

**DIRECTRICES GENERALES DE
DESARROLLO URBANO DE LA MESA “EL
TIGRE”, ENSENADA, B.C.**

Índice

Introducción	4
1. Antecedentes	5
1.1 Objetivos	8
1.2 Referencias jurídicas	9
1.3 Delimitación del área de estudio.....	10
2. Diagnóstico General	13
2.1 Análisis del medio físico natural	13
2.1.1 Clima	13
2.1.2 Edafología y geología	13
2.1.3 Fallas	15
2.1.4 Hidrología	16
2.1.5 Vegetación y uso de suelo	18
2.2 Análisis del medio socioeconómico	20
2.2.1 Características de la población	20
2.2.2 Tendencias de crecimiento poblacional	20
2.2.3 Actividades económicas.....	21
2.3 Análisis del medio físico transformado	23
2.3.1 Movilidad y transporte	23
2.3.2 Infraestructura.....	27
2.3.4 Compatibilidad de usos de suelo	31
3. Disposiciones generales para los usos de suelo	79
3.1 Habitacional campestre	79
3.1.1 Características generales de los proyectos de urbanización	79
3.1.2 Contenido de los Proyectos de Urbanización	81
3.2 Agrícola	84
3.2.1 Disposiciones generales para las zonas agrícolas	84
3.3 Agroindustrial	85
3.4 Equipamiento	85
3.5 Usos mixtos.....	86
3.5.1 Disposiciones generales para zonas de usos mixtos	87

**DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA “EL TIGRE”, ENSENADA, B.C.**

3.6 Conservación	88
3.7 Protección	89
4. Estructura propuesta.....	90
4.1 Zonificación de usos de suelo	90
4.2 Movilidad	93
4.2.1 Vialidad primaria	93
4.2.2 Vialidades Secundarias.....	93
4.3 Compatibilidad de usos de suelo	95
4.3.1 Matriz de compatibilidades.....	95
4.3.2 Normas complementarias para los usos condicionados.....	97
Índice de tablas.....	98
Índice de figuras	99
Referencias	100

Introducción

Las presentes directrices son de orden público e interés general, dando cumplimiento a las disposiciones contenidas en el párrafo tercero del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en el artículo 4 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, y se consideran de manera importante lo siguiente:

- a) Las normas de control del aprovechamiento o utilización del suelo en las áreas y predios que integran y delimitan el área de aplicación.
- b) Las normas aplicables a la acción urbanística, a fin de regular y controlar las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento que se proyecten y realicen en el mismo.

Éstas establecen las bases generales y requisitos para regular la integración y desarrollo del territorio.

Por otro lado, en el área de estudio se consideran las Unidades de Gestión Territorial (UGT) 28, 29 y fracciones de las UGT's 20 y 25; todas localizadas al Norte del Centro de Población de la ciudad de Ensenada y definidas en el Programa Regional de Desarrollo Urbano, Turístico y Ecológico del Corredor Costero Tijuana-Rosarito-Ensenada (COCOTREN, 2014). Para términos de estas Directrices, las UGT's se identificarán como “sectores”. En este sentido, el Programa define aspectos normativos aplicables a los usos de suelo, la accesibilidad, la dotación de infraestructura, y en general a cada una de las políticas de desarrollo urbano correspondientes a dichos sectores. Actualmente no se ofrecen especificaciones que permitan atender las necesidades de administración y control del desarrollo: necesidad que se pretende subsanar por medio de estas Directrices.

El proceso actual de transformación que se observa en los municipios colindantes al área de estudio es producto del impulso a las estrategias de desarrollo económico y de vivienda en el Estado. Esto ha generado una alta presión sobre zonas rurales y semi-rurales. En los últimos años, esta transformación de áreas ha dado lugar a proyectos como el corredor Tijuana-Rosarito que ha repercutido en la ampliación de la periferia urbana, la cual se está ocasionando sin una planificación urbanística integradora que permita la estructuración de los componentes urbanos y la dotación de la infraestructura básica requerida, de manera que se puedan ofertar servicios, mano de obra, movilidad e integración vial entre otros factores que surgen de la competitividad de cada ciudad o municipio.

La ausencia de instrumentos específicos de planeación para el control del crecimiento urbano en estas áreas, como los planes parciales y la normatividad específica en materia de zonificación, ha dado como resultado que se tengan que elaborar

instrumentos de carácter supletorio que permitan el ordenamiento urbano, y así evitar los desequilibrios del desarrollo y la agudización de conflictos sociales, económicos y políticos.

Es necesario hacer énfasis en los esquemas de desarrollo integral y en acciones que regulen e induzcan el desarrollo en forma más estructurada que satisfagan las necesidades mínimas para el desarrollo urbano propuesto en la región. Por lo tanto, el propósito fundamental de estas directrices es sentar las bases y requisitos mínimos para reorientar el crecimiento de estos sectores y potenciar el desarrollo de la zona.

En respuesta a la situación actual del área estudio, manifiesta a través del Instituto Municipal Investigación y Planeación de Ensenada (IMIP) y del actual Ayuntamiento en términos de sus atribuciones y funciones otorgadas, se llevan a cabo las presentes Directrices, a fin de que el Gobierno del Estado, las autoridades municipales, la iniciativa privada y la sociedad en general, puedan disponer de un instrumento de planeación y regulación que contribuya a disminuir el déficit de servicios y promover las nuevas oportunidades de desarrollo en esta zona del Municipio de Ensenada.

1. Antecedentes

Las **Directrices Generales de Desarrollo Urbano de la Mesa “El Tigre”, Ensenada, B.C.** prevén la integración de áreas y predios que componen la región, con una perspectiva de promoción y de canalización de la inversión público-privada, de acuerdo a lo siguiente: Al Norte, el Ejido Santa Rosa y las Chichihuas; al Este, el Programa Sectorial de Desarrollo Urbano-Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte del Municipio de Ensenada (Región del Vino), B.C. con las áreas dedicadas al cultivo de la vid y producción de vino; al Oeste, la Carretera Escénica Tijuana-Ensenada (Carretera Federal No. 1); y al Sur el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ensenada 2030.

Para lograr el esquema de planeación deseado, se considera fundamental el análisis y revisión de los componentes que influyen y condicionan el desarrollo urbano-regional tales como:

- Estudios que determinen la vocación de usos de suelo y destinos;
- Certidumbre en la inversión y proyectos a realizar para garantizar su viabilidad y desarrollo futuro;
- Influencia que ejercerá el desarrollo y crecimiento del Puerto de El Sauzal.
- Potencialidades de obras de infraestructura de cabecera para el abastecimiento de agua, energía, saneamiento entre otros;
- Vialidades de comunicación alternas a las diferentes zonas que conforman la región;
- Evaluación del equipamiento regional; y
- En general, la infraestructura de apoyo a las actividades productivas.

De igual manera, las propuestas de los diferentes niveles de Gobierno Municipal, Estatal, Federal y de los organismos privados para conciliar las acciones que deben ser

generadas para el desarrollo futuro del territorio y complementarlo con obras específicas que tienen que ser desarrolladas para dar una respuesta a las expectativas de grupos de inversionistas locales, extranjeros y a la comunidad. Por lo que se considera fundamental diseñar una estrategia apropiada para alcanzar el más alto nivel de desarrollo y lograr valor agregado para la región.

Este análisis incluyó una revisión y estudios de los aspectos de desarrollo futuro en el territorio para no afectar su potencial económico. Para la eficacia de este proceso se considera, entre otros, los siguientes componentes: historial de la zonificación del sitio y el área, impacto de planes generales o específicos, disponibilidad de utilidades y las tendencias de zonificación, uso de suelo, y diseño, rehabilitación y construcción de los centros urbanos planteados por el sector público y privado.

Establece una propuesta de una zonificación a través de programas y planes generales determinados en vigor para que cumpla con los requisitos de las actuales corrientes de desarrollo públicas y privadas en los ámbitos estatal, regional, nacional e internacional, lo cual es necesario instituir a fin de que la propuesta territorial pueda ser manifestada con carácter formal a la inversión público-privada y desarrollarla en su máximo potencial.

Una vez realizada la zonificación propuesta, se requiere llevar cabo una estrecha colaboración con las dependencias públicas y privadas para conocer los alcances de la misma. Además, en todos los niveles del proyecto se considera que las buenas estrategias económicas agregarán valor en el sentido de enlazar agendas de las diferentes dependencias, creando un efecto de sinergia entre ellas y estableciendo un mecanismo para el diálogo.

Por la gran diversidad de áreas, zonas y subcentros urbanos, agrícolas, recreativos, turísticos, así como paisajes naturales de gran trascendencia, la región posee el potencial para desarrollar y ordenar las actividades turísticas en la Mesa “El Tigre”; para la comunicación vial e integración terrestre; propicia la ejecución de estudios de factibilidad para las obras de infraestructura necesarias para la captación y conducción del agua; y da perspectivas de crecimiento y desarrollo inmediato para el territorio. Por lo tanto, se plantea una política regional que tenga por esencia:

1. Elaborar un Estudio de Desarrollo Urbano-Regional para la Mesa “El Tigre”.
2. Proponer una estructura regional con implicaciones de desarrollo urbano que integre:
 - El ordenamiento integral del área propuesta de estudio.
 - Las medidas necesarias para la construcción de los servicios de infraestructura y equipamiento.
 - El respeto de los valores escénicos predominantes en el territorio.
 - La consolidación de los subcentros urbanos y su comunicación interurbana cercanos al área de estudio.
 - El mejoramiento de la red de comunicación terrestre

- La conservación y protección del medio ambiente.
- El marco jurídico y administrativo de la planeación estatal y municipal para consolidar las acciones relacionadas con la construcción de obras.
- La consolidación de la inversión de capital para el desarrollo general de la región en materia habitacional, comercial, industrial, turística y servicios de apoyo.

En consecuencia, el diseño de la estrategia facilitará la promoción integral del territorio, dotando a la autoridad municipal y a los sectores participantes, el planteamiento y definición de una política de desarrollo urbano-regional, acorde con las expectativas de crecimiento y desarrollo económico que se distinguen para el territorio. Dicha política permitirá inducir, realizar y fortalecer en los ámbitos público y privado (mediante programas de difusión y estrategias conjuntas) las obras, programas y servicios necesarios para preparar la región hacia un desarrollo dinámico e integral.

El diseño del estudio de desarrollo urbano-regional para la Mesa “El Tigre” del Municipio de Ensenada se apoya principalmente en los lineamientos establecidos en:

- 1. Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California (POEBC, 2014)**, para asegurar la protección del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, con el propósito de fomentar un óptimo equilibrio del territorio orientado a un desarrollo sostenible.
- 2. Programa Regional de Desarrollo Urbano, Turístico y Ecológico del Corredor Costero Tijuana-Rosarito-Ensenada (COCOTREN, 2014)**, para que se integre al proceso de desarrollo considerando la estrategia regional en materia turística, e implementar proyectos de desarrollo turístico costero-urbano en la región y fortalecer la integración de la región al COCOTREN estableciendo:
 - Una política regional de crecimiento sustentable para el aprovechamiento de los recursos turísticos, urbanos, naturales y paisajísticos del territorio.
 - Una política de desarrollo económico con la visión de integrar la Región del Vino al COCOTREN para constituir y diversificar la inversión con las actividades costeras, vitivinícolas para fortalecer la posición del turismo en la región y el Estado de Baja California.
- 3. Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas-Valle de Guadalupe (POE San Antonio-Valle de Guadalupe, 2006)**, para regular e inducir el uso del suelo y las actividades productivas bajo un esquema de diversificación productiva.
- 4. Programa Sectorial de Desarrollo Urbano-Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte de Ensenada, B.C. (Programa Sectorial, 2018)**, para controlar el desarrollo de actividades en la Región del Vino al norte del Municipio de Ensenada, mediante la aplicación del estricto ordenamiento ecológico y territorial, contribuyendo con ello a generar prosperidad para sus habitantes

La elaboración de estas directrices se fundamentan en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado para revertir las actuales limitaciones que aplican a la zona que no han permitido generar áreas con posibilidades para la urbanización y el establecimiento de actividades productivas asociadas con la industria de bajo riesgo, el comercio y equipamientos urbanos, que coadyuven en la consolidación de la base económica de la región, mediante una estructuración urbana que permita la diversificación de la inversión y el establecimiento de opciones de empleos mejor remunerados.

Las presentes directrices consideran la definición de aspectos administrativos aplicables a la zonificación de los usos de suelo permitidos, condicionados, y prohibidos, disposiciones para permitir la accesibilidad e integración vial, la dotación de infraestructura, equipamiento, servicios básicos y otros espacios funcionales, que permitan:

- Inscribir estrategias, programas y proyectos relacionados con el desarrollo regional
- Disminuir los costos de infraestructura;
- Propiciar un sistema de comunicación y transporte que permita integrar de una mejor manera, las relaciones, flujos y necesidades urbano-regionales generadas en este espacio territorial, y
- Proteger los recursos y ambientes naturales de valor ecológico.

1.1 Objetivos

Objetivo general

Establecer los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía promover el ordenamiento de su territorio, el uso racional del suelo, preservar el patrimonio ecológico y cultural, así como la prevención de desastres y la realización de acciones de urbanización eficientes en un marco de sostenibilidad y desarrollo económico.

Objetivos específicos

1. Establecer de acuerdo con la vocación del área y las disposiciones legales aplicables, la zonificación primaria de los usos del suelo y determinar el tipo de actividades que se pueden desarrollar.
2. Conformar un sistema de enlace interurbano que logre la integración de la zona con los núcleos urbanos del Municipio y la región.
3. Determinar las principales infraestructuras de carácter local y regional de interés público, en especial la red vial primaria y secundaria como eje articulador del crecimiento económico y social.
4. Fomentar el desarrollo industrial acorde con la aptitud del territorio, la dotación de infraestructura y las condiciones ambientales.
5. Constituir un sistema de equipamiento eficiente para dar apoyo a las actividades productivas y elevar el acceso a servicios de la población.

6. Promover la inversión privada, para integrar y operar proyectos de desarrollo urbano que permitan incorporar la Meseta “El Tigre” al contexto de desarrollo del Municipio y de la región.
7. Propiciar el desarrollo de las condiciones necesarias para orientar la distribución, consolidación y desarrollo de nuevos núcleos urbanos.
8. Determinar las áreas susceptibles para la aplicación de políticas de protección ambiental que contribuyan al mantenimiento de funciones ambientales de carácter local, y regional.
9. Generar un instrumento que sirva a la planeación urbana y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona, con especial énfasis en el acceso a los servicios y los equipamientos requeridos.

1.2 Referencias jurídicas

Actualmente, en la Mesa “El Tigre” del Municipio de Ensenada se tiene una dinámica generada por la necesidad de suelo apto para el crecimiento urbano, por lo que se encuentran en proceso proyectos y obras que modifican el contexto urbano para revertir esta carencia. Los artículos 75, 76 y 77 de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado dan atribuciones para la revisión de los Planes y Programas de Desarrollo Urbano, por lo que se determinó revisar y actualizar los lineamientos de planeación de la zona y elaborar las Directrices Generales de Desarrollo Urbano de la Mesa “El Tigre” del Municipio de Ensenada, B.C., con sustento en el Artículo 20 Fracción IV de la Ley, donde se otorgan atribuciones a la Comisión Coordinadora de Desarrollo Urbano para establecer dichas directrices conforme a las cuales se autoricen los usos del suelo para la modificación o introducción de infraestructura básica en los centros de población.

El Artículo 11, fracción XIX, de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California, establece que son atribuciones del Ayuntamiento el "expedir los reglamentos y las disposiciones administrativas que fueren necesarias, de conformidad con los fines señalados en los Artículos 27 y 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las bases normativas que expida el Congreso del Estado y las disposiciones de la presente Ley"; la Ley de Planeación del estado de Baja California por su parte, incorpora las directrices de desarrollo urbano.

La planeación, fundación, regulación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, así como el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos constituyen acciones fundamentales previstas en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado y la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y se retoman para constituir las presentes directrices que establecerán las bases generales y requisitos mínimos requeridos para ordenar y regular el crecimiento urbano de los sectores que integran la zona de la Mesa “El Tigre” del Municipio de Ensenada, B. C.

Adicionalmente, las disposiciones se apoyan en la Ley Estatal de Protección al Ambiente, el Reglamento Municipal en materia ambiental y en las Normas Oficiales

Mexicanas relacionadas con los temas de que son objeto estas directrices. La aplicación de estas disposiciones corresponde al Ayuntamiento de Ensenada en el ejercicio de sus competencias, de manera concurrente con la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado y demás instancias de carácter estatal o federal en el ámbito de sus respectivas competencias.

1.3 Delimitación del área de estudio

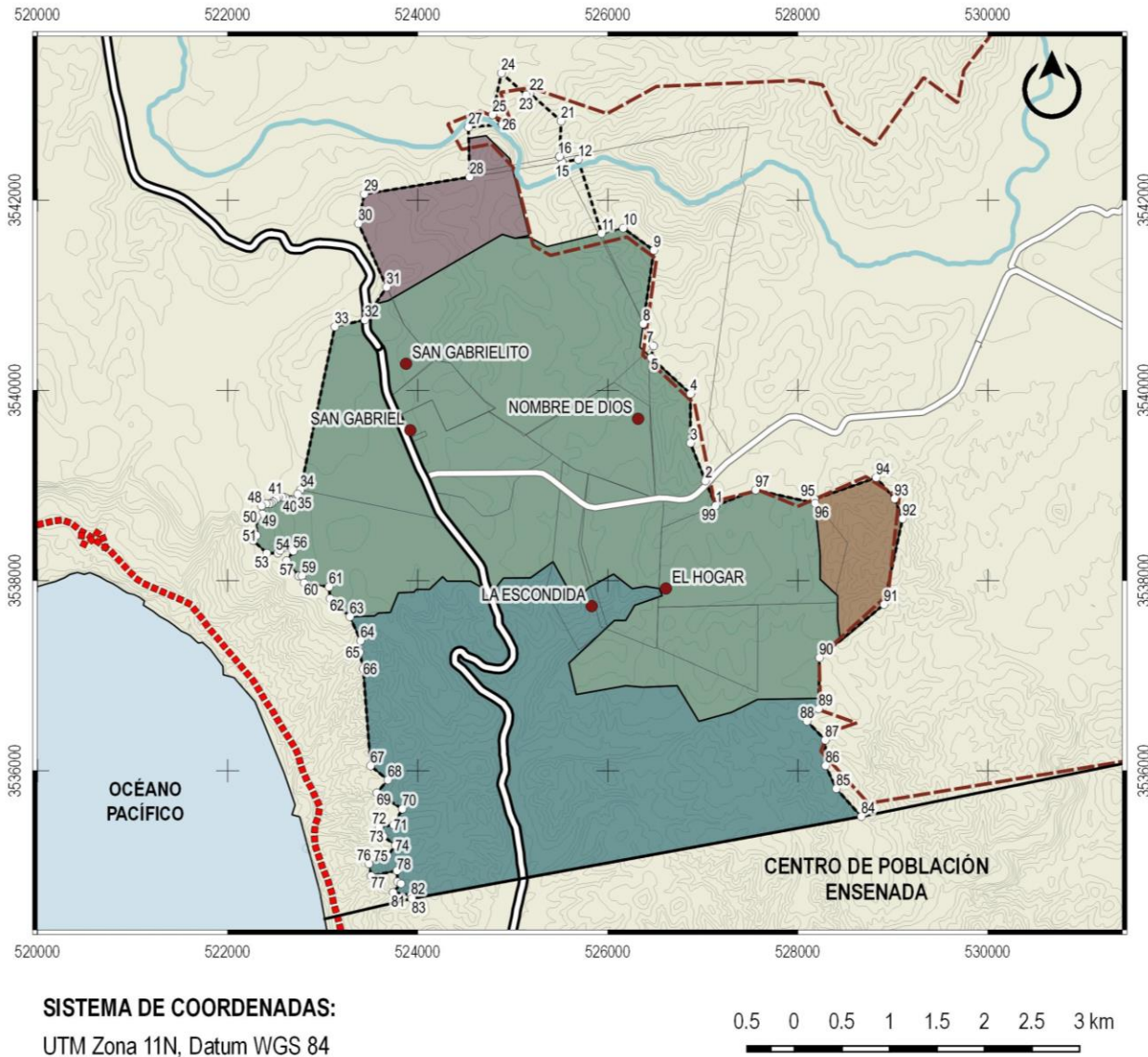
La delimitación del área de estudio fue definida con base en los sectores 20, 25, 28 y 29 propuestos por el COCOTREN (2014), así como en los principales polígonos de propiedad objeto de estas directrices. La zona está conformada por áreas que colindan al Norte con el Ejido Santa Rosa y Encino Solo; en el límite Este, con la región del Valle de Guadalupe; al Sur, con el Centro de Población de Ensenada; y al Oeste, zona cerril, Salsipuedes y la Carretera Escénica Tijuana-Ensenada (Carretera Federal No. 1). El planteamiento de una política de zonificación para el desarrollo urbano-regional se hace necesaria para esta zona del Municipio de Ensenada, y se fundamenta en la propuesta de iniciativas de desarrollo tanto para la parte Norte del Centro de Población de Ensenada como para sus áreas de influencia inmediatas conformadas por el valle vitivinícola y turístico de Guadalupe (San Antonio de Las Minas) y la Mesa “El Tigre”.

El área de estudio comprende una superficie total de **3,254.97 hectáreas** y presenta una variedad de paisajes, los cuales incorporan terrenos montañosos, valles y lomeríos, así como los asentamientos humanos en el área de estudio.

Se plantea un esquema urbano-regional para el área conocida como la Mesa “El Tigre” del Municipio de Ensenada. Se propone un ordenamiento de usos y destinos de suelo, el fortalecimiento de la infraestructura, desarrollo urbano y equipamiento existente y por complementar, la identificación de las reservas territoriales, la comunicación terrestre y la propuesta de las áreas destinadas para la conservación de conformidad a los objetivos, políticas y estrategias que se determinen.

La demarcación del territorio objeto de estudio propuesta para la región de la Mesa “El Tigre” del Municipio de Ensenada se plantea de acuerdo a la ubicación que se especifica en el plano general, y los límites quedan determinados de la siguiente manera (figuras 1 y 2):

DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA “EL TIGRE”, ENSENADA, B.C.



SISTEMA DE COORDENADAS:
UTM Zona 11N, Datum WGS 84

ARCHITECTUMS



LEYENDA

- Delimitación del área de estudio
- Polígonos de estudio
- Polígono Programa Sectorial (2018)
- Carretera Federal Autopista 1
- Carretera Federal Libre 1
- Carretera al Tigre
- Principales localidades
- Arroyo Guadalupe
- Curvas de nivel

SECTORES COCOTREN (2014)

- Sector 20
- Sector 25
- Sector 28
- Sector 29

1/2

Figura 1. Delimitación del área de estudio y cuadro de construcción (1/2). Fuente: Elaboración propia, 2019 con base en PSDUTVVZNE, 2018, INEGI, 2015; COCOTREN, 2014.

ARCHITECTUMS

DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA “EL TIGRE”, ENSENADA, B.C.

No.	COORD (X)	COORD (Y)
1	527135.1	3538786.01
2	527027.1	3539046.05
3	526869.68	3539444.38
4	526869.68	3539962.53
5	526456.5	3540343.75
6	526480.81	3540466.76
7	526480.81	3540466.76
8	526373.03	3540698.45
9	526484.68	3541472.38
10	526161.68	3541705.38
11	525933.61	3541650.09
12	525687.33	3542427.16
13	525518.62	3542399.9
14	525518.62	3542399.9
15	525518.62	3542399.9
16	525491.41	3542457.87
17	525491.41	3542457.87
18	525491.41	3542457.87
19	525491.41	3542457.87
20	525491.41	3542457.87
21	525508.81	3542831.16
22	525178.93	3543123.53
23	525140.05	3543106.39
24	524880.24	3543336.61
25	524786.55	3542897.77
26	524888.94	3542797.09
27	524532.55	3542767.27
28	524545.54	3542242.65
29	523436.56	3542063.43
30	523375.09	3541753.53
31	523671.52	3541085.06
32	523442.33	3540740.17
33	523126.85	3540668.65
34	522764.34	3538952.22

No.	COORD (X)	COORD (Y)
35	522735.9	3538908.42
36	522670.52	3538852.51
37	522656.77	3538847.62
38	522642.41	3538849.15
39	522613.69	3538865.34
40	522599.63	3538872.06
41	522574.58	3538876.34
42	522533.33	3538872.68
43	522512.55	3538858.93
44	522478.11	3538826.41
45	522456.25	3538810.53
46	522434.39	3538805.58
47	522403.39	3538806.03
48	522355.77	3538783.69
49	522363.46	3538699.22
50	522305.83	3538670.8
51	522301.93	3538472.68
52	522267.33	3538418.93
53	522411.53	3538286.46
54	522526.9	3538286.46
55	522549.96	3538315.26
56	522690.32	3538309.5
57	522619.54	3538208.18
58	522746.44	3538046.92
59	522781.04	3538046.92
60	522804.12	3537973.97
61	523065.61	3537931.73
62	523077.15	3537808.87
63	523285.15	3537617.62
64	523398.59	3537366.13
65	523387.05	3537245.18
66	523425.51	3537070.48
67	523502.72	3536049.2
68	523685.15	3535900.82

No.	COORD (X)	COORD (Y)
69	523569.31	3535766.89
70	523837.58	3535596.43
71	523746.13	3535429.02
72	523593.69	3535404.67
73	523637.73	3535308.06
74	523764.41	3535212.91
75	523682.11	3535103.33
76	523486.26	3535018.84
77	523508.58	3534892.17
78	523781.24	3534947.3
79	523786.74	3534830.97
80	523822.71	3534810.44
81	523739.76	3534718.81
82	523930.66	3534688.22
83	523937.31	3534653.06
84	528668.33	3535515.83
85	528404.76	3535809.34
86	528292.04	3536051.48
87	528288.62	3536320.9
88	528097.35	3536518.71
89	528220.01	3536649.95
90	528227.33	3537186.83
91	528907	3537746.35
92	529102	3538648.35
93	529018.43	3538858.35
94	528825	3539081.35
95	528176.99	3538853.79
96	528181.15	3538812.09
97	527555.17	3538951.14
98	527135.1	3538786.01
99	527135.1	3538786.01
100	527135.1	3538786.01
101	527135.1	3538786.01



LEYENDA

Delimitación del área de estudio

- Polígonos de estudio
- ▭ Polígono Programa Sectorial (2018)
- ▬ Carretera Federal Autopista 1
- ▬ Carretera Federal Libre 1
- ▬ Carretera al Tigre
- Principales localidades
- Arroyo Guadalupe
- Curvas de nivel

SECTORES COCOTREN (2014)

- Sector 20
- Sector 25
- Sector 28
- Sector 29

2/2

Figura 2. Delimitación del área de estudio y cuadro de construcción (2/2). Fuente: Elaboración propia, 2019 con base en PSDUTVVZNE, 2018, INEGI, 2015; COCOTREN, 2014.

2. Diagnóstico General

2.1 Análisis del medio físico natural

La zona de estudio es caracterizada como una zona de importancia biológica y ecológica a nivel mundial debido a que pertenece a un ecosistema mediterráneo, lo cual le confiere endemismo y singularidad en relación a su biodiversidad.

2.1.1 Clima

El área de estudio se caracteriza por tener un clima seco templado con lluvias de invierno, generalmente escasas. La Secretaría de Protección al Ambiente (SPA, 2017) registra para la zona temperaturas medias anuales entre 16.1 y 16.5 °C. De acuerdo con los datos recolectados por el observatorio meteorológico del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) en la Estación Valle de Guadalupe, la temperatura promedio en el año 2018 fue de 17.6 °C, con un promedio máximo anual de 24.5°C y una mínima promedio anual de 12.1°C.

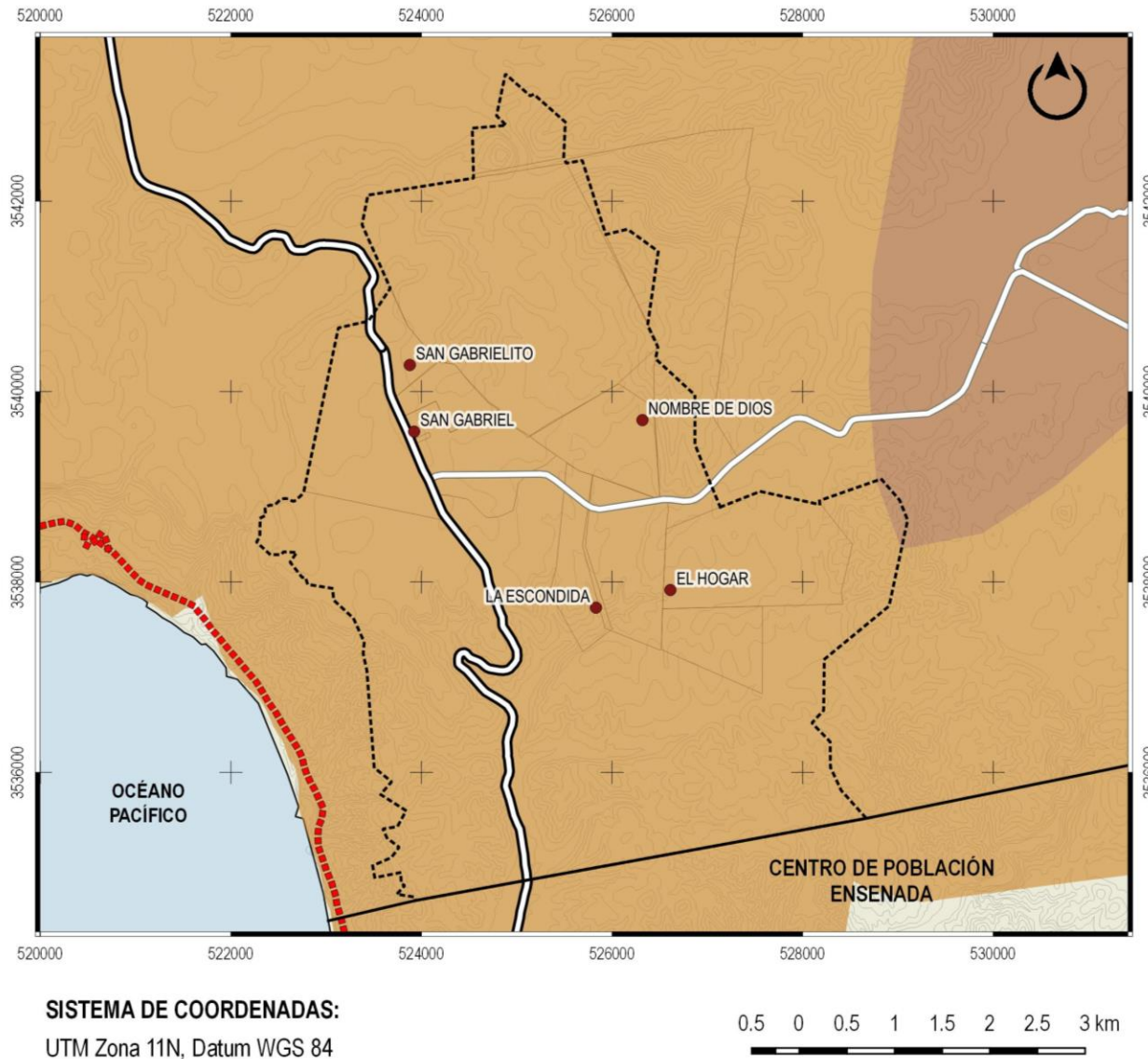
Además, como ya se mencionó, las lluvias en la región son escasas y estacionales durante el invierno. De acuerdo con la SPA, para el área de estudio se registra una precipitación total anual de entre 275 y 300 mm. No obstante, en el año 2018, el CICESE registró una precipitación promedio de 7.92 mm, con un total anual de 95 mm.

2.1.2 Edafología y geología

De acuerdo con los Perfiles de Suelos de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) escala 1:100,000 (2014), en el área de estudio se encuentran, principalmente, suelos agrupados como feozems de textura media; seguidos por una pequeña fracción de regosol de textura gruesa.

- *Feozems*. Se han originado de rocas sedimentarias como arenisca y conglomerado. Se distribuyen en terrenos con pendientes suaves en lomeríos y valles. Este tipo de suelo tiene capas superficiales pardo oscuras, profundas y ricas en materia orgánica. En el área se encuentra el tipo Feozem háplico limitado en profundidad por una fase lítica, tiene fertilidad moderada. El tipo feozem háplico asociado a litosol y regosol, con una textura media, se encuentra distribuido en la cuenca baja de Guadalupe (SPA, 2017).

DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA "EL TIGRE", ENSENADA, B.C.



LEYENDA

- Delimitación del área de estudio
- Polígonos de estudio
- Carretera Federal Autopista 1
- Carretera Federal Libre 1
- Carretera al Tigre
- Principales localidades
- Curvas de nivel

Edafología

- Feozem háplico text. media
- Regosol eútrico text. gruesa

Figura 3. Clasificación de edafología en el área de estudio. Fuente: Elaboración propia 2019, con base en INEGI, 2015 y 2014.

- *Regosoles*. Son suelos poco evolucionados, son blanquecinos o amarillentos y poco profundos. Poseen contenidos bajos o moderados en nutrientes y materia orgánica, por lo cual su fertilidad es baja o moderada. Son muy susceptibles a la erosión. Su origen es muy diverso (residual, litoral y aluvial) y están formados de materiales no consolidados como arenas. Tienen limitantes físicas por profundidad (fase lítica) o a nivel superficial (gravas o piedras) (SPA, 2017).

Geológicamente, se identifican principalmente, dos tipos de roca sobresalientes: ígneas extrusivas de tipo basalto y sedimentarias de tipo arenisca (SPA, 2017).

2.1.3 Fallas

2.1.3.1 Contexto regional

En la región peninsular, dentro del plano costero de Todos Santos, las características estructurales importantes son: el levantamiento de la región de Punta Banda, la región hundida del Valle de Maneadero y la región de Bahía de Todos Santos. El levantamiento es quizás consecuencia de la deformación que experimenta la Península al moverse al Noroeste, no como un bloque unido y continuo, sino como una serie de bloques independientes delimitados por fallas de rumbo, donde los movimientos diferenciales entre ellos hacen que unos bloques se eleven y otros se hundan.

La actividad tectónica en la región norte de Baja California, está correlacionada con tres grupos de fallas. El primero se localiza al Este, que forma parte del sistema de falla San Andrés y puede considerarse el más activo. El segundo incluye las fallas relacionadas con el escarpe principal del golfo: San Pedro Mártir, San Felipe y la zona de falla Sierra Juárez. El tercer grupo situado al Oeste, contiene los sistemas oceánicos de fallas como Coronado Banks, las depresiones de San Diego y las Falla San Clemente; las dos primeras extienden su trazo hacia las costas de Ensenada y luego continúan tierra adentro al sur de la ciudad, como la falla Agua Blanca.

Al este de la ciudad de Ensenada se encuentran las fallas Tres Hermanas y Ojos Negros, al igual que el sistema San Miguel-Vallecitos. Este último se caracteriza por una alta microsismicidad durante las últimas décadas, así como la ocurrencia de temblores con $M > 6$, como el de San Miguel del 19 de febrero de 1956 ($M_L = 6.8$) resaltando el probable riesgo sísmico para las ciudades de Ensenada y Tijuana.

2.1.3.2 Contexto local

Al norte del área de estudio, a 600 m de la entrada al Puerto de Ensenada, se localiza la Falla del Puerto de “rumbo izquierdo” con orientación Norte-Sur. Se ha mencionado la posibilidad de que esta falla se extiende en el mar hasta conectarse con la falla de Agua Blanca. Sin embargo, esta hipótesis no es apoyada enteramente por trabajos recientes, ya

que sólo se reconoce que se extiende hacia el mar, más no que se une a la falla de Agua Blanca.

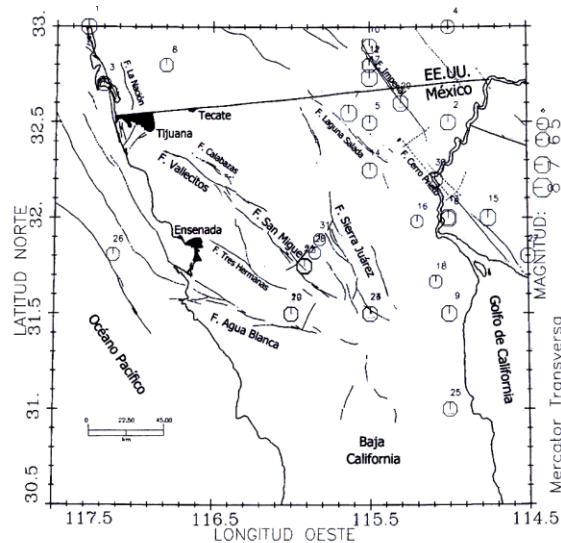


Figura 4. Marco tectónico dentro del cual se encuentra la zona Centro. Fuente: Ibarra-Torúa, 2004.

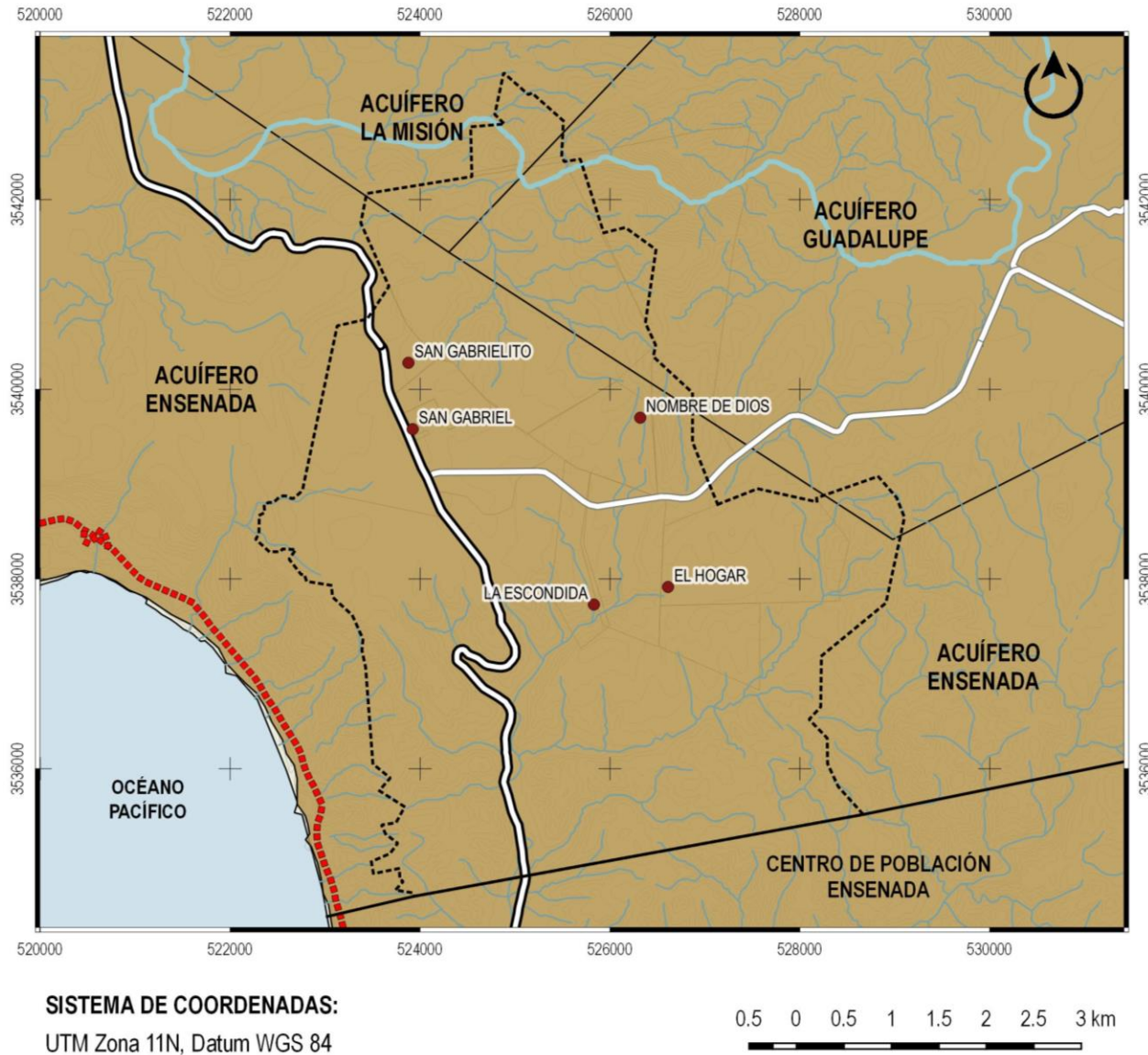
El plano costero tiene un origen netamente tectónico, que se formó a través de la acción de una fractura, localizada principalmente en la península de Punta Banda, la cual debe su origen al desplazamiento con rumbo a la falla de Agua Blanca. A lo largo de toda la línea de esta falla, se presentan muy bien definidos varios rasgos fisiográficos como: escarpes de piamonte, facetas triangulares, paralelismo de sistemas de drenaje, alineamientos de manantiales y escarpes de derrumbe. Además, la relación estructural de la falla de Agua Blanca con la falla de San Carlos, sugiere un sistema de fallas, los cuales son bloques hundidos.

2.1.4 Hidrología

La zona de estudio pertenece a la Región Hidrológica de Baja California Noroeste (Ensenada) "RH01" la cual tiene una extensión territorial continental de 28,492 km² y un total de 16 cuencas hidrológicas. Esta región comprende corrientes de carácter internacional y desemboca en el Océano Pacífico. Presenta una amplia red hidrológica formada por ríos y numerosos arroyos, la mayoría intermitentes.

La principal cuenca que comprende la superficie del área de estudio es la cuenca "C" Río Tijuana-Arroyo de Maneadero, la cual contiene a las subcuencas: Arroyo de Maneadero, Ensenada, Río Guadalupe, Arroyo El Descanso, Río Las Palmas y Río Tijuana. Debido a las escasas de lluvias en los últimos años, los escurrimientos superficiales son mínimos además de una lenta recuperación de acuíferos que están sobreexplotados.

DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA "EL TIGRE", ENSENADA, B.C.



ARCHITECTUMS



LEYENDA

- Delimitación del área de estudio
- Polígonos de estudio
- Carretera Federal Autopista 1
- Carretera Federal Libre 1
- Carretera al Tigre
- Principales localidades
- Curvas de nivel
- Arroyo Guadalupe
- Corrientes intermitentes

Acuíferos

- Con déficit

Figura 5. Hidrología subterránea y superficial en el área de estudio. Elaboración propia, 2019 con base en INEGI, 2015 y CONAGUA, 2014.

ARCHITECTUMS

En el área de estudio se localizan las subcuencas “B” Ensenada y “C” Río Guadalupe, las cuales son clasificadas como de tipo ocasional con caudal significativo en épocas de lluvia. Los usos primordiales del agua superficial son pecuario, doméstico y en menor escala el agrícola.

Con respecto a la hidrología subterránea, el área de estudio se encuentra sobre los acuíferos de Guadalupe, Ensenada y una fracción del acuífero de La Misión. Todos ellos se encuentran con déficit.

2.1.5 Vegetación y uso de suelo

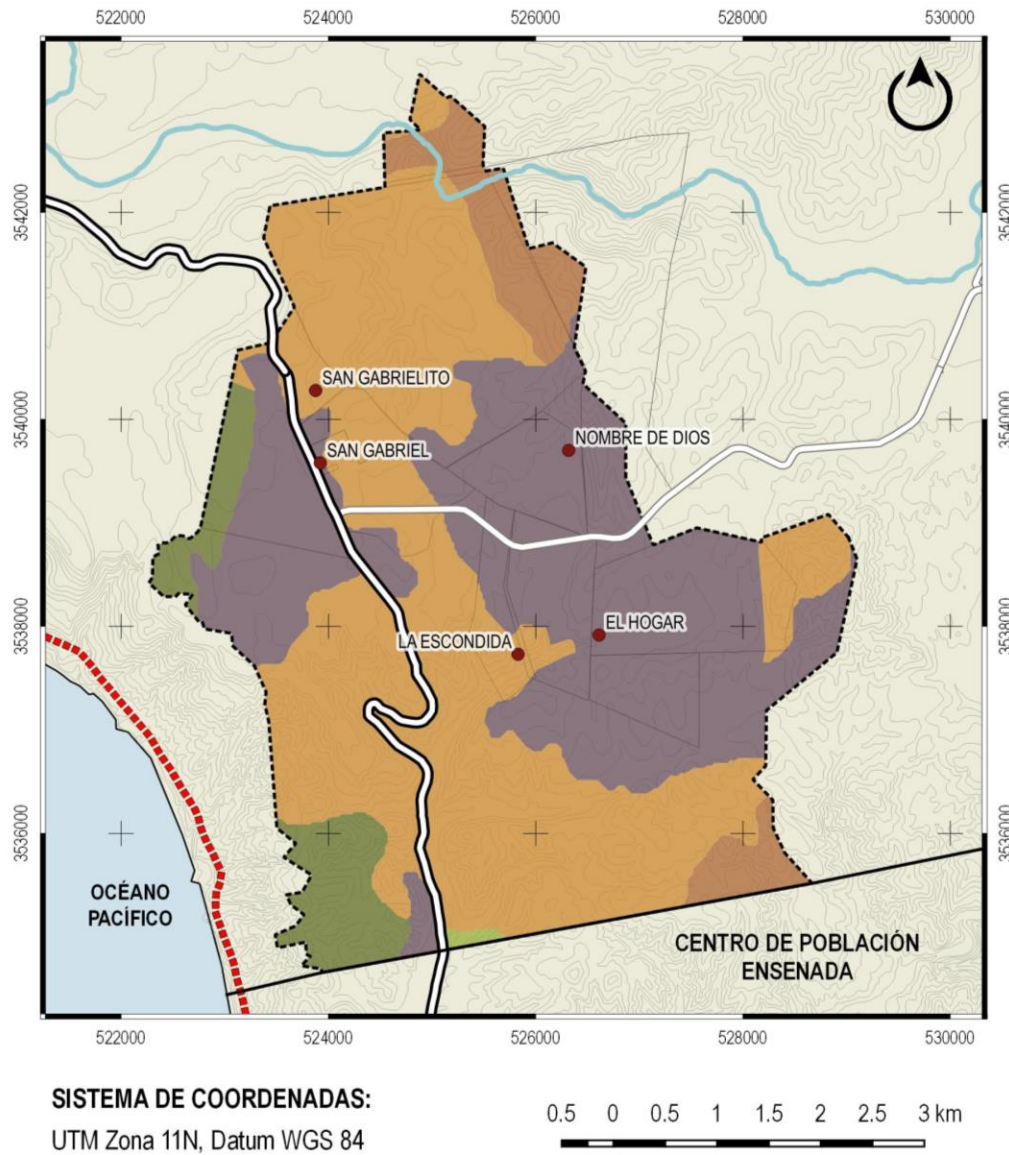
El paisaje de esta zona es uno de sus más grandes potenciales, además de sus endemismos y singularidad biológica, el COCOTREN cuenta con una región florística en la cual se reconocen aproximadamente 795 géneros y 4,452 especies de plantas vasculares nativas.

De acuerdo con la Carta de Uso de Suelo y Vegetación del INEGI escala 1:250,000 (2016), el área de estudio cuenta con vegetación de tipo pastizal inducido, principalmente, seguido por agricultura de temporal anual, chaparral, vegetación secundaria arbustiva de matorral rosetófilo costero y una fracción mínima de vegetación secundaria arbustiva de chaparral (tabla 1).

Tipo de vegetación	Superficie (hectáreas)	Porcentaje (%)
Pastizal inducido	1,616.60	49.67
Agricultura de temporal anual	1,216.52	37.38
Chaparral	209.72	6.44
Vegetación secundaria arbustiva de matorral rosetófilo costero	202.98	6.24
Vegetación secundaria arbustiva de chaparral	8.66	0.27
Total	3,254.48	100.00

Tabla 1. Usos de suelo y vegetación en el área de estudio. Fuente: Elaboración propia con base Carta de Usos de Suelo y Vegetación INEGI, 2016.

DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA “EL TIGRE”, ENSENADA, B.C.



LEYENDA

- Delimitación del área de estudio
 - Polígonos de estudio
 - Carretera Federal Autopista 1
 - Carretera Federal Libre 1
 - Carretera al Tigre
 - Principales localidades
 - Curvas de nivel
 - Arroyo Guadalupe
- Vegetación y usos de suelo INEGI Serie VI**
- Agricultura de temporal anual
 - Chaparral
 - Pastizal inducido
 - Vegetación secundaria arbustiva de chaparral
 - Vegetación secundaria arbustiva de matorral rosetófilo costero

Figura 6. Vegetación y usos de suelo INEGI Serie VI. Elaboración propia, 2019 con base en INEGI, 2016 y 2015.

2.2 Análisis del medio socioeconómico

2.2.1 Características de la población

De acuerdo con las Cartas Topográficas escala 1:50,000 del INEGI (edición 2015), el área de estudio cuenta con 22 localidades¹ rurales donde se registra un total de 56 habitantes distribuidos en ranchos familiares y pequeños asentamientos humanos principalmente asentados en las cercanías de la Carretera Federal Libre No. 1. No obstante, en esta escala, INEGI no registra datos específicos sobre la caracterización de la población (distribución por sexo y edad, educación, etc.). El resto del área de estudio cuenta con usos agrícolas y naturales (ver Vegetación y uso del suelo).

De los cinco municipios del estado de Baja California, Ensenada es el tercero más poblado, después de Tijuana y Mexicali. De acuerdo con las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO), en el año 2015 la población de Ensenada era de 519,813 personas; lo que representa un 14.9% del estado de Baja California, y un 0.43% de la población total de México (CEMDI, 2015).

La población total del municipio se distribuye casi equitativamente entre los dos sexos. La proporción entre hombres y mujeres es de 50.2% por un 49.8%. Por su parte, la distribución de la población por edades revela que un poco más del 53% de la población ensenadense está formada por personas jóvenes no mayores de 29 años (CEMDI, 2015) (tabla 2).

	Total	Hombres	Mujeres
Población	519,813	261,106	261,106
0 a 14 años	138,369	70,828	70,828
15 a 29 años	142,659	72,174	72,174
30 a 44 años	113,886	57,172	57,172
25 a 64 años	94,240	46,257	46,257
65 años y más	30,658	14,675	14,675

Tabla 2. Distribución de la población de Ensenada por sexo y edad. Fuente: Ensenada en cifras, CEMDI, 2015.

2.2.2 Tendencias de crecimiento poblacional

La población de Ensenada exhibe la misma tendencia mundial en torno a la transición demográfica caracterizada por una tasa de crecimiento anual cada vez menor y una participación cada vez mayor de las mujeres. No obstante, el crecimiento poblacional del municipio es superior a la media del estado de Baja California. Para el año 2030, se estima

¹ Localidad (INEGI, 2010): Todo lugar ocupado con una o más viviendas, las cuales pueden estar o no habitadas; este lugar es reconocido por un nombre dado por la ley o la costumbre.

que la población de Ensenada crecerá a un ritmo de 0.98% donde el 49.60% serán hombres y el 50.40% serán mujeres (CEMDI, 2015).

Escala	2011	2012	2013	2014	2015
Baja California	1.54%	1.60%	1.55%	1.51%	1.47%
Ensenada	1.80%	1.79%	1.69%	1.61%	1.55%

Tabla 3. Crecimiento poblacional 2011-2015. Fuente: Ensenada en cifras, CEMDI, 2015.

Año	Población	Tasa de crecimiento
2016	527,666	1.49%
2017	535,362	1.44%
2018	542,896	1.39%
2019	550,262	1.34%
2020	557,430	1.29%
2021	564,482	1.25%
2022	571,493	1.23%
2023	578,409	1.20%
2024	585,227	1.16%
2025	591,938	1.13%
2026	598,529	1.10%
2027	604,997	1.07%
2028	611,342	1.04%
2029	617,563	1.01%
2030	623,656	0.98%

Tabla 4. Proyecciones de población de Ensenada 2016-2030. Fuente: Ensenada en cifras, CEMDI, 2015.

2.2.3 Actividades económicas

La economía del Estado se encuentra estrechamente vinculada con los principales actores del mercado global. Los municipios de Tijuana, Playas de Rosarito y Ensenada se encuentran particularmente expuestos al comportamiento de la economía estadounidense con una fuerte relación de interdependencia con el Sur de California, sobre todo en los ramos comerciales, inmobiliarios, turísticos e industriales.

El reciente incremento en las actividades comerciales en la región tiene un impacto positivo en el Producto Interno Bruto (PIB) estatal; en el año 2017 el PIB del estado de Baja California alcanzó más de 540 mil millones de pesos, aportando 3.17% al PIB nacional.

La fortaleza estratégica y competitividad del Estado de Baja California se establecen en las actividades terciarias, entre las que se encuentran el comercio, servicios inmobiliarios y transportes, éstas aportaron 59.44% al PIB estatal en 2017.

2.2.3.1 Principales sectores económicos del Municipio de Ensenada

- *Sector manufacturero.* El municipio registró en el 2014 un promedio de 84 establecimientos manufactureros, lo que representa una reducción del 1.9% con respecto al año anterior. En contraste, los demás indicadores del sector mostraron una evolución positiva; sobre todo en lo referente a los insumos consumidos, el consumo de bienes y servicios en el mercado nacional y los ingresos provenientes del extranjero (crecimiento del 23.3%, 24.2% y 10.8%, respectivamente).
- *Sector agropecuario.* Ensenada destina gran parte de su suelo para desarrollar actividades agrícolas y ganaderas en valles costeros e inter montañosos, así como en pastizales naturales con características agroclimáticas. El aprovechamiento en uso pecuario es del 77.1% de la superficie total de municipio. Actualmente, destaca la actividad vinícola y vitivinícola, ya que en la región se producen más del 90% de los vinos del país, los cuales tienen aceptación en el mercado extranjero. Las actividades económicas más relevantes en área de estudio son las agropecuarias y las turísticas.

El sector agrícola de Ensenada tuvo un crecimiento en 2015 frente a 2014. La superficie cosechada, la superficie de sembrada y el valor de la producción presentaron tasas de crecimiento superiores al 18%. Por su parte, la producción ganadera se redujo en el año 2015; hasta un 19% en la producción de ganado en canal.

- *Comercio.* El comercio en el Municipio está orientado al mercado interno, destacándose los giros al menudeo de “Comercio de productos no alimenticios en establecimientos no especializados” y el “Comercio de productos alimenticios y tabaco”, los cuales concentran el 46% y 44% de los establecimientos, el 43% y 30% del personal y el 30% y 18% de las ventas comerciales respectivamente.
- *Turismo.* El municipio de Ensenada cuenta con una amplia variedad de instalaciones turísticas y restaurantes de distintas tipologías. La capacidad hotelera es de 4,881 habitaciones en 172 establecimientos de hospedaje disponibles. De estos establecimientos, la mayor parte se registran sin alguna categoría turística (59.88%), seguidos por los que se identifican bajo la categoría de una y tres estrellas (11.63% y 9.30%, respectivamente).

Asimismo, el SECTUR (2016) reporta una llegada de 340,153 turistas al municipio de Ensenada; de los cuales, el 67.46% son residentes del país.

2.2.3.2 Producto interno bruto municipal

La magnitud y evolución del producto interno bruto municipal (PIB) resulta primordial para este estudio. Sin embargo, su construcción se complica debido al nivel de desagregación

espacial que requiere. Actualmente, el INEGI realiza cálculos del PIB a nivel nacional de forma trimestral; a nivel estatal en periodos anuales; y a nivel municipal no existen estimaciones oficiales. Por ello, se hace necesario realizar estimaciones propias mediante algunos cruces de información y métodos indirectos.

De acuerdo con el Centro Metropolitano de Información Económica y Empresarial (CEMDI), para 2015 el Producto Interno Bruto (PIB) de Ensenada fue de 60,708 millones de pesos, lo que representa un 15.2% del PIB estatal y un 0.43% del nacional.

2.2.3.3 Población económicamente activa por sector

Para el 2015, las proyecciones del CONAPO registraron una población de 519,813 personas para el municipio de Ensenada. En este contexto, la Población Económicamente Activa (PEA) fue de 230,542 personas, de las cuales 220,306 se encontraban ocupadas y 10,236 desocupadas. Por lo tanto, esto significa que el 96% de la PEA del municipio estaba ocupada y el 4% desocupada (CEMDI, 2015).

De acuerdo con el CEMDI (2015), de los 85,862 trabajadores asegurados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) para el municipio de Ensenada, el 31.95% están concentrados en la industria de la transformación; seguido de la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza con un 20.98%, y el comercio con un 16.70%.

2.3 Análisis del medio físico transformado

2.3.1 Movilidad y transporte

Debido a la ubicación espacial del área de estudio, fue necesario plantear una perspectiva regional para analizar la estructura vial de la zona, que permitiera generar alternativas viales locales en concordancia con las necesidades que se presentan a nivel ciudad, región y de las propuestas en la base de planeación aplicable.

El flujo vehicular a lo largo del corredor se da principalmente en la Carretera de cuota Tijuana-Ensenada y la Carretera libre Tijuana-Ensenada. De acuerdo a datos del COCOTREN (2014), a nivel nacional, los porcentajes de concurrencia vehicular en estas vialidades se han elevado en los últimos años hasta un 91.3%, lo cual puede ser un indicador de que son utilizadas más con fines de viaje turístico-recreativo que comerciales. En consecuencia, algunas acciones de ampliación y la construcción de vialidades alimentadoras han sido las acciones a destacar en este período.

En relación a la importancia de la red carretera que opera en el área de estudio se consideran las vialidades primarias de acceso controlado, para efectos de análisis se presenta la descripción de las dos principales carreteras de la estructura regional: Tijuana-Ensenada (libre) y Tijuana-Ensenada (cuota).

**DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA “EL TIGRE”, ENSENADA, B.C.**

Lugar	2005	2009	2013	2017	2018
Carretera Libre Tijuana- Ensenada (libre)					
Intersección C. Tijuana-San Miguel	15,345	24,104	23,368	28,621	27,475
Tramo izquierdo Autopista	5,110	8,965	5,703	4,959	5,602
La Misión	2,539	3,263	2,623	3,174	3,772
Entronque San Miguel	2,887	2,849	1,766	1,971	1,974
El Sauzal	10,288	12,500	21,093	24,266	24,081
Carretera De Cuota Tijuana-San Miguel (Cuota)					
Caseta de cobro Playas de Tijuana	6,896	11,690	5,068	7,632	8,228
Caseta de cobro Rosarito	5,956	7,330	3,838	5,625	6,052
Caseta de cobro Ensenada	5,896	10,403	5,424	6,947	7,272

Tabla 5. Tránsito Diario Promedio Anual de la Red Carretera. Fuente: Elaboración propia con base en el COCOTREN (2014) y Datos Viales de la SCT (2006-2019).

Con base en los datos viales registrados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) en el año 2018, para la Carretera de Cuota Tijuana-Ensenada, el tramo con mayor circulación de automóviles fue el de la caseta de cobro de Playas de Tijuana (97.5% del total). En las casetas de Rosarito y Ensenada, el porcentaje de automóviles que circulan por ellas fue del 89.9% y 86.4% respectivamente, disminuyendo la proporción que se tenía en el 2009 (91.9% y 87.10%), aunque deja ver una ligera tendencia hacia una mayor circulación de automóviles por la caseta de Rosarito y un mayor flujo de camiones de carga en la caseta de cobro en Ensenada.

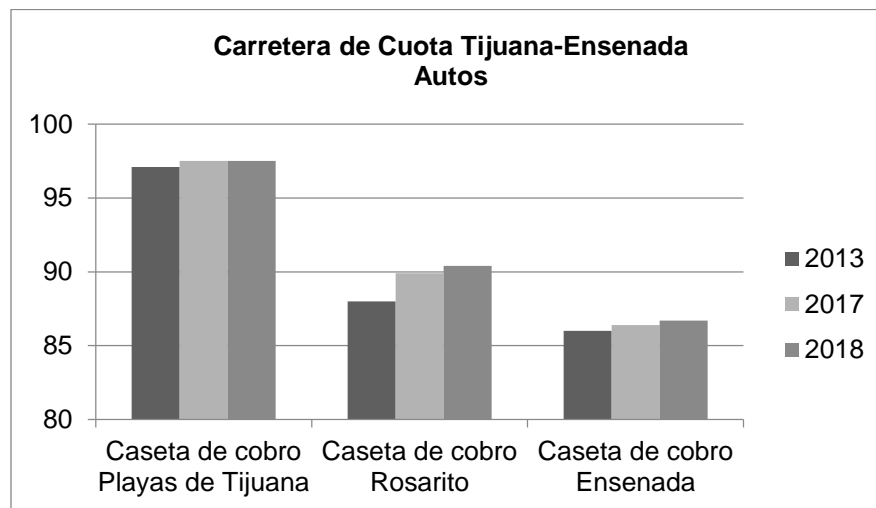


Figura 7. Porcentaje de Autos en Carretera de Cuota Tijuana-Ensenada. Fuente: Elaboración propia con base en los Datos Viales de la SCT, 2014-2019.

**DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA “EL TIGRE”, ENSENADA, B.C.**

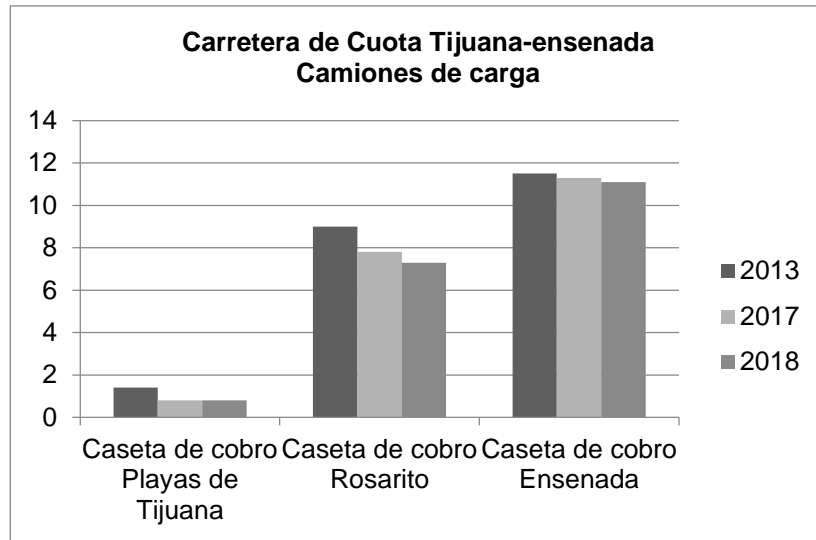


Figura 8. Porcentaje de Camiones de Carga en Carretera de Cuota Tijuana-Ensenada. Fuente: Elaboración propia con base en los Datos Viales de la SCT, 2014-2019.

En el año 2018, los mayores volúmenes de tránsito diario promedio anual (TDPA) se registraron en la Carretera Libre Tijuana-Ensenada, principalmente antes de su intersección con la carretera de cuota Tijuana-San Miguel (27,475), y en El Sauzal (24,081).

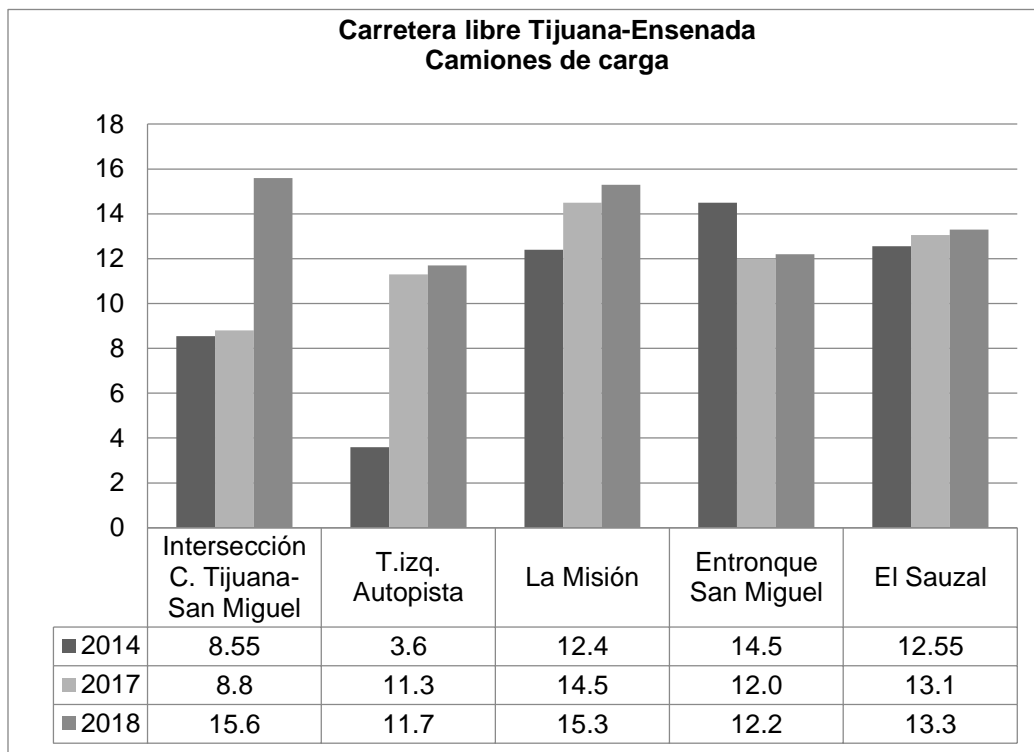


Figura 9. Porcentaje de camiones de carga en carretera de libre Tijuana-Ensenada. Fuente: Elaboración propia con base en los Datos Viales de la SCT, 2014-2019.

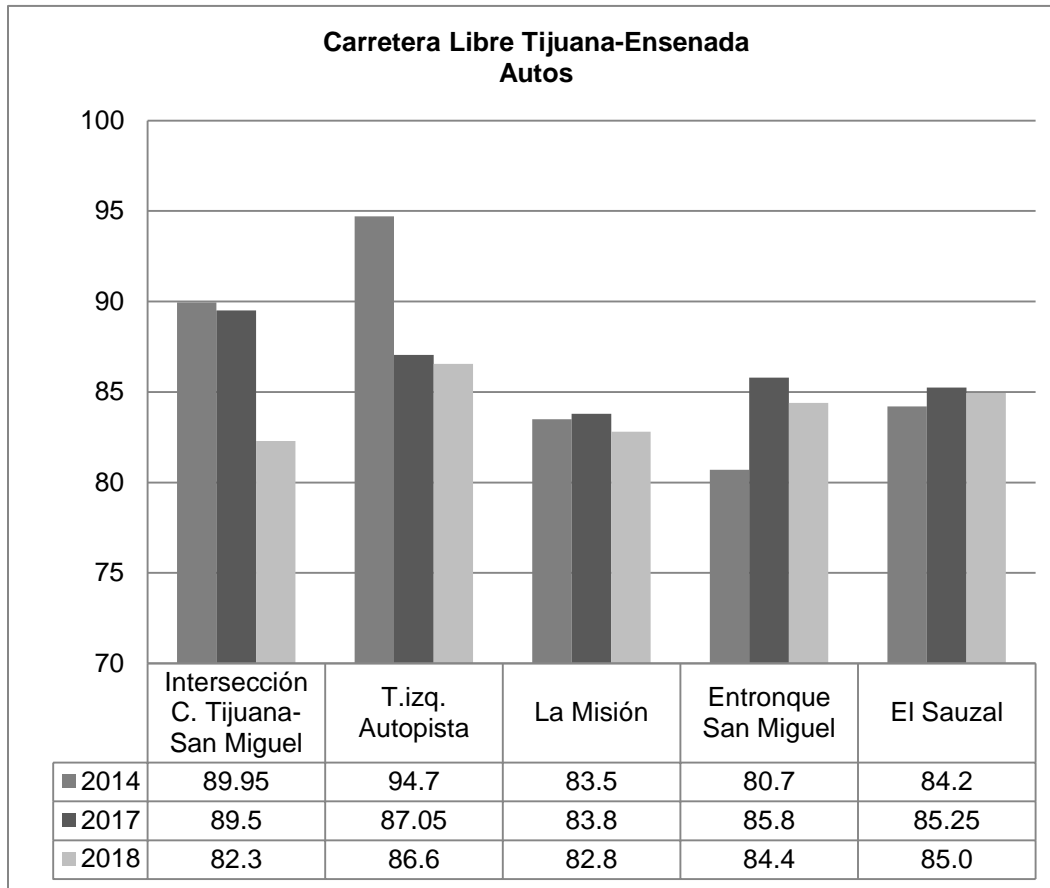


Figura 10. Porcentaje de autos en Carretera Libre Tijuana-Ensenada. Fuente: Elaboración propia con base en los Datos Viales de la SCT, 2014-2019.

Una condición importante para la funcionalidad de las carreteras es la calidad de su superficie de rodamiento y las características de su diseño y equipamiento. A continuación, se hace una revisión de las condiciones físicas de las carreteras libre y de cuota tomando en consideración sus condiciones físicas observables.

Tipo de Carretera	Problemática
<i>De cuota</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Irregularidad de la superficie de rodamiento generada por baches, fisuras y desniveles. 2. Falta de incorporación de carreteras regionales (propuesta Jatay por la de Cuota - El Tigre Carretera libre con conexión a la del Valle de Guadalupe).
<i>Libre</i>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Irregularidad de la superficie de rodamiento generada por baches, fisuras y desniveles 4. Falta de señalamiento vertical y horizontal. 5. Falta de iluminación. 6. Entradas y salidas sin señalización ni diseño. 7. Congestión en tramos a los accesos de los centros de población.

Tabla 6. Características de las carreteras en el área de estudio. Fuente: Elaboración propia con base en COCOTREN, 2014.

2.3.2 Infraestructura

2.3.2.1 Agua potable

El área de estudio se caracteriza por su dependencia a fuentes externas de abastecimiento de agua potable para las localidades. El principal suministro de agua para la ciudad de Ensenada proviene de fuentes subterráneas correspondientes a los acuíferos de Guadalupe, La Misión, Maneadero y Ensenada, los cuales proveen el 90% del agua que se consume en la ciudad. Actualmente se puso en operación planta desalinizadora con capacidad de 250 lts/seg.

La cobertura de agua potable en las delegaciones que se encuentran cercanas al área de estudio es del 100% y su fuente de abastecimiento es de tipo pozo.

La obra de interconexión Acueducto La Misión – Ensenada con el Acueducto Río Colorado-Tijuana, también conocida como Acueducto de Flujo Inverso, tiene como objetivo evitar la sobreexplotación de los acuíferos de Maneadero, Ensenada y La Misión y, de esta manera, evitar problemas de abatimiento y contaminación al estar explotándose volúmenes superiores a la recarga, pretende proporcionar al municipio de Ensenada 300 litros de agua por segundo.

El área de estudio cuenta con una concesión para explotar, usar o aprovechar aguas nacionales superficiales por un volumen de hasta 33'683,200 metros cúbicos anuales; que se abastecen de la Presa Santa Rosa. Los usos y volumen se desglosan de la siguiente manera: para uso agrícola un volumen de extracción de 31'536,000 metros cúbicos anuales, y para uso público urbano un volumen de extracción de 2'147,200 metros cúbicos anuales. Además, cuenta con título de concesión para explotar usar o aprovechar cauces o vasos, zona federal o bienes nacionales por una superficie de 1'219,000 metros cuadrados por la Comisión Nacional del Agua (CNA). Este terreno concesionado será para uso agrícola.

El proyecto consiste en el diseño y construcción de un represo con un acueducto que permitirá tomar el agua superficial concesionada del Arroyo Guadalupe y entregarla para su uso mediante la construcción de una sencilla obra de toma y un cárcamo de bombeo, ambas obras se desarrollarán dentro de la zona federal del cauce y el tendido del ducto tendrá una trayectoria en terrenos de propiedad privada. Así mismo se construirá una obra de llamada desde el represo o lago hasta el cárcamo de bombeo, que estará constituida por una estructura de concreto, una compuerta, una rejilla gruesa y dos tubos de polietileno de alta densidad de 18” y 9 metros de longitud para conducir el agua hasta el cárcamo de bombeo.

De acuerdo con el cálculo de consumo de agua para los polígonos del área de estudio donde se desarrollará el fraccionamiento tipo campestre (La Joya, Nombre de Dios, La Escondida, San Marcos, San Felipe, El Hogar, San Gabriel) y el parque industrial (San Francisco y San Gabrielito), se requieren 126.17 litros por segundo para abastecerse (18.17 y 108 litros, respectivamente). Esto da un total de 3'978,792 metros cúbicos anuales.

2.3.2.2 Alcantarillado sanitario

En Ensenada el sistema da servicio a una población de 306,912 habitantes con un total de 106,124 conexiones. La cobertura del servicio en la zona urbana de Ensenada es del 93.49%. Es claro el avance en la dotación de este servicio en las tres cabeceras municipales, sin embargo en las comunidades aledañas, este servicio aun es escaso o se encuentra en malas condiciones.

Las localidades que entran dentro del área de estudio no cuentan con alcantarillado sanitario.

2.3.2.3 Pavimentación

Las mayoría de las poblaciones dentro colindantes al área de estudio carecen de vialidades; las de carácter privado como Rancho Bonito no cuentan con pavimento, mientras que en las poblaciones como la Misión y Santa Anita cuentan sólo con vialidades de acceso, teniendo en promedio una cobertura del 15% en las poblaciones semi rurales del norte del Municipio. A estos problemas se suma la baja tasa de mantenimiento vial de los pavimentos.

El área de estudio no cuenta con vialidades pavimentadas, a excepción de las carreteras que cruzan por esta superficie.

2.3.2.4 Electricidad

La fuente generadora de electricidad del Corredor del COCOTREN son las centrales de energía eléctrica en Rosarito con una capacidad de producción de 1438 MW y la turbogas El Ciprés en la zona Ensenada de 27MW, que opera en situaciones de emergencia. Este centro energético constituye la principal fuente de generación de energía eléctrica de los municipios de Tijuana, Playas de Rosarito y Ensenada. En media tensión para dar servicio se localiza la Subestación Eléctrica “Jatay”.

Por lo tanto, el área de estudio cuenta con suministro de electricidad debido a las fuentes generadoras de electricidad que la rodean.

Actualmente, se encuentra una planta generadora de electricidad en La Jovita con capacidad de 294 Mega-watts.

2.3.2.5 Combustibles

Combustibles Líquidos

En Baja California la principal infraestructura de recepción, almacenamiento y distribución de combustibles se encuentra en el Centro de Distribución y Almacenamiento de

Combustibles de PEMEX en el Centro Energético Rosarito que abastece a Ensenada a través del gasoducto cuyo trazo pasa por la Meseta la Misión.

Gas natural

Las líneas principales de gasoductos para el transporte de gas natural dentro del estado de Baja California, son un gasoducto de La Jovita en la Terminal de Energía Costa Azul y otro en el Centro de Almacenamiento y Distribución de Combustible de PEMEX en Rosarito.

La terminal de recibo de gas natural licuado desarrollada por Sempra Energy: Energía Costa Azul (ECA) ubicada 23 kilómetros al norte de Ensenada, tiene la capacidad de suministrar mil millones de pies cúbicos de gas natural por día.

Por otro lado, se ubica una Terminal Marítima para recepción, almacenamiento y distribución de gas LP de Grupo Zeta cercana al área de estudio. El área de almacenamiento de Gas L.P. contiene 20 recipientes esféricos del tipo TE-101A-H donde permanece almacenado el GLP hasta su posterior bombeo a los semirremolques, con un almacenamiento con capacidad nominal de 43,619.00 barriles de Gas Líquido de Petróleo procedente a través de una línea de 14” a una distancia aproximada de 800 metros del área de almacenamiento en dirección al amarradero convencional ubicado en Océano Pacífico.

2.3.2.6 Fibra óptica

Dentro del área de estudio se encuentra ubicada una línea de fibra óptica que sigue el trazo de la Carretera Federal Libre No. 1 y que podría conectar a toda zona.

DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA "EL TIGRE", ENSENADA, B.C.

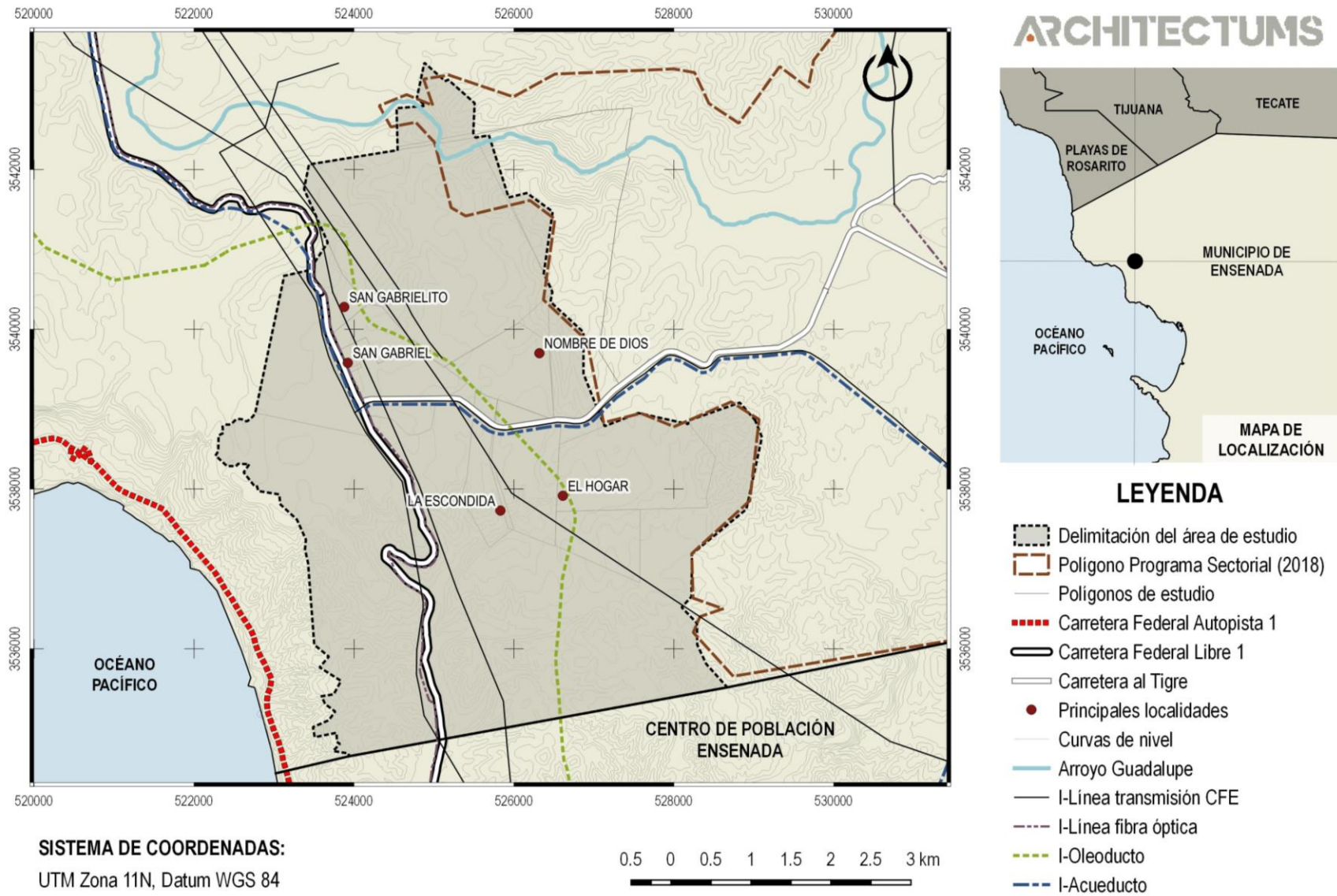


Figura 11. Infraestructura en el área de estudio. Fuente: Elaboración propia, 2019 con base en INEGI, 2015.

2.3.4 Compatibilidad de usos de suelo

Las políticas de desarrollo urbano, tienen por objeto definir lineamientos y criterios a que deben sujetarse las acciones de mejoramiento, desarrollo, crecimiento y conservación, que sirvan de guía en la formulación de la estrategia de desarrollo de los elementos de la estructura urbana y en la definición de programas de desarrollo urbano.

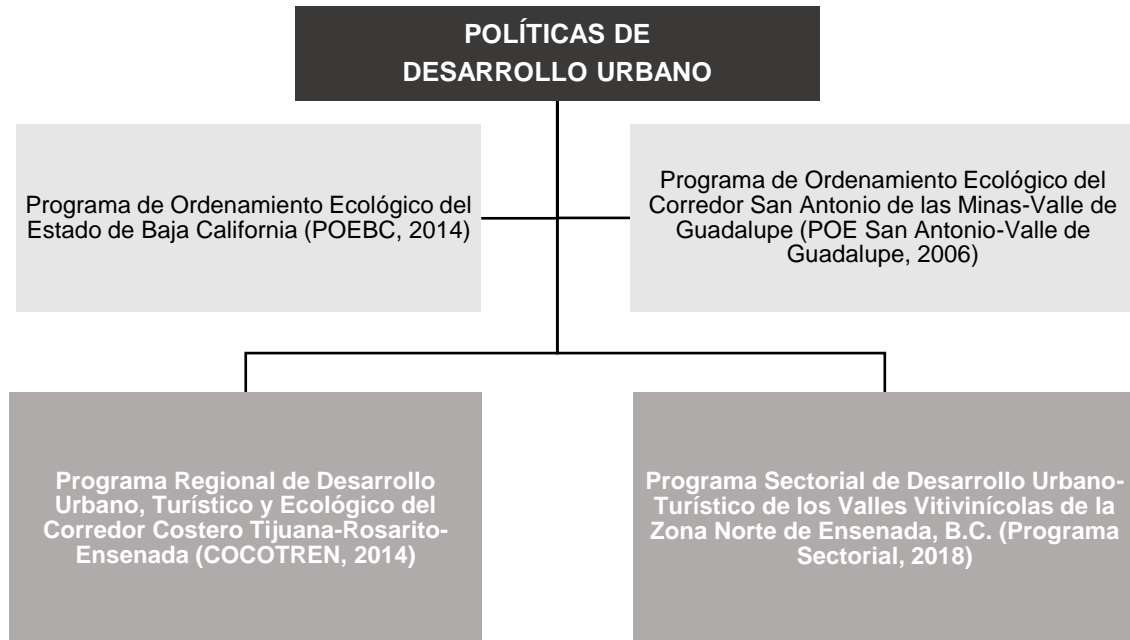


Figura 12. Mapa de la estructura del apartado de políticas. Fuente: Elaboración propia, 2019.

Las políticas aplicables a estas directrices se establecen en congruencia con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California (2014), el Programa Regional de Desarrollo Urbano, Turístico y Ecológico del Corredor Costero Tijuana-Rosarito-Ensenada (COCOTREN 2014), el Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas-Valle de Guadalupe (POE San Antonio-Valle de Guadalupe, 2006) y el Programa Sectorial de Desarrollo Urbano-Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte de Ensenada, B.C. (Programa Sectorial, 2018).

2.3.4.1 Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California (2014)

El Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado (2014) presenta un Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Baja California, el cual es el resultado del análisis de los factores físicos, biológicos y socioeconómicos de la entidad, que se resume en un mapa donde se señalan las Unidades de Gestión Ambiental y la política

**DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA “EL TIGRE”, ENSENADA, B.C.**

aplicable a cada una de ellas. Este modelo, propone una serie de estrategias ecológicas que se refieren a objetivos, acciones, programas y proyectos y a los responsables de su realización dirigida al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el área de estudio.

El área de estudio se localiza dentro de la Unidad de Gestión Ambiental UGA-2, en la unidad de paisaje 1.2.Pb.3.4.a-1. Para estas especificaciones, el POEBC (2014) aplica una Política ambiental de Aprovechamiento Sustentable.

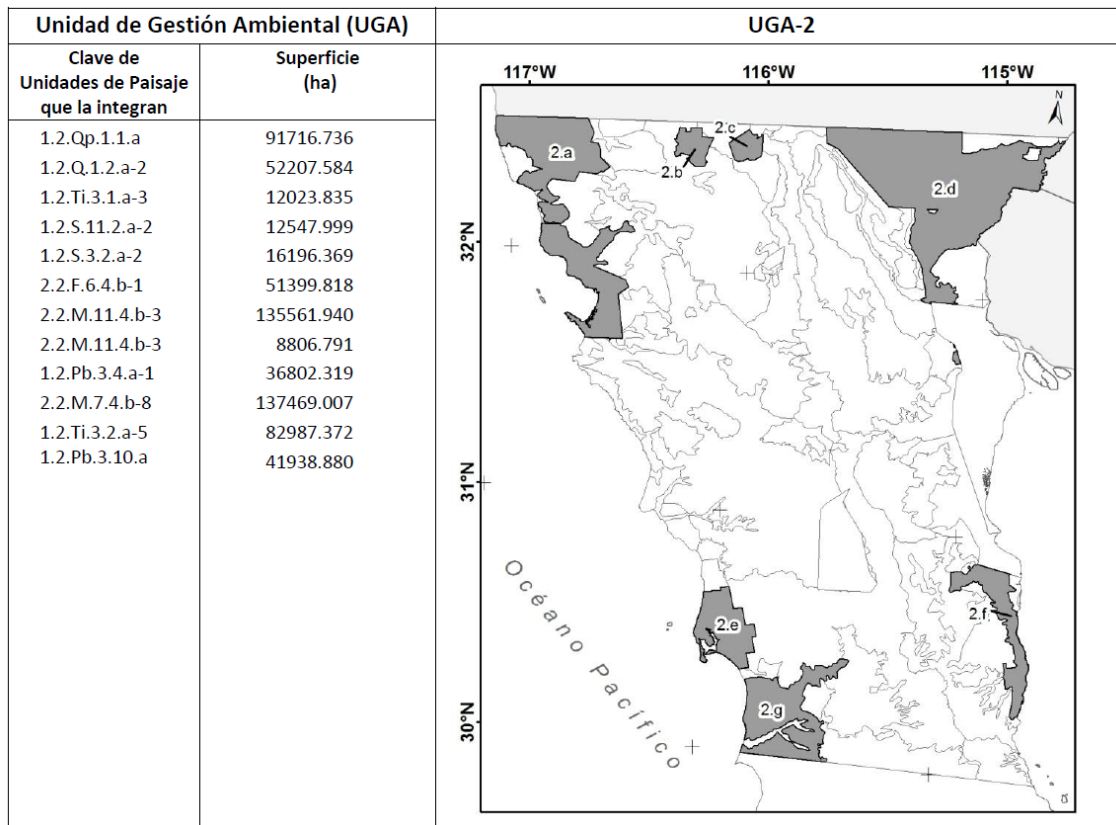


Figura 13. Ficha descriptiva de la Unidad de Gestión Ambiental donde se ubica el área de estudio. Fuente: POEBC, 2014.

Esta política tiene por objeto mantener la integridad funcional del territorio, proporcionando criterios de regulación ecológica para que la utilización de los recursos naturales genere el menor impacto al medio ambiente, evitando poner en peligro el equilibrio de los ecosistemas, que pueda provocar un deterioro ambiental.

Se aplica en unidades de gestión ambiental que presentan zonas muy dinámicas que han alcanzado un desarrollo económico aceptable y existe concentración de la población, del desarrollo urbano y de las actividades productivas (agrícolas industriales, turísticas, entre otras), donde se requiere aplicar medidas tendientes a fortalecer y asegurar el uso adecuado del territorio en función de criterios económicos, urbanos, ecológicos y sus

correspondientes ordenamientos y normas, para minimizar los efectos nocivos en el medio ambiente.

También aplica en aquellas unidades que cuentan con recursos naturales susceptibles de explotarse productivamente de manera racional, en apego a las normas y criterios de regulación urbanos y ecológicos, y requieren tener un control eficaz de su uso para prevenir un crecimiento desmedido de los asentamientos humanos y de las actividades productivas en áreas que presenten riesgos actuales o potenciales para el desarrollo urbano o productivo y que pueden poner en peligro la integridad física de los pobladores y el equilibrio de los ecosistemas, provocando un deterioro ambiental y disminuyendo la calidad de vida de la población en general. Bajo esta política es necesario aplicar estrictos criterios de regulación ecológica con el objeto de minimizar los efectos contaminantes de las actividades productivas y humanas.

Lineamientos ecológicos y/o metas

Asimismo, el área de estudio se ubica dentro del polígono 2.a de la UGA-2, para el cual aplican los siguientes lineamientos ecológicos:

- Lineamiento 1. Agricultura de riego: El 100% de la superficie con agricultura de riego se mantiene sin cambios de uso de suelo.
- Lineamiento 2. Agricultura de temporal: El 70% de la superficie con agricultura de temporal se mantiene con ese uso.
- Lineamiento 3. Asentamientos humanos: El 100% de los fraccionamientos para vivienda urbana se construyen dentro del fundo legal definido en el Programa de Desarrollo Urbano de los centros de población vigente y se conserva el 20% de la vegetación en el perímetro de estos proyectos.
- Lineamiento 5. Vegetación: El 90% de la vegetación primaria y secundaria se mantiene sin cambios hacia otros usos del suelo.
- Lineamiento 7. Pastizales: Se mantiene la superficie de pastizales.

Crterios de regulaci3n ecol3gica

Por otra parte, el POE BC (2014) indica que los criterios de regulaci3n ecol3gica que aplican para este pol3gono son los siguientes:

Suburbano

- AH 01. El territorio de los centros de poblaci3n destinado a la creaci3n de nuevas viviendas e infraestructura asociada, deber3 ser abierto preferentemente a grupos de fraccionamientos para intervenir de manera ordenada.

Cada fraccionamiento suburbano deber3 mantener en su per3metro una franja de vegetaci3n nativa de al menos 5 metros zonas de ancho que estar3 conectada a la vegetaci3n de los predios colindantes para permitir la conectividad entre los ecosistemas.

Previo al desmonte del predio, se realizar3 un rescate de flora y fauna; los ejemplares de plantas ser3n reubicados en h3bitats propicios en el per3metro del predio y en sus 3reas para jardines y los de fauna en h3bitats similares a los que ocupan com3nmente y que no est3n afectados por las actividades humanas.

- AH 02. Para promover una ocupaci3n urbana que minimice la fragmentaci3n de h3bitats, los nuevos terrenos de los centros de poblaci3n para la creaci3n de viviendas e infraestructura deber3n desarrollarse cuando el 85% de la reserva territorial previa se haya ocupado.
- AH 03. Para minimizar los da3os y p3rdida de viviendas e infraestructura, debido a fen3menos meteorol3gicos intensos, inundaciones, deslaves, tsunamis y terremotos se evitar3 la construcci3n en zonas de riesgo tales como: cauces (zona federal) y m3rgenes de r3os, arroyos, lagos, humedales, y barrancas, sitios con pendientes mayores a 30%, fallas geol3gicas activas, formaciones geol3gicas fracturadas y/o inestables y en la colindancia con la zona federal mar3timo terrestre.
- AH 04. Se buscar3 densificar la vivienda en centros de poblaci3n a trav3s de la creaci3n de construcciones verticales que minimicen los cambios de uso del suelo y permitan una mayor superficie sin construcci3n para la recarga de acuíferos, jardines e instalaciones de recreaci3n.
- AH 05. La relaci3n superficie de 3rea verde / poblaci3n, tendr3 una raz3n de al menos 09 metros cuadrados por cada habitante.
- AH 06. Se estar3 creando la infraestructura y las obras necesarias para permitir la contenci3n y el desvi3 de corrientes de agua, deslaves y otros fen3menos que pongan en peligro las viviendas e infraestructura que ya est3 construida.

- AH 08. Las extinciones locales provocadas y la pérdida de carbono debidos a los cambios de uso de suelo para la creación de viviendas e infraestructura asociada, deberán ser compensadas por medio de un mecanismo financiero que permita mantener áreas de vegetación nativa *in situ* o en un área natural protegida.
- AH 09. Se creará una red de transporte público en carriles confinados para minimizar el tiempo de traslado y el consumo de combustibles
- AH 10. Cuando, por excepción, se otorguen cambios de uso de suelo forestal (vegetación primaria y secundaria) para las actividades sectoriales, éste deberá ser menor al 30% -entre los umbrales de fragmentación y de extinción- de la superficie del predio del proyecto.

La superficie remanente (70% de la superficie del predio) deberá mantener su vegetación, misma que estará distribuida en el perímetro del predio para que estén en contacto con la vegetación de los predios colindantes y se constituyan redes de ecosistemas que le den conectividad biológica al paisaje.

La vegetación remanente deberá estar sujeta a un manejo de hábitats que permita el incremento de la biomasa vegetal de especies nativas, en donde sea posible hacerlo, así como un mejoramiento de hábitats para la fauna.

Cuando en el predio se encuentren cuevas, manantiales, lagos, humedales ríos, arroyos o agregaciones de especies con estatus de conservación comprometida, se deberá mantener la vegetación en su perímetro.

- AH 11. Las extinciones locales provocadas y la pérdida de carbono debidos a los cambios de uso de suelo para la creación de viviendas e infraestructura asociada, deberán ser compensadas por medio de un mecanismo financiero que permita mantener áreas de vegetación nativa *in situ* o en un área natural protegida.
- AH 12. Se debe de prever medidas integrales de contingencia necesarias para proteger a las poblaciones contra las inundaciones y deslaves, que incluya al sistema de alerta ante tsunamis.
- AH 13. Se deberán instrumentar programas de verificación vehicular y de la industria, obligatorios, así como de mejoramiento vial y movilidad urbana, que permitan la disminución de las partículas PM 2.5 (micrómetro) y PM 10 (micrómetro) conforme lo establecido en la NOM-025-SSA1-1993.
- AH 14. Se debe instrumentar un sistema de monitoreo de la mancha urbana para verificar que los límites de esta se mantengan dentro de lo establecido por los instrumentos de planeación territorial. En caso de encontrar asentamientos o

cambios de uso de suelo no contemplados, se procederá a realizar la denuncia correspondiente ante la autoridad competente.

- AH 15. Las construcciones siniestradas por fenómenos meteorológicos intensos, inundaciones, deslaves, tsunamis y terremotos en zonas de riesgo, no deberán rehabilitarse y se buscará su reubicación en zonas seguras.
- AH 16. Se promoverán sistemas integrales de manejo de residuos sólidos urbanos que contemplen la separación, reducción, reciclaje y composteo.

Turismo

- TU 01. Para minimizar los daños y pérdida de hoteles e infraestructura asociada debido a fenómenos meteorológicos extremos, inundaciones, deslaves, tsunamis y terremotos se evitará la construcción en cauces (zona federal) y márgenes de ríos, arroyos, lagos, humedales, barrancas, sitios con pendientes mayores a 30%, fallas geológicas activas, formaciones geológicas fracturadas y/o inestables y la zona federal marítimo terrestre.
- TU 02. No se podrá intervenir (modificar, construir, remover) las dunas embrionarias y primarias.
- TU 03. La distancia con respecto de la línea de costa a la que estarán instalados los hoteles y su infraestructura deberá considerar las proyecciones de aumento del nivel medio del mar, basadas en los escenarios de cambio climático definidos por el IPCC.
- TU 04. La determinación de la densidad de uso turístico (cuartos de hotel, condominios, tráiler parks, marinas, campos de golf, etc.) se basará en las capacidades del municipio para proveer bienes y servicios a los desarrollos y a población asociada que estará laborando en estos.
- TU 05. La altura de las edificaciones no excederá de 5 pisos o 18 m de altura, con un diseño y ubicación que permita la mayor resistencia ante fenómenos hidrometeorológicos intensos (vientos Santa Ana, mareas de tormenta, lluvias extraordinarias).
- TU 06. Dada la escasez de agua en el estado, los desarrollos hoteleros incluirán tecnologías de tratamiento y desalinización de agua de mar.

Las salmueras que resulten de este proceso deberán ser dispuestas mar adentro a una distancia de la costa que provoque mínimos impactos adversos.

- TU 07. Se establecerán servidumbres de paso para el acceso libre a la zona federal marítimo terrestre y zonas federales de al menos 3m de ancho dentro de cada proyecto de desarrollo hotelero que se construya.
- TU 08. Se establecerán servidumbres de paso y accesos a la zona federal marítimo terrestre y el libre paso por la zona federal a una distancia máxima de 500 metros entre estos accesos, de conformidad con la Ley de Bienes Nacionales y el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.
- TU 09. Cuando, por excepción, se otorguen cambios de uso de suelo forestal (vegetación primaria y secundaria) para las actividades sectoriales, éste deberá ser menor al 20% de la superficie del predio del proyecto, minimizando la fragmentación del hábitat.

La superficie remanente (80% de la superficie del predio) deberá mantener su vegetación, misma que estará distribuida en el perímetro del predio para que estén en contacto con la vegetación de los predios colindantes y se constituyan redes de ecosistemas que le den conectividad biológica al paisaje.

- TU 10. Se evitará la introducción de especies exóticas consideradas como invasoras, de acuerdo con el listado de la CONABIO.
- TU 11. Se promoverán acciones y obras que permitan la creación, mejoramiento y aumento de los hábitats de las especies que estén incluidas en la NOM-SEMARNAT-059- 2010.
- TU 12. La altura máxima para las cabañas ecoturísticas será de 2 niveles o 5 metros para la edificación principal.
- TU 13. Los hoteles y su infraestructura asociada deberán ubicarse a una distancia de la playa que permita prevenir las afectaciones derivadas de mareas de tormenta.

Forestal

- FO 04. La reforestación deberá llevarse a cabo con una densidad mínima de 1,000 individuos por hectárea (ha).
- FO 05. La reforestación podrá incorporar ejemplares obtenidos del rescate de vegetación del desplante de los desarrollos turísticos, industriales o urbanos
- FO 06. Se debe mantener la vegetación denominada “Vegetación para la conservación” según la zonificación forestal publicada en el Diario Oficial de la

Federación del 30 de noviembre de 2011 y que se ubica preferentemente al norte del Área Natural Protegida del Río Colorado.

- FO 07. Se debe reforestar y atender los problemas de erosión del suelo en las áreas forestales y preferentemente forestales definidas como de restauración en la zonificación forestal publicada en el Diario Oficial de la Federación del 30 de noviembre de 2011.
- FO 08. El aprovechamiento comercial de especies forestales no maderables se realizará a través de Unidades para el Manejo de Vida Silvestre.

Huella ecológica

- HE 01. Solo se podrá ocupar el tercio central del frente de playa con edificaciones, el resto del frente de playa deberá mantener la vegetación nativa.
- HE 02. Las edificaciones no deben estar ubicadas en:
 1. Zonas de riesgo, tales como fallas geológicas, suelos inestables, ni cualquier otro riesgo natural o antropogénico identificado (en los atlas de riesgo o estudios de protección civil de la localidad o municipio). Del mismo modo, no deben ubicarse en aquellas zonas identificadas como zonas intermedias de salvaguarda por instrumentos normativos.
 2. Sobre cuevas y en zonas donde exista riesgo de afectar acuíferos.
 3. En zonas inundables, a menos que dispongan de las medidas necesarias para que los torrentes puedan correr sin propiciar riesgos y se hagan los ajustes necesarios al proyecto para evitar daños humanos y materiales, siempre y cuando se cuente con las autorizaciones de competencia local y federal respectivas.
 4. Sobre humedales.
 5. En Zonas Federales (Zona Federal Marítimo Terrestre, franjas de costa, playas, protección de la primera duna, zona federal en márgenes de ríos y lagos, derecho de vía pública, de líneas de transmisión de energía y de líneas de conducción de hidrocarburos).
 6. A una distancia menor de 500 metros de sitios de disposición final de residuos sólidos en funcionamiento.
 7. En colindancia de predios destinados u ocupados por actividades riesgosas.
- HE 03. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida de la edificación se utilicen sustancias incluidas en el primer y segundo listado de actividades altamente riesgosas (publicados en el DOF del 28 de marzo de 1990 y del 4 de mayo de 1992), se debe tener contemplado un plan de manejo y almacenamiento para evitar infiltraciones al subsuelo, así como principios de seguridad e higiene para prevenir accidentes.

- HE 04. Toda edificación sustentable debe demostrar una disminución en la ganancia de calor de al menos un 10% con respecto al edificio de referencia calculado conforme a métodos de cálculo establecidos en la NOM-008-ENER-2001 o en la NOM-020-ENER-2011.
- HE 05. Los aislantes térmicos de las edificaciones deben cumplir con la NOM-018-ENER-2011.
- HE 06. Toda edificación sustentable debe satisfacer al menos un 10 % de la demanda energética total del edificio con energías renovables, ya sea generada en la propia edificación o fuera de esta.

El calentamiento de agua de uso sanitario a base de equipos que utilicen radiación solar debe demostrar su rendimiento y eficiencia térmica conforme a la normatividad aplicable.

- HE 07. Los parámetros mínimos aceptables para el rendimiento energético de los edificios se establecen mediante la línea permitida para el consumo máximo de energía expresado en W/m² valores que deben ser considerados en el diseño, construcción y operación del edificio, modificación y ampliaciones, así como remodelaciones y reparaciones de edificios existentes, sin restringir las funciones de edificio el confort, ni la productividad de sus ocupantes y a partir de la cual se mide el desempeño.
- HE 09. La edificación puede estar diseñada con criterios bioclimáticos que favorezcan la iluminación natural dentro del edificio, logrando una buena distribución y organización de los espacios.

Que genere una iluminación de 250 o más luxes, medidos con un luxómetro a 0.78 m de altura sobre el nivel de piso a cada 1.5 m a partir de una distancia de 4 m con respecto a los muros de fachada.

- HE 10. El diseño del sistema hidráulico de la edificación debe lograr una reducción en el consumo de agua de al menos 20%.

Las edificaciones deben contar con un medidor de agua por cada unidad de edificación, con el fin de cuantificar su consumo y aprovechamiento. Las edificaciones en operación deben mantener un registro anual del consumo de agua mensual.

- HE 11. Los sistemas de recarga artificial de acuíferos deben cumplir con lo que se establece en la NOM-014-CONAGUA-2003, y la NOM-015-CONAGUA-2007.

- HE 12. En ningún caso se debe descargar agua en la calle, ésta debe ser utilizada, almacenada o reinyectada al subsuelo de acuerdo a la normatividad aplicable.
- HE 13. Cualquier edificación se promoverá con sistemas de tratamiento de aguas residuales que remueva, al menos, la demanda bioquímica de oxígeno, sólidos suspendidos, patógenos, nitrógeno y fósforo, sustancias refractarias como detergentes, fenoles y pesticidas, remoción de trazas de metales pesados y de sustancias inorgánicas disueltas y un sistema de tratamiento de lodos y/o un contar con una empresa certificada que se encargue de su recolección y tratamiento.
- HE 14. Los edificios de obra nueva deben disponer de espacios, mobiliario y medios adecuados para la disposición de residuos separados en al menos 3 fracciones; orgánicos, inorgánicos valorizables (aquellos cuya recuperación está más difundida; vidrio, aluminio, PET, cartón, papel y periódico) y otros inorgánicos.
- HE 15. Los elementos naturales (árboles y vegetación) del área verde deben aprovecharse, como elementos que pueden ayudar a mejorar las condiciones ambientales de la edificación.

Industrial

- IND 01. En los programas de desarrollo urbano de los centros de población se establecerán áreas de amortiguamiento o salvaguardas entre zonas industriales y zonas habitacionales.
- IND 02. La instalación de parques o zonas industriales considerará las condiciones climatológicas (vientos dominantes, precipitación, eventos de inversión térmica) presentes en las localidades o sitios de interés, para asegurar la mejor dispersión de los contaminantes y evitar afectaciones a la población por emisiones a la atmósfera.
- IND 03. Los parques o zonas industriales con actividades de alto riesgo deberán definir su perfil operativo, que prevenga los conflictos por la operación, actividades, manejo de materiales y/o emisiones a la atmósfera incompatibles.
- IND 04. Se evitará la instalación de industrias o centros de transformación dentro de zonas habitacionales o de asentamientos humanos y viceversa.
- IND 05. El establecimiento de actividades riesgosas y las de alto riesgo, donde se permita o condicione su instalación, se sujetará a los escenarios de impacto y riesgo ambiental derivados de las evaluaciones correspondientes.

- IND 06. En la autorización de actividades riesgosas y altamente riesgosas se establecerán zonas de salvaguarda y se sujetarán a las distancias estipuladas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables.
- IND 07. Las fuentes emisoras y/o generadoras de contaminantes deberán instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones a la atmósfera, mismas que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.
- IND 08. No se permitirá que las industrias descarguen aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, que no cumplan los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.

Se promoverá la instalación de sistemas de tratamiento para este fin.

- IND 09. Las industrias de nueva instalación deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán promover, igualmente, la minimización de residuos y emisiones a la atmósfera.
- IND 10. Las empresas con actividades riesgosas y de alto riesgo deberán informar a sus trabajadores, clientes, usuarios y población aledaña sobre los riesgos inherentes a su actividad, así mismo contarán con planes de contingencia y procedimientos de evacuación consecuentes, en coordinación con protección civil.
- IND 11. Las auditorías ambientales deberán considerar medidas para la minimización de riesgos y prevención y control de la contaminación ambiental.
- IND 12. En el desarrollo de actividades potencialmente contaminantes se instrumentarán programas de monitoreo para determinar la calidad ambiental y sus efectos en la salud humana y el ambiente.
- IND 13. Las aguas tratadas deben ser, preferentemente reutilizadas en los procesos industriales, para el riego de áreas verdes, para la formación o mantenimiento de cuerpos de agua o infiltradas al acuífero.
- IND 14. El manejo y disposición de residuos sólidos derivados de empaques y embalajes deberán contar con un programa de manejo y disposición final autorizado por las autoridades competentes.

Preferentemente, deberá promoverse su reúso y retorno a proveedores.

- IND 15. Deberán establecerse zonas de amortiguamiento (franja perimetral) de al menos 20 m alrededor de las zona de almacenaje y exposición delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.

- IND 16. Se deberán aplicar medidas continuas de mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de desechos sólidos.
- IND 17. Se deberán controlar las emisiones industriales a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO₂ NO_x, CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático.
- IND 18. Se deberá asegurar que en la construcción de ductos se cuente con especificaciones técnicas y medidas de mitigación ambiental para evitar afectaciones a ecosistemas costeros, ríos, escurrimientos y cuerpos de agua. Cuando sea posible su instalación se hará preferentemente en los derechos de vía existentes.

Pecuario

- PE 01. Para evitar la desertificación de los predios, los hatos ganaderos que pastorean en ellos no deberán rebasar el coeficiente de agostadero definido por la COTECOCA, en el intervalo de entre 25 a 80 ha por unidad animal.
- PE 02. En los potreros donde el número de cabezas de ganado excede el coeficiente de agostadero definido por la COTECOCA, es necesario que se disminuya la carga animal a un número que se pueda mantener con el 60% de la biomasa vegetal disponible, dejando el otro 40% para la rehabilitación de la fertilidad del suelo, la disminución de la erosión, la protección de las primeras capas del suelo de las altas temperaturas, así como la facilitación de la germinación de semillas de zacate de especies nativas.
- PE 03. Se deberán realizar las acciones necesarias para revertir la compactación y erosión del suelo debida al pastoreo.
- PE 04. Se deberá realizar un manejo de la vegetación sujeta a pastoreo, a través de fertilización y eliminación de especies herbáceas de baja palatabilidad.
- PE 05. Los nuevos proyectos de ganadería estabulada (granjas lecheras, de porcinos, aves, etc.) deberán ubicarse a una distancia suficiente de los asentamientos humanos en la que se evite el impacto por ruido, malos olores e insectos plaga, preferentemente cerca de zonas de producción de forrajes y/o granos.

- PE 06. El manejo de estiércol y aguas residuales producidas en las granjas deberá realizarse a través de la producción de composta y de biogás. El tratamiento de aguas residuales deberá alcanzar al menos un nivel secundario.

Conservación

- CON 01. Cuando, por excepción, se otorguen cambios de uso de suelo forestal (vegetación primaria y secundaria) para las actividades sectoriales, éste deberá ser de entre el 20 al 40% (umbral de fragmentación y umbral de extinción, respectivamente) de la superficie del predio del proyecto.

La superficie remanente (60 a 80% de la superficie del predio) deberá mantener su vegetación, misma que estará distribuida en el perímetro del predio para que estén en contacto con la vegetación de los predios colindantes y se constituyan redes de ecosistemas que le den conectividad biológica al paisaje.

La vegetación remanente deberá estar sujeta a un manejo de hábitats que permita el incremento de la biomasa vegetal de especies nativas, en donde sea posible hacerlo, así como un mejoramiento de hábitats para la fauna.

Cuando en el predio se encuentren, cuevas, manantiales, lagos, humedales ríos, arroyos o agregaciones de especies con estatus de conservación comprometida, se deberá mantener la vegetación en su perímetro y ésta mantendrá una continuidad con la vegetación del perímetro del predio.

- CON 02. Cuando, por excepción, se otorguen cambios de uso del suelo forestal (vegetación primaria y secundaria) para las actividades sectoriales en los predios que colinden con las áreas naturales protegidas, estos deberán ser menores al 20% (umbral de fragmentación).

La vegetación remanente deberá estar sujeta a un manejo de hábitats que permita el incremento de la biomasa vegetal de especies nativas, en donde sea posible hacerlo, así como un mejoramiento de hábitats para la fauna.

Cuando en el predio se encuentren, cuevas, manantiales, lagos, humedales ríos, arroyos o agregaciones de especies con estatus de conservación comprometida, se deberá mantener la vegetación en su perímetro y ésta mantendrá una continuidad con la vegetación del perímetro del predio.

- CON 03. No se permitirá la extracción de arena de las dunas costeras.
- CON 04. La selección de sitios para la rehabilitación de dunas deberá tomar en cuenta los siguientes criterios:

1. Que estén deterioradas o, si no están presentes en el sitio, que exista evidencia de su existencia en los últimos 20 años.
 2. Que los vientos prevalecientes soplen en dirección a las dunas.
 3. Que existan zonas de dunas pioneras (embrionarias) en la playa en la que arena la arena este constantemente seca, para que constituya la fuente de aportación para la duna.
 4. Se protejan a las dunas rehabilitadas de la creación desarrollos existentes o futuros.
- CON 05. Las cercas de retención de arena para la formación de dunas deberán tener las siguientes características:
 1. Estar elaboradas de materiales biodegradables como la madera, hojas de palma, ramas, etcétera.
 2. Debe tener una altura de alrededor de 1.2 m con un 50% de porosidad aproximada.
 3. Deben de ser ubicadas en paralelo a la línea de costa.
 4. Una vez que la duna formada alcance la altura de la cerca, se deberá colocar otra cerca encima. Este proceso se realizará hasta cuatro veces.
 5. Se procederá a la reforestación de las dunas rehabilitadas.
 - CON 07. Las obras y actividades que son susceptibles de ser desarrolladas en las dunas costeras deberán evitar la afectación de zonas de anidación y de agregación de especies, en particular aquellas que formen parte del hábitat de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

También se recomienda evitar la afectación de los sitios Ramsar, las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS) y las Áreas Naturales Protegidas.

- CON 08. Se deberá evitar la construcción de infraestructura temporal o permanente que interrumpa el aporte de agua a hondonadas húmedas y lagos interdunarios.

También se deber evitar rellenar estas hondonadas con arena, ya sea con fines de nivelación de terreno o para incrementar la superficie de terreno de un predio.

- CON 09. Las playas y las dunas no deben ser utilizadas como depósitos de la arena o sedimentos que se extraen de los dragados que se realizan para mantener la profundidad en los canales de puertos, bocas de lagunas o lagunas costeras.
- CON 10. La construcción de infraestructura permanente o temporal debe quedar fuera de las dunas pioneras (embrionarias).
- CON 11. Con excepción de las dunas con alto valor ecológico y geomorfológico, las cuales deberán permanecer inalteradas por el establecimiento de infraestructura

permanente o temporal o cualquier tipo de actividad que ponga en peligro su riqueza, en las dunas primarias podrá haber construcciones de madera o material degradable y piloteadas (p.e. casas tipo palafito o andadores), detrás de la cara posterior del primer cordón y evitando la invasión sobre la corona o cresta de estas dunas.

El pilotaje deberá ser superficial (hincado a golpes), no cimentado y deberá permitir el crecimiento de la vegetación, el transporte de sedimentos y el paso de fauna, por lo que se recomienda que tenga al menos un metro de elevación respecto al nivel de la duna.

Esta recomendación deberá revisarse en regiones donde hay fuerte incidencia de huracanes, ya que en estas áreas constituyen un sistema importante de protección, por lo que se recomienda, después de su valoración específica, dejar inalterada esta sección del sistema de dunas.

Es importante recordar que en escenarios de erosión de playas y de cambio climático como los actuales, hay un avance del mar sobre la tierra, por lo que, mientras más atrás se construya la infraestructura, más tiempo tardará en verse afectada.

- CON 12. Con excepción de las dunas con alto valor ecológico y geomorfológico, las cuales deberán permanecer inalteradas por el establecimiento de infraestructura permanente o temporal o cualquier tipo de actividad que ponga en peligro su riqueza, en las dunas secundarias que se ubiquen en sitios expuestos y tengan material no consolidado, las construcciones sólo podrán ser de madera o material degradable y piloteadas, ubicadas detrás de la cara posterior del primer cordón.

El pilotaje deberá ser superficial (hincado a golpes) y no cimentadas.

En toda construcción la orientación de las edificaciones deberá disminuir la superficie de choque del viento, con base en los estudios de vientos correspondientes.

En dunas secundarias que se encuentren en sitios protegidos físicamente, donde se presente suelo desarrollado, material consolidado y pendiente menor a 20° se permitirá la construcción de infraestructura permanente.

- CON 13. Sólo se recomienda la construcción de estructuras de protección (muros, espigones, rompeolas) en los casos en que se encuentre en riesgo la seguridad de la población o de infraestructura de interés público.

La protección de inversiones económicas particulares, derivadas de un mal manejo de la zona costera no debe considerarse de interés público, pues además afectarán a los vecinos y actividades colindantes.

En caso que su construcción sea autorizada, el tipo, diseño y orientación de la estructura debe considerar la tasa de transporte litoral y eólico, así como la evaluación de la cotas de inundación asociada al efecto combinado del ascenso del nivel del mar por oleaje, marea de tormenta, marea astronómica y eventualmente de tsunamis.

La construcción de estructuras de protección deberá favorecer la preferencia de estructuras paralelas a la playa separadas de la costa y sumergidas, que reduzcan la velocidad de la corriente y permitan la sedimentación de arena sin interrumpir su flujo, como rompeolas de geotextil o arrecifes artificiales de preferencia.

Asimismo, se deberá contar con un programa de mantenimiento que contemple el traslado periódico de sedimentos del sitio de sedimentación al sitio de erosión que produce la estructura de protección.

- CON 14. Los humedales y cuerpos de agua superficiales presentes en los predios deberán ser incorporados a las áreas de conservación.
- CON 15. Los predios colindantes con los humedales deberán tener áreas de vegetación, preferentemente nativa, que permitan el tránsito de la vida silvestre hacia otros manchones de vegetación.

Hidrológico

- HIDRO 01. Debe evitarse la modificación y ocupación de los cauces de arroyos que implique el deterioro de sus condiciones naturales.
- HIDRO 02. La rectificación de cauces deberá hacerse preferentemente con los métodos de canalización o consolidación de bordos (evitando el entubamiento), para no afectar el microclima.
- HIDRO 03. En la consolidación de bordos y márgenes de ríos, arroyos y cuerpos de agua se aplicarán técnicas mecánicas específicas para la estabilización del suelo, donde se deberán utilizar especies nativas de vegetación riparia como fijadores del suelo
- HIDRO 04. En los nuevos proyectos de desarrollo urbano, agropecuario, suburbano, turístico e industrial se deberá separar el drenaje pluvial del drenaje sanitario.

El drenaje pluvial de techos, previo al paso a través de un decantador para separar sólidos no disueltos, podrá ser empleado para la captación en cisternas, dispuesto en áreas con jardines o en las áreas con vegetación nativa remanente de cada proyecto.

El drenaje pluvial de estacionamientos públicos y privados así como de talleres mecánicos deberá contar con sistemas de retención de grasas y aceites.

- HIDRO 05. Se promoverán acciones de recuperación de la vegetación riparia y humedales en la región del delta del río Colorado
- HIDRO 06. En los hoteles ecoturísticos y recreativos se debe contar con sistemas eficientes para el uso del agua, la captación de agua pluvial, el tratamiento de aguas residuales y el manejo de residuos sólidos, así como con sistemas de generación de energía alternativa.
- HIDRO 07. Las cabañas campestres deben contar con sistemas de captación y almacenaje de agua pluvial.
- HIDRO 08. Las viviendas deben contar con sistemas de captación y almacenaje de agua pluvial.

Caminos

- CAM 01. En la planeación de la construcción de nuevas vías de comunicación (caminos, vías ferroviarias, puertos, aeropuertos) se deberá dar preferencia a la ampliación en lo existente, en vez de crear nuevos trazos.
- CAM 02. En las carreteras panorámicas paralelas a la costa, solo se podrá construir caminos perpendiculares de acceso a las inmediaciones a la playa cuando existan proyectos de desarrollo aledaños, debidamente aprobados por la autoridad competente, que puedan compartir la vialidad.
- CAM 03. Los libramientos carreteros deberán evitar humedales, construirse paralelos a ríos, arroyos y a la línea de costa.

Agricultura

- AGR 01. Se debe sustituir el riego rodado, por infraestructura de riego más eficiente (por goteo o aspersión). Estos dispositivos funcionarán como la vía de aplicación de fertilizantes y plaguicidas necesarios para optimizar las cosechas.
- AGR 02. Los terrenos en los que se practique la agricultura de riego no serán susceptibles de cambio de uso de suelo.

Aquellos terrenos que tengan algún grado de desertificación, (erosión, salinización, pérdida de micro nutrientes, etcétera) estarán sujetos a un proceso de rehabilitación para reintegrarlos a la producción.

- AGR 03. Se aplicarán las acciones y la infraestructura necesarias para evitar la erosión hídrica y eólica.
- AGR 04. Se promoverá el uso de cercas vivas, como una franja de al menos 1 m de espesor en el perímetro de los predios agrícolas, con especies arbóreas (leguminosas) y arbustivas nativas (jojoba, yuca, otras)
- AGR 05. Los terrenos de agricultura de temporal que cuenten con una calidad edafológica y una pendiente suficiente para que sea rentable su riego, deberán incorporarse a esta actividad a través de la mejor tecnología de riego por goteo.
- AGR 06. Los predios agrícolas de temporal podrán tener cambios hacia otros usos del suelo siempre que se rehabilite el 20% del predio para permitir la regeneración de vegetación nativa.

Los nuevos usos de suelo deberán evitar riesgos por ubicarse en cauces (zona federal) y orillas de ríos, arroyos, lagos, humedales, barrancas, sitios colindantes con pendientes mayores a 15%, fallas geológicas activas, formaciones geológicas fracturadas y/o inestables y en la colindancia con la zona federal marítimo terrestre

Minería

- MIN 07. Cuando por excepción se otorgue el cambio de uso de suelo de la vegetación nativa para la ejecución de proyectos de minería metálica y no metálica y su infraestructura asociada, solo se permitirá modificar entre el 20 y 40% de la vegetación del predio en el que se instalará el proyecto.

La vegetación que no sea modificada, deberá estar distribuida en el perímetro del predio, para permitir la creación de una red de áreas con vegetación nativa entre los predios que sean desarrollados para favorecer la conectividad entre los ecosistemas.

- MIN 10. La explotación de bancos de material pétreo deberá realizarse fuera de la mancha urbana y de predios colindantes o cercanos a los asentamientos humanos en por lo menos 500 metros.
- MIN 22. Se preverá la construcción de obras de contención, con materiales del mismo banco, para prevenir la erosión y desestabilización de las paredes de los

bancos de material y evitar desplomes internos o daños a los suelos colindantes, evitando dejar taludes con ángulo de reposo mayor a 15 grados.

Acuacultura y pesca

- ACIP 01. Cuando por excepción se otorgue el cambio de uso de suelo para la creación de proyectos de acuacultura e industria pesquera y su infraestructura asociada, solo se permitirá modificar entre el 20 y 40% de la vegetación del predio en el que instalará el proyecto.

La vegetación que no sea modificada, deberá estar ubicada en el perímetro del predio, para permitir la creación de una red de áreas con vegetación nativa entre los predios que sean desarrollados para favorecer la conectividad entre los ecosistemas.

- ACIP 09. Los campamentos pesqueros instrumentarán un programa de manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos generados en el procesamiento de sus productos.

No se deberán depositar dichos residuos en las playas.

2.3.4.2 Programa Regional de Desarrollo Urbano, Turístico y Ecológico del Corredor Costero Tijuana-Rosarito-Ensenada (COCOTREN 2014)

Por su parte, el COCOTREN (2014) propone políticas de ordenamiento territorial aplicables a la zona de estudio que fomentarán actividades de impulso, administración y servicios. Las políticas se dirigen a mantener las características de valor natural del territorio y sus vistas escénicas, sin comprometer el desarrollo de otras actividades que encadenen actividades económicas diversas para el impulso integral del corredor. Se establecen en congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano (P. O. 5 de abril de 2010) y el Programa de Ordenamiento Ecológico (2014).

Debido a que estas políticas se asignan con carácter de ordenamiento territorial, la asignación de la política y el uso, se aplica conceptualizando a las unidades de análisis identificadas en el POEBC (2014) como Unidades de Gestión Ambiental (UGA) como Unidades de Gestión Territorial (UGT).

El área de estudio se localiza dentro de las Unidades de Gestión Territorial UGT's 20, 25, 28 y 29. Para estas especificaciones, el COCOTREN (2014) aplica políticas de Ordenamiento Territorial de Aprovechamiento Sustentable y Conservación.

- Política de Aprovechamiento Sustentable

Se aplica en Unidades de Gestión Territorial que presentan zonas muy dinámicas que han alcanzado un desarrollo económico aceptable y existe concentración de la población, del desarrollo urbano y de las actividades productivas (agrícolas, industriales, turísticas, energéticas, entre otras), donde se requiere aplicar medidas tendientes a fortalecer y asegurar el uso adecuado del territorio en función de criterios económicos, urbanos, ecológicos y sus correspondientes ordenamientos y normas, para minimizar los efectos nocivos en el medio ambiente.

También aplican en unidades que cuentan con recursos naturales susceptibles de aprovecharse de manera racional, en apego a las normas y criterios de regulación urbanos y ecológicos, requieren tener un control eficaz de su uso para prevenir un crecimiento desmedido de los asentamientos humanos y de las actividades productivas en áreas que presenten riesgos actuales o potenciales para el desarrollo urbano o productivo y que pueden poner en peligro la integridad física de los pobladores y el equilibrio de los ecosistemas, provocando un deterioro ambiental y disminuyendo la calidad de vida de la población en general.

- Política de Conservación

Esta política se asigna en áreas dirigidas a la conservación de las actividades económicas tradicionales sustentables que representan una fuente de ingresos de interés para sus habitantes y son compatibles con la conservación de los ecosistemas, sus recursos naturales y con políticas derivadas de otros niveles de planeación o de ordenamiento territorial que se determinan de acuerdo con los programas locales o regionales aplicables.

Estrategia de Ordenamiento Territorial

Una vez definidas las políticas y con el análisis de la aptitud territorial, se elabora la estrategia de ordenamiento asignando la política y el uso, considerando la integración de objetivos específicos del Programa para el Corredor Costero

Como resultante de los análisis de las Unidades Ambientales, de la aptitud y de conflictos entre los usos predominantes, se obtuvieron un total de 48 Unidades de Gestión Territorial (UGT); además, se consideraron en el análisis los riesgos probables en cada unidad ambiental de aquellas zonas en donde se tiene Muy Alto y Alto riesgo para la población (zonas no aptas para el desarrollo urbano). Así mismo, con la información de aptitudes, conflictos, riesgos y uso actual es que se definen las políticas para cada UGT.

La estrategia de ordenamiento territorial se diseña con los atributos y condicionantes importantes de cada una de las Unidades de Gestión Territorial que permitan desarrollar lineamientos, estrategias, programas, proyectos y acciones a corto, mediano y largo plazo. El Programa Regional de Desarrollo Urbano, Turístico y Ecológico del Corredor Costero

Tijuana-Rosarito-Ensenada (COCOTREN 2014) propone lo siguiente para la zona de estudio:

Límite Administrativo	Clave Unidad Ambiental 2014	UGT	Toponimia	Política	Uso
NA	2.2.4.6.a	20	La Misión, Meseta	Aprovechamiento Sustentable	Urbano-Turístico-Agropecuario
NA	2.3.4.6.a	25	La Misión-Salsipuedes, meseta	Aprovechamiento Sustentable	Urbano Turístico Agropecuario
NA	2.3.4.6.c	25	La Misión meseta costa	Aprovechamiento Sustentable	Turístico
NA	2.3.4.1.c	28	Salsipuedes, cañada	Conservación	Área Natural
NA	2.3.4.4.a	28	El Mirador -San Miguel, laderas	Conservación	Área Natural
NA	2.3.4.4.c	28	El mirador costa	Aprovechamiento Sustentable	Turístico
NA	2.3.4.4.d	28	El mirador lomeríos	Aprovechamiento Sustentable	Turístico Agropecuario
NA	2.3.4.5.a	28	Los Cantiles-San Miguel, lomeríos	Aprovechamiento Sustentable	Turístico-Agropecuario
NA	2.3.4.5.b	29	-	Conservación	Área Natural

Tabla 7. Relación de Unidades de Gestión Territorial aplicables al área de estudio. Fuente: COCOTREN, 2014.

Criterios de desarrollo urbano

Los criterios de desarrollo urbano tienen por objetivo la caracterización del potencial y aptitud para el desarrollo de las actividades productivas, con base en las políticas adoptadas en el modelo de ordenamiento territorial; para cada política particular se muestra la tendencia y los usos de suelo que tienen compatibilidad con los objetivos propios del desarrollo urbano y regional sustentable. Estos criterios de desarrollo urbano permiten el análisis de compatibilidad de usos del suelo al nivel de las Unidades de Gestión Territorial del área de estudio.

En la caracterización de los usos de suelo del corredor se identifican como predominantes, los usos: urbanos, urbano turístico, turístico, de infraestructura energética y de servicios, así como de áreas naturales, en las cuales se incluyen las tierras dedicadas a usos agropecuarios.

Los conceptos utilizados en la tipología de usos de suelo son los siguientes:

**DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA “EL TIGRE”, ENSENADA, B.C.**

Uso de suelo	Descripción
Urbano	Comprendidos regularmente en los centros de población, zonas urbanas consolidadas incluyen habitación, industria, comercio y servicios, así como los destinos relativos al equipamiento e infraestructura urbana.
Turístico	Uso de aprovechamiento dedicados predominantemente a alojamientos temporales o permanentes, con fines vacacionales o recreativos.
Urbano-turístico	Comprendidos regularmente en zonas urbanas consolidadas susceptibles de un aprovechamiento más intenso, sin menoscabo de los valores naturales y paisajísticos.
Agropecuario	Los terrenos propios para las actividades de agricultura, cultivos o pastizales y la ganadería
Energético	Corresponde a zonas específicas del corredor donde están dadas las condiciones favorables para el desarrollo de infraestructura energética y de servicios.
Infraestructura Regional	Los sistemas y redes de distribución de bienes y servicios.

Tabla 8. Tipología de usos de suelo. Fuente: Elaboración propia con base en el COCOTREN, 2014.

De esta manera, el COCOTREN (2014), propone los siguientes criterios de desarrollo urbano para la zona de estudio.

Criterios de Desarrollo Urbano		
	Criterios Generales de Desarrollo Urbano por Política Particular	Criterios Generales para la Dotación de Infraestructura y Equipamiento
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE		
ASuta	<p style="text-align: center;">APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE URBANO, TURISTICO, AGROPECUARIO.</p> <p>Son compatibles las modalidades de uso de suelo: habitacional, habitacional turístico, de servicios turísticos, comercial, equipamiento e infraestructura básica para el crecimiento urbano en las zonas urbanas y suburbanas establecidas, concentradoras de población. Es prioritaria la promoción del turismo autosuficiente que se integre a las</p>	<p>Bajo criterios de sustentabilidad y consolidación de las zonas agrícolas, dotar de infraestructura básica y equipamiento (salud, educación, deporte y recreación, a escala local, jerarquía básica o concentración rural) a las áreas suburbanas establecidas. Promover el uso racional del agua, tratamiento y aprovechamiento de aguas residuales. Regular que la dotación de infraestructura y equipamiento, salud, educación, servicios urbanos, deporte, recreación, a escala local, jerarquía básica o concentración rural apoye a las áreas urbanas y suburbanas, concentradoras de población.</p>

Criterios de Desarrollo Urbano		
	Criterios Generales de Desarrollo Urbano por Política Particular	Criterios Generales para la Dotación de Infraestructura y Equipamiento
	<p>características de la región cumpliendo los criterios establecidos en planes y programas de desarrollo urbano y ecológico. En desarrollos de la costa, la densificación se ajustará a estudios de capacidad de infraestructura; las áreas de conservación se delimitarán por los estudios específicos de mareas y elementos naturales de valor ecológico.</p> <p>El uso industrial es compatible para agroindustria y/o alimentos o actividades locales del sector primario, que impulsen los aspectos productivos de la comunidad, debe ubicarse en parques o núcleos industriales, cumpliendo los criterios de los programas en materia ambiental.</p> <p>En zonas en proceso de consolidación urbana colindando con actividades agropecuarias, limitar la expansión urbana en terrenos de alta productividad agrícola.</p>	<p>Impulsar la construcción de infraestructura turística, promover obras para el abasto de agua y el tratamiento de aguas residuales. Dotar del equipamiento urbano con señalética, identidad local y calidad de la imagen urbana de promoción a los servicios turísticos.</p>
ASta	<p>APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE TURISTICO AGROPECUARIO.</p> <p>Esta política está orientada al desarrollo urbano turístico bajo esquemas de sustentabilidad, son compatibles las modalidades de usos de suelo: habitacional, turístico y de servicios turísticos, los proyectos turísticos deben integrarse a las características de la región cumpliendo los criterios establecidos en la normatividad urbana y ambiental.</p> <p>Fomentar el turismo rural, tradicional y ecoturismo. Promover la elaboración de programas regionales que definan características para la integración de desarrollos urbanos con características de identidad regional.</p> <p>Promover el uso ordenado de las actividades productivas del sector primario, particularmente las agrícolas. El uso industrial es compatible para agroindustria, alimentos o actividades</p>	<p>Impulsar la construcción de infraestructura turística, principalmente en la dotación de agua, saneamiento y programas de mejoramiento de la imagen urbana.</p> <p>Dotar del equipamiento urbano con señalética, identidad local y calidad de la imagen urbana de promoción a los servicios turísticos.</p>

Criterios de Desarrollo Urbano		
	Criterios Generales de Desarrollo Urbano por Política Particular	Criterios Generales para la Dotación de Infraestructura y Equipamiento
	productivas locales del sector primario, que impulsen los aspectos productivos de la comunidad.	
CONSERVACIÓN		
C	<p>Se aplica para actividades vinculadas con el ecoturismo y el turismo rural, los proyectos de desarrollo turístico y de aventura se permiten de acuerdo a la evaluación de la capacidad de carga que presenten las áreas con aptitud para esta actividad, los estudios de riesgo y condicionantes establecidas por la SEMARNAT y la Secretaría de Protección al Ambiente del Estado.</p> <p>Se permite el aprovechamiento y uso artesanal de recursos naturales, bajo programas de manejo y asesoría técnica.</p> <p>Para realizar actividades en las Áreas Naturales Protegidas relativas al aprovechamiento sustentable de recursos naturales, investigación, ecoturismo y educación ambiental, se debe contar con los estudios técnicos, según lo establecido en sus Programas de Conservación y Manejo; Asimismo, atender las restricciones ambientales de las Regiones Terrestres Prioritarias.</p>	<p>Se permite el desarrollo de infraestructura básica para el desarrollo de las actividades productivas permitidas en esta política.</p> <p>Se requieren Manifiesto de Impacto Ambiental, Planes de Manejo, Soluciones propias de infraestructura y lo establecido por la normatividad federal, estatal y municipal; cumplir con lo establecido por el Programa de Ordenamiento Ecológico de Baja California.</p>

Tabla 9. Criterios Desarrollo Urbano. Fuente: Elaboración propia con base en el COCOTREN, 2014.

Como resultado, se obtiene la siguiente tabla donde se plasman los criterios de desarrollo urbano aplicados a la zona de estudio.

Criterios de Desarrollo Urbano		Hectáreas	Porcentaje
ASuta	Aprovechamiento Sustentable Urbano Turístico Agropecuario	1,899.72	60.90
ASta	Aprovechamiento Sustentable Turístico Agropecuario	1115.78	35.77
C	Conservación	104.15	3.34
Superficie Total		3,119.65	100

Tabla 10. Criterios de Desarrollo Urbano aplicables a la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia, 2019.

2.3.4.3 Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas-Valle de Guadalupe (POE San Antonio-Valle de Guadalupe, 2006)

El POE San Antonio-Valle de Guadalupe propone un Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial de la región que permite regular e inducir el uso del suelo y las actividades productivas bajo un esquema de diversificación productiva. De esta manera, se definen 122 Unidades de Gestión Ambiental (UGA's) con sus respectivas políticas ambientales aplicables, las cuales determinan distintas intensidades de uso del territorio.

El área de estudio se localiza dentro de tres UGA's de este Modelo de Ordenamiento Ecológico: UGA 23.l, UGA 16.g y UGA 25.e. Las primeras dos corresponden a una política ambiental de conservación y la tercera a una de protección.

- Conservación. Bajo esta política ambiental se permite la infraestructura de bajo impacto armonizada con el mantenimiento de los procesos y las características propias del sitio.

Siempre se favorecerán las construcciones campestres (casas solas de un piso, rodeadas de vegetación natural o cultivos; parcelas para vitivinicultura o turismo alternativo).

Con esta política se admite el uso extractivo artesanal de recursos naturales renovables en áreas puntuales y bajo un programa de manejo.

Se permiten las actividades de investigación, educación ambiental y turismo alternativo bajo programas de manejo; asimismo se permite la extracción de agua para consumo humano directo.

- Protección. Bajo esta política se hace énfasis en el mantenimiento del ambiente natural, donde se desfavorece la construcción de infraestructura de cualquier tipo.

Se favorece la creación de áreas especiales de protección que pueden ser privadas, ejidales, comunales, de gobierno estatal o municipal.

Con esta política, para áreas puntuales, definidas en un programa de manejo específico, se admiten el uso extractivo artesanal y controlado de recursos naturales renovables, y se permiten las actividades de investigación, educación ambiental y turismo alternativo.

Bajo esta política no se permite la extracción del agua, suelo, arenas o materiales pétreos.

Lineamientos generales del POE San Antonio-Valle de Guadalupe

1. La expansión de las actividades existentes, el aprovechamiento de los recursos naturales y el desarrollo de nuevas actividades, deberán someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ante la autoridad competente y en los términos previstos en las disposiciones legales vigentes en la materia.
2. Las instalaciones y equipamientos complementarios no deberán generar conflictos con otras actividades previamente establecidas.
3. En el manejo y disposición final de los residuos generados en obras de construcción, en actividades productivas y en actividades domésticas, se cumplirá con las disposiciones legales establecidas para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos, y residuos de manejo especial.
4. Todos los asentamientos humanos deberán contar con la infraestructura necesaria para el acopio y manejo de los residuos sólidos urbanos.
5. Queda prohibida la disposición final de residuos industriales, residuos de manejo especial, residuos peligrosos y residuos sólidos urbanos y/o basura en sitios no autorizados.
6. Queda prohibida la quema de residuos industriales, residuos de manejo especial, residuos peligrosos y residuos sólidos urbanos y/o basura a cielo abierto.
7. Las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, deberán sujetarse al cumplimiento de las disposiciones legales aplicables y bajo la autorización correspondiente.
8. Todos los asentamientos humanos, en tanto no cuenten con sistema de drenaje sanitario, deberán conducir sus aguas residuales de origen doméstico hacia fosas sépticas, que cumplan con las disposiciones legales vigentes en la materia.
9. Las actividades productivas que generen aguas residuales en sus procesos deberán de contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales.
10. Quienes realicen actividades de tratamiento de aguas residuales, deberán reutilizar las aguas tratadas para riego de áreas verdes.
11. En el desarrollo de actividades se promoverá el ahorro de agua potable y el reuso de aguas grises.

Desarrollo urbano

Para reducir riesgos y evitar problemas que pongan en peligro la vida de los pobladores, y situaciones que impliquen un elevado costo social y pérdidas en la calidad de vida, se deberá observar lo siguiente:

1. El desarrollo urbano, se sujetará a lo dispuesto en los Criterios de Desarrollo Urbano vigentes.
2. En el desarrollo de obras y actividades se cumplirá con lo establecido en los programas de ordenamiento territorial y ecológico.
3. Cualquier acción u obra de urbanización y/o edificación de gran importancia (centros comerciales, central camionera, central de abasto, parques agroindustriales,

- conjuntos habitacionales) que por sus dimensiones, su giro o su incidencia sobre el medio natural o construido, requerirá de estudios previos de impacto ambiental.
4. Todo proyecto de edificación deberá preservar la imagen de la zona y/o mejorarla, integrándose al contexto urbano de la misma, debiendo cumplir con las disposiciones establecidas en los Reglamentos de Edificación y de Fraccionamientos vigentes.
 5. Toda actividad u obra de urbanización y/o edificación, que pretenda realizarse en terrenos vulnerables o susceptibles a la inestabilidad física, o a sufrir el efecto de fenómenos meteorológicos, sismos, u ocasionar daños físicos a terceros, deberá presentar ante la autoridad competente los estudios técnicos específicos que cada caso requiera.
 6. Toda actividad u obra de urbanización y/o edificación, que pretenda desarrollarse en terrenos arriba de la cota 300, podrá hacerlo siempre y cuando sea apto para el desarrollo y lo permita la política de la Unidad de Gestión correspondiente, y el desarrollador invierta en infraestructura para conducir el agua arriba de dicha cota y este sujeto a la capacidad de las fuentes de abastecimiento.
 7. No se permite el desarrollo urbano en antiguos brazos o lechos secos de arroyos.
 8. No se permite el desarrollo urbano en aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial en barrancos y terraplenes no consolidados, y sensibles a efectos de resonancia.
 9. No se permite el desarrollo urbano en terrenos sobrehidratados que al licuar y abatir su nivel freático, pierden su capacidad de carga; o terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales.
 10. No se permite el desarrollo urbano en el interior u orillas de los cauces de arroyos. La prohibición incluye el estricto respeto a la franja de protección, determinada por el registro máximo de caudal en sus superficies o secciones, en los últimos 20 años y con una distancia mínima de 15 metros de esta cota.
 11. No se permite el desarrollo urbano en terrenos sobre depresiones del relieve, altamente inundables por la impermeabilización de suelo durante periodos intensos o constantes de lluvias.
 12. No se permite el desarrollo urbano en zonas con relieve muy accidentado o pendientes mayores de 35%.
 13. Los programas y proyectos de ampliación y mejora del equipamiento e infraestructura urbano y regional, deberá considerar las siguientes condiciones:
 - En la dosificación, cobertura y radio de influencia de los servicios y equipamiento deberá considerarse lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL.
 - El desarrollo de las actividades de comercio y servicios será congruente con el nivel y tipo de desarrollo urbano y turísticos permitidos.
 - La construcción y operación de un relleno sanitario, se realizará previa justificación técnica de la selección del sitio y su autorización de acuerdo a las disposiciones legales en la materia.
 - La construcción y operación de infraestructura deberá respetar el aporte natural de sedimentos a la parte baja de la microcuenca.

Desarrollo turístico alternativo

1. Se permiten las actividades de investigación y turismo alternativo bajo programas adecuados y en concordancia con la legislación vigente aplicable en la materia.
2. El desarrollo de proyectos ecoturísticos se permitirá en áreas que de acuerdo a la evaluación de su capacidad de carga, presenten vocación para ésta actividad.
3. En el desarrollo de proyectos ecoturísticos se deberán elaborar programas de educación ambiental dirigidas a las comunidades locales y a los visitantes nacionales y extranjeros.
4. El desarrollo de proyectos con actividades tales como: caminatas, cabalgatas, ciclismo de montaña, se deberán realizar en concordancia con las recomendaciones legales aplicables en la materia y bajo un estudio de impacto ambiental que permita identificar su viabilidad en las zonas determinadas para tal fin.
5. No se permite la realización de carreras fuera de caminos u “off road”, ni por caminos o brechas ya establecidas, ni por nuevos.
6. No se permite la instalación y operación de desarrollos inmobiliarios y turísticos que impliquen altos consumos de agua.

Desarrollo agrícola

1. No se permite la expansión de áreas pobladas y urbanas hacia zonas con alta productividad agrícola.
2. No se permite el cambio de uso de suelo en las zonas de alta productividad agrícola.
3. Las unidades de producción agrícola estarán sujetas a un programa de manejo de tierras.
4. En los predios dedicados a agricultura intensiva y plantaciones, se deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.
5. Las quemadas para reutilización de terrenos se realizarán bajo la autorización de la autoridad competente.
6. Se fomentará la aplicación de métodos alternativos para control de plagas (control biológico y físico).
7. Se prohíbe el uso de los plaguicidas: Aldrín, Dieldrín, Endrín, Acetato o Propionato de Fenil, Acido 2,4,5-T, Cianofonos, Cloranil, DBCP, Dialiafor, Dinoseb, Formotion, Fluoroacetato de Sodio (1080), Fumisel, Kepone/clordecone, Mercurio, Mirex, Monorum, Nitrofen, Schradan, Triamifos, EPN, Toxafeno, Sulfato de Talio, Paration Etílico, Erbon.
8. Se restringe el uso de los siguientes plaguicidas: DDT, BHC, Aldicarb, Dicofol, Forato, Lindano, Metoxicloro, Mevinfos, Paraquat, Pentaclorofenol, Quintozeno.
9. El empleo de plaguicidas se realizará conforme a las recomendaciones establecidas en el Catálogo Oficial de Plaguicidas editado por la CICOPLAFEST.

10. Con el objeto de evitar antagonismos entre actividades productivas y usos del suelo, en el desarrollo agroindustrial, se deberá considerar lo siguiente:
 - Impulsar y fomentar el establecimiento de la agroindustria, únicamente para el proceso de los productos que se generen en el área de ordenamiento.
 - El uso de espacios destinados para el desarrollo agroindustrial, de conformidad con lo dispuesto en el presente ordenamiento.
 - La instrumentación de programas de ahorro y uso eficiente del agua.
 - Contar con sistemas adecuados para el tratamiento y reuso de aguas residuales.
 - Contar con los sistemas adecuados para el manejo y disposición final de residuos generados en la actividad.

Desarrollo pecuario

A fin de que la actividad ganadera se desarrolle en concordancia con las demás actividades y usos de la zona, tanto las prácticas actuales como el desarrollo de nuevas, deberán sujetarse a lo siguiente:

1. Las actividades ganaderas deberán considerar prácticas de conservación de suelo y agua como parte integral de su actividad.
2. Las actividades ganaderas, deberán propiciar la revegetación de agostaderos con prácticas de recuperación de suelos, control de erosión hídrica, y labores culturales que aumenten la retención de agua en el suelo.
3. El aprovechamiento pecuario de cualquier tipo, deberá ser acorde a la capacidad de acogida del suelo.
4. No se permiten corrales de engorda intensiva en áreas cercanas, ni dentro de núcleos de población rurales.
5. No se permiten los corrales de engorda intensiva en los cauces de arroyos y sus riberas.

Recursos naturales

1. Se permite el aprovechamiento de los recursos naturales mediante el estudio de impacto ambiental y su programa de manejo autorizados.
2. Se deberán establecer zonas de amortiguamiento para las Áreas Especiales de Conservación.
3. Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna bajo estatus de protección, salvo autorización expresa de la autoridad competente.
4. Se permite la restauración con vegetación nativa.
5. Los aprovechamientos de materiales pétreos, establecidos en los cauces de arroyos, sin excepción, deberán contar con el título de concesión correspondiente y estar sujetos a la autorización en materia de impacto ambiental emitida por la autoridad competente.
6. Los proyectos de aprovechamientos de materiales pétreos dentro de los cauces de arroyos, deberán contar con los estudios y planteamientos para aquellas medidas

- de mitigación que permitan abordar el esquema de aprovechamiento con el enfoque de cuenca, y con alcance suficiente para evaluar los impactos acumulativos de la totalidad de los aprovechamientos desarrollados en el cauce.
7. Los aprovechamientos de bancos de materiales pétreos fuera de cauces de arroyos, sin excepción, deberán contar con la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente.
 8. Se prohíbe la explotación de bancos de material pétreo dentro de la mancha urbana de centros de población y en predios colindantes o cercanos a los asentamientos humanos, en por lo menos 500 m
 9. Con la finalidad de proteger la integridad de los ecosistemas riparios y la recarga de acuíferos y mantos freáticos en el Estado, el aprovechamiento de materiales pétreos en cauces de ríos y arroyos, se justifica cuando el aprovechamiento consiste en retirar los materiales excedentes en zonas de depósito, para la rectificación y canalización del cauce principal propiciando la consolidación de bordos y márgenes.
 10. En la consolidación de bordos y márgenes de ríos, arroyos y cuerpos de agua se aplicarán técnicas mecánicas específicas para la estabilización del suelo, donde se deberán utilizar especies de vegetación riparia como fijadores del suelo.
 11. La rectificación de cauces deberá hacerse preferentemente con los métodos de canalización o consolidación de bordos (evitando el entubamiento), para no afectar el microclima.

Lineamientos para Unidades de Gestión Ambiental (UGA) con política de Conservación

1. No se permite la creación de nuevos núcleos de población.
2. Se permite la construcción de infraestructura de bajo impacto, así como de soporte para las actividades permitidas bajo esta política, armonizada con el mantenimiento de los procesos y las características propias del sitio.
3. Se permite la introducción de infraestructura necesaria para proveer los servicios ambientales y comunitarios indispensables para el logro de los objetivos del presente ordenamiento.
4. Siempre se favorecerán las construcciones campestres (casas solas de un piso, rodeadas de vegetación natural o cultivos; parcelas para vitivinicultura o para el turismo alternativo).
5. No se permite el desarrollo de nuevos caminos, excepto los que permitan la integración de la región de acuerdo a los planes de desarrollo vigentes, y cuya apertura deberá estar autorizada por la autoridad competente.
6. No deberán realizarse nuevos caminos o brechas vecinales en bordes de arroyos y áreas de alta susceptibilidad a derrumbes y deslizamientos.
7. Se permiten las actividades agrícolas y agroindustriales únicamente para el proceso de los productos que se generan en el área de ordenamiento, y desarrolladas bajo esquemas de sustentabilidad en sus prácticas e instalaciones.

8. La ganadería extensiva debe evitarse, en terrenos de vegetación natural, sobre todo los sujetos a regeneración natural o artificial, y en la zona protectora de los márgenes de arroyos y cuerpos de agua permanente (franja de 20 m).
9. Se debe mantener la vegetación nativa en el área para evitar la degradación del suelo y la consecuente pérdida de especies de la flora con estatus de protección y los hábitats de fauna que se distribuyen en chaparrales, zonas riparias y áreas arboladas.
10. Se permite el desarrollo de UMAS, que deberán cumplir con las disposiciones legales aplicables en la materia.
11. Se permiten las actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna y otros recursos biológicos, previa autorización de la autoridad competente.
12. Se permite el aprovechamiento de los recursos no maderables, bajo estatus de protección, para las actividades de restauración, de repoblamiento y de reintroducción, previa autorización de la autoridad competente y bajo un programa de manejo correspondiente.
13. Se permite el uso artesanal de los recursos naturales, previa autorización de la autoridad competente y bajo un programa de manejo correspondiente.
14. Se permite únicamente el aprovechamiento de las maderas para leña o como medida de saneamiento del bosque, previa autorización de la autoridad competente.
15. Para reforestar únicamente se deberá emplear vegetación nativa.
16. No se permite el desmonte mediante la quema de la vegetación.
17. Se permite la extracción del agua, suelo, y materiales pétreos, previo cumplimiento de las disposiciones legales aplicables en la materia.
18. Se permite el aprovechamiento de tierra de monte y tierra de hoja, previo cumplimiento de las disposiciones aplicables en la materia.

Lineamientos para Unidades de Gestión Ambiental (UGA) con política de Protección

1. Cualquier actividad que interfiera con los procesos naturales de transporte sedimentario, recarga, niveles freáticos integridad de las zonas de protección de cauces y sus riberas, deberá sujetarse a las disposiciones legales aplicables en la materia.
2. No se permite la creación de núcleos de población.
3. No se permite la edificación de equipamiento e infraestructura.
4. No se permite la construcción de caminos rurales.
5. No se permite la ganadería extensiva, en terrenos de vegetación natural, sobre todo los sujetos a regeneración natural o artificial, y en la zona protectora de los márgenes de los arroyos y cuerpos de agua permanente (franja de 20 m).
6. Se permiten las actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna y otros recursos biológicos, previa autorización de la autoridad competente.

7. Se permite el uso artesanal de los recursos naturales, previa autorización de la autoridad competente y bajo un programa de manejo correspondiente.
8. Se permite únicamente el aprovechamiento de las maderas para leña o como medida de saneamiento del bosque, previa autorización de la autoridad competente.
9. No se permite la introducción de especies exóticas de flora y fauna.
10. No se permite el pastoreo.
11. No se permite el aprovechamiento de materiales pétreos.
12. Se permiten la reforestación con propósitos de conservación y restauración, de acuerdo con las disposiciones legales aplicables en la materia.
13. No se permite el desmonte, ni la quema de la vegetación.
14. No se permite el cambio de uso de suelo en un terreno incendiado.
15. No deberán realizarse nuevos caminos o brechas, vecinales sobre bordes de arroyos y áreas de alta susceptibilidad a derrumbes y deslizamientos.
16. Se permite el aprovechamiento de tierra de monte y tierra de hoja, previo cumplimiento de las disposiciones aplicables en la materia.

2.3.4.4 Programa Sectorial de Desarrollo Urbano-Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte de Ensenada, B.C. (Programa Sectorial, 2018).

Tiene como objetivo general: “controlar el desarrollo de actividades en la Región del Vino al norte del Municipio de Ensenada, mediante la aplicación del estricto ordenamiento ecológico y territorial, contribuyendo con ello a generar prosperidad para sus habitantes” (IMIP, 2018, p. 39). Para alcanzarlo, el Programa Sectorial establece proyectos detonadores que forman parte de 18 estrategias y sus correspondientes líneas de acción que se describen de manera general a continuación:

Proyectos detonadores:

- Conformación de una unidad de la dirección de Administración Urbana en el Valle de Guadalupe.
- Derivación de la línea morada para el aprovechamiento de riego.
- Introducción de red de drenaje en El Porvenir.
- Constitución de la red de movilidad sustentable del Valle.
- Elaboración del reglamento de imagen urbana.
- Implementación de sistemas de irrigación eficientes.
- Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico
- Elaboración de los Programas de Desarrollo Urbano de los Centros de Población.

Líneas de acción:

1. Acciones ante el incremento de temperaturas y disminución de precipitaciones
2. Concesión de agua dentro de los límites de disponibilidad

3. Ordenamiento Ecológico Local
4. Atención al crecimiento urbano fuera de las zonas previstas para los asentamientos humanos
5. Arroyo en cruce de localidades
6. Fuentes de agua en cantidad y calidad suficiente para el crecimiento esperado
7. Medidas para el obligado ahorro de agua
8. Evitar la descarga de aguas residuales de industrias a cuerpos de agua superficiales o subterráneos
9. Redes de drenaje sanitario y plantas de tratamiento de aguas residuales para las zonas de asentamiento humano
10. Tamaño mínimo de parcela
11. Densidades altas en las zonas para asentamiento humano
12. Instrumentos legales para actuación plena de la autoridad municipal
13. Contratación de mano de obra local
14. Control de restaurantes, hospedaje y actividades turísticas dentro de las zonas para asentamiento humano
15. Control de eventos masivos
16. Medidas para favorecer la competitividad del vino regional en el mercado internacional
17. Política fiscal a favor del vino regional
18. Concentración de activos productivos (tierra óptima y agua)

Lineamientos normativos generales del Programa Sectorial

La zonificación establecida para el Programa Sectorial se determina a nivel primario y tiene la finalidad de apegarse a lo establecido en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano respecto a la conservación, mejoramiento y crecimiento de los asentamientos humanos y el aprovechamiento razonable de los recursos naturales y al mismo tiempo su protección y conservación, con el objeto de mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la zona de estudio y lograr el desarrollo ordenado del territorio.

Los lineamientos presentados son aplicados por la Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente, para la autorización o negación de uso de suelo o licencias de construcción para acciones de urbanización y/o de edificación que pretendan realizarse en el área de aplicación del Programa Sectorial. Lo anterior no exime a esta autoridad municipal de verificar que previo a la autorización de Licencia de Construcción sea realizada la evaluación en materia de impacto ambiental, riesgo, incorporación vial, derechos de captación de agua o vertido de aguas residuales en las actividades que sean competencia de otras autoridades del orden municipal, estatal o federal conforme a la legislación vigente. En los casos no previstos en el Programa se sujetará a la elaboración de un Estudio de Impacto Urbano.

Lineamientos generales

1. La expansión de las actividades existentes, el aprovechamiento de los recursos naturales y el desarrollo de nuevas actividades, deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento de la Ley de Edificaciones para el Municipio de Ensenada y someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ante la autoridad competente y en los términos previstos en las disposiciones legales vigentes en la materia.
2. El desarrollo urbano se sujetará a lo dispuesto por la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California y la normatividad de desarrollo urbano vigente. Las edificaciones deberán cumplir con lo estipulado en el Reglamento de la Ley de Edificaciones para el Municipio de Ensenada, Baja California.
3. Las áreas ocupadas de manera irregular deberán regularizarse con la intervención del Ayuntamiento en coordinación con el Gobierno del Estado, en los términos de la legislación aplicable, previendo un ancho de vialidad mínimo de 15 metros, así como áreas de donación suficientes para alojar el equipamiento y servicios que se requieran para la zona de influencia.
4. Cualquier acción de urbanización y/o edificación, que por sus dimensiones o giro represente posible alta impacto sobre el medio natural o construido, requerirá previamente de Estudio de Impacto Urbano, de impacto ambiental y de riesgo; a evaluar y dictaminar por las autoridades correspondientes. Se deberá hacer énfasis en las medidas de incorporación vial, solución integral de servicios, ahorro de agua, así como las relativas a la conservación de las áreas agrícolas y de incorporación al paisaje.
5. Los programas y proyectos de ampliación y mejora del equipamiento e infraestructura urbana y regional, deberá considerar las siguientes condiciones:
 - En la dosificación, cobertura y radio de influencia de los servicios y equipamiento deberá considerarse la normatividad que establezca la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) o de manera supletoria lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la extinta Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).
 - El desarrollo de las actividades será congruente con el nivel y tipo de desarrollo urbano y turísticos permitidos.
 - La construcción y operación de un relleno sanitario se realizará previa justificación técnica de la selección del sitio y su autorización de acuerdo a las disposiciones legales en la materia.
 - La construcción y operación de infraestructura deberá respetar el aporte natural de sedimentos hacia las partes bajas de cuenca.
 - No deberán generar conflictos con otras actividades previamente establecidas. Se deberá de informar a los vecinos sobre las características del equipamiento o infraestructura a construir.
6. No se permite la instalación y operación de desarrollos inmobiliarios y turísticos que impliquen altos consumos de agua.

7. Para efectos del programa se considera industria la que se refiere a la producción elaborada de manera masiva (o seriada) con factores de estandarización y, como extensión, agroindustria la industria dedicada a la transformación de productos procedentes del sector primario para la elaboración de materias primas y productos intermedios. Se prohíbe la instalación de industria diferente a la agroindustrial que procese productos que se generen en la región. Únicamente se permite el establecimiento de agroindustria para el proceso de los productos que se generen en el área de aplicación del programa, condicionada a:
 - El uso de espacios destinados al uso agrícola, de conformidad con lo dispuesto en el presente ordenamiento.
 - La instrumentación de programas de ahorro y uso eficiente del agua.
 - Contar con sistemas adecuados para el tratamiento y reúso de aguas residuales.
 - Contar con los sistemas adecuados para el manejo y disposición final de residuos generados en la actividad.

Lineamientos específicos por uso de suelo

Los lineamientos específicos se aplican en función de la zona donde se ubique el proyecto o actividad dentro del mapa relativo a la Estrategia de Ordenamiento Territorial del área de aplicación Programa. El área de estudio de estas Directrices se localiza dentro de un uso de suelo de conservación.

1. Se permite la infraestructura de bajo impacto armonizada con el mantenimiento de los procesos y las características propias del sitio.
2. En concordancia con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas – Valle de Guadalupe, las áreas de piamonte se permiten construcciones campestres aisladas de un piso, rodeadas de vegetación natural o cultivos; condicionado a una densidad de 1 vivienda cada 5 hectáreas y a solución propia de infraestructura, servicios e integración al paisaje respaldada con un Estudio de Impacto Urbano.
3. Se prohíbe la remoción de árboles de cualquier tipo o la construcción en lechos secos de arroyos;
4. Dentro de los límites ejidales, se permite el aprovechamiento con cultivo temporal en las riberas del Arroyo Guadalupe condicionado a obtener los permisos correspondientes por las autoridades competentes.
5. Se admite el uso extractivo artesanal de recursos naturales renovables en áreas puntuales (no extensivas) y bajo un programa de manejo.
6. Se permiten las actividades de investigación, educación ambiental y turismo alternativo bajo programas de manejo; asimismo se permite la extracción de agua para consumo humano directo condicionado a obtener los permisos correspondientes por las autoridades competentes.
7. Dentro de los límites ejidales se permiten las tierras de agostadero de bajo impacto en las áreas relativamente altas (piamonte), respetando los lineamientos generales

de desarrollo pecuario del presente programa y los que establezca la Carpeta Básica ejidal del Registro Agrario Nacional (RAN).

Disposiciones específicas para la imagen urbana

1. Todo proyecto de edificación deberá preservar la imagen de la zona y/o mejorarla, integrándose al contexto urbano de la misma, debiendo cumplir con los lineamientos de imagen urbana de este Programa y con las disposiciones establecidas en los reglamentos de edificación y/o el de fraccionamientos vigentes.
2. Todo sistema de alumbrado deberá cumplir con lo estipulado en el Reglamento para la Prevención de la Contaminación Lumínica en el Municipio de Ensenada, Baja California.
3. Anuncios, espectaculares, publicidad y señalamientos:
 - En tanto no exista un Reglamento que regule la imagen urbana del valle, queda prohibido la construcción de espectaculares, carteles de propaganda, inscripciones o artefactos de cualquier naturaleza con fines publicitarios y se eliminarán los existentes sobre edificios y espacios públicos o privados incluyendo la que se pinte o forme con elementos naturales del territorio, tales como rocas, árboles, laderas, etc.
 - La publicidad exterior queda limitada a mostrar información del valle respecto a la denominación social de personas físicas o morales, asociaciones o colectivos, actividades comerciales, mercantiles, profesionales, de información general, turística, culturales, recreativas y de ocio.
 - La señalética que se encuentre dentro del derecho de vía de la Carretera Federal No. 3 o Carretera Estatal deberá contar con el permiso y apegarse a la normatividad establecida por la SCT o del estado, la que corresponda.
4. Vía pública:
 - Queda prohibido el uso de bocinas o cualquier otra señal acústica, salvo los utilizados por los servicios de emergencia.
 - Queda prohibida la instalación de contenedores de residuos en la vía pública.
 - Las redes de infraestructura eléctrica, hidráulica y sanitaria deberán ser subterráneas.
5. Carreteras:
 - La infraestructura que se aloje en los derechos de vía deberá ser subterránea hasta donde sea posible.
 - El alumbrado público deberá ser limitado al estrictamente necesario y cumplir con los lineamientos del Reglamento de la Contaminación Lumínica para el municipio de Ensenada, B.C.
 - Las instalaciones de telecomunicación no podrán estar localizadas dentro del área de la vista escénica de la carretera, a menos que estén situadas y diseñadas de manera que sean parcialmente invisibles a simple vista; sean diseñadas para aparecer como una característica del entorno y no bloquee o

- perturbe vistas escénicas o estén arquitectónicamente integradas a los edificios existentes de manera que sean imperceptibles.
- El diseño de edificios visibles desde la carretera deberá ser de tal manera que minimice su visibilidad y se evite el uso de superficies reflejantes que puedan ocasionar deslumbramientos.
6. Antenas de comunicación. Las estructuras de soporte de las antenas de comunicación deberán estar sujetas a las siguientes condiciones:
 - No se podrán ubicar en la vía pública. En su base se deberán colocar elementos contruidos con acabados y colores predominantes en el entorno que disimulen la estructura a una altura de 2.5 metros, además de contar con arborización que reduzca el impacto visual en el área inmediata de la base.
 - Para su instalación deberá de contar con la autorización correspondiente.
 - No se permitirá ningún tipo de anuncio y/o publicidad en las partes que contenga el diseño total de la instalación de la antena.
 7. Deberán procurarse conservar las características físicas y ambientales de la topografía, evitando alteraciones y transformaciones de montañas, cerros, lomas, valles, cañadas y cañones y zonas de riqueza ambiental y paisajística.
 8. Dentro de los núcleos de población, todos los proyectos ejecutivos de los Programas de mejoramiento urbano o rehabilitación de inmuebles, así como los de obras nuevas, tanto públicas como privadas, deberán incluir propuestas para la conservación o el incremento de las áreas verdes.
 9. Los propietarios de terrenos baldíos deberán mantener limpio el terreno.
 10. Se procurará ocultar en lo posible las instalaciones eléctricas y telefónicas, evitando el exceso de postes, cables, antenas, transformadores y demás elementos que dañen la armonía visual.
 11. En ningún caso se permitirán alteraciones que tiendan a degradar las áreas verdes, como tampoco se autorizará que se corten árboles en el interior de los predios o en la vía pública, sin que medie por ello una razón plenamente justificada y autorización Estatal, Municipal y Federal.
 12. En vialidades estructuradoras, cuando se trate de inmuebles dañados, demolidos o derrumbados, será obligación del propietario construir o reconstruir de inmediato la finca. Para ello, las autoridades municipales correspondientes fijarán el plazo para la ejecución de las obras, debiéndose construir como primera etapa la fachada.
 13. Sobre vialidades estructuradoras, comercios y servicios como talleres para la reparación de vehículos, llanteras, carpinterías, desmantelamiento y/o venta de auto partes y chatarra, pintura y actividades o establecimientos similares, deben de realizar sus labores en el interior de sus locales e implementar medidas como bardas, vegetación o elementos constructivos adecuados que limiten la visibilidad hacia el interior del área donde se realizan estas actividades.
 14. Respecto a los elementos para delimitar la propiedad, estos no deben de ser opacos en más de un 50% y deberán tener un carácter rural.
 15. Para homogeneizar la imagen urbana, se propone la pintura de las fachadas de los inmuebles, en especial de las viviendas se sugiere la utilización de diferentes gamas de colores de pintura. Las gamas son en verde phantone H6058 C a la 14 C; amarillo

ocre la phantone H662 C a la 7 C; rojo phantone H2001C a la 6 C; y azul phantone H4051 C a la 7 C.

16. Guías de diseño:

- Todos los edificios, plataformas de desplante, encaminamientos y demás elementos construidos deben de ubicarse en áreas perturbadas existentes y en la ubicación ambientalmente menos sensible para minimizar los impactos en el terreno natural del sitio del proyecto. Las edificaciones deberán adaptarse a la topografía natural para reducir el impacto sobre esta.
- Todos los edificios, plataformas de desplante, encaminamientos y demás elementos construidos deberán, hasta el máximo, seguir y utilizar los contornos naturales del suelo para minimizar su disturbio.
- Cualquier aumento en los escurrimientos resultantes del desarrollo del sitio deben de ser dirigidos lejos de cualquier propiedad vecina, hacia una vialidad o un derecho de vía que sea diseñada para transportar escurrimientos.
- Los movimientos de tierra masivos deben de evitarse; sin embargo, si el movimiento de tierra es necesario, las pendientes finales deben de tener una forma redonda o sinuosa.
- Respecto a las pendientes resultantes de movimientos de tierra y las plataformas de desplante:
 - a) Deberán proveer variedad tanto en el porcentaje de las pendientes como en su direccionalidad en un patrón ondulante tridimensional que sea similar al terreno natural existente en lugar de dejar un ángulo y dirección constante, lo cual genera una apariencia artificial y fabricada al sitio.
 - b) Deberán de ser similares a las pendientes naturales del sitio y el ángulo de cualquier pendiente expuesta debe de transitar gradualmente al ángulo de la pendiente natural para crear un aspecto natural.
 - c) Deberán dejarse con una apariencia natural (en planta y elevación) que se integre a la topografía del sitio.
 - d) Las pendientes resultantes no se permitirán dentro de 15 metros de un montículo natural.
 - e) La distancia vertical de cualquier pendiente resultante no debe de exceder 4.5 pies a un radio de 3:1 y 10 pies a con un radio de 2:1 del arranque la pendiente a la parte superior de la misma.
- Se debe de proveer una zona de amortiguamiento entre las plataformas de desplante y los viñedos para una fácil transición entre las áreas construidas y los viñedos.
- Todas las edificaciones deben de ser diseñadas para minimizar su masa y volumen. Elementos arquitectónicos que aumentan la predominancia visual tales como accesos de doble altura, grandes ventanas y puertas de cristal, torretas y altas chimeneas deberán de evitarse. Sin embargo, elementos arquitectónicos que enfatizan planos horizontales tales como volados, proyecciones, alcobas y techumbres con inclinación variada deben de utilizarse.
- Todas las edificaciones preferentemente deben de utilizar colores y materiales de tonos naturales o terrosos. Deberán de utilizarse una variedad de materiales,

texturas y detalles arquitectónicos compatibles con el tema de la actividad vitivinícola para mitigar los impactos visuales de la masa del edificio, utilizando preferentemente materiales naturales de la región.

- Los trabajos de paisajismo para cualquier proyecto deben de seleccionar cuidadosamente plantas que aseguren que los viñedos no van a ser dañados debido a la invasión de vegetación exótica.
- Toda la iluminación debe de adecuarse a lo estipulado en el Reglamento para la Prevención de la Contaminación Lumínica en el Municipio de Ensenada¹, Baja California. Entre otros aspectos, la iluminación exterior debe de dirigir su haz de luz hacia abajo y debidamente apuntado hacia áreas objetivo para maximizar su eficiencia, minimizar el número total de luminarias y disminuir la contaminación lumínica del cielo.

Disposiciones específicas para residuos

1. En el manejo y disposición final de los residuos generados en obras de construcción, en actividades productivas y en actividades domésticas, se cumplirá con las disposiciones legales establecidas en La Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos, y residuos de manejo especial. Todos los asentamientos humanos deberán contar con la infraestructura necesaria para el acopio y manejo de los residuos sólidos urbanos.
2. Se prohíbe obstruir el libre cauce de los escurrimientos, así como las descargas de aguas negras y residuales, tirar basura y desechos de cualquier tipo en cañadas y arroyos.
3. Queda prohibida la disposición final de residuos de manejo especial, residuos peligrosos y residuos sólidos urbanos y/o basura en sitios no autorizados.
4. Queda prohibida la quema de residuos a cielo abierto.
5. Las descargas de aguas residuales tratadas en aguas y bienes nacionales, deberán sujetarse al cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, de las disposiciones legales aplicables y bajo la autorización correspondiente.
6. Todo asentamiento humano, en tanto no cuente con sistema de drenaje sanitario, deberá conducir sus aguas residuales de origen doméstico hacia fosas sépticas, que cumplan con la NOM-006-CNA-1997, y en caso de no ser viable por capacidad, espacio o tipo de terreno, deberá cumplir con la NOM-003-SEMARNAT-1997 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público y con las disposiciones legales vigentes en la materia.
7. Las actividades productivas que generen aguas residuales en sus procesos deberán cumplir con la NOM-063-ECOL-1994, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a cuerpos receptores provenientes de la industria vinícola, además de contar con un sistema de

- tratamiento de aguas residuales que cumpla al menos con la NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales o preferentemente con la NOM-003-SEMARNAT-1997 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público, y con las disposiciones legales vigentes en la materia.
8. En el desarrollo de actividades se promoverá el ahorro de agua potable y el reúso de aguas grises.

Disposiciones específicas para vialidades

1. Todo proyecto o actividad que se realice o pretenda realizar en relación directa a la Carretera Federal No. 3 Tecate – Ensenada, al sistema carretero estatal o a vialidades primarias deberá considerar la normatividad estipulada por el correspondiente orden de gobierno, ya sea por la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, el Reglamento para el Aprovechamiento del Derecho de Vía de las Carreteras Federales y Zonas Aledañas, aplicar la normatividad de proyecto geométrico vigente y contar con autorización de integración vial de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), las Normas Técnicas de Proyecto y Construcción para Obras y Vialidades del Estado de Baja California y contar con autorización de integración vial de la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado (SIDUE), a lo indicado por el Departamento de Ingeniería de Transito de la Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente. También se observará el cumplimiento de la normatividad de Calles Completas de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).
2. Se prohíbe la utilización del derecho de vía de carretera estatal o federal para estacionamiento de vehículos, salvo que se trate de un estado transitorio de emergencia.
3. Fuera de los polígonos considerados como Condicionado al Desarrollo y Asentamiento Humano Tipo I y II, la Carretera Federal No. 3 y la Carretera Estatal se consideran en este Programa como Corredores Rurales. Se permitirá dentro de estos corredores un rango muy limitado de actividades compatibles con el contexto rural y agrícola del valle con el fin de preservar el paisaje natural, propiciar el turismo y regular las actividades que normalmente suceden a margen de carretera en un contexto rural, bajo las siguientes condicionantes:
 - El Corredor Rural de la Carretera Federal No. 3 se delimita en una franja de 100 mts de ancho a cada lado de la carretera midiéndose a partir del inicio derecho de vía de cada lado.
 - El Corredor Rural de la Carretera Estatal se delimita en una franja de 150 mts de ancho a cada lado de la carretera midiéndose a partir del inicio derecho de vía de cada lado.

- Las actividades compatibles con Corredor Rural se deberán de realizar dentro del mismo.
- Para que un predio pueda albergar usos permitidos en un Corredor Rural, su frente de carretera multiplicado por el ancho de Corredor correspondiente debe de resultar en una superficie mínima de 1 hectárea. Por ejemplo un predio que tiene un frente de 200 mts con la Carretera Federal No. 3, resulta en una superficie de 20,000 m² (200 x 100), dentro de la cual se permitirán los siguientes usos, algunos de los cuales sujetos al cumplimiento de condicionantes establecidas en la Matriz de Compatibilidad y Mezcla de usos de Suelo de este Programa:
 - a) Parque acuático, balneario C-11
 - b) Centro vacacional
 - c) Actividades artesanales
 - d) Taller gastronómico
 - e) Alimentos preparados, restaurante C-2
 - f) Tienda especializada
 - g) Hotel, densidad de 2 cuartos por hectárea del Corredor Rural
 - h) Museo
 - i) Puesto de socorro
 - j) Parque, vivero
 - k) Salón de fiestas
 - l) Comandancia de policía
 - m) Estación de bomberos
 - n) Gasolinera
- Sobre superficie de Corredor Rural se aplicará un C.O.S. de 0.1 y C.U.S. de 0.2.
- Las bardas y elementos similares que se utilicen para delimitar las actividades dentro de Corredor Urbano no podrán ser opacos o ciegos en más de un 50% y deberán tener un contexto rural.
- Los espacios destinados a estacionamiento para servir cualquier actividad dentro de Corredor Rural preferentemente no deberán colindar directamente con carretera para evitar su visibilidad.
- Indistintamente de la actividad, esta debe de obtener dictamen favorable de Estudio de Impacto Urbano

Disposiciones específicas para riesgo

1. Todas las acciones que impliquen la expansión del área urbana, para el fraccionamiento de terrenos o conjuntos habitacionales, para la subdivisión o parcelación de la tierra, para el cambio de Usos del suelo o en autorizaciones de impacto ambiental, se deberá asegurarse que no se ocupen áreas de alto riesgo, lo cual será dictaminado por las autoridades de Protección Civil. De ser así, antes de otorgar licencias y autorizaciones se realizará un estudio de prevención de riesgo en los términos de las disposiciones de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, la Ley General de Protección Civil y

las normas oficiales mexicanas que se expidan y demás normas aplicables. En ningún caso podrán asignarse usos o aprovechamientos urbanos o asentamientos humanos en zonas de alto riesgo. En tales zonas estará estrictamente prohibido realizar cualquier obra o edificación de carácter permanente.

2. No se permite actividad u obra de urbanización y/o edificación, que pretenda realizarse en terrenos vulnerables o susceptibles a la inestabilidad física, o a sufrir el efecto de fenómenos meteorológicos, sismos, u ocasionar daños físicos a terceros.
3. No se permite el desarrollo urbano en aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial en barrancos y terraplenes no consolidados, y sensibles a efectos de resonancia.
4. No se permite el desarrollo urbano en terrenos sobre-hidratados que al licuar y abatir su nivel freático, pierden su capacidad de carga; o terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales.
5. No se permite el desarrollo urbano en el interior u orillas de los cauces de arroyos. La prohibición incluye el estricto respeto a la franja de protección, determinada por el registro máximo de caudal en sus superficies o secciones, en los últimos 20 años y con una distancia mínima de 15 metros de esta cota.

Disposiciones específicas para turismo alternativo

1. Se permiten las actividades de investigación y turismo alternativo bajo programas adecuados y en concordancia con la legislación vigente aplicable en la materia.
2. En el desarrollo de actividades eco-turísticas se deberán elaborar programas de educación ambiental dirigidas a las comunidades locales y a los visitantes nacionales y extranjeros.
3. El desarrollo de actividades tales como caminatas, cabalgatas y ciclismo de montaña se deberán realizar en concordancia con las recomendaciones legales aplicables en la materia y bajo un estudio de impacto ambiental que permita identificar su viabilidad en las zonas determinadas para tal fin.
4. No se permite la realización de carreras fuera de camino (*off road*) dentro del área de aplicación del Programa.

Disposiciones específicas para actividades ganaderas

1. Las actividades ganaderas deberán considerar prácticas de conservación de suelo y agua de acuerdo a manuales y normatividad en la materia emitida por instancias oficiales, como parte integral de su actividad.
2. Las actividades ganaderas, deberán propiciar la revegetación de agostaderos con prácticas de recuperación de suelos, control de erosión hídrica, y labores culturales que aumenten la retención de agua en el suelo.
3. El aprovechamiento pecuario de cualquier tipo, deberá ser acorde a la capacidad de acogida del suelo.

4. No se permiten corrales de engorda intensiva en áreas cercanas, dentro de núcleos de población rurales, cauces de arroyos y sus riberas

Disposiciones específicas para el aprovechamiento de los recursos naturales

1. Se permite el aprovechamiento de los recursos naturales mediante el estudio de impacto ambiental y su programa de manejo autorizados.
2. Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna bajo estatus de protección, salvo autorización expresa de la autoridad competente.
3. En trabajos de restauración, se debe de dar preferencia a la vegetación nativa.
4. En ningún caso se autorizarán obras que puedan lesionar a las especies vegetales características de la región y microclima; debiéndose fomentar aquellas que dentro de sus proyectos contemplen la arborización o la reproducción de especies aptas para la región.
5. Los propietarios u ocupantes de inmuebles quedarán obligados a mantener y cuidar de los árboles ubicados en el espacio público frente a sus predios.
6. Los aprovechamientos de materiales pétreos, establecidos en los cauces de arroyos, sin excepción, deberán contar con el título de concesión correspondiente y estar sujetos a la autorización en materia de impacto ambiental emitida por la autoridad competente.
7. Se prohíbe el aprovechamiento con fines de exportación de materiales pétreos provenientes de cauces de arroyos.
8. Los proyectos de aprovechamientos de materiales pétreos dentro de los cauces de arroyos, deberán contar con los estudios y planteamientos para aquellas medidas de mitigación que permitan abordar el esquema de aprovechamiento con el enfoque de cuenca, y con alcance suficiente para evaluar los impactos acumulativos de la totalidad de los aprovechamientos desarrollados en el cauce.
9. Los aprovechamientos de bancos de materiales pétreos fuera de cauces de arroyos, sin excepción, deberán contar con la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente, y contar con un proyecto de restauración del paisaje.
10. Se prohíbe la explotación de bancos de material pétreo dentro de áreas previstas para los asentamientos humanos y en predios colindantes o cercanos a estos, en por lo menos 500 m.
11. Con la finalidad de proteger la integridad de los ecosistemas riparios y la recarga de acuíferos y mantos freáticos, el aprovechamiento de materiales pétreos en cauces de ríos y arroyos se justificará cuando el aprovechamiento consista en retirar los materiales excedentes en zonas de depósito, para la rectificación y canalización del cauce principal propiciando la consolidación de bordos y márgenes, evitando el entubamiento de dicho cauce.
12. En la consolidación de bordos y márgenes de ríos, arroyos y cuerpos de agua se aplicarán técnicas mecánicas específicas para la estabilización del suelo, donde se deberán utilizar especies de vegetación riparia como fijadores del suelo.

Matriz de compatibilidad y mezcla de usos

Para regular el uso de suelo se requiere verificar la cobertura de los lineamientos generales, específicos, particulares, así como el cumplimiento en términos de compatibilidad que se establece en la Matriz de Compatibilidad la cual se orienta a evitar conflictos derivados de usos incompatibles y establecer condicionantes para aquellos que pudieran generarlos.

La Matriz de Compatibilidad y Mezcla de Usos es la guía para la determinación del uso y destino del suelo, en la que se indican los usos que se consideran:

- Compatibles (identificados mediante una O), que expresan la ubicación urbana recomendable o conveniente.
- Incompatibles (identificados mediante una X), que señalan la posición urbana más desfavorable e inconveniente para situar un uso de suelo. La ubicación en estos sitios se considera prohibida a fin de evitar futuros desequilibrios en el sistema urbano.
- Condicionados (identificados mediante una C - número), referidos a aquellos que pueden admitirse por considerarse complementarios en la implementación de determinadas políticas de nivel superior, pero que sin embargo requieren sujetarse a limitaciones para evitar posibles impactos desfavorables. El número se refiere al que corresponda a las normas complementarias para los usos condicionados que aparecen en la parte superior de la matriz de compatibilidad.

**DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA “EL TIGRE”, ENSENADA, B.C.**

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD Y MEZCLA DE USOS DEL PROGRAMA SECTORIAL DE DESARROLLO URBANO - TURÍSTICO DE LOS VALLES VITIVINÍCOLAS DE LA ZONA NORTE DE ENSENADA, BAJA CALIFORNIA			Compatible	O		
			Condicionado	C-#		
			Incompatible	X		
C-1	Condicionado a Estudio de Impacto Urbano, Ambiental y de Riesgo	AH I Asentamiento Humano Tipo I				
C-2	Condicionado a tratamiento de aguas residuales, grasas	AH II Asentamiento Humano Tipo II				
C-3	Condicionado a medidas de incorporación al paisaje	CD Condicionado al Desarrollo				
C-4	Condicionado a realizar toda actividad dentro de local cubierto	AG Agrícola				
C-5	Condicionado a tratamiento y reuso de aguas y realizar toda la actividad dentro de local	CO Conservación				
C-6	Condicionado a realizar toda la actividad dentro de local					
C-7	Condicionado a los lineamientos específicos para zonas agrícolas					
C-8	Condicionado a la normatividad establecida en el Acuerdo de Autorización del fraccionamiento en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado					
C-9	Condicionado a los Lineamientos Generales de Desarrollo Urbano					
C-10	Condicionado a los Lineamientos Específicos en Zona Agrícola					
C-11	No se autorizará hasta que se introduzca infraestructura hidráulica de carácter regional					
C-12	Se realizará previa justificación técnica de la selección del sitio y su autorización de acuerdo a las disposiciones legales en la materia					
Cualquier uso no especificado en el Programa o esta matriz, así como el uso de suelo Condicionado al Desarrollo y proyectos que puedan tener un alto impacto, se sujetará a la elaboración de un Estudio de Impacto Urbano						
CLAVE	USO ESPECÍFICO, ACTIVIDAD O GIRO	ZONIFICACIÓN PRIMARIA				
		AH I	AH II	CD	AG	CO
H	HABITACIONAL					
HU.1	UNIFAMILIAR	O	C-8	C-1	C-7	X
HM.1	MULTIFAMILIAR	C-1	C-8	X	X	X
HC.1	CAMPESTRE	O	C-8	C-1	C-7	C-1
T	TURÍSTICO					
T1	RECREATIVO					
T1.1	PARQUE ACUÁTICO, BALNEARIO	C-11	C-11	C-11	C-11	C-11
T1.2	CENTRO VACACIONAL	O	X	C-1	C-1	X
T2	ECOTURISMO					
T2.1	OBSERVACIÓN, TALLER DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	O	O	O	O	O
T3	DE AVENTURA					
T3.1	SENDERISMO	O	O	O	O	O
T3.2	CABALGATA	O	O	O	O	O
T4	RURAL					
T4.1	TALLER GASTRONÓMICO, TALLER ARTESANAL, FOTOGRAFÍA	O	O	O	O	O
T5	EVENTO MASIVO					
T5.1	CONCIERTO	X	X	C-1	C-1	C-1
I	INDUSTRIA					
I1	INDUSTRIA					
I1.1	DE BAJO RIESGO	X	X	X	X	X
I1.2	DE RIESGO	X	X	X	X	X
I1.3	DE ALTO RIESGO	X	X	X	X	X
I2	AGROINDUSTRIA					
I2.1	RELATIVA A AGRICULTURA	O	O	O	O	C-2
I2.2	RELATIVA A GANADERÍA	X	X	C-9	C-9	C-9
ES	EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
ES1	COMERCIO Y SERVICIOS					
ES1.1	EXPOSICIÓN TEMPORAL	O	O	X	O	X
ES1.2	SALDOS O SEGUNDA	C-4	C-4	X	X	X
ES1.3	TIANGUIS O MERCADO SOBRE RUEDAS	O	O	X	X	X
ES1.4	ACTIVIDAD ARTESANAL	C-4	C-4	C-2	X	X
ES1.5	ESTABLECIMIENTO MENOR, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO	O	O	C-1	X	X
ES1.6	ABARROTOS O TIENDA DE CONVENIENCIA	O	O	O	X	X
ES1.7	ALIMENTOS PREPARADOS O RESTAURANTE	O	O	C-1	C-2	X
ES1.8	LAVADO DE VEHÍCULOS	C-5	C-5	C-5	X	X
ES1.9	AGENCIAS DE INHUMACIONES, FUNERARIA	C-6	X	X	X	X
ES1.10	OFICINA O DESPACHO	O	O	O	X	X
ES1.11	TIENDA ESPECIALIZADA	O	O	X	X	X
ES1.12	SERVICIOS FINANCIEROS	O	O	X	X	X
ES1.13	CENTRO COMERCIAL	O	X	X	X	X
ES1.14	MERCADO PÚBLICO/SUPERMERCADO	O	X	X	X	X
ES1.15	ALOJAMIENTO TURÍSTICO EN MODALIDAD DE TRAILER PARK	X	X	X	X	X
ES1.16	CASA DE HUESPEDES	O	O	C-1	X	X
ES1.17	HOTEL O MOTEL	O	O	C-1	C-10	X

**DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA “EL TIGRE”, ENSENADA, B.C.**

CLAVE	USO ESPECÍFICO, ACTIVIDAD O GIRO	ZONIFICACIÓN PRIMARIA				
		AH I	AH II	G	U	O
ES2	EDUCACIÓN Y CULTURA					
ES2.1	JARDÍN DE NIÑOS	0	0	X	X	X
ES2.2	ESCUELA PRIMARIA	0	0	X	X	X
ES2.3	ESCUELA SECUNDARIA	0	0	X	X	X
ES2.4	ACADEMIA O INSTITUTO TÉCNICO	0	0	X	X	X
ES2.5	ESCUELA PREPARATORIA, BACHILLERATO	0	0	X	X	X
ES2.6	LICENCIATURA GENERAL	0	X	X	X	X
ES2.7	FACULTAD PARA POSGRADO	0	X	X	X	X
ES2.8	BIBLIOTECA O HEMEROTECA	0	0	X	X	X
ES2.9	MUSEO	0	X	X	X	X
ES2.10	TEATRO O CASA DE LA CULTURA	0	X	X	X	X
ES3	SALUD Y SERVICIOS ASISTENCIALES					
ES3.1	UNIDAD DE URGENCIAS, PUESTO DE SOCORRO	0	0	0	X	X
ES3.2	CONSULTORIO, DISPENSARIO, VETERINARIA	0	0	0	X	X
ES3.3	CLÍNICA	0	0	X	X	X
ES3.4	HOSPITAL	0	0	X	X	X
ES3.5	HOSPITAL DE ESPECIALIDADES	0	0	X	X	X
ES3.6	ESTANCIA INFANTIL	0	0	X	X	X
ES3.7	ORFANATORIO, ALBERGUE, ASILO	0	0	0	X	X
ES3.8	CENTRO DE INTEGRACIÓN JUVENIL	0	X	X	X	X
ES4	DEPORTE Y RECREACIÓN					
ES4.1	PLAZA CÍVICA, EXPLANADA	0	0	X	X	X
ES4.2	JARDÍN VECINAL, JUEGOS INFANTILES	0	0	0	X	X
ES4.3	CANCHAS DEPORTIVAS	0	0	0	X	X
ES4.4	PARQUE, VIVERO	0	0	0	X	X
ES4.5	SALÓN DE FIESTAS	0	0	X	X	X
ES4.6	CENTRO DEPORTIVO, CENTRO COMUNITARIO	0	0	0	X	X
ES4.7	CINE	0	X	X	X	X
ES5	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA					
ES5.1	MINISTERIO PÚBLICO	0	X	X	X	X
ES5.2	OFICINAS DE GOBIERNO MUNICIPAL, ESTATAL, FEDERAL	0	0	X	X	X
ES5.3	DELEGACIÓN MUNICIPAL	0	X	X	X	X
ES6	SERVICIOS URBANOS					
ES6.1	CASETA DE POLICÍA	0	0	0	0	X
ES6.2	COMANDANCIA DE POLICÍA	0	0	0	X	X
ES6.3	ESTACIÓN DE BOMBEROS	0	0	0	X	X
ES6.4	PANTEÓN	0	0	0	X	X
ES6.5	EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL	0	0	0	X	X
ES7	COMUNICACIONES Y TRANSPORTES					
ES7.1	OFICINA DE CORREOS, TELÉGRAFOS Y/O TELÉFONOS	0	X	X	X	X
ES7.2	HELIPUERTO	X	X	X	C-1	X
ES7.3	TERMINAL DE TRANSPORTE FORÁNEO DE PASAJEROS	0	X	X	X	X
ES7.4	AEROPISTA	X	X	X	C-1	X
UE	USOS ESPECIALES					
UE1	ESTACIÓN DE SERVICIO (GASOLINERA)	C-1	X	X	C-1	X
UE2	CENTRO Y/O ALMACÉN DE HIDROCARBUROS	X	X	X	X	X
UE3	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	0	0	0	0	X
UE4	TORRE, MÁSTIL, ANTENAS	C-3	C-3	C-3	C-3	C-3
UE5	GENERADOR EÓLICO	0	0	0	0	0
UE6	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	0	0	0	0	0
UE7	ESTACIÓN DE BOMBEO	0	0	0	0	0
UE8	RELLENO SANITARIO Y/O PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	X	X	X	C-12	C-12
UE9	OBRA HIDRÁULICA	0	0	0	0	0

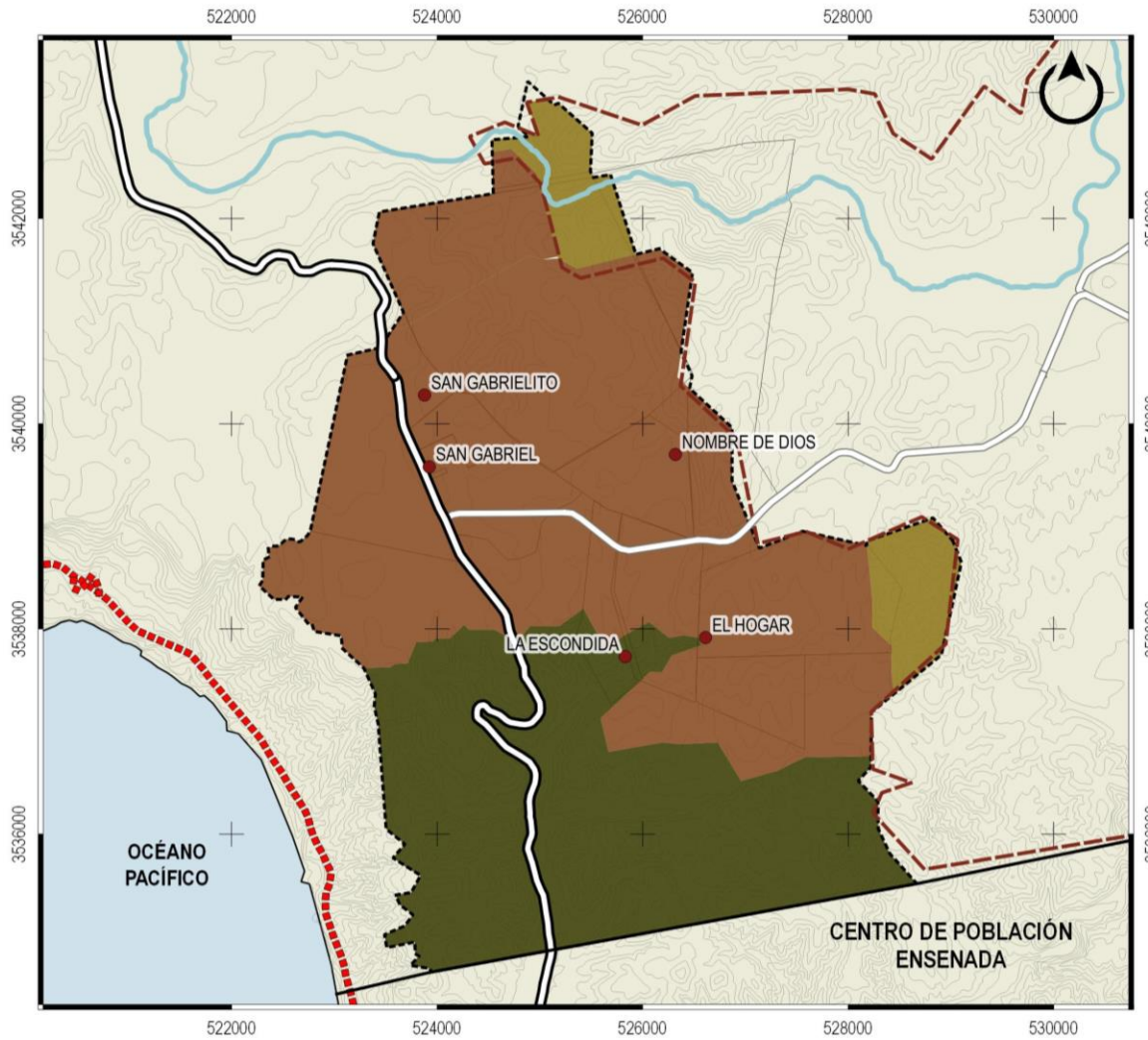
Tabla 11. Matriz de compatibilidades. Fuente: Programa Sectorial de Desarrollo Urbano-Turístico, 2018.

Usos compatibles con el uso de suelo de conservación

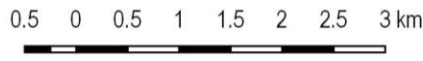
- **HABITACIONAL.** Espacio previsto básicamente para alojar vivienda. Agrupa a todos aquellos predios o áreas dedicadas a uso predominantemente habitacional de cualquier característica. Deberá contar con las condiciones de habitabilidad, servicios públicos y confort necesarios para tal fin y preservarse libre de mezclas incompatibles.
 - **Campestre:** se refiere a la vivienda unifamiliar aislada, complementada con actividades agropecuarias tales como la horticultura, apicultura, fruticultura, o similares, con fines productivos o de recreo.

- TURÍSTICO. Espacio previsto para alojar actividad económica dirigida a generar recursos para el fortalecimiento de la economía, y producir beneficios directos a la población, mediante la prestación de servicios destinados a satisfacer las necesidades de los Turistas.
 - Recreativo: Modalidad de turismo tradicional que propicia el descanso o como una manera de satisfacer necesidades propias del ser humano.
 - a) Parque Acuático o Balneario: actividad de esparcimiento en la que se utiliza como atractivo primario el agua en grandes cantidades.
 - Ecoturismo: Modalidad de turismo alternativo ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar espacios naturales relativamente sin perturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de dichos espacios; así como cualquier manifestación cultural del presente y del pasado que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural e induce un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales.
 - De aventura: Modalidad de turismo alternativo relacionado con viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas deportivas asociadas a desafíos impuestos por la naturaleza, donde se participa de la armonía con el medio ambiente, respetando el patrimonio natural, cultural e histórico, relacionadas con el senderismo o la cabalgata.
 - Rural: Modalidad de turismo alternativo orientado hacia la naturaleza, basado primordialmente en la historia natural y de las culturas pasadas y presentes del área, relacionados con la realización de talleres gastronómicos, artesanales o fotografía.
 - Evento masivo: Actividad de esparcimiento al aire libre, que aprovecha el paisaje natural como marco para presentar personalidades del espectáculo y atraer grandes grupos de personas.
- INDUSTRIA. Espacio previsto para alojar actividades económicas de manufactura y transformación de productos y bienes de consumo, referidas al sector secundario.
 - Agroindustria: Industria dedicada a la transformación de productos procedentes del sector primario (agricultura, ganadería, actividad forestal, la pesca, caza y captura), para la elaboración de materias primas y productos intermedios
- USOS ESPECIALES. Espacio destinado a alojar edificios e instalaciones únicas o poco comunes que contienen alguna función indispensable para el interés público y de servicio a la comunidad.

DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA “EL TIGRE”, ENSENADA, B.C.



SISTEMA DE COORDENADAS:
UTM Zona 11N, Datum WGS 84



LEYENDA

- Delimitación del área de estudio
- Polígono Programa Sectorial (2018)
- Polígonos de estudio
- Carretera Federal Autopista 1
- Carretera Federal Libre 1
- Carretera al Tigre
- Principales localidades
- Curvas de nivel
- Arroyo Guadalupe

Criterios de desarrollo urbano (COCOTREN, 2014)

- ASuta
- ASta
- Conservación

Usos de suelo (PSDUTVVZNE, 2018)

- Conservación

Figura 14. Políticas de uso de suelo a partir de los instrumentos aplicables. Fuente: Elaboración propia, 2019 con base en Programa Sectorial, 2018; INEGI, 2015; COCOTREN, 2014.

3. Disposiciones generales para los usos de suelo

3.1 Habitacional campestre

Las disposiciones para las zonas habitacionales campestres que se establecen tienen la finalidad de procurar que se cumpla con todos los requerimientos necesarios que permitan ofrecer la calidad y bienestar requeridos a sus ocupantes y a la comunidad en general, así como establecer criterios de regulación en materia de control urbano y ambiental. Para la habilitación de nuevos espacios de vivienda campestre será requisito corroborar con base en la aptitud y la capacidad vial instalada, el tipo y número total de viviendas a desarrollar, para ello el particular o desarrollador deberá cumplir con lo siguiente:

- Realizar o contratar los estudios de factibilidad técnica para la implementación del proyecto de edificación, de acuerdo con lo que se especifica en estas disposiciones y en otros instrumentos normativos aplicables.
- Elaborar o contratar los proyectos ejecutivos, de diseño arquitectónico, la calendarización y presupuestos de las obras de urbanización y construcción de las acciones de vivienda.
- Realizar oportunamente los trámites para la obtención de permisos y licencias que se requieran para el desarrollo del proyecto de edificación. Esto implica que la elaboración de estudios y solicitud de opiniones técnicas deberá realizarse con anticipación al trámite de solicitud de permisos de movimiento de tierras y licencias de construcción.
- Entregar a la Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente y al Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP) la información y elementos necesarios para la evaluación del proyecto, así como las especificaciones relativas a naturaleza de las áreas de donación que corresponda (municipio y estado).
- Someter a la consideración de la Dirección y del IMIP las modificaciones que procedan a los proyectos de obra y afecten la naturaleza del proyecto autorizado.

3.1.1 Características generales de los proyectos de urbanización

Los proyectos de obras de urbanización cuya finalidad es ejecutar materialmente y de forma integral las determinaciones de las presentes disposiciones o las derivadas de los Planes Parciales que se elaboren, así como los estudios de impacto urbano² que se desarrollen para su ejecución, deben tener un carácter integral referido al ámbito de actuación -que como mínimo será de un subsector, aunque éste incluya sólo una de las infraestructuras- o

² Las acciones que de facto ameritan presentar estudio de impacto urbano son: a) cambios de uso de suelo, b) re densificación de áreas, c) desarrollo y modificación de vialidades primarias, secundarias y sus respectivos nodos, d) localización de infraestructura binacional, e) equipamientos de carácter distrital, f) localización de instalaciones especiales.

bien corresponda a un ámbito más reducido pero considerando todas las obras de urbanización que sean necesarias.

Las obras de urbanización que se incluyen en este tipo de proyectos, serán las siguientes:

- Redes de abastecimiento de aguas potables, de riego e hidrantes contra incendio.
- Redes de evacuación de aguas residuales y conducción de aguas pluviales.
- Pavimentaciones de calzadas, estacionamientos, aceras, calles peatonales y señalización.
- Instalación de redes distribución de energía eléctrica y alumbrado público.
- Forestación y tratamiento de espacios libres no pavimentados.
- Telefonía, correos, y otras telecomunicaciones.
- Redes de suministro y distribución de gas.
- Equipamiento y mobiliario urbano.

Cuando por la naturaleza y objeto de la urbanización o de las necesidades del ámbito a urbanizar no sea necesario incluir alguna o algunas de las obras antes relacionadas, el proyecto deberá justificar debidamente su no inclusión.

La autorización de nuevos fraccionamientos se permitirá únicamente bajo factibilidad de otorgamiento de los servicios básicos, por lo que el interesado deberá presentar carta de factibilidad de servicios en los plazos previstos por el proyecto de vivienda, mismos que de acuerdo con el Artículo 18 del Reglamento de Fraccionamientos del estado de Baja California, deberán considerar los servicios de comunicación adecuada, agua potable, drenaje y energía eléctrica.

Todo desarrollo habitacional, establecimiento comercial o actividad productiva que quiera instalarse en la zona, deberá elaborar un plan de manejo de residuos, esto de acuerdo con lo que establece el régimen jurídico de los residuos en México³ y de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, a fin de promover la valorización de los residuos, su uso eficiente, el establecimiento de infraestructura y el desarrollo de mercados de reutilización y reciclaje, su revisión y aprobación estará a cargo de la Dirección de Servicios Públicos Municipal.

El otorgamiento del servicio de recolección de basura, en fraccionamientos habitacionales, se otorgará por parte del Municipio, una vez que dichos fraccionamientos se entreguen al Municipio y se cuente con la infraestructura vial requerida. En tanto esto no

³ Este comprende una serie de normas de diferente rango que derivan de la norma suprema que es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos e incluyen los siguientes tipos de ordenamientos, algunos de los cuales habrán de reformarse o formularse de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR): y otras Leyes marco de carácter general, como la LGEEPA y la LGPGIR y sus Reglamentos federales, como el Reglamento en Materia de Residuos Peligrosos (que será derogado al publicarse el Reglamento de la nueva Ley en materia de residuos; Leyes y reglamentos estatales; Reglamentos municipales basados en las leyes ambientales que comprenden disposiciones relativas al manejo ambiental de los residuos; reglamentos municipales que reglamentan el artículo 115 Constitucional en lo que se refiere a la administración de los servicios urbanos de limpia y aseo público; Ley Orgánica del Municipio Libre y los Bandos Municipales y de Buen Gobierno y las Normas técnicas ambientales.

sea posible, la ruta general para el traslado de la basura, será a través de la vialidad primaria y su liga al norte con el Ejido La Misión – Santa Anita hacia la carretera Libre a Tijuana, en dirección al sitio autorizado como relleno sanitario. A lo largo de dicha ruta se instalarán los equipamientos complementarios para facilitar la recolección. Otras opciones de transporte de residuos deberán revisarse y evaluarse por parte del Ayuntamiento y la empresa en concesión.

El Ayuntamiento en coordinación con otras dependencias estatales o federales promoverá acciones tendientes a dar a conocer a los generadores de residuos las alternativas disponibles para efectuar el manejo integral de sus residuos.

Previo al desmante de los predios destinados al uso habitacional, se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de plantas deberán reubicarse en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines y los de fauna en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.

3.1.2 Contenido de los Proyectos de Urbanización

Los proyectos de urbanización estarán conformados por todos los documentos a los que se refiere el Reglamento de Acciones de Urbanización, con el detalle y complementos necesarios que permitan el análisis y evaluación completa del proyecto, particularmente en los casos que han sido determinados con condiciones particulares de riesgo o con políticas de protección. Los proyectos de urbanización se tramitarán y aprobarán de conformidad con lo señalado en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California y la Reglamentación correspondiente.

Los proyectos de edificación de vivienda deberán acompañarse de los estudios técnicos de soporte (estudios topográficos, estudios geotécnico, estratigráfico, de mecánica de suelos, etc.) que ofrezcan soluciones efectivas al encauzamiento de afluentes, la conducción y desalojo de aguas pluviales, sin los cuales no se otorgara la licencia de construcción.

El interesado, deberá elaborar los análisis de capacidad vial de las vialidades existentes con el cual se pueda determinar la capacidad de tránsito de vehículos, en función del tipo de vialidad que se cuente al momento de la solicitud. En dicho análisis se deberá incorporar la información relacionada con el tipo de accesos requeridos para apoyar las densidades propuestas. Para el caso de proyectos de re-densificación de usos habitacionales, será requisito la elaboración del estudio de impacto urbano que consideren el análisis de la capacidad vial, como elemento indispensable para su otorgamiento, así como el análisis de otras variables importantes que podrían verse afectadas por las acciones de edificación y urbanización propuestas.

Antes de la aprobación definitiva de los proyectos de urbanización de iniciativa privada, el promotor deberá constituir un seguro de garantía que cobrará vigencia por el

incumplimiento de los deberes y obligaciones impuestas a los promotores y de los compromisos por ellos contraídos. Los seguros podrán cancelarse cuando las obras de urbanización sean recibidas de manera satisfactoria y definitiva por el Ayuntamiento, esto deberá quedar inscrito en el expediente de registro ante la Dirección de Administración.

Las densidades e intensidades netas de uso estarán determinadas en función de las características y capacidades de cada subsector, y características particulares de los predios a edificar, debiendo descontar las áreas requeridas para la ubicación de equipamiento urbano, dotación de áreas verdes, vialidades y otras infraestructuras, que serán distribuidas en forma funcional y equilibrada de acuerdo con lo que defina el proyecto ejecutivo.

Para el otorgamiento de los servicios básicos, el interesado deberá presentar carta de viabilidad de servicios públicos otorgado por la dependencia correspondiente, en donde se señale el plazo establecido para la dotación de los mismos.

Cualquier proyecto de tipo habitacional, deberá localizarse respetando los criterios ambientales y de desarrollo urbano vigentes, los derechos de paso de arroyos, líneas de transmisión eléctrica, gasoductos, así como las distancias de seguridad con respecto a áreas industriales, vialidades y localización de usos especiales. Adicionalmente será requisito cumplir con las siguientes condiciones de la zona:

- Que el uso o destino propuesto sea compatible con las características y especificaciones de la zonificación primaria establecida en las presentes disposiciones normativas, la matriz de compatibilidad, o las declaratorias de uso o destino que se establezcan para tales propósitos.
- Que no se afecten las zonas arboladas o con vegetación endémica, de preservación ecológica, con valor de paisaje, o que presenten algún tipo de riesgo.
- Que las modificaciones topográficas que se realicen, no interrumpen el drenaje superficial de aguas pluviales de modo que no se afecten negativamente las zonas de influencia o las condiciones de estabilidad del suelo.
- Que se respeten las especificaciones de equipamiento y dimensionamiento de obras de urbanización mínimas marcadas en el reglamento correspondiente para los predios resultantes.
- Que la demanda de servicios e infraestructura se pueda satisfacer con las redes existentes o mediante la realización de obras que se apeguen a las presentes disposiciones.
- La autorización de acciones de expansión o renovación urbana deberá corresponder con lo planteado en estas disposiciones normativas, o en su defecto de lo que resulte de la elaboración del programa parcial o comunitario. Para este caso se requerirá de la conformidad expresa de propietarios y residentes de la zona de influencia.
- Cuando existan solicitudes para la re densificación de áreas de uso habitacional tanto en edificaciones existentes como para predios baldíos urbanizables, se requerirá la debida justificación y fundamentación técnica a través de la elaboración

del estudio de impacto urbano y el análisis de capacidad vial respectivo. En este sentido, se deberán justificar técnicamente las densidades pretendidas en relación a las capacidades de cobertura de servicios, equipamiento, infraestructura vial y paisaje. De acuerdo a la normatividad establecida para la vivienda agrupada, existe el Estudio de Impacto Urbano en la modalidad de ponderación de densidades. Esta modalidad se centra en desarrollar un documento técnico que justifique la capacidad de un predio en materia de conectividad, infraestructura, servicios, paisaje y agua para recibir vivienda adicional.

Para las construcciones habitacionales que se localicen adyacentes a zonas de taludes o pendientes elevadas donde se deban realizar cortes de nivelación, se deberá cuidar el no comprometer la estabilidad del talud o de las construcciones inmediatas, debiendo mantener el ángulo de reposo y una distancia o franja de seguridad respecto al talud. La distancia mínima que deberá guardarse entre la construcción y la base del talud será como mínimo de la mitad de la altura del talud. Para el caso de taludes ya alterados, esto deberá determinarse con base en los estudios correspondientes e instalar sistemas de contención que eviten que el material que compone el talud continúe su degradación.

En la construcción de áreas habitacionales, será requisito instalar los sistemas de drenaje pluvial que eviten la erosión del talud. El vertimiento de aguas residuales de origen doméstico sin tratamiento, queda prohibido, por lo que toda construcción destinada a usos habitacional deberá contar con un sistema de tratamiento casero de aguas residuales o en su defecto instalar sistemas para almacenamiento temporal de aguas grises. La construcción de fosas sépticas se realizará con base en la norma oficial en la materia.

Para efecto de habilitar predios para edificación, se deberán descontar las áreas no aptas, catalogadas como de conservación/preservación, y mantener intactas las áreas con vegetación nativa que ahí se localicen.

Las áreas habitacionales deberán respetar el derecho de paso de los ríos y arroyos, debiendo respetar la distancia establecida para cada tipo de arroyo. La construcción de canales de protección y conducción deberán sujetarse a las especificaciones de diseño que deriven del caudal máximo registrado dentro de los últimos diez años como mínimo.

El propietario de predios que tengan la presencia de ríos y arroyos, tendrá la obligación de elaborar y llevar a cabo los estudios y proyectos necesarios para garantizar la estabilidad del cauce y resguardar de peligros potenciales las obras de edificación de vivienda que se pretendan construir; esto de acuerdo con los requerimientos técnicos definidos por la Comisión Nacional del Agua, COCOTREN vigente o del plan parcial aplicable.

La Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente del Ayuntamiento expedirá a solicitud del propietario o poseedor, constancias de alineamiento y número oficial que tendrán una vigencia de un año contados a partir del día siguiente de su expedición.

De acuerdo con lo propuesto en el Programa Sectorial de Desarrollo Urbano-Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte del Municipio de Ensenada (2018), se permitirá la edificación de vivienda campestre en dos modalidades: unifamiliar y agrupada. En la modalidad unifamiliar se permite una vivienda por cada 4 hectáreas de superficie agrícola, con un C.O.S. y un C.U.S. de 0.015 y 0.30 respectivamente. En la modalidad agrupada, se deberá elaborar un proyecto bajo las siguientes condicionantes:

- Superficie total del proyecto: hasta 50 ha.
- Densidad habitacional: 1 vivienda/2 ha de la superficie total del proyecto. La cantidad de vivienda que arroje esta densidad se alojará en el 50% de la superficie total del proyecto. El 50% restante se destinará a espacio para cultivos tradicionales.
- Cada vivienda estará dentro de un lote de hasta 2,500 metros².
- C.O.S. de 0.15 y C.U.S. de 0.30 aplicado sobre la superficie del lote para vivienda.
- La cantidad de vivienda permitida se acomodará en grupos de hasta 10 viviendas cada uno.
- La forma de cada uno de los grupos de vivienda no podrá ser lineal.
- Los grupos de vivienda deben de estar separados por espacio abierto con una distancia mínima de 50 metros.
- Cada vivienda deberá tener vista y acceso directo al espacio abierto.
- Evitar construir vivienda sobre el suelo más fértil. Para el mantenimiento del espacio dedicado a cultivos se deberá demostrar la posesión de título de concesión de la CONAGUA o similar.
- Para vivienda adicional, el porcentaje reservado para cultivos tradicionales deberá crecer en una superficie igual a dos hectáreas de cultivo por vivienda adicional. La vivienda adicional se autorizará previo dictamen favorable de Estudio de Impacto Urbano en la modalidad de ponderación de densidades y aprobación de Cabildo.

3.2 Agrícola

Las zonas dedicadas al uso agrícola en sus diversas modalidades que existan en el área de estudio, podrán permanecer, quedando sujetas a las regulaciones en materia de control de impactos viales y ambientales para prevención de la contaminación en cualquiera de sus formas. La permanencia de estas actividades dentro de la zona, se apoyará a iniciativa del particular y su regulación se basará por las instancias correspondientes.

3.2.1 Disposiciones generales para las zonas agrícolas

La operación de granjas o áreas de producción que no impliquen la ampliación de la superficie productiva, el incremento de la demanda de insumos, la generación de residuos peligrosos, olores perniciosos o molestos, el relleno de cuerpos de agua o la afectación de especies de vegetación nativa, podrán transformar su uso de suelo de acuerdo a los usos permitidos en la zona que resulten compatibles. Por lo tanto, se permitirá el establecimiento

de usos afines con la actividad predominante, hasta en tanto no se aprueben los programas parciales o comunitarios correspondientes.

Las ampliaciones, modificaciones, sustitución de infraestructura, rehabilitación y el mantenimiento de instalaciones relacionadas con las actividades señaladas así como con las que se encuentren en operación podrán darse siempre que se pueda demostrar que el cambio no causará desequilibrios ecológicos ni rebasará los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente y a la preservación y restauración de los ecosistemas.

Si las zonas agrícolas se localizan dentro de áreas de inundación, los usos que se permiten serán los que se determinan para las zonas de protección que se refieren en las políticas ambientales y de desarrollo urbano pertinentes, en las políticas aplicables para zonas inundables, y en estas mismas disposiciones en cuanto a zonas de protección y conservación. En estas áreas no se permitirá la construcción de fraccionamientos o construcciones permanentes, en tanto no se aseguren las protecciones pluviales para control de inundaciones correspondientes.

La instalación de rastros y otras actividades similares en las que se manejen animales muertos queda condicionada al estricto cumplimiento de la normatividad ambiental, las normas de instalación y a los estudios de localización e impacto urbano que determinen las autoridades competentes.

3.3 Agroindustrial

En las zonas uso agroindustrial y/o alimentos serán compatibles actividades productivas locales del sector primario que impulsen los aspectos productivos de la comunidad. Son zonas en proceso de consolidación urbana colindando con actividades agropecuarias, sin embargo, se deberá limitar la expansión urbana en terrenos de alta productividad agrícola. Deberán cumplir con los criterios de los programas en materia ambiental.

Las zonas de uso agroindustrial deberán promover los sistemas que permitan el uso eficiente del agua, el reúso y aprovechamiento de sistemas de energía renovable, regular que la dotación de infraestructura apoye a las áreas urbanas y suburbanas establecidas.

3.4 Equipamiento

Los equipamientos urbanos se localizarán según la población y el nivel de servicio requerido, su cobertura se determinará de acuerdo con el radio de influencia establecido por el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL. Este sistema establece los requerimientos mínimos para distintos niveles, por lo que la definición de las especificaciones se hará únicamente sobre los más relevantes en función del uso

predominante; los otros niveles de equipamientos deberán referirse de acuerdo con la zonificación secundaria que derive de la elaboración de los programas parciales o comunitarios y de los proyectos de desarrollo, con base en la población de servicio resultante.

El equipamiento requerido para la zona de estudio es de primer nivel, es decir elementos de Educación, Cultura, Salud, Asistencia social, Comunicaciones, Recreación y Deportes, Administración pública y Servicios urbanos todos ellos prácticamente ausentes en la zona. Las siguientes disposiciones en materia de equipamiento tienen como fin el otorgamiento de dicho equipamiento básico en forma equivalente con la propuesta de zonificación de usos primarios.

Todo desarrollo urbano, habitacional, en fraccionamiento o en régimen de condominio, deberá prever las superficies necesarias y adecuadas para la instalación de equipamiento urbano de acuerdo a lo establecido en la legislación correspondiente.

Los criterios para la ubicación de equipamientos urbanos, deberán considerar además de los radios de influencia, las limitaciones de accesibilidad topográfica, evitar la incompatibilidad con otros usos o actividades, la cercanía a fuentes generadoras de ruidos, olores y otras fuentes de contaminación o con potencial de riesgo, especialmente cuando se trate de equipamiento escolar y de salud.

En los subsectores donde se permiten usos comerciales y de servicios, se requerirá la definición de los espacios necesarios para la ubicación de equipamiento complementario de apoyo de las actividades y servicios que se ofrezcan, considerando las especificaciones de diseño y construcción que se requieren para cada tipo de actividad o servicio.

La coexistencia de diversas actividades que puedan dar lugar a diferentes tipos de equipamiento, deberán permitir la interacción de funciones sin que se afecten unas a otras, no alterar la tranquilidad de las personas y mejorar la imagen urbana.

3.5 Usos mixtos

Los usos mixtos son actividades que pueden coexistir desarrollando funciones complementarias o compatibles. Dada la diversidad de combinaciones que pueden conformar las zonas mixtas, la localización de usos mixtos se apegará a las siguientes categorías:

- Mixto 1.- Habitacional con Comercio y Servicios (Mx1)
- Mixto 2.- Habitacional y Servicios al Turismo (Mx2)
- Mixto 3.- Comercio y Servicios con Micro industria (Mx3)

3.5.1 Disposiciones generales para zonas de usos mixtos

La actividad de uso mixto aplicará sólo para las tres clases de combinaciones, las cuales deberán ser compatibles con lo establecido en la matriz de compatibilidad, y deberán apegarse a estas disposiciones y a las que determinen las autoridades competentes de manera específica, para dar como resultado una zona predominante y definida.

La ubicación de zonas de uso mixto no deberá alterar el nivel de servicio de cada tipología de vialidad, ni generar problemas de integración o circulación vial, por lo que la determinación de áreas de estacionamiento y ocupación de la servidumbre frontal quedará regulada con base los resultados de la evaluación del proyecto de edificación y en la reglamentación específica. Se podrán conservar los usos ya establecidos siempre y cuando se ajusten a lo establecido en estas disposiciones.

En las zonas de uso mixto tipo 1 y 2 las soluciones para integración vial se resolverán mediante estudios de análisis e integración vial para ofrecer soluciones de tráfico. La cuantificación de cajones de estacionamiento deberá hacerse por separado para cada uso o servicio. Por su parte, las zonas de uso mixto tipo 3 no se permitirán dentro de fraccionamientos habitacionales.

Los establecimientos comerciales y de servicios que satisfagan necesidades de consumo básico de nivel barrial deberán estar adecuadamente distribuidos en las áreas destinadas para tales fines debiéndose especificar claramente en los planes parciales de desarrollo y en proyectos constructivos, evitando utilizar lotes destinados para uso habitacional. Su localización podrá darse dentro de centros comerciales o zonas destinadas al comercio y no deberá generar impactos negativos a las zonas habitacionales ni a la capacidad de las secciones viales.

Las áreas comerciales y de servicios de nivel distrital se localizarán en forma de corredores urbanos o ejes de servicios que permitan ampliar el radio de servicio, estas áreas podrán disponerse a lo largo de vialidades, siempre y cuando su localización no genere afectaciones a los flujos y velocidades de circulación, por lo que deberán planearse a una distancia de la vialidad, que facilite la entrada y salida de vehículos, debiéndose respetar el ancho del derecho de vía y no realizar actividades de carga y descarga sobre vialidades. Su localización deberá cuidar de la imagen urbana, por lo que su diseño deberá ser compatible con el contexto urbano circundante, además de mantener un criterio homogéneo en cuanto a la ubicación de anuncios publicitarios.

En lo relativo a la superficie máxima construida, además de la que resulte de la aplicación del coeficiente de utilización del suelo, se permitirá una adición en el último nivel para el otorgamiento de servicios complementarios que sean requeridos en la zona, que ocupara como máximo una superficie no mayor del 40% del área de azotea o último nivel.

Las alturas máximas permisibles en zonas que por su fisonomía urbana deban limitarse a cierto nivel, quedarán sujetas a lo que establezca el Programa Parcial, Programa Comunitario o el Estudio de Impacto correspondiente.

En la construcción de estacionamientos de áreas comerciales se propiciará la utilización de materiales permeables y la colocación de bardas arboladas que permitan que estos espacios se integren en forma agradable y lo más armoniosamente posible con el entorno. Los requerimientos de número de cajones serán de conformidad con el Reglamento de la Ley de Edificaciones.

En las áreas dedicadas a los servicios turísticos, es prioritaria la promoción del turismo autosuficiente que se integre a las características de la región cumpliendo los criterios establecidos en planes y programas de desarrollo urbano y ecológico. Se deberá fomentar el turismo rural, tradicional y ecoturismo.

Se permiten las actividades de investigación y turismo alternativo bajo programas adecuados, y en concordancia con la legislación vigente aplicable en la materia. El desarrollo de proyectos ecoturísticos se permitirá en áreas que de acuerdo a la evaluación de su capacidad de carga, presenten vocación para esta actividad. Además, en el desarrollo de estos proyectos se deberán elaborar programas de educación ambiental dirigidas a las comunidades locales y a los visitantes nacionales y extranjeros.

Para el desarrollo de proyectos con actividades como caminatas, cabalgatas, ciclismo de montaña, se deberá considerar las recomendaciones legales aplicables en la materia, y se realizarán bajo un estudio de impacto ambiental que permita identificar su viabilidad en las zonas determinadas para tal fin.

No se permitirá la instalación y operación de desarrollos inmobiliarios y turísticos que impliquen altos consumos de agua.

3.6 Conservación

En zonas de conservación se permitirá el desarrollo de infraestructura básica para el desarrollo de las actividades productivas vinculadas con el ecoturismo y el turismo rural, proyectos de desarrollo turístico y de aventura. Se permite el aprovechamiento y uso artesanal de recursos naturales, bajo programas de manejo y asesoría técnica.

Se requieren Manifiesto de Impacto Ambiental, Planes de Manejo, soluciones propias de infraestructura y lo establecido por la normatividad federal, estatal y municipal; además de cumplir con lo establecido por el Programa de Ordenamiento Ecológico de Baja California.

Asimismo, se permite la infraestructura de bajo impacto armonizada con el mantenimiento de los procesos y las características propias del sitio. Siempre se favorecerán las construcciones campestres (casas solas de un piso, rodeadas de vegetación natural o cultivos; parcelas para vitivinicultura o turismo alternativo). Esto estará condicionado a una densidad de 1 vivienda cada 5 hectáreas y a solución propia de

infraestructura, servicios e integración al paisaje respaldada con un Estudio de Impacto Urbano.

En zonas de conservación, no se permite el desarrollo de nuevos caminos, excepto los que permitan la integración de la región de acuerdo a los planes de desarrollo vigentes. Asimismo, no deberán realizarse nuevos caminos o brechas vecinales en bordes de arroyos y áreas de alta susceptibilidad a derrumbes y deslizamientos.

3.7 Protección

En áreas destinadas a la protección se fomenta el mantenimiento del ambiente natural y no se permite la creación de núcleos de población, la edificación de equipamiento e infraestructura, y la construcción de caminos rurales. Para áreas puntuales, definidas en un programa de manejo específico, se admiten el uso extractivo artesanal y controlado de recursos naturales y renovables; además, se permiten las actividades de investigación, educación ambiental y turismo alternativo.

No se permite la extracción del agua, suelo, arenas o materiales pétreos.

4. Estructura propuesta

4.1 Zonificación de usos de suelo

Para orientar los usos y destinos del suelo en forma congruente con los objetivos de Planeación de nivel superior y los objetivos especificados en las presentes disposiciones normativas, se aplicarán los criterios de zonificación de usos de suelo, basados en el análisis de aptitud y vocación de usos del suelo; esto implica el reconocimiento de las actividades y la estructura interna de la zona para que se cumplan los criterios de desarrollo urbano, la consideración de los criterios de bienestar social y la conservación de elementos ambientales que determinan la calidad de vida de la población.

La zonificación⁴ primaria de usos del suelo se establece a nivel de vocación de usos de suelo, la propuesta se apoya en el análisis de aptitud física realizada y el análisis de la capacidad vial propuesta, que apoyan la conformación de sectores y subsectores que corresponden a las UGT y la distribución equitativa de los servicios e infraestructura, con lo cual se logra la subdivisión del área en subsectores de actuación de acuerdo a las UGT, que facilitarán el esquema de zonificación de usos.

La determinación de dicha propuesta intenta conjugar las tendencias en el desarrollo urbano existentes con aquellas generadas por la presión del crecimiento de la zona metropolitana así como la falta de territorio para un adecuado desarrollo al norte del municipio de Ensenada, considerando los parámetros técnicos que definen el área de protección de las gaseras y la zona de desarrollo controlado que se redefine a partir de las áreas de protección y la instalación del gasoducto, además de los derechos de vía y de paso de los diferentes elementos de infraestructura existentes en el área para seguridad de los futuros desarrollos en colindancia. Asimismo, se consideran los proyectos propuestos a nivel estatal y federal como: el ramal ferroviario industrial, el bypass de la SCT, y el Parque Industrial El Tigre de la SEDECO (figura 15).

La política de impulso pretende la localización de zonas de intervención estratégica y la consolidación del desarrollo urbano; como es el área industrial que representa un motor importante en el desarrollo local, las áreas no aptas para el desarrollo con uso predominante de conservación responden por su parte a la política de regulación. Al interior de cada subsector se establecen los usos o actividades a los que serán destinados los predios, agrupándolos en diferentes grupos, de acuerdo con la siguiente clasificación:

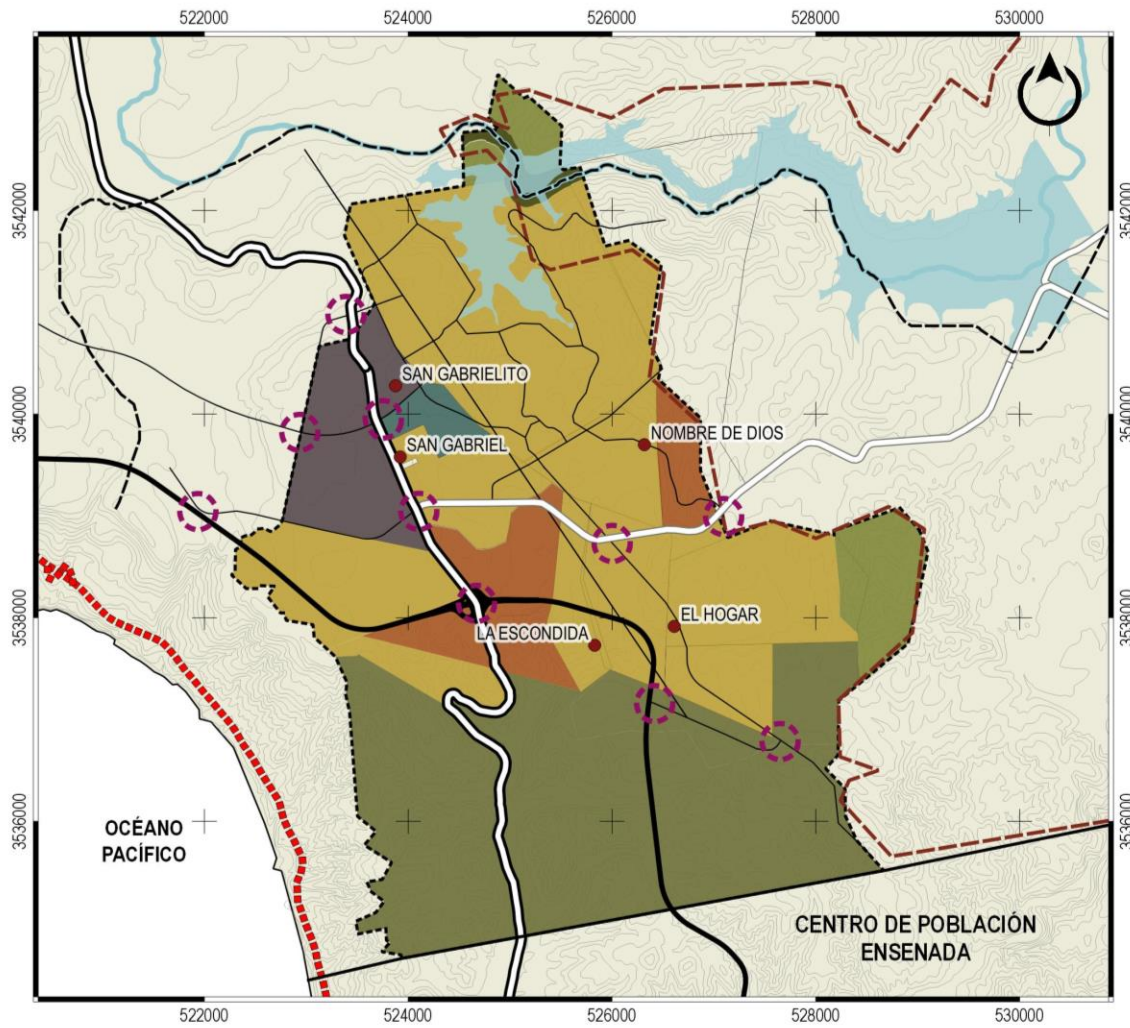
⁴ La zonificación es un proceso de sectorización de un territorio en unidades espaciales relativamente homogéneas, de acuerdo al criterio que se utilice. Estos criterios Pueden variar, de acuerdo a los propósitos de la zonificación, y generalmente están relacionados a factores biofísicos, sociales, económicos, culturales, políticos o administrativos.

DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA “EL TIGRE”, ENSENADA, B.C.

HC	Habitacional campestre
A	Agrícola
AI	Agroindustrial
E	Equipamiento
UM	Usos mixtos
C	Conservación
P	Protección

Tabla 12. Usos de suelo propuestos para el área de estudio. Fuente: Elaboración propia, 2019.

DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA “EL TIGRE”, ENSENADA, B.C.



SISTEMA DE COORDENADAS:
UTM Zona 11N, Datum WGS 84



LEYENDA

- Delimitación área de estudio
 - Polígono Programa Sectorial (2018)
 - Carretera Federal Autopista 1
 - Carretera Federal Libre 1
 - Carretera al Tigre
 - Principales localidades
 - Curvas de nivel
 - Arroyo Guadalupe
 - Presa propuesta
 - Bypass propuesto SCT
 - Ramal ferroviario propuesto
 - Vialidades propuestas
 - Intersecciones viales
- Zonificación**
- Conservación
 - Equipamiento (Educación y Alta Tecnología)
 - Agroindustrial (Parque industrial)
 - Protección
 - Agrícola
 - Habitacional campestre
 - Usos mixtos

Figura 15. Zonificación de usos de suelo. Fuente: Elaboración propia, 2019 con base en Programa Sectorial, 2018; INEGI, 2015; COCOTREN, 2014.

4.2 Movilidad

En el área de estudio se ubica el tramo de la carretera libre Tijuana Ensenada No.1, cuyo objetivo es el de mejorar los flujos del transporte de carga a las zonas industriales, además de agilizar los desplazamientos de la población hacia Tijuana y El Valle de Guadalupe.

Las intersecciones propuestas se establecen para dar acceso a flujos provenientes del sur y sureste del Municipio hacia la principal zona industrial que se plantea en la zona, las demás se localizan en los principales puntos de intersección con la carretera de cuota, en donde las edificaciones se restringen en un radio de 150 metros para garantizar el desarrollo geométrico de los proyectos viales.

4.2.1 Vialidad primaria

La carretera federal No.1 Tijuana - Ensenada, funciona actualmente como carretera libre, en el esquema vial propuesto se orienta a generar una vialidad con jerarquía de vialidad primaria, con orientación norte – sur.

Con jerarquía vial primaria se integrará a la red la carretera libre Tijuana – Ensenada con un derecho de vía de 40 mts. que a su vez se incorporara la vía que unirá a Jatay con el entronque al Tigre donde se interconectara un circuito vial primario en toda la meseta que conforma el fondo legal del Ejido Misión. Habrá intersecciones con la red secundaria dejando el derecho de vía suficiente para nodos viales y pasos de nivel de acuerdo a cada estudio técnico correspondiente.

4.2.2 Vialidades Secundarias

Para establecer la comunicación entre las vialidades principales y las áreas urbanas que se desarrollarán en la zona, se establece una red vial secundaria, cuyo trazo y jerarquía responde a las necesidades actuales y futuras que se observan en la zona, por lo que los proyectos de desarrollo urbano, serán definidos de acuerdo con las características y capacidades de flujo de las vialidades propuestas respetando el origen destino y secciones de derechos de vía, y de acuerdo con las Normas Técnicas de Proyecto y de Construcción para Obras Vialidades del Estado de Baja California.

Las vialidades secundarias, se proyectan con dos carriles de circulación y uno de estacionamiento por sentido⁵, clasificadas como vialidad secundaria de primer orden la que incluye vuelta izquierda con sección de 27.50 metros y la secundaria de segundo orden sin vuelta izquierda con sección de 23.60 metros, estas son:

⁵ El número de carriles que define de acuerdo con el reglamento de Vialidad para el Municipio de Ensenada, Baja California y la capacidad vial del PDUCPE 2009-2030

Para la movilidad regional se propone una vialidad principal de enlace entre la zona de Bajamar y la carretera a Valle de Guadalupe comunicando la costa con la Región del Vino. Esta comunicación regional cumple con los siguientes objetivos: favorece el flujo vehicular entre la carretera escénica y la carretera libre, dando solución alternativa al transporte de carga entre Tijuana y Ensenada, promueve la integración de nuevas áreas de crecimiento urbano, particularmente, hacia proyectos estratégicos como el Parque Científico y de Desarrollo Tecnológico, asimismo, apoya para la liberación de tráfico en el caso del cierre de alguna de las carreteras. Esta red interna se conformara con los derechos de vía que cumplan con las normas y orientación para tal fin, para las zonas en la parte alta de la mesa del Ejido la Misión y El Tigre.

En la parte baja del Ejido la Misión se propone una vía que se conforma con el antiguo camino real (ruta misional) y se integrara a la carretera de Jatay propuesta. Su función principal será la de integrar los flujos de camiones de carga provenientes del Norte y Sur de la zona de estudio, permitiendo que el paso vehículos de carga pesada se realice fuera de zonas residenciales. Esta vialidad apoyará el flujo de insumos y mercancías de zonas de uso industrial y una mejor distribución de los servicios de abasto.

Es importante reservar los derechos de vía para el futuro desarrollo de la Zona Norte del Municipio de Ensenada, dado que tiene un importante impacto en la estructuración vial de la zona con la ciudad y región. Por ello se hace especial hincapié en el control de los tipos de usos que serán permitidos y en los requerimientos futuros y para este tipo de infraestructura.

El desarrollo de la estructura vial propuesta, impactará positivamente al área de estudio incorporando elementos estratégicos que facilitaran la comunicación regional del Municipio y la Ciudad de Ensenada de manera inmediata y permitirían consolidar en un futuro formas más eficientes de estructuración urbana. Los resultados del incremento en la cobertura de infraestructura vial dentro de la zona de estudio.

4.3 Compatibilidad de usos de suelo

4.3.1 Matriz de compatibilidades

Para regular los usos de suelo en el área de estudio, se requiere verificar: 1) el cumplimiento de las disposiciones generales establecidas en estas directrices; 2) el cumplimiento de los lineamientos definidos en los instrumentos de política ambiental y urbana abordados en el apartado “2.3.4 Compatibilidad de usos de suelo”; y 3) el cumplimiento en términos de compatibilidad que se establece en la Matriz de Compatibilidades. Esta última se orienta a evitar conflictos derivados de usos incompatibles y establecer condicionantes para aquellos que pudieran generarlos.

La Matriz funge como una guía para determinar el uso y destino del suelo, en la que se indican los usos que se consideran:

- Compatibles (identificados con una O): se refieren a una ubicación urbana recomendable o conveniente para situar un uso de suelo.
- Incompatibles (identificados con una X): señalan una posición urbana desfavorable o inconvenientes para situar un uso de suelo. Se considera prohibida.
- Condicionados (identificados con una C): son aquellos que pueden admitirse pero requieren sujetarse a limitaciones para evitar posibles impactos desfavorables. Llevan un número que corresponde a normas complementarias para los usos condicionados que aparecen en el siguiente apartado de estas directrices.

**DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA “EL TIGRE”, ENSENADA, B.C.**

Uso específico, actividad o giro	Zonificación primaria						
	HC	A	AI	E	UM	C	P
Habitacional							
Unifamiliar	X	X	X	X	X	X	X
Multifamiliar	X	X	X	X	X	X	X
Campestre	O	C-4	X	X	C-1	X	X
Turístico							
Ecoturismo (observación, taller de educación ambiental)	O	O	X	X	O	C-6, C-7	X
De aventura (senderismo, cabalgata)	O	O	X	X	O	C-6, C-7	X
Rural (talleres gastronómicos, artesanales o fotografía)	O	O	X	X	O	C-6, C-7	X
Evento masivo (concierto)	C-1	C-1	X	X	C-1	X	X
Industrial							
Industria	X	X	X	X	X	X	X
Agroindustria relativa a agricultura	O	O	O	X	X	X	X
Agroindustria relativa a ganadería	O	O	O	X	X	X	X
Equipamiento y servicios							
Comercio y servicios							
Exposición temporal	O	O	X	O	O	X	X
Actividad artesanal	O	C-1	O	O	O	X	X
Hotel o motel	C-1	X	X	X	C-1	X	X
Casa de huéspedes	C-1	X	X	X	C-1	X	X
Alimentos o actividades productivas locales del sector primario	X	O	O	X	O	X	X
Centro comercial	X	X	X	X	C-1	X	X
Alimentos preparados o restaurante	C-1	C-2	X	X	O	X	X
Educación y cultura							
Investigación	X	O	O	O	O	C-6, C-7	X
Salud y servicios asistenciales							
Unidad de urgencias, puesto de socorro	X	X	O	O	O	X	X
Servicios urbanos							
Caseta de policía	X	X	O	O	O	X	X
Usos especiales							
Generador eólico	O	O	O	O	O	C-8	X
Planta de tratamiento de aguas residuales	O	O	O	O	O	C-8	X
Estación de bombeo	O	O	O	O	O	C-8	X
Obra hidráulica	O	O	O	O	O	C-8	X

Tabla 13. Matriz de compatibilidades y mezcla de usos aplicable para el área de estudio. Fuente: Elaboración propia, 2019.

4.3.2 Normas complementarias para los usos condicionados

C-1 Condicionado a Estudio de Impacto Urbano, Ambiental y/o de Riesgo.

C-2 Condicionado a tratamiento de aguas residuales, grasas.

C-3 Condicionado a medidas de incorporación al paisaje.

C-4 Condicionado a los lineamientos específicos para zonas agrícolas.

C-5 Se realizará previa justificación técnica de la selección del sitio y su autorización de acuerdo a las disposiciones legales en la materia.

C-6 Condicionado a evaluación de la capacidad de carga, estudios de riesgo y condicionantes establecidas por la SEMARNAT Y SPA.

C-7 Se requiere Manifiesto de Impacto Ambiental, Planes de Manejo, soluciones propias de infraestructura y lo establecido por la normatividad federal, estatal y municipal; cumplir con lo establecido por el Programa de Ordenamiento Ecológico de Baja California.

C-8 Se requieren programas de manejo y asesoría técnica.

Índice de tablas

Tabla 1. Usos de suelo y vegetación en el área de estudio. Fuente: Elaboración propia con base Carta de Usos de Suelo y Vegetación INEGI, 2016.	18
Tabla 2. Distribución de la población de Ensenada por sexo y edad. Fuente: Ensenada en cifras, CEMDI, 2015.....	20
Tabla 3. Crecimiento poblacional 2011-2015. Fuente: Ensenada en cifras, CEMDI, 2015.	21
Tabla 4. Proyecciones de población de Ensenada 2016-2030. Fuente: Ensenada en cifras, CEMDI, 2015.	21
Tabla 5. Tránsito Diario Promedio Anual de la Red Carretera. Fuente: Elaboración propia con base en el COCOTREN (2014) y Datos Viales de la SCT (2006-2019).....	24
Tabla 6. Características de las carreteras en el área de estudio. Fuente: Elaboración propia con base en COCOTREN, 2014.	26
Tabla 7. Relación de Unidades de Gestión Territorial aplicables al área de estudio. Fuente: COCOTREN, 2014.	51
Tabla 8. Tipología de usos de suelo. Fuente: Elaboración propia con base en el COCOTREN, 2014.	52
Tabla 9. Criterios Desarrollo Urbano. Fuente: Elaboración propia con base en el COCOTREN, 2014.	54
Tabla 10. Criterios de Desarrollo Urbano aplicables a la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia, 2019.	54
Tabla 11. Matriz de compatibilidades. Fuente: Programa Sectorial de Desarrollo Urbano-Turístico, 2018.....	76
Tabla 12. Usos de suelo propuestos para el área de estudio. Fuente: Elaboración propia, 2019.	91
Tabla 13. Matriz de compatibilidades y mezcla de usos aplicable para el área de estudio. Fuente: Elaboración propia, 2019.	96

Índice de figuras

Figura 1. Delimitación del área de estudio y cuadro de construcción (1/2). Fuente: Elaboración propia, 2019 con base en PSDUTVVZNE, 2018, INEGI, 2015; COCOTREN, 2014.	11
Figura 2. Delimitación del área de estudio y cuadro de construcción (2/2). Fuente: Elaboración propia, 2019 con base en PSDUTVVZNE, 2018, INEGI, 2015; COCOTREN, 2014.	12
Figura 3. Clasificación de edafología en el área de estudio. Fuente: Elaboración propia 2019, con base en INEGI, 2015 y 2014.	14
Figura 4. Marco tectónico dentro del cual se encuentra la zona Centro. Fuente: Ibarra-Torúa, 2004.	16
Figura 5. Hidrología subterránea y superficial en el área de estudio. Elaboración propia, 2019 con base en INEGI, 2015 y CONAGUA, 2014.....	17
Figura 6. Vegetación y usos de suelo INEGI Serie VI. Elaboración propia, 2019 con base en INEGI, 2016 y 2015.	19
Figura 7. Porcentaje de Autos en Carretera de Cuota Tijuana-Ensenada. Fuente: Elaboración propia con base en los Datos Viales de la SCT, 2014-2019.	24
Figura 8. Porcentaje de Camiones de Carga en Carretera de Cuota Tijuana-Ensenada. Fuente: Elaboración propia con base en los Datos Viales de la SCT, 2014-2019.	25
Figura 9. Porcentaje de camiones de carga en carretera de libre Tijuana-Ensenada. Fuente: Elaboración propia con base en los Datos Viales de la SCT, 2014-2019.	25
Figura 10. Porcentaje de autos en Carretera Libre Tijuana-Ensenada. Fuente: Elaboración propia con base en los Datos Viales de la SCT, 2014-2019.....	26
Figura 11. Infraestructura en el área de estudio. Fuente: Elaboración propia, 2019 con base en INEGI, 2015.	30
Figura 12. Mapa de la estructura del apartado de políticas. Fuente: Elaboración propia, 2019.	31
Figura 13. Ficha descriptiva de la Unidad de Gestión Ambiental donde se ubica el área de estudio. Fuente: POEBC, 2014.....	32

Figura 14. Políticas de uso de suelo a partir de los instrumentos aplicables. Fuente: Elaboración propia, 2019 con base en Programa Sectorial, 2018; INEGI, 2015; COCOTREN, 2014. 78

Figura 15. Zonificación de usos de suelo. Fuente: Elaboración propia, 2019 con base en Programa Sectorial, 2018; INEGI, 2015; COCOTREN, 2014. 92

Referencias

Centro Metropolitano de Información Económica y Empresarial (2015). Ensenada en Cifras. Baja California.

Cruz-Castillo, M. (2002). Catálogo de las Fallas Regionales activas en el norte de Baja California, México. Unión Geofísica Mexicana, A.C.

Diario Oficial de la Federación (28 de noviembre de 2016). Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Diario Oficial de la Federación (última reforma publicada el 27 de agosto de 2018). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Instituto Municipal de Investigación y Planeación (2018). Actualización del Programa Sectorial de Desarrollo Urbano-Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte del Municipio de Ensenada, Baja California. Mexicali: Periódico Oficial del Estado de Baja California.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Censo de Población y Vivienda.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015). Encuesta Intercensal.

Periódico Oficial del Estado de Baja California (última reforma publicada el 15 de mayo de 2015). Ley de Planeación para el estado de Baja California.

Periódico Oficial del Estado de Baja California (última reforma publicada el 30 de septiembre de 2015). Ley de Desarrollo urbano del estado de Baja California.

Periódico Oficial del Estado de Baja California (última reforma publicada el 20 de abril de 2018). Ley de Protección al Ambiente para el estado de Baja California.

Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado. (2014). Programa Regional de Desarrollo Urbano, Turístico y Ecológico del Corredor Costero Tijuana - Rosarito - Ensenada.

Secretaría de Protección al Ambiente (2017). Programa Ambiental Estratégico de la Región Vitivinícola del Valle de Guadalupe, municipio de Ensenada, Baja California, México.

**DIRECTRICES GENERALES DE DESARROLLO URBANO
DE LA MESA “EL TIGRE”, ENSENADA, B.C.**

Secretaría de Protección al Ambiente (2014). Programa de Ordenamiento Ecológico del estado de Baja California, México. Mexicali: Periódico Oficial del Estado de Baja California.

Secretaría de Protección al Ambiente y Universidad Autónoma de Baja California (2006). Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas-Valle de Guadalupe. Mexicali: Periódico Oficial del Estado de Baja California.