2,343,348.95	485,854.14
3	4	N 23°47'23.17" W	14.679	4	2,343,362.39	485,848.22
4	5	N 50°45'34.01" W	55.035	5	2,343,397.20	485,805.60
5	6	N 68°58'01.25" W	246.853	6	2,343,485.80	485,575.19
6	7	S 03°57'12.59" E	108.707	7	2,343,377.35	485,582.69
7	8	N 83°48'27.20" E	29.876	8	2,343,380.57	485,612.39
8	9	S 18°07'21.41" E	121.409	9	2,343,265.19	485,650.15
9	10	S 22°26'27.52" E	96.531	10	2,343,175.96	485,687.00
10	1	N 51°13'29.28" E	169.605	1	2,343,282.18	485,819.23
<b>SUPERFICIE = 44,474.62 m<sup>2</sup></b>						

TABLA 2. CUADRO DE CONSTRUCCION AREA DE APLICACION

## 5. MEDIO FISICO NATURAL

### 5.1. TOPOGRAFICO

La zona de estudio presenta elevaciones de 1180 m.s.n.m. a 1940 m.s.n.m, y dentro de la misma, únicamente en el área de aplicación se tienen elevaciones de 1690 m.s.n.m. a 1780 m.s.n.m; con una pendiente del 5.00% y una longitud aproximada de 200.00 m lineales; siendo totalmente apto para la urbanización.

### 5.2. GEOLOGIA

En la zona de estudio se cuenta con las rocas mostradas en la siguiente tabla, de la cual también se refleja el tipo de roca que existe en el área de aplicación, siendo aluvial al 100%.

GEOLOGIA		
TIPO	SUPERFICIE (M2)	%
Aluvial	1,925,691.00 m2	69.05
Basalto	818498.59	30.95

Ahora bien, la roca aluvial se forma por la deposición secuencial de sedimentos acarreados por las corrientes episódicas de cursos de agua en los frentes de la montaña en áreas amplias y abiertas donde los flujos dispersos, pierde velocidad y vuelcan sus cargas de sedimentos. El agua proviene de la precipitación en alguna parte de la montaña, que puede encontrarse a muchos kilómetros de distancia; La



mezcla de cantos rodados, grava, arena, limo y arcilla, depende de las fuentes de los materiales y el volumen y la velocidad de la corriente.

### 5.3. EDAFOLOGIA

En el Fraccionamiento Destino Agua Marina los suelos que predominan en el área de estudio son el *feozem (phaeozem)*, del griego *phaios*, oscuro, y del ruso *zemlja*, tierra; son suelos de clima semiseco y subhúmedo, de color superficial pardo a negro, fértiles en magnesio, potasio y sin carbonatos en el subsuelo. El relieve donde se desarrollan estos suelos es generalmente plano o ligeramente ondulado. En México constituyen los suelos más importantes para la agricultura, por ejemplo, en los Altos de Jalisco, las llanuras de Querétaro, Hidalgo y norte de Guanajuato, en la Gran Meseta Chihuahuense, al pie de la Sierra Madre Occidental y en numerosos valles del sur y sureste de México. El relieve es llano o suavemente ondulado y la vegetación de matorral tipo estepa o de bosque, son suelos fértiles y soportan gran variedad de cultivos. Las limitaciones que presenta con las inundaciones y la erosión.

suelo cambisol, del latín *cambiare*, cambiar. Suelos jóvenes con algún cambio apreciable en el contenido de arcilla o color entre sus capas u horizontes. No tienen un patrón climático definido, pero pueden encontrarse en alguna posición geomorfológica intermedia entre cualquiera de dos grupos de suelo considerados por la WRB. Tienen en el subsuelo una capa más parecida a suelo que a roca y con acumulaciones moderadas de calcio, hierro, manganeso y arcilla. Son de moderada a alta susceptibilidad a la erosión. Por lo general, estos suelos son buenos con fines agrícolas y son usados intensamente.

Lo anterior se tabula en superficies y porcentajes en la tabla que a continuación se presenta, con el fin de hacer más legible la información que se plasma en los planos, siendo el suelo dentro del predio de aplicación *feozem*, en un cien por ciento de su superficie.

EDAFOLOGIA		
TIPO	SUPERFICIE	%
Phaeozem	1155475.69	41.43
Cambisol	291167.14	10.44

### 5.4. USOS DEL SUELO Y VEGETACION

En el área de estudio existen dos usos de suelo, el primero es asentamiento humano, se refiere al destino de vivienda, asentamientos humanos en general, para

su desarrollo social, cultural y económico, y el segundo es un tipo de serie VI no aplicable, cabe mencionar que el predio a estudiar cuenta con ese suelo.

La siguiente tabla muestra las superficies que corresponden a cada uno de los usos de suelo dentro del área de estudio.

<b>USOS DE SUELO</b>		
<b>TIPO</b>	<b>SUPERFICIE</b>	<b>%</b>
Asentamiento humano	1,385,085.78	49.66
Serie VI no aplicable	1,403,579.19	50.34

### **5.5. HIDROLOGIA**

El área de estudio se encuentra dentro de la región hidrológica huicicila, además pasa el arroyo Pajaritos, teniendo un recorrido a lo largo de la zona de estudio.

## **6. MEDIO FISICO TRANFORMADO**

### **6.1. AGUA POTABLE**

En el área de estudio existe servicio de agua potable muy cerca del área de aplicación lo cual nos permitirá abastecer el nuevo desarrollo del Fraccionamiento Social Progresivo “Destino Agua Marina” Las Varas, Compostela, Nayarit. En el municipio de acuerdo al plan de desarrollo municipal de Compostela, existen 19,431 viviendas particulares habitadas, de las cuales solo el 93% disponen de agua, mientras en nuestra zona de estudio 789 viviendas cuentan con agua entubada.

### **6.2. DRENAJE SANITARIO**

En el área de estudio existe servicio de drenaje sanitario muy cerca del área de aplicación lo cual nos permitirá desalojar las aguas residuales del nuevo desarrollo del Fraccionamiento Social Progresivo “Destino Agua Marina” Las Varas, Compostela, Nayarit. En la zona de estudio existen 670 viviendas con servicio sanitario.

Cabe señalar que, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2010, la cobertura de este servicio dentro de la zona urbana que se encuentra dentro del área de estudio es del 95%.

### **6.3. ELECTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO**

En el área de estudio existe servicio de energía eléctrica muy cerca del área de aplicación lo cual permitirá abastecer de energía eléctrica al nuevo Fraccionamiento Social Progresivo "Destino Agua Marina" Las Varas en el municipio de Compostela, Nayarit. En la zona de estudio existen 674 viviendas con energía eléctrica, así como también conecta una red de media tensión por la avenida así pudiendo alimentar al fraccionamiento en cuestión. Y el censo de población del 2010, recaba información sobre este servicio, mostrando que aproximadamente el 95% del área de estudio cuenta con él.

### **6.4. EQUIPAMIENTO URBANO**

#### **EDUCACIÓN Y CULTURA**

De acuerdo con la información recabada en fuentes como INEGI y su inventario de vivienda, Las Varas cuenta con los siguientes espacios educativos.

#### **PREESCOLAR**

1. Valentín Gómez Farías: Nueva Galicia, 63715 Las Varas, Nay.
2. Colegio Patria: Adolfo López Mateos, Agua Azul, Tepeyac, 63715 Las Varas, Nay.

#### **PRIMARIA**

1. General Fco Villa: Nueva Galicia, 63715 Las Varas, Nay.
2. Colegio Patria: Adolfo López Mateos, Agua Azul, Tepeyac, 63715 Las Varas, Nay.
3. Lázaro Cárdenas: Zacatecas Nte, 63715 Las Varas, Nay.

#### **SECUNDARIA**

1. Colegio patria: Adolfo López Mateos, Agua Azul, Tepeyac, 63715 Las Varas, Nay.

#### **PREPARATORIA**

1. Colegio de bachilleres del estado de Nayarit No 12: Adolfo López Mateos 60, Nueva Galicia, 63715 Las Varas, Nay.
2. 20 noviembre: Zacatecas Nte, y Revolución Poniente, 63175.
3. CECYTEN plantel las varas: Prolongación Av. Las Torres #S/N, Niños Héroes, Celso Hernández, Las Varas, Nay.

#### **SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL**

En Las Varas, dentro del área de estudio se encuentran los siguientes centros de salud:

1. Clinica San José: Guadalajara Sur 49, San José, 63715 Las Varas, Nay.

2. Clínica dental: Jalisco Sur 45, Puerta de Oro, Tepeyac, 63715 Las Varas, Nay.
3. Hospital básico comunitario Las Varas: Nueva Galicia, 63715 Las Varas, Nay.

## **7. OBJETIVOS Y METAS**

### **7.1. OBJETIVOS GENERALES**

El objetivo general de este programa parcial de desarrollo urbano, es el desarrollo físico de las acciones urbanas, mediante la ordenación y regulación de su estructura urbana, orientando de manera adecuada el crecimiento urbano en respuesta tanto a las condiciones del medio físico como a las necesidades que plantea el entorno social y económico, a fin de elevar el nivel de bienestar de sus habitantes.

### **7.2. OBJETIVOS PARTICULARES**

- Establecer las bases jurídicas con el fin de alentar la participación del sector social y privado en el desarrollo del plan.
- Analizar los usos, destinos y reservas del suelo necesario para el ordenamiento y regulación del área de aplicación.
- Analizar la prestación de servicios de agua potable, drenaje, alimentación y alumbrado público, para mejorar y ampliar dichos servicios en la medida de lo posible y de manera progresiva.
- Crear 226 lotes destinados a la vivienda principalmente, a partir de regular y controlar la edificación.

### **7.3. METAS**

- Aprobación e implementación de este programa parcial de desarrollo urbano.
- Introducir red de agua potable al fraccionamiento (corto plazo).
- Introducir la red de alcantarillado pluvial (mediano plazo).
- Crear un circuito de red de alcantarillado sanitario (mediano plazo).
- Construcción de las vialidades del tipo local.
- Construcción de guarniciones y banquetas
- Construcción de 226 viviendas mediante el sistema de autoconstrucción por cada uno de los adquirientes.

## **8. ESTRATEGIAS**

### **8.1. ZONIFICACION PRIMARIA**

Para efectos del presente programa parcial de desarrollo urbano, las áreas identificadas son las siguientes.

- **AREA HABITACIONAL (H4)**

Son áreas destinadas al uso urbano para el desarrollo de vivienda. El proyecto cuenta con un área habitacional de 23,776.39 m<sup>2</sup>.

- **AREA EQUIPAMIENTO URBANO (EQ)**

Zonas que corresponden a los terrenos donde el programa parcial de desarrollo urbano dispuso para la dosificación de las áreas de donación a favor del ayuntamiento; sobre las cuales se podrán desarrollar obras de equipamiento. El proyecto cuenta con un área de 2,616.85 m<sup>2</sup>

- **AREA DE VIALIDADES (V)**

Áreas que corresponden a dosificación de áreas de vialidad a favor del ayuntamiento, sobre las cuales se desarrollan las vialidades locales y la colectora. El proyecto cuenta con un área de 15,829.78 m<sup>2</sup>

- **AREA VERDE (AV)**

Áreas ajardinadas dentro del fraccionamiento, que forman parte del porcentaje de área de donación otorgado al ayuntamiento. El proyecto cuenta con 20.16 m<sup>2</sup>.

- **AREA COMERCIAL (C)**

Áreas con uso de suelo comercial, cuyas características se basan en lotes de mínimo 35 m<sup>2</sup>, y brindan plusvalía al fraccionamiento dado que mejoran la economía interna del mismo; se realizan actividades de compra y venta de productos o servicios. En el fraccionamiento se cuenta con una superficie de 2,231.44 m<sup>2</sup>.

## **8.2. ZONIFICACION SECUNDARIA**

La zonificación secundaria se complementa con la normatividad especificada en la tabla de usos y destinos del suelo en la cual se definen con mayor nivel de especificidad criterios relativos a la clasificación de usos generales y específicos, así como para lograr la compatibilidad entre ellos

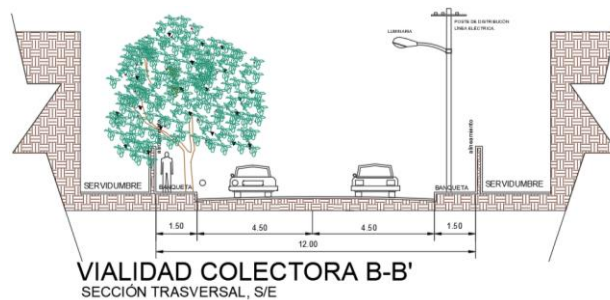
## **8.3. ESTRUCTURA VIAL VIALIDAD LOCAL (SECCIÓN TIPO A)**



Son aquellas vialidades con una sección de 9.00m cuya finalidad es dar acceso a todas las propiedades adyacentes a estas, además de conectar las distintas áreas del desarrollo habitacional con las vialidades colectoras, se ubican en las zonas habitacionales, se consideran como vialidades públicas.

<b>SECCION TOTAL:</b>	<b>9.00 METROS</b>
VELOCIDAD EN EJES PRINCIPALES:	20 KM/H MAXIMA
NUMERO DE CARRILES DE CIRCULACION:	2
NUMERO DE CARRILES DE ESTACIONAMIENTO	NO TIENE
SECCION DE CARRILES DE CIRCULACION	3.00M
SECCION DE CARRIL DE ESTACIONAMIENTO	---
ANCHO DE BANQUETAS	1.50M

### VIALIDAD COLECTORA (SECCIÓN TIPO B)



Son aquellas vialidades con una sección de 12.00m, tienen la finalidad de conectar el desarrollo habitacional con la estructura vial externa, se ubican en las zonas habitacionales, se consideran como vialidades públicas

<b>SECCION TOTAL:</b>	<b>12.00 METROS</b>
VELOCIDAD EN EJES PRINCIPALES:	30 KM/H MAXIMA
NUMERO DE CARRILES DE CIRCULACION:	2
NUMERO DE CARRILES DE ESTACIONAMIENTO	NO TIENE
SECCION DE CARRILES DE CIRCULACION	4.50 MTS.
SECCION DE CARRIL DE ESTACIONAMIENTO	---
ANCHO DE BANQUETAS	1.50 MTS.

#### 8.4. DOSIFICACION DE SUPERFICIES

<b>LOTES HABITACIONALES</b>	204
<b>LOTES COMERCIALES</b>	22
<b>TOTAL LOTES</b>	226

<b>DOSIFICACION DE SUPERFICIES DESTINO AGUA MARINA</b>		
<b>USO</b>	<b>M2</b>	<b>%</b>
AREA HABITACIONAL	23776.39	53.46
AREA DE DONACION	2616.85	5.88
AREA COMERCIAL	2231.44	5.02
AREA VERDE	20.16	0.05
AREA DE VIALIDADES	15829.78	35.59
<b>TOTAL</b>	<b>44474.62</b>	<b>100.00</b>

### 9. INFRAESTRUCTURA

#### 9.1. AGUA POTABLE

El suministro de agua pretende ser tomado de la red municipal, se requiere un gasto de 4.21 L.P.S. como demanda de gasto máximo diario (Q.M.D)

La ubicación de la tubería de agua se propone a 1.5 metros del machuelo, dentro del arroyo vial y a una profundidad de 1.2 metros del nivel de rasante al arrastre del tubo; el de las válvulas de seccionamiento se hizo en función de independizar el menor número de lotes, en casos de reparación.

#### 9.2. DRENAJE SANITARIO

Se pretende verter a la red municipal. La red de atarjeas tiene por objeto recolectar y transportar las aportaciones de las descargas de aguas negras domésticas, comerciales e industriales, hacia los colectores, interceptores o emisores.

La red está constituida por un conjunto de tuberías por las que son conducidas las aguas negras captadas. El ingreso del agua a las tuberías es paulatino a lo largo de la red, acumulándose los caudales, lo que da lugar a ampliaciones sucesivas de la sección de los conductos en la medida en que se incrementan los caudales. De esta manera se obtienen en el diseño las mayores secciones en los tramos finales de la red.

La red se inicia con la descarga domiciliar o albañal, a partir del paramento exterior de las edificaciones. El diámetro del albañal en la mayoría de los casos es de 15 CMS., siendo éste el mínimo aceptable. La conexión entre albañal y atarjea debe

ser hermética y la tubería de interconexión debe de tener una pendiente mínima del 1%.

A continuación, se tienen las atarjeas, localizadas generalmente al centro de las calles, las cuales van recolectando las aportaciones de los albañales. El diámetro mínimo que se utiliza en la red de atarjeas de un sistema de drenaje separado es de 20 CMS, y su diseño, en general debe seguir la pendiente natural del terreno, siempre y cuando cumpla con los límites máximos y mínimos de velocidad y la condición mínima de tirante.

Ahora bien, en dado caso que no se pudiera conectar a la red municipal; el Fraccionamiento S.P. “Destino Agua Marina” es un asentamiento que no cuenta con la infraestructura necesaria para abastecer este servicio. Por tal motivo, es nuestro deber proponer una solución para satisfacer esta necesidad, diseñando la descarga de aguas negras del fraccionamiento mediante el uso de tecnologías innovadoras, tal como los depuradores ecológicos, implementando sistemas llamados *orugas*. La “oruga” es un depurador ecológico, enfocada al cuidado del medio ambiente, hecho a base de polietileno de alta densidad, con las especificaciones técnicas que a continuación se presentan.


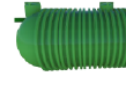
MATERIAL	CLAVE	A	B	C	D	VISTA 3D
POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	CAPACIDAD	600 LTS	5,000 LTS / 5M3	10,000 LTS / 10M3	15,000 LTS / 15 M3	
	LARGO	1.42 MTS	3.17 MTS	4.16 MTS	6.45 MTS	
	ALTURA TOTAL	0.94 MTS	2.32 MTS	2.38 MTS	2.32 MTS	
	ENTRADA	4"	4"	6"	6"	
	SALIDA	4"	4"	6"	6"	
	MÁXIMO DE PERSONAS	4—5	30—35	60—70	100—110	
	PESO	31.5 KG	150 KG	400 KG	750 KG	

IMAGEN ETO.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ORUGA

### 9.3. DRENAJE PLUVIAL

La red pluvial es el conjunto de obras que sirven para encauzar el escurrimiento superficial producto de la lluvia desde dentro del desarrollo hasta la obra receptora que defina la CEA.

La red pluvial en un desarrollo habitacional se puede formar por:

- Las vialidades para un escurrimiento superficial.
- Las tuberías para un escurrimiento oculto.
- Canal para escurrimiento superficial.
- Combinación de las tres anteriores.
- Estructuras hidráulicas complementarias.
- Cuerpo o estructura hidráulica receptora.



Las descargas pluviales de azoteas y cocheras, deberán escurrir hacia las calles, nunca conectarlas al drenaje sanitario.

Para el diseño del drenaje pluvial, se puede utilizar el método racional, el cual es un método que se puede aplicar a cuencas pequeñas.

Para la determinación del escurrimiento superficial en estructuras hidráulicas menores como los desarrollos, que son estructuras en las que no hay almacenamiento ni retención de agua pluvial.

#### **9.4. ELECTRIFICACION**

El proyecto de electrificación se llevará a cabo tomando en cuenta las disposiciones marcadas en la NOM-001-SEDE-2005 así como las bases de proyecto para instalaciones subterráneas, las cuales fueron emitidas por la CFE. Departamento de planeación

##### **Especificaciones y reglamentos**

- Los lineamientos están basados en las bases para diseño y proyecto construcción de sistemas subterráneos, así como en la NOM-001 SEDE 2005.
- El circuito primario que alimenta el proyecto subterráneo será de 3 fases -4 hilos.
- Se considera una carga a alimentar de tipo residencial.
- Para cada circuito derivado del sistema la configuración será 1f-2h
- La sección transversal de los conductores será de acuerdo a lo especificado en tabla 2.6.5-A.1. NRF-024-CFE.
- La caída de tensión y perdidas deben linearse de acuerdo a el apartado 2.6.4 inciso A de la norma CFE-BMT-DP.
- El cable de potencia del sistema 1f -2h será de conductor de polietileno de cadena cruzada xlp tipo ds de calibre 1/0 y de 2 awg para neutro corrido, así como lo especifica la norma oficial mexicana en cuanto a capacidad de conducción de corriente. Tabla 310 -82 nom 001 sede 2005. y la norma de CFE en el apartado-diseño y proyecto construcción de líneas subterráneas, tabla 2.4.3 capacidad de cables en ductos con factor de carga 100 % 1f – 2h.
- Los cables deben ser alojados en ductos de pvc o polietileno de alta densidad debiendo instalarse un cable por ducto, considerando que se debe tomar en cuenta el factor de relleno.
- Debe dejarse un excedente de cable igual longitud al perímetro del registro o pozo de visita.
- El nivel de aislamiento de los cables debe ser del 100%

- El cable neutro del sistema debe ser de cobre desnudo de temple semiduro. Y su calibre se determinará de acuerdo al cálculo de cortocircuito y como mínimo debe ser de sección transversal de 33.6 mm equivalente a 2 awg.
- Los conductores para circuitos de baja tensión serán de acuerdo a la tabla 2.6.5-A-2.1 NRF-052-CFE

## 9.5. ALUMBRADO PUBLICO

La red de alumbrado público se realizará con una distribución subterránea la cual se llevará a cabo mediante un sistema bifásico operación radial 2f-2h con un voltaje de operación de 220 volts. Será un circuito con restricción horaria, este se logrará instalando un sistema de control por fotocelda. Las luminarias se instalarán en postes metálicos tipo tubular de 9 m de altura.

Las lámparas a utilizar serán de tipo urbanas ov15 250 watts a 220 volts con un foco de vapor de sodio a alta presión. Cada una con balastro autorregulado. Todas las luminarias y sistemas a emplear serán del tipo ahorrador de energía. Serán independientes al circuito de CFE y deberán estar protegidos con interruptores termomagnéticos ubicados en el murete de medición.

## 10. NIVEL PROGRAMATICO Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

### 10.1. PROGRAMATICO

El presente programa está caracterizado por una política de crecimiento para desarrollo habitacional, identificando claramente el área de planeación. Constituyéndose como un vínculo entre el plan municipal de desarrollo, los proyectos y programas para ejecución de acciones, obras y servicios.

### 10.2. CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

#### CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

ACCIONES		RESPONSABLES	PLAZOS		
			CP	MP	LP
<b>1. PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO</b>					
1.1	Aprobación del Programa parcial de Desarrollo Urbano. para el fraccionamiento de tipo Social Progresivo "Destino Agua Marina"	Ayuntamiento	X		

1.2	Publicación del Programa parcial de Desarrollo Urbano para el fraccionamiento de tipo Social Progresivo "Destino Agua Marina"	Ayuntamiento	X		
1.3	Aplicar las políticas de control del Desarrollo Urbano que se determinan dentro del PROGRAMA PARCIAL de Desarrollo Urbano para el fraccionamiento de tipo Social Progresivo "Destino Agua Marina"	Ayuntamiento	X		
<b>2. SUELO URBANO</b>					
2.1	Inscripción en el Registro Público de la Propiedad y Catastro de los planos definitivos	Ayuntamiento	X		
2.2	Urbanización del área de reserva urbana habitacional.	fraccionador	X		
2.3	Construcción de viviendas por el sistema de autoconstrucción en el área de aplicación del PROGRAMA PARCIAL de Desarrollo urbano a corto plazo.	Colonos	X		
<b>3. INFRAESTRUCTURA</b>					
3.1	Proyecto y construcción del sistema de abastecimiento de agua potable para el área de aplicación del PROGRAMA PARCIAL de Desarrollo Urbano para el fraccionamiento de tipo Social Progresivo "Destino Agua Marina" mediante el sistema de cooperación.	fraccionador	X		
3.2	Proyecto y construcción del colector general de drenaje sanitario para la captación de aguas negras para el área de	fraccionador	X		

	aplicación del PROGRAMA PARCIAL de Desarrollo Urbano para el fraccionamiento de tipo Social Progresivo “Destino Agua Marina” mediante el sistema de cooperación				
3.3	Proyecto y construcción de línea primaria para el abasto de energía eléctrica para el área de aplicación del PROGRAMA PARCIAL de Desarrollo Urbano para el fraccionamiento de tipo Social Progresivo “Destino Agua Marina” mediante el sistema de cooperación.	Fraccionador.	X		
3.4	Entrega-Recepción de las obras de infraestructura del fraccionamiento al Ayuntamiento	fraccionador/ Ayuntamiento		X	
<b>4. VIALIDAD Y TRANSPORTE</b>					
4.1	Proyecto y construcción de las vialidades del tipo locales y colectoras. propuestas en el Plan, mediante el sistema de cooperación	fraccionador	X		

	ACCIONES	RESPONSABLES	PLAZOS		
			CP	MP	LP
<b>5. ÁREAS DE DONACIÓN</b>					
5.1	Urbanización de las áreas de donación asignadas para equipamiento	fraccionador	X		
5.2	Entrega-Recepción de las áreas de donación al ayuntamiento (mediano plazo)	fraccionador/Ayuntamiento		X	

<b>6. SERVICIOS PÚBLICOS</b>					
6.1	Implantación del servicio de recolección de basura en la reserva de corto plazo	Ayuntamiento		X	
<b>7. PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RIESGO URBANO</b>					
7.1	Acotamiento de servidumbres en línea de transmisión de energía eléctrica para evitar invasión y riesgos	Ayuntamiento/ C.F.E.		X	
7.2	Acotamiento de servidumbres viales propuestas dentro del área para evitar invasión en los derechos de vía	SCT, transito estatal y municipal		X	
<b>8. PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD</b>					
8.1	Programa de concientización y difusión del PROGRAMA PARCIAL de Desarrollo Urbano , señalando aspectos de conservación del Patrimonio ambiental, así como el aprovechamiento y protección racional del agua, de áreas verdes y el reciclaje de desechos	Ayuntamiento Consejo de Colab. Municipal	X	X	
8.2	Promover grupos de ciudadanos e instituciones interesados en la participación de la toma de decisiones en materia de Desarrollo Urbano.	Ayuntamiento Consejo de Colab. Municipal	X	X	
8.3	Promover la organización ciudadana mediante la formación de Juntas de Vecinos, en los diferentes Centros Vecinales	Ayuntamiento Consejo de Colab. Municipal	X		
8.4	Promover la participación de la ciudadanía en la aplicación, modificación o propuestas de	Ayuntamiento Consejo de Colab. Municipal	X		

	reglamentos y/o normas ambientales adecuadas				
--	--	--	--	--	--