Actualización del Programa Sectorial de Desarrollo Urbano - Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte del Municipio de Ensenada, Baja California

Ensenada
XXII Ayuntamiento

IMIP
INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN DE ENSENADA B.C.

1 INTRODUCCIÓN 5
2 FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA 6
2.1 MARCO CONSTITUCIONAL. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (CPEUM), PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 5 DE FEBRERO DE 1917. 6
2.2 MARCO LEGISLATIVO FEDERAL Y ESTATAL 8
2.3 MARCO JURÍDICO MUNICIPAL 13
2.4 FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA DEL PROGRAMA SECTORIAL DE DESARROLLO URBANO - TURÍSTICO DE LOS VALLES VITIVINÍCOLAS DE LA ZONA NORTE DEL MUNICIPIO DE ENSENADA, B.C. 14
3 CARACTERIZACIÓN 15
3.1 ÁREA DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA DEL 2010 15
3.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES 15
3.3 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA 17
4 DIAGNÓSTICO 21
4.1 AGUA Y AGRICULTURA 21
4.2 PAISAJE 31
4.3 TRANSFORMACIÓN DEL SUELO 32
4.4 CRECIMIENTO URBANO DESCONTROLADO 33
4.5 PROBLEMÁTICA DE LAS ACTIVIDADES TRADICIONALES 35
4.6 COMUNIDAD 38
4.7 SÍNTESIS DEL PROBLEMA 42
4.8 ESCENARIO TENDENCIAL 44
5 MARCO ESTRATÉGICO 45
5.1 ESCENARIO PROGRAMÁTICO 45
5.2 IMPACTOS DEL DESARROLLO 46
5.3 ESTRATEGIA GENERAL DE DESARROLLO 47
5.4 ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN 48
5.5 PROYECTOS DETONADORES 49
5.6 LÍNEAS DE ACCIÓN 49
6 LINEAMIENTOS NORMATIVOS 55

6.1 LINEAMIENTOS GENERALES 56
6.2 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS POR USO DE SUELO 58
6.3 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA LA IMAGEN URBANA 67
6.4 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA RESIDUOS 73
6.5 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA VIALIDADES 74
6.6 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA RIESGO 75
6.7 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA TURISMO ALTERNATIVO 76
6.8 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA ACTIVIDADES GANADERAS 76
6.9 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES 76
6.10 MATRIZ DE COMPATIBILIDAD Y MEZCLA DE USOS 78
6.11 GLOSARIO DE USOS DE SUELO PARA LA MATRIZ DE COMPATIBILIDAD Y MEZCLA DE USOS 81
7 INSTRUMENTACIÓN 85
7.1 INSTRUMENTOS JURÍDICOS 85
7.2 INSTRUMENTOS ADMINISTRATIVOS Y OPERATIVOS 86
7.3 INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN 87
8 BIBLIOGRAFÍA 88
9 ANEXOS 90

1 INTRODUCCIÓN

El Programa Sectorial de Desarrollo Urbano – Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte del Municipio de Ensenada, Baja California se publicó por primera vez en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Baja California el 15 de octubre de 2010, con lo que se estableció como el instrumento de política pública en materia de ordenamiento territorial, volviéndose obligatoria su cumplimiento.

Conforme se aplicó en el territorio el programa fue evidente la escasa normatividad y la omisión en considerar aspectos tan importantes como la previa autorización de fraccionamientos tipo granjas y la dotación de ejidos con actividades económicas, respaldadas mediante las correspondientes carpetas técnicas. Circunstancia que a la fecha ha provocado una administración deficiente y por ende el descontrol generalizado, que se pronostica degenerará en un estado de franca recesión.

Lo anterior, debido al enfoque parcial de la zona desde un aspecto urbano – turístico, sin tomar en cuenta la visión más integral que ofrece el ordenamiento territorial o el ecológico local que contempla la participación y acuerdo de todos los sectores que actúen en la región. Adicionalmente, la existencia de un Programa de Ordenamiento Ecológico con la misma cobertura el Programa Sectorial complicó las competencias entre los mismos.

Motivados por tal situación la autoridad municipal reformula el Programa con miras a disponer lineamientos de control consensados con los diversos sectores, así como para definir los instrumentos idóneos para la administración del territorio, que se encuentren alineados a la nueva Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano que se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016.

2 FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

2.1 MARCO CONSTITUCIONAL. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (CPEUM), PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 5 DE FEBRERO DE 1917.

En este apartado se establecen las bases que sustentan el Programa Sectorial de Desarrollo Urbano – Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte del Municipio de Ensenada, Baja California, dentro del mundo del Derecho, haciendo énfasis en las atribuciones, facultades y competencias que los distintos ordenamientos jurídicos de los órdenes federal y estatal confieren a los municipios, así como en la adecuada coordinación y concurrencia de los tres órdenes de gobierno en materia de desarrollo urbano, como se expresa en los distintos planes y programas que conforman el contexto de planeación.

2.1.1 Naturaleza Jurídica del Programa

El Programa Sectorial de Desarrollo Urbano – Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte del Municipio de Ensenada, Baja California, ostenta la naturaleza jurídica de Norma General, formalmente administrativa, al provenir de la aprobación del Cabildo como Ente Municipal de Gobierno, y materialmente legislativa reglamentaria, puesto que ostenta el carácter de norma general, aplicable a la zona que constituye su ámbito espacial de validez, obligatoria y aplicable para predios, inmuebles, zonas, áreas y en general el territorio que constituye su ámbito de regulación.

Los dispositivos específicos que fundamentan la competencia del Ayuntamiento para aprobar el Programa Sectorial son las siguientes:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM).

> ***Artículo 25.*** *Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo.*

Artículo 26.

A. El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación.

Los fines del proyecto nacional contenidos en esta Constitución determinarán los objetivos de la planeación. La planeación será democrática y deliberativa. Mediante los mecanismos de participación que establezca la ley, recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo. Habrá un plan nacional de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal.

Artículo 27. *La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada. Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización.*

La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico;

Artículo 73. *El Congreso tiene facultad:*

XXIX-C. Para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de las entidades federativas, de los Municipios y, en su caso, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos.

Artículo 115. *Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre, conforme a las bases siguientes:*

Fracciones I, II párrafo segundo e inciso V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que dispone:

V. Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;

b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;

c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;

d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;

e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;

f) Otorgar licencias y permisos para construcciones;

g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia.

2.2 MARCO LEGISLATIVO FEDERAL Y ESTATAL

La primera Ley General de Asentamientos Humanos de 1976 fue abrogada por la que fue vigente hasta el 28 de noviembre de 2016, fecha en que se aprobó la actual Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

El Artículo 11 fracciones I, II y III de la Ley General de Asentamiento Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano establece:

Artículo 11. *Corresponde a los municipios:*
I. Formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;

Así mismo el artículo 82 apartado A fracción I y II y 83 fracción I de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano del Estado de Baja California:

> ***ARTÍCULO 82.-*** *Para el mejor desempeño de las facultades que le son propias, así como para la prestación de los servicios públicos y el ejercicio de las funciones que le son inherentes, los ayuntamientos tendrán a su cargo las siguientes:*
>
> *I.- Regular todos los ramos que sean competencia del Municipio y reformar, derogar o abrogar los ordenamientos que expida, así como establecer todas las disposiciones normativas de observancia general indispensables para el cumplimiento de sus fines;*
> *II.- Expedir los bandos de policía y gobierno, así como los demás reglamentos, circulares y disposiciones administrativas, que regulen:*
>
> ***ARTÍCULO 83.-*** *En los términos de las leyes federales y estatales relativas, corresponde a los municipios:*
> *I.- Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, así como participar en la formulación de los planes de desarrollo regional. Cuando el Gobierno del estado formule proyectos de planes o programas de desarrollo urbano o regional, asegurará la intervención de los municipios que deban involucrarse;*

En cuanto al régimen de concurrencia y coordinación, en concordancia con la Ley General, las legislaturas de las entidades federativas requieren expedir sus respectivas leyes locales denominándose de diverso modo, pero deben coincidir en los contenidos básicos de regulación. En particular para el Estado de Baja California, el Congreso se encuentra en proceso de actualizar la legislación en la materia, por lo que es aún vigente la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California (LDUEBC):

Los artículos 2, 7, 11, 23, 24 y 74 de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California establecen:

> ***ARTÍCULO 2.-*** *La presente Ley tiene por objeto:*
> *I. Establecer las normas que regulen la concurrencia del Estado y los Municipios que lo integran, al participar en la ordenación y regulación de los asentamientos humanos;*
> *II. Fijar normas básicas para planear la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población en esta entidad Federativa;*
> *III. Establecer las normas conforme a las cuales el Gobierno del Estado y los Ayuntamientos ejercerán sus atribuciones para zonificar el territorio y determinar las correspondientes provisiones, usos, destinos de áreas y predios;*

IV. Fijar las normas básicas para reglamentar, autorizar, controlar y vigilar la urbanización de áreas y predios, así como la edificación en los mismos;
V. Definir las disposiciones que regulen toda acción inmobiliaria que emprendan las entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, o los particulares con el fin de ejecutar las acciones que se determinen; y,
VI. Establecer el interés social y la utilidad pública para los casos en que proceda la expropiación de bienes de propiedad privada, a fin de dar cumplimiento a las disposiciones de esta Ley y a los Planes, Programas y Declaratorias que se expidan.

ARTÍCULO 7.- *Son autoridades en materia de Desarrollo Urbano:*
III. Los Ayuntamientos del Estado;

ARTÍCULO 11.- *Son atribuciones del Ayuntamiento:*
I. Formular, aprobar, administrar, ejecutar, evaluar y actualizar el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población, los Programas Sectoriales y los Programas Parciales Municipales de Desarrollo Urbano a los que se hace mención en el Artículo 24, fracción II de la presente Ley;
II. Aprobar las declaratorias de provisiones, usos, destinos y reservas de áreas y predios, derivadas de los Planes y Programas Municipales de Desarrollo Urbano y enviarlas al Ejecutivo del Estado para su publicación e inscripción, previo dictamen técnico de congruencia con el Plan o los Programas Estatales, Regionales y Sectoriales de Desarrollo Urbano;
III. Formular, aprobar y administrar la zonificación urbana de los centros de población contenida en los Programas Municipales de Desarrollo Urbano y sus declaratorias;

ARTICULO 23.- *La planeación del desarrollo urbano en el Estado estará a cargo del Gobernador a través de la Secretaría, la Comisión Coordinadora de Desarrollo Urbano del Estado, los Ayuntamientos en sus respectivas jurisdicciones y la participación social en los términos establecidos en la Ley de Planeación para el Estado, esta Ley y demás disposiciones aplicables.*

ARTÍCULO 24.- *La ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el Estado se realizará a través de:*
II. Los Planes o Programas a nivel Municipal que comprenden:
5. Los Programas Sectoriales.

ARTICULO 72.- *Los Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano se refieren a las acciones específicas, que en materia de vivienda, aprovechamiento integral de los recursos naturales en la vivienda, infraestructura, vialidad y transporte, equipamiento urbano,*

ordenamiento ecológico, protección ambiental, reservas territoriales, imagen urbana, patrimonio artístico y cultural, prevención y atención de emergencias urbanas, entre otros, se deban de realizar a nivel estatal, regional, municipal, centro de población o una parte de éste último.

ARTICULO 74.- *Los programas sectoriales a nivel municipal o de centros de población serán elaborados y aprobados por los Ayuntamientos respectivos, con la participación y opinión del órgano auxiliar correspondiente en los términos de la Ley de Planeación del Estado de Baja California, y remitidos al Ejecutivo del Estado para su publicación en los términos de esta Ley, previo dictamen técnico de congruencia.*

Como se mencionó previamente en el artículo 24, fracción II, número 5, de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California, la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el Estado se realizará, entre otros, a través de los programas sectoriales a nivel municipal, con la condicionante de que deberán ser congruentes con los objetivos, políticas y metas establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo (PED).

En tal sentido, el Plan Estatal de Desarrollo 2014-2019 plantea en su Eje 3: Desarrollo Económico Sustentable lo siguiente:

- La investigación y desarrollo de opciones productivas locales.
- Reactivar las actividades agropecuarias y lograr su industrialización con parámetros internacionales.
- Detonación de actividades económicas nuevas. - Diversificación de la oferta exportadora de la región.
- Apoyar los proyectos privados o comunitarios que busquen la integración de los residuos sólidos a las cadenas productivas de industrialización, comercialización o consumo.
- Financiar PYMES legalmente establecidas de los sectores agroindustrial e industrial.

De igual manera describe diversos proyectos estratégicos en el Eje 5 Infraestructura para la Competitividad y el Desarrollo, como el Puerto del Sauzal, Libramiento Ensenada, Ferrocarril Tecate-Ensenada, Aeropuerto de Ensenada, entre otras.

Artículo 3 de la Ley del Régimen Municipal para el Estado de Baja California, establece:

ARTÍCULO 3.- *De la Autonomía Municipal.-*
Los Municipios de Baja California gozan de autonomía plena para gobernar y administrar los asuntos propios de la comunidad.

Los Ayuntamientos, en ejercicio de esta atribución, están facultados para aprobar y expedir los reglamentos, bandos de policía y gobierno, disposiciones administrativas y circulares de observancia general dentro de su jurisdicción territorial.

Con fundamento en las reformas constitucionales de 1982 ya referidas a los artículos 25, 26, 28, 73 y 115 de la CPEUM, el 5 de enero de 1983 se expidió la Ley de Planeación. Ley de carácter federal, que tiene como objeto establecer las normas y principios básicos del Sistema Nacional de Planeación Democrática, así como las normas para la coordinación intergubernamental y concertación con los sectores social y privado. A ejemplo de la legislación federal, las entidades del país promovieron modificaciones a sus Constituciones políticas y expidieron sus correspondientes leyes estatales de planeación. Para el caso particular, la Ley de Planeación del Estado de Baja California se expidió con el objeto, entre otros, de establecer:

ARTÍCULO 2.- *La presente Ley establece:*
I.- Las bases para integrar y operar los órganos que forman parte del Sistema Estatal de Planeación del Desarrollo del Estado de Baja California;
II.- Las bases para la elaboración del Plan Estratégico del Estado y el Plan de Desarrollo, los Planes Sectoriales y los Planes Municipales Estratégicos y de Desarrollo, los Programas Sectoriales e Institucionales correspondientes y los Programas Operativos Anuales;
III.- Las bases para promover, integrar, encauzar y garantizar la iniciativa ciudadana en la formulación, actualización y ejecución, en las vertientes previstas en la presente Ley, del Plan Estratégico del Estado, Plan Estatal de Desarrollo, Planes Sectoriales, Planes Estratégico y Municipales de Desarrollo;

ARTÍCULO 5.- *Los responsables de la planeación en el Estado, son:*
VIII.- Los Ayuntamientos;
IX.- Los Presidentes Municipales, y
X.- Los Institutos Municipales de Planeación u Organismos Municipales de Planeación.

ARTÍCULO 23.- *Corresponde al Ayuntamiento en materia de planeación las siguientes atribuciones:*
III.- Proponer al Instituto Municipal de Planeación u Órgano Municipal de Planeación, los objetivos prioritarios para que formen parte del Plan Estratégico Municipal y el Municipal de Desarrollo;

ARTÍCULO 27.- *Corresponde a los Institutos Municipales u Organismos Municipales en materia de planeación, las siguientes atribuciones:*

II.- Elaborar el Plan Estratégico Municipal y el Plan Municipal de Desarrollo, asegurando la congruencia conceptual y técnica entre ambos planes y sus horizontes temporales, con el predominio del primero; además, guardarán congruencia y coordinación con la respectiva planeación Estatal y Federal. También elaborará los planes y programas Municipales Sectoriales o de carácter territorial que orienten las políticas y acciones de la Administración Municipal y sus dependencias;

2.3 MARCO JURÍDICO MUNICIPAL

El anteproyecto en comento, se someterá a consideración del H. Cabildo del Ayuntamiento, previo convenio de coordinación conforme a la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, así como a la aprobación de la Comisión Coordinadora de Desarrollo Urbano.
Así mismo, los dispositivos específicos que fundamentan la competencia del Ayuntamiento en el ámbito municipal se encuentran contemplados en los artículos 6, 105, 119 fracciones I y II del Reglamento Interior para el Ayuntamiento de Ensenada, Baja California, que a la letra dicen:

Artículo 6.- *El Ayuntamiento es el órgano colegiado de representación popular, encargado del gobierno del Municipio y depositario de la competencia y atribuciones que le otorgan a éste la Constitución Política de los Unidos Mexicanos, la particular del Estado Libre y Soberano de Baja California, La Ley del Régimen Municipal, y las Leyes y Reglamentos Federales, Estatales y Municipales aplicables.*

El Ayuntamiento constituye la máxima autoridad del Municipio, con competencia plena y exclusiva sobre su territorio, su población y su organización política y administrativa, conforme al esquema de distribución de competencias previsto por el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y de conformidad con las disposiciones secundarias aplicables.

El ejercicio de dichas atribuciones las ejerce directamente el Ayuntamiento a través del Presidente Municipal y las dependencias o entidades de la Administración Pública Municipal, de acuerdo con las disposiciones legales y reglamentarías correspondientes.

Artículo 105.- *Para ejercer las atribuciones que como órganos de trabajo del Ayuntamiento le corresponden, las Comisiones actuarán conforme a lo siguiente:*

I.- Tendrán facultad para estudiar y supervisar que se ejecuten los Acuerdos de Cabildo y demás disposiciones aplicables al Gobierno y a la Administración Pública Municipal;

COMISIÓN DE DESARROLLO URBANO

Artículo 119.- *Atribuciones:*

I.- Dictaminar respecto de los proyectos de Reglamentos y disposiciones normativas de observancia general en materia de desarrollo urbano;

II.- Vigilar la elaboración y actualización del Plan y los Programas de Desarrollo Urbano del Municipio, dictaminando en su caso, los proyectos que le sean turnados;

2.4 FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA DEL PROGRAMA SECTORIAL DE DESARROLLO URBANO - TURÍSTICO DE LOS VALLES VITIVINÍCOLAS DE LA ZONA NORTE DEL MUNICIPIO DE ENSENADA, B.C.

En virtud de lo expuesto en los precedentes apartados se determina que el Programa Sectorial de Desarrollo Urbano - Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte del Municipio de Ensenada, B.C. se fundamenta en los artículos 25, 26, 27, 73 y 115 fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; el artículo 11 fracción I de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; artículos 82 y 83 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California; artículos 3, 7, 11, 23, 24 fracción II, número 5, 72 y 74 de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California; artículos 2, 5, 23 y 27 de la Ley de Planeación para el estado de Baja California; artículo 3 de la Ley de Régimen Municipal del Estado de Baja California; artículos 6, 105 y 119 fracciones I y II del reglamento Interior para el Ayuntamiento de Ensenada; y las líneas de acción 5.1.3, 2.3.4, 2.3.8, 2.4.1, 2.4.2 y 2.4.3 del Plan Municipal de Desarrollo 2017 – 2019 de Ensenada, Baja California.

El programa es formulado por el Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada, B.C., en cumplimiento a instrucción emitida por el Ayuntamiento en Sesión Ordinaria de Cabildo del 17 de enero de 2017 y a su Programa Operativo Anual, con fundamento en el artículo 27 fracción II de la Ley de Planeación del Estado de Baja California y los artículos 3 y 4 del Reglamento del Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada, B.C.

De conformidad a lo establecido en el artículo 24 fracción II.5 de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California el presente programa sectorial deberá ser congruente con los objetivos, políticas y metas establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo, particularmente con sus Ejes 3 y 5.

3 CARACTERIZACIÓN

3.1 ÁREA DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA DEL 2010

El área de aplicación del programa publicado el 15 de octubre del 2010 abarca una superficie de aproximadamente 95,191 ha, la cual corresponde a la misma cobertura del Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas y Valle de Guadalupe (POESMVG), como instrumento de planeación regional vigente en materia ambiental. Esta gran superficie cubierta por ambos instrumentos atiende originalmente a criterios funcionales eco-sistémicos, ya que se circunscribe al límite de la subcuenca hidrológica RH01Cc (R. Guadalupe) y parte de la RH01Cb (R. Ensenada), la cual comprende la mayor parte de la red de drenaje que alimenta al Arroyo Guadalupe cuenca abajo como uno de los principales afluentes del área en cuestión.

3.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Esta área, abarca una gran variedad de características topográficas, vegetativas y en general fisiográficas, preponderantemente de cerros y sierras como principales topoformas. Más de un 70 % de su superficie está destinada uso de suelo de Protección o Conservación, lo cual propicia la mitigación del desarrollo intensivo de actividades antropogénicas o económicas que amenacen las condiciones naturales y procesos ambientales de los ecosistemas.

A continuación se hace una reseña sintética de los aspectos más relevantes en cuanto a las características del medio físicos natural y transformado. Para una revisión más extensiva de este apartado, se sugiere referirse al Programa Ambiental Estratégico del Valle de Guadalupe (PAEVG) expedido por la Secretaría de Protección al Ambiente. Finalmente se hace mención de los criterios considerados para la adecuación de los límites del área de aplicación de este programa.

3.2.1 Medio Físico Natural

El área de aplicación presenta como principales rasgos naturales la existencia de una red hidrológica importante formada principalmente por cerros entrecortados por diversas cañadas que alcanzan altitudes de hasta 1,000 m.s.n.m al noroeste y hasta los 300 m.s.n.m al sureste (fuera del área de estudio) conformando así un valle de origen fluvial que se conoce como “Valle de Guadalupe”. Dentro del mismo se identifican dos subcuencas, la más importante en términos de superficie dentro del área de estudio es la subcuenca de Guadalupe que abarca las delegaciones de El Porvenir y Francisco Zarco aproximadamente. En esta subcuenca se encuentra un arroyo de orden 7 conocido como “Arroyo Guadalupe”, este arroyo cuya escorrentía fluye de noreste a suroeste disecciona el asentamiento humano de Francisco Zarco y su área de influencia toca tangencialmente el asentamiento de El Porvenir donde además es alimentado por otro arroyo de orden 5, el cual atraviesa al poblado para finalmente desembocar en la delegación de La Misión hacia el mar. La subcuenca de Ensenada se ubica en el área de San Antonio de las Minas, esta subcuenca conforma un arroyo de orden 5 con escorrentía de noreste a suroeste desembocando en el área del centro de población de Ensenada, a lo largo de su paso atraviesa el asentamiento de San Antonio de las Minas (también conocido como Villa Juárez).

En cuanto a cobertura de suelo y vegetación, el chaparral es dominante a lo largo de toda el área en cuestión, regularmente asociadas a accidentes topográficos como lo son las sierras, lomeríos y cañadas o en general terrenos de pendiente fuerte o escarpada. Fuera de esta, es evidente la concentración de la actividad agrícola ya se sea de riego o temporal ubicada en el suroeste del área, así como en mucho menor proporción algunos parches en las mesetas de los ejidos San Marcos e I. Zaragoza junto con pastizales inducidos.

La precipitación media anual en la zona de estudio es en general baja, oscilando entre los 150 y 250 mm con lluvias en invierno y principalmente durante el mes de diciembre, sin embargo se observan eventos extraordinarios de sequía donde se han registrado precipitaciones anuales acumuladas menores a los 100 mm y avenidas extraordinarias que han superado los 300 mm principalmente asociadas al fenómeno de “El Niño”.

El clima predominante en la zona de estudio es seco, del subtipo muy seco semicálido con un promedio anual de 16 grados centígrados con oscilaciones estacionales entre los 33 y 40° C en verano, así como entre los 4 y 13°C en invierno.

3.2.2 Medio Físico Transformado

El Valle de Guadalupe se localiza 25 Km al norte de la ciudad de Ensenada y 85 Km al sur de la ciudad de Tecate. El acceso al área de aplicación por vía terrestre es a través de la carretera Federal No. 3 que comunica con las ciudades de Tecate y Ensenada, la cual tiene conexión con las carretera Federal No. 1 y un tramo carretero entre la localidad de Francisco Zarco y la zona conocida como “El Tigre”. El carácter de la zona es eminentemente rural con localidades de densidades bajas. A lo largo de la carretera Federal No. 3 se encuentran localidades como Francisco Zarco y Artículo 115 (con 2,664 habitantes y una densidad de 0.87 hab/Ha; con 784 habitantes y una densidad de 0.99 hab/Ha respectivamente), San Antonio de las Minas (o Villa Juárez con 1182 habitantes y una densidad de 0.33 hab/Ha) . En el tramo carretero de Francisco Zarco-El Tigre se localiza El Porvenir (con 1,416 habitantes y una densidad de 1.097 hab/Ha). En términos de densidades habitacionales, la localidad de El Porvenir se caracteriza por una traza en damero regular con lotes de aproximadamente 1,600 m2 y una densidad de 6 viv/ha. En la localidad de Francisco Zarco también se observa un trazo regular pero lotes de superficie menor y con una densidad de 24 viv/ha. A su vez se observa que las unidades económicas del giro turístico se encuentran muy asociadas a los tramos carreteros así como a vialidades principalmente de terracería, concentrándose en San Antonio de las Minas al sur de El Porvenir y Francisco Zarco.

En el área de estudio, en cuanto superficies cultivadas, se ubican un total de 6,157 hectáreas agrícolas, destacándose con un 60% de la superficie los cultivos de vid y olivo, este último se concentra principalmente en el área conocida como “Olivares Mexicanos” y hacia el este de El Porvenir, en cuanto a la vid, esta se concentra la mayor parte en las áreas planas o de pendientes bajas del área de estudio. A su vez 35% de la superficie agrícola se encuentra en descanso, es decir no se encuentran produciendo, el restante 5% de superficie se reparte entre frutales principalmente cítricos, algarrobo, hortalizas y forrajes.

3.3 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA

En el área de aplicación del Programa de 2010, solo el 20 % de superficie está caracterizado por climas propicios para el cultivo de la vid y el olivo; pendientes bajas del terreno que conforman grandes planicies y valles; una mayor disponibilidad y acceso a recursos hídricos subterráneos; así como la presencia de vías de comunicación y redes viales que interconectan un sistema de localidades urbano-rurales importantes, es parte de una serie de políticas de uso y aprovechamiento de suelo en términos del impulso o control de las actividades antropogénicas y económicas que se realicen toda vez que se respete y atienda el equilibrio ecológico y aprovechamiento sustentable de los recursos. Lo anterior según las disposiciones y lineamientos generales de planeación de los instrumentos aplicables.

En función de los considerandos anteriores, así como la evidente concentración de actividades productivas, comerciales y de servicios que se presentan en dicha superficie considerada como área núcleo, se observa la pertinencia y factibilidad técnica de redimensionar el área de aplicación del Programa de 2010. Este redimensionamiento convenientemente atiende a dos principales aspectos:

- La consistencia con respecto a las unidades de gestión con políticas de aprovechamiento con control e impulso que marca el POESMVG.
- Focalizar el trabajo técnico sobre un área núcleo a diagnosticar cuya problemática demanda acciones de control en calidad de urgencia.

Dicha reducción de área contempla una superficie de 18,127 ha, lo que representa el 19 % del área de aplicación del Programa de 2010.

3.3.1 Cuadro de Construcción

Tabla 1.- Coordenadas de vértices.

VÉRTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	531750.0250	3536150.0384
2	528742.2867	3535655.2771
3	528243.1124	3536202.9983
4	528326.9000	3536401.7490
5	528616.2560	3536500.3695
6	528240.0900	3536633.3661
7	528223.5613	3537190.8879
8	528949.7525	3537852.2406
9	529066.4618	3538870.2050
10	528716.3339	3539090.6559
11	528003.1104	3538779.4311
12	527588.1441	3538948.0112
13	527121.3069	3538831.3019
14	526913.8237	3539855.7502

VÉRTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
15	526369.1803	3540367.9743
16	526511.8250	3541379.4548
17	526200.6002	3541612.8734
18	525396.6028	3541418.3579
19	525215.0550	3541522.0995
20	525007.5718	3542339.0646
21	524772.3214	3542591.2931
22	524460.8340	3542532.7335
23	524315.1555	3542798.6498
24	524657.5631	3542937.6598
25	524984.9354	3542802.9432
26	524870.7337	3543132.9826
27	525189.1196	3543181.9651
28	525993.1170	3542909.6434
29	526511.8250	3543194.9328

VÉRTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
30	528003.1104	3543259.7713
31	528259.8029	3543213.0999
32	528437.9260	3542827.6594
33	528811.8539	3542579.4609
34	529323.6631	3543288.8399
35	529681.1824	3543022.4368
36	529748.5345	3543368.3662
37	530220.3822	3543984.2925
38	530038.9996	3544598.6229
39	530315.9456	3544874.5160
40	530563.9004	3545671.0750
41	530507.9416	3545967.8813
42	530926.6600	3545938.4055
43	530850.1632	3546221.7192
44	531161.8714	3546432.3890
45	531207.4576	3547129.1284
46	531871.4677	3548099.2345
47	531639.8373	3548552.9162
48	532047.3119	3548693.6029
49	532367.5043	3549489.2681
50	532352.0709	3550211.9809
51	532534.4873	3550268.0329
52	532817.9555	3550036.9963
53	532758.0850	3550311.5852
54	533013.7013	3550624.9389
55	532815.2142	3550842.7794
56	533206.2620	3551288.8657
57	533371.7902	3551192.0108
58	533665.0675	3551320.4323
59	533836.2954	3552873.5524
60	534123.6206	3553293.7417
61	534594.8304	3553337.4046
62	534305.4978	3552577.2505
63	534670.6053	3552386.5874
64	534837.6321	3552837.1115
65	534929.5650	3552477.9035
66	535171.4703	3552337.0057
67	535921.2146	3552789.3662
68	536062.4520	3552042.2721
69	536550.3007	3552739.5873
70	537111.9368	3552931.4659
71	538107.2445	3554434.7909
72	538350.8709	3554401.7604
73	538872.8103	3554788.3626

VÉRTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
74	538809.2000	3554285.9115
75	538411.8374	3553613.9362
76	538524.2642	3553430.2249
77	538459.2841	3552834.0538
78	538032.8338	3552766.6791
79	537873.8728	3552120.6049
80	538015.4911	3551933.1623
81	538729.8246	3551795.1358
82	539178.1961	3551181.6596
83	539322.6080	3551453.6102
84	539060.3949	3552074.1322
85	539373.2543	3552326.3711
86	539716.9955	3552081.9928
87	539682.4653	3552678.9322
88	540083.8489	3552787.3273
89	540558.4304	3553358.8025
90	541055.0657	3554437.7365
91	541413.9224	3554765.3149
92	541095.8272	3553617.6691
93	541460.2569	3554111.3871
94	542277.3623	3553116.8489
95	542606.6304	3553784.6585
96	542949.5193	3553669.1157
97	543240.1799	3554073.4383
98	543278.5616	3554477.5648
99	543003.4411	3554710.6791
100	542761.5340	3554683.9854
101	542809.3774	3554863.1583
102	543044.8658	3554972.2360
103	543657.0960	3554708.6278
104	543915.7889	3555274.6670
105	544116.0509	3555374.0546
106	544126.0384	3555846.3028
107	544433.7725	3555939.2288
108	544808.3827	3556346.4845
109	545111.7139	3556991.0557
110	545800.9802	3557845.1585
111	545293.9323	3556609.7251
112	545633.6676	3556402.3046
113	546078.3236	3557091.3616
114	546633.2581	3556614.0610
115	546121.0853	3556206.7730
116	546240.6355	3555980.0423
117	545757.9933	3555571.0426

VÉRTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
118	545724.0810	3554551.9900
119	545950.6370	3554204.9382
120	545835.7230	3553525.2478
121	546540.7249	3553715.7496
122	546709.6299	3554087.9494
123	547055.4601	3553836.9637
124	546782.4173	3553331.8385
125	547023.6025	3553459.5017
126	547333.3086	3553336.9099
127	547721.2900	3554544.6189
128	548500.5791	3554467.8374
129	548577.3794	3553745.7361
130	548973.3364	3553789.9638
131	549363.7322	3554017.7770
132	549857.6285	3555175.5914
133	549733.9955	3553927.3010
134	550527.3118	3553699.6385
135	550816.5179	3552805.7605
136	551556.3844	3552600.6771
137	552055.3037	3551869.1770
138	552783.3996	3552121.0724
139	552691.0414	3551887.5137
140	552024.8531	3551727.7130
141	551454.4048	3552393.8777
142	550584.5809	3552545.5110
143	550255.6541	3553296.2398
144	549866.5920	3553463.1931
145	549458.3583	3553047.9944
146	549190.7919	3552953.3951
147	548873.2788	3553067.8656
148	548962.3312	3552937.5758
149	548624.5660	3552748.4195
150	548283.9260	3552721.3231
151	548113.6060	3552895.5140
152	548034.2969	3552493.1588
153	548227.6490	3552460.4834
154	548221.9004	3552295.1132
155	547674.7282	3552284.7737
156	547972.2300	3551422.9657
157	547684.6328	3551365.5872
158	547709.5671	3550598.3851
159	547594.8757	3551116.9067
160	547200.0714	3551509.7285
161	546951.6997	3551512.6851

VÉRTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
162	546244.2178	3552246.2187
163	546158.7968	3552144.5576
164	546347.2309	3551971.0665
165	546483.9532	3551207.7976
166	545674.7844	3551943.7208
167	545895.2546	3551194.8020
168	545432.3537	3550892.9164
169	544859.0168	3551736.6480
170	544610.9672	3551861.7450
171	544137.7673	3551452.5234
172	543869.4974	3551463.5519
173	543535.7065	3551233.4701
174	543332.6116	3550825.0707
175	543360.3671	3550324.8912
176	542770.0363	3549688.5637
177	542420.5114	3549630.3729
178	542187.7930	3549820.4034
179	541721.0678	3549582.4653
180	541823.5718	3550024.5169
181	541696.8486	3550274.9336
182	540950.9754	3549948.1068
183	540832.6490	3549544.4877
184	539979.1756	3548775.9053
185	539594.6103	3547726.2505
186	538978.0201	3546758.0302
187	539107.9966	3546466.8452
188	538835.5139	3546153.5471
189	538975.6434	3545818.9403
190	538889.5301	3545221.8945
191	538414.3386	3544985.5135
192	538187.9569	3544631.4021
193	539067.0625	3544434.6157
194	539108.0678	3544309.2671
195	537951.5345	3544346.8277
196	537089.8705	3543538.9648
197	536548.4722	3542026.6600
198	535609.2747	3541085.4794
199	536324.7976	3540837.5409
200	537040.0259	3541074.6669
201	537197.2518	3540960.0894
202	536815.2418	3540508.4580
203	536276.9682	3540509.1341
204	535842.1867	3540290.0797
205	535707.7692	3540408.9085

VÉRTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
206	535538.6889	3540045.2816
207	535789.8481	3539755.9034
208	536164.9089	3539717.7069
209	536078.9359	3539273.7229
210	536319.8690	3539045.5737
211	536670.0793	3539055.4006
212	536628.7414	3538831.6083
213	536998.8956	3538601.8988
214	537168.8395	3538742.0816
215	537315.1699	3539353.7555
216	537596.4118	3539239.1211
217	537809.2735	3539542.4969
218	537985.6530	3539284.8563
219	538221.2167	3539236.7086
220	538611.7368	3539721.4364
221	538471.7372	3540078.9358
222	538764.8291	3540566.3029
223	539249.8333	3540605.6783
224	539238.6344	3540331.3300
225	539465.1680	3540138.6655
226	539895.7521	3540128.5500
227	539680.8477	3539737.5836
228	539907.8314	3539344.3911
229	539893.8734	3538910.8568
230	540085.4586	3538882.6999
231	541303.6565	3539377.6300
232	541771.7804	3539734.1172
233	541859.8044	3540124.5168
234	542117.6549	3540115.7019
235	542496.1141	3540374.2496
236	542560.6782	3540264.7373
237	541439.9955	3539065.0297
238	540906.7108	3538763.9420
239	541284.8444	3538731.3043
240	541663.8364	3538165.3046
241	540784.4722	3538418.6001
242	540754.9948	3538121.8184
243	540438.9587	3538003.4445
244	540669.3897	3537674.4288
245	540257.7577	3537805.6144

VÉRTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
246	540034.1514	3537512.3464
247	540147.0400	3537151.7803
248	540000.9332	3536973.5799
249	539932.3427	3537222.4140
250	539723.6495	3537460.3616
251	539531.1404	3537412.8093
252	539502.5652	3537571.2000
253	538669.9383	3537203.8429
254	538732.5962	3537571.2048
255	538433.3030	3537469.7264
256	538513.7783	3538085.3993
257	538290.1996	3538320.6692
258	538314.0531	3538153.4384
259	537129.3965	3537458.2449
260	536417.1606	3537413.8723
261	535851.5556	3536763.3764
262	535256.1530	3536293.5524
263	535077.0716	3536367.3670
264	534636.9973	3535840.9892
265	534229.3556	3536178.7081
266	533541.5610	3535507.2287
267	531750.0250	3536150.0384

Nota metodológica:

El número original de vértices del área de aplicación del Programa es de 14,324.

Para evitar saturación en la representación del dato mediante un cuadro de construcción, se efectuó una tarea de edición que simplifica los rasgos del archivo de entrada usando un offset de tolerancia máximo especificado. El archivo de salida contendrá un subconjunto de los vértices de entrada originales; donde resultó un total de 267 vértices, mostrados en la tabla de arriba.

4 DIAGNÓSTICO

A continuación se hace un análisis dirigido a analizar los aspectos más sobresalientes del área de aplicación, los cuales representan los cuatro ejes rectores de este Programa: Agua, Paisaje, Agricultura y Comunidad.

4.1 AGUA Y AGRICULTURA

El Valle de Guadalupe históricamente ha dependido del aprovechamiento del agua subterránea para el sostenimiento de sus pobladores y actividades económicas entre las que destaca la agricultura, como actividad preponderante y generadora de los insumos básicos para la producción de vino, aceite de oliva y aceituna encurtida. En menor medida la producción de hortalizas, cítricos, forrajes y frutales diversos, tanto para el abastecimiento local como para mercados de exportación. Más recientemente se ha observado un incremento importante de la actividad turística enfocada principalmente en la industria restaurantera y de hospedaje, lo cual ejerce una presión creciente sobre los escasos recursos hídricos de la zona de estudio.

Debido a la fuerte dependencia del Valle de Guadalupe sobre su acuífero para el sostenimiento de todo tipo de actividad antropogénica, se ha demostrado mediante diversos estudios y por experiencia de sus pobladores que la disponibilidad de agua se ve comprometida, disminuye por temporadas o en casos extremos se deja de extraer de los pozos, o en su defecto deben profundizar más los mismos. De manera paralela, se observa una disminución en la calidad del agua, debido a factores diversos pero principalmente asociados a la intrusión salina (riesgo de todo acuífero costero sobreexplotado), sin embargo a este fenómeno se suma la percolación de sustancias nocivas asociadas a la mala disposición de aguas residuales, así como fertilizantes e insecticidas, situación agravada toda vez que se ve comprometida la descarga asignada al uso ambiental (salida subterránea y evapotranspiración). Esta problemática se adiciona, interactúa y acentúa con los efectos del cambio climático (como sequías intensas y eventos climático-meteorológicos extraordinarios).

4.1.1 Estado actual del acuífero Guadalupe y su pronóstico ante las presiones

Según la perspectiva histórica que ofrece el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) el acuífero Guadalupe presenta una presión relativa superior a la unidad a partir del año 1998, es decir a partir de este año los volúmenes concesionados superan la recarga media anual del acuífero llegando a una sobre concesión de aproximadamente 49% para el año 2015.

El uso agrícola concentró en 2015 el 57.8% de los volúmenes concesionados (21.4Mm3), 24.5% el uso múltiple (9.1 Mm3) y 17% el uso público urbano (6.5 Mm3). De los usos mencionados el agrícola es el que ha presentado incrementos significativos (Ver **Tabla 2**).

Tabla 2.- Serie histórica de los volúmenes de agua concesionados por uso, totales, balance hídrico y presión relativa sobre el acuífero.

AÑO	VOLÚMENES CONCESIONADOS (Mm3)				TOTAL (Mm3)	BALANCE (Mm3)	PRESIÓN RELATIVA (Mm3)
	AGRÍCOLA	MÚLTIPLE	PÚBLICO URBANO	OTROS			
994	1.8	0.4	0	0.1	2.3	22.7	0.09
1995	1.8	0.4	0	0.1	2.3	22.7	0.09
1996	4.3	0.6	6.3	0.1	11.3	13.7	0.45
1997	8.9	5.3	6.3	0.1	20.6	4.4	0.82
1998	10.9	6.8	6.3	0.1	24.1	0.9	0.96
1999	17.9	7.8	6.3	0.1	32.1	-7.1	1.28
2000	18.9	8.2	6.3	0.1	33.5	-8.5	1.34
2001	19.4	8.5	6.3	0.1	34.3	-9.4	1.38
2002	19.6	8.5	6.3	0.1	34.5	-9.7	1.39
2003	20.3	8.6	6.3	0.2	35.4	-10.4	1.42
2004	20.3	8.6	6.3	0.2	35.4	-10.4	1.42
2005	20.5	8.6	6.3	0.2	35.6	-10.6	1.42
2006	20.5	8.6	6.3	0.2	35.6	-10.6	1.42
2007	20.5	8.7	6.3	0.2	35.7	-10.7	1.43
2008	20.6	8.7	6.3	0.2	35.8	-10.9	1.44
2009	20.7	8.7	6.3	0.2	35.9	-11	1.44
2010	20.8	9.1	6.3	0.2	36.4	-11.4	1.46
2011	20.8	9.1	6.3	0.2	36.4	-11.5	1.46
2012	20.9	9.1	6.3	0.2	36.5	-11.5	1.46
2013	21.2	9.1	6.3	0.2	36.8	-11.8	1.47
2014	21.3	9.1	6.3	0.2	36.9	-12	1.48
2015	21.4	9.1	6.3	0.2	37	-12.1	1.49

Fuente 1.- Elaboración IMIP con datos del Programa Ambiental Estratégico de la Región Vitivinícola de Valle de Guadalupe, Municipio de Ensenada, Baja California, México (Secretaría de Protección al Ambiente del estado de Baja California).

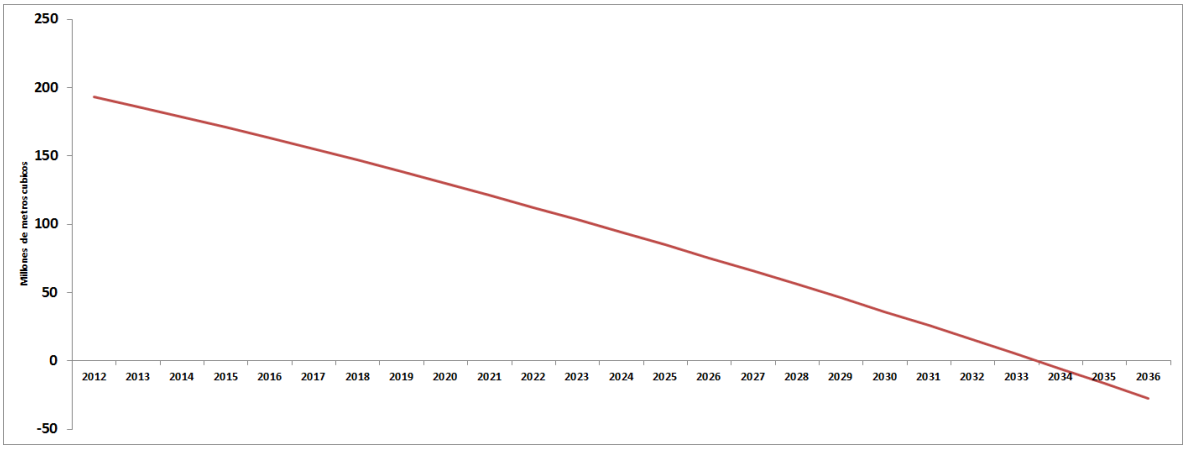
4.1.2 Escenarios de extracción, recarga y abatimiento del acuífero Guadalupe.

De acuerdo a estudios técnicos del 2008-2009, a reportes de la CONAGUA y dada la tendencia descendente en los niveles de recarga del acuífero, se estima que de continuar con la tendencia de extracción de agua en el Valle de Guadalupe se estaría llegando al abatimiento total del acuífero aproximadamente en el año de 2032. Sin embargo es importante señalar que a medida que la extracción sostenida de agua del acuífero abate la elevación de su superficie freática, los pozos localizados en las zonas de las fosas en las que la profundidad del basamento es menor, se irán secando paulatinamente (particularmente los de la Fosa El Porvenir), lo que se traducirá en disminuciones en la tasa de extracción total. Por lo tanto los volúmenes remanentes *per se* no

aportan información sobre los aspectos cualitativos del impacto, que se asocian en gran medida a la disposición espacial que guarden los volúmenes remanentes al interior del basamento que los contiene en un momento dado, y cuyas repercusiones van más allá de las asociadas al mero cambio volumétrico, o en la elevación de la superficie del nivel estático, afectando de manera significativa la calidad del agua extraída (SPA, 2016).

De manera paralela se realizó una estimación paramétrica de la demanda de agua necesaria para satisfacer la actividad agrícola, el crecimiento poblacional, la actividad turística y el resto de las actividades realizadas en el Valle de Guadalupe. Esto fue posible mediante la estimación de coeficientes técnicos basados en tecnologías agrícolas identificadas en el área, consumos de agua por persona ocupada en las actividades económicas presentes en la zona (estimadas a nivel nacional, estatal y municipal), así como el consumo mínimo necesario por habitante sugerido por organismos internacionales y estimaciones realizadas a nivel municipal (que reflejan el consumo local per cápita).

El escenario basado en la demanda de agua arroja que el abatimiento total del acuífero sucedería en el año 2033 lo cual es congruente con la estimación basada en los volúmenes extraídos, sin embargo nos permite ver de manera pormenorizada los diferentes usos y sus impactos en el desarrollo económico del área (Ver **Gráfica 1**).



Gráfica 1: Evolución del volumen remanente estimado en el acuífero de Guadalupe.

Fuente 1 Elaboración IMIP con datos del Programa Ambiental Estratégico de la Región Vitivinícola del Valle de Guadalupe, Municipio de Ensenada, Baja California, México (Secretaría de Protección al Ambiente del estado de Baja California) censos económicos y Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI), Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada, Comisión Nacional del Agua, Secretaría de Fomento Agropecuario, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación así como diversos estudios sobre tecnologías agrícolas.

4.1.3 Calidad del agua

Cualquier aprovechamiento de aguas subterráneas tiende a declinar los niveles freáticos, y afecta en mayor o menor medida la disponibilidad del recurso. El aspecto crítico de su aprovechamiento radica en la determinación de la cantidad de agua que puede ser aprovechable sin que se produzcan efectos adversos irreversibles tanto en la cantidad como en la calidad del recurso, esto es, sin comprometer la descarga asignada al uso ambiental.

Las propiedades fisicoquímicas de las aguas subterráneas están sujetas a una variabilidad natural, tanto espacial como temporal, de tal forma que bajo condiciones adecuadas de explotación, no se esperarían cambios drásticos en sus propiedades (Vrba y Lipponen, 2007), sin embargo, cuando el agua se extrae más allá de sus niveles de recarga natural, pueden presentarse cambios en su calidad debidos a la incidencia de aguas con propiedades atípicas.

La intrusión salina se ubica dentro de los procesos de degradación de la calidad de las aguas subterráneas costeras asociados a niveles elevados de extracción. Sin embargo, la vulnerabilidad del acuífero de interés, ante la percolación de sustancias potencialmente nocivas asociadas al uso de fertilizantes y plaguicidas en la agricultura, y a la mala disposición de aguas residuales, se suma a los agentes potenciales de degradación.

4.1.3.1 Calidad del agua para consumo humano

Como criterios de referencia se han considerado los límites permisibles de calidad del agua para uso y consumo humano consignados en la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994. Como referencias adicionales se han tomado en consideración los criterios análogos establecidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (U.S. EPA, 2003) y la Organización Mundial de la Salud (WHO, 1993).

Los intervalos de variación de sólidos totales disueltos STD (g l^{-1}); de nitratos N-NO_3 (mg l^{-1}), y de metales pesados (μg l^{-1}) determinados en el Acuífero Guadalupe en septiembre de 2001 (Daesslé *et al*. 2006), en dicho cuadro, se acoplan a cada parámetro, los límites máximos permisibles establecidos en los criterios de calidad de referencia.

Basándonos en los criterios de calidad establecidos por diversas instituciones acreditadas para emitir recomendaciones en términos de la calidad del agua aceptable para consumo humano se identifica que el acuífero de Guadalupe presenta valores fuera de rango en los siguientes parámetros:

1. Sólidos totales disueltos STD (g l^{-1}): Presenta un valor máximo que supera 2.7 veces el valor de referencia.
2. Nitratos N-NO_3 (mg l^{-1}): Presenta un valor máximo 2.6 veces mayor al valor de referencia.
3. Molibdeno Mo (μg l^{-1}): Presenta un valor máximo 0.8 veces al valor de referencia.
4. Selenio (μg l^{-1}): Presenta un valor máximo 7 veces superior al valor de referencia.

De lo anterior podemos establecer que las fuentes de contaminación principales a las que se ve expuesto el acuífero de Guadalupe son la intrusión salina, lo cual explica en gran medida las concentraciones de sólidos disueltos totales superiores a los valores de referencia. Se identifica también que la percolación de fertilizantes y otros agroquímicos impactan en las concentraciones de nitrógeno y selenio, como un tercer factor contaminante en orden de importancia se identifican los escurrimientos asociados a la mala disposición de las aguas residuales domésticas e industriales identificados principalmente en el área de El Porvenir, donde se observa una concentración importante de viviendas que no cuentan con sistema sanitario adecuado.

Tabla 2.- Intervalos de variación de SDT, N-NO3 y metales pesados en los acuíferos Maneadero y Guadalupe, y su relación con los límites máximos permisibles señalados en los criterios de referencia.

PARÁMETRO	[a] Maneadero 2005		[b] Guadalupe 2001		Criterios de calidad (LMP)				Referencia considerada
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	[c] NOM	[d] EPA	[e] MDH	[f] WHO	
SDT (g L^{-1})	0.94	8.5	0.4	2.7	1			1.2	1
$N\text{-}NO_3$ (mg L^{-1})	0.2	35.3	0.0	26	10	10		15	10
As (µg L^{-1})	0.02	0.79	0.0	10.5	25	10		10	25
Cd (µg L^{-1})	0.21	0.86	0.0	1.15	5	5		3	5
Cu (µg L^{-1})	6.54	37.48	0.02	4.3	2000	1300		2000	2000
Pb (µg L^{-1})	0.54	3.37	0.02	2.7	25	15		10	25
Mo (µg L^{-1})	2.24	9.45	0.02	18				10	10
Zn (µg L^{-1})	5	189.7	0.03	39	5000	5000		5000	5000
Se (µg L^{-1})	6.01	127.2	0.02	70		50	30	10	10
Sb (µg L^{-1})	0.23	0.91	0.0	1.02		6	6	5	5

[a] Maneadero 2005: Datos reportados por Lugo (2007).
[b] Guadalupe 2001: Daesslé *et al*., (2006)
[c] NOM: Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994
[d] EPA: Environmental Protection Agency Office of water (4606M) EPA 816-F-03-016 EPA (2003).
[e] MDH: Minnesota Department of Health (1999)
[f] WHO: World Health Organization (2003).

Fuente 2.- Programa Ambiental Estratégico de la Región Vitivinícola de Valle de Guadalupe, Municipio de Ensenada, Baja California, México (Secretaría de Protección al Ambiente del estado de Baja California).

4.1.3.2 Calidad del agua para riego

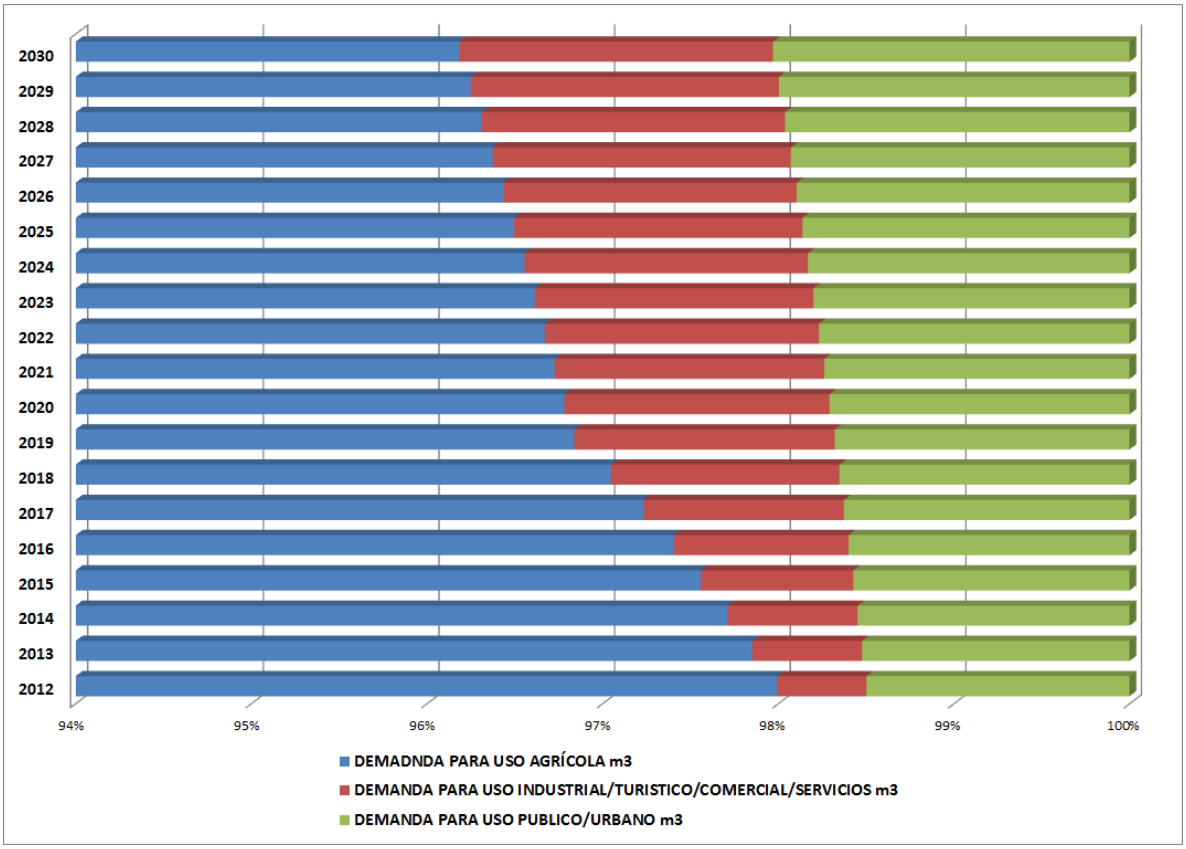
La composición y concentración de sales en la solución del suelo puede afectar el crecimiento de las plantas por el cambio en las propiedades del suelo; al efecto de toxicidad y al efecto osmótico (Rhoades, 1972). En los criterios para calificar las aguas para riego y el peligro potencial de su uso está la salinidad y sodicidad.

Las tendencias que se manifiestan en la distribución espacial de los índices de salinidad y sodicidad resultan consistentes con los de sólidos disueltos totales en el sentido de que en la región en donde se localizan los pozos de la CESPE, los índices tanto de salinidad como de sodicidad en el agua, se asocian a las condiciones más benignas de las registradas, esto es, una dominancia de muestras bajo la categoría de sodicidad baja, mientras que en la región central y sureña de la Fosa El Porvenir, se presentan pozos cuyas aguas alcanzan salinidades muy altas y excesivas para fines de riego.

En términos generales, la calidad del agua del Acuífero Guadalupe para fines de riego no resulta del todo satisfactoria, ya que mientras el 66% de los pozos registraron concentraciones bajo la categoría de salinidad alta, es decir puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad. En términos de sodicidad, el 68% del agua de los pozos muestreados se ubicó dentro de la categoría de sodicidad media, que presenta serios riesgos en suelos de textura fina, siendo pertinente su uso sólo en suelos de textura gruesa, o en suelos orgánicos de buena permeabilidad.

4.1.3.3 Usos y demanda de agua en el Valle de Guadalupe

Basándonos en las superficies destinadas para las actividades agrícolas por cultivo detectadas durante los ciclos agrícolas 2014, 2015 y 2016 así como las láminas de riego estimadas mediante diversos estudios, se determina que la actividad agrícola demanda aproximadamente 28.6 Mm3 de agua, siendo la actividad productiva que mayor demanda hace del agua, representando el 97.2% del total. Adicionalmente, para satisfacer la necesidad mínima necesaria establecida por la OMS para satisfacción de las necesidades humanas de saneamiento se estima que actualmente se requieren 479,100 metros cúbicos de agua para solventar la demanda de agua para uso público urbano y 336,466 m3 para solventar la demanda de uso industrial, turístico, comercial y servicios. Además se estima que de continuar las tendencias observadas en el crecimiento de unidades económicas, población y superficies agrícolas se estima que para 2030 la demanda mínima de agua total del Valle de Guadalupe llegará a los 29.7 millones de metros cúbicos.



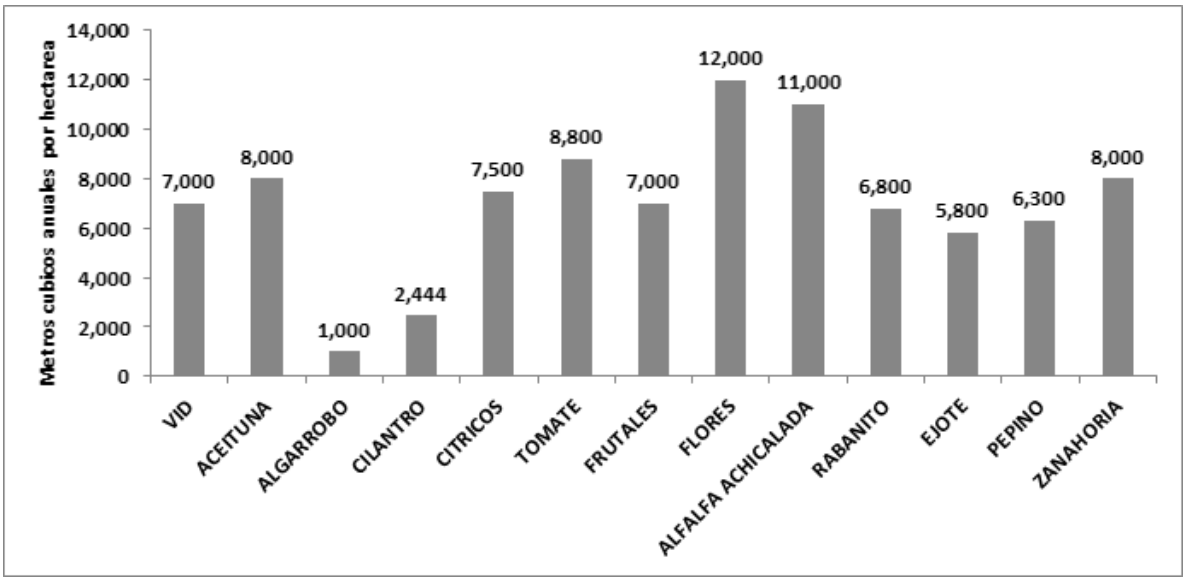
Gráfica 2.- Participación de los principales usos del agua en el Valle de Guadalupe en la demanda total.

Fuente 3.- Elaboración IMIP con datos del Programa Ambiental Estratégico de la Región Vitivinícola del Valle de Guadalupe, Municipio de Ensenada, Baja California, México (Secretaría de Protección al Ambiente del estado de Baja California) censos económicos y Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI), Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada, Comisión Nacional del Agua, Secretaría de Fomento Agropecuario, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación así como diversos estudios sobre tecnologías agrícolas.

4.1.3.4 Consumo por sector

AGRÍCOLA

Considerando láminas de riego paramétricas determinadas por diversos estudios en materia agrícola, se estima que los consumos de agua más intensivos en el Valle de Guadalupe por hectárea son la producción de flores (12,000 m3/ha-1), alfalfa (11,000 m3/ha-1), tomate (8,300 m3/ha-1), zanahoria (8,000 m3/ha-1), olivo (8,000 m3/ha-1), vid (7,000 m3/ha-1) y otros cultivos (6,000 m3/ha-1 o menos).

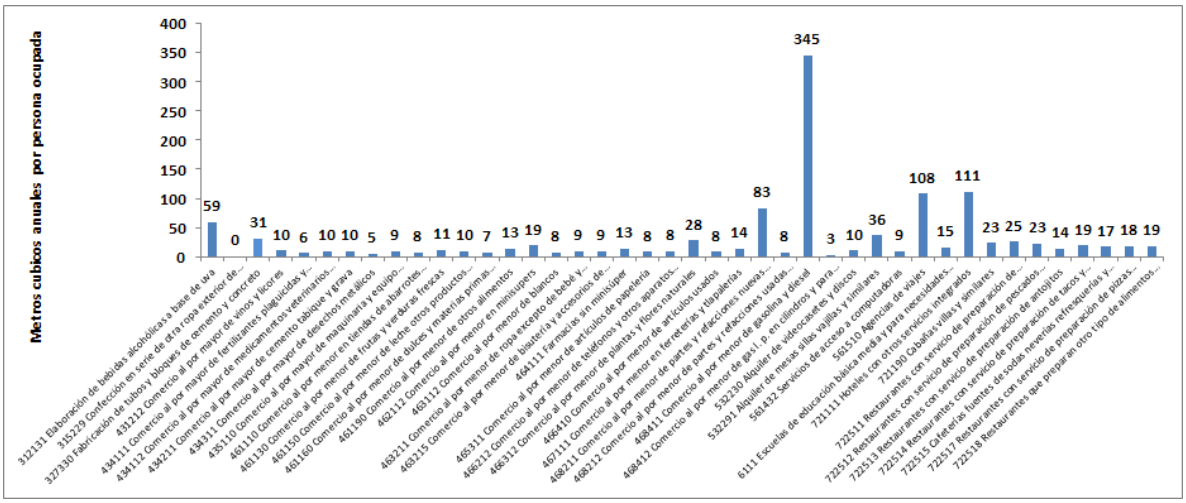


Gráfica 3.- Consumos de agua anuales por hectárea según las tecnologías agrícolas más comunes en el Valle de Guadalupe

Fuente 4.- Elaboración IMIP láminas de riego paramétricas estimadas por la Comisión Nacional del agua, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, el Comité Técnico de Aguas Subterráneas del valle de Guadalupe A.C., El Colegio de la Frontera Norte y verificación en campo.

NO AGRÍCOLA

Partiendo de la estadística oficial de los censos económicos y las tarifas de agua locales considerando escalones de consumo y tipos de cuentas (residencial, industrial y comercial), se estima que para el sostenimiento de la actividad hotelera y servicios integrados se requieren 111 m3 por persona ocupada en dicha actividad, seguido de la elaboración de vino (únicamente transformación) con 59 m3 por persona ocupada, las actividades restauranteras requieren aproximadamente 20 m3/por persona ocupada y el resto de actividades económicas (servicios y comercio local) requieren aproximadamente 12 m3 por persona ocupada.



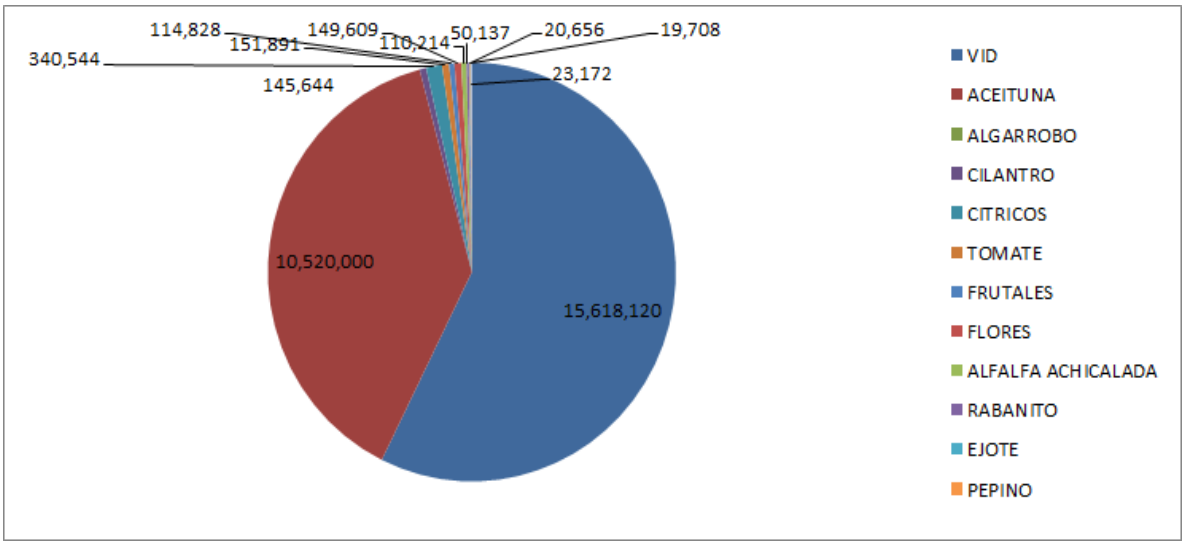
Gráfica 4.- Consumo de agua promedio por persona ocupada en actividades económicas no agrícolas existentes en el Valle de Guadalupe.

Fuente 5.- Elaboración IMIP con datos de los censos económicos 2004, 2009 y 2014 realizados por INEGI, así como tarifas por tipo de cuenta y escalón de consumo proporcionadas por la Comisión de Servicios Públicos de Ensenada.

4.1.3.5 Demanda por sector

AGRÍCOLA

Considerando los consumos paramétricos antes expuestos y en función de las superficies agrícolas observadas en los últimos 3 años en la zona de estudio se estima que de los 28.6 Mm3 que demanda el sector agrícola anualmente 15.6 Mm3 se destinan a la producción de vid, 10.5 Mm3 a olivo y 2.5 Mm3 se distribuye entre cítricos, tomate, flores, frutales diversos entre otros.

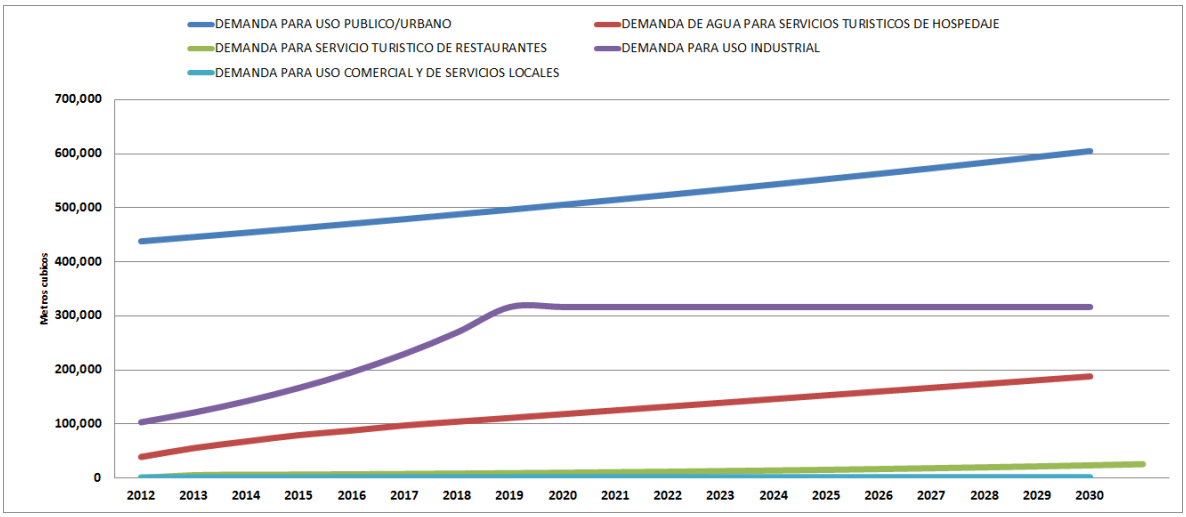


Gráfica 5.- Demanda agrícola por cultivo en el Valle de Guadalupe

Fuente 1 Elaboración IMIP con láminas de riego paramétricas estimadas por la Comisión Nacional del agua, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, el Comité Técnico de Aguas Subterráneas del valle de Guadalupe A.C, El Colegio de la Frontera Norte y verificación en campo, así como superficies agrícolas registradas por la secretaría de Fomento Agropecuario.

NO AGRÍCOLA

Actualmente se estima que la demanda de agua para usos productivos distintos a los agrícolas asciende a los 336,466 m3 anuales, de los cuales aproximadamente 229,781 m3 se destinan a la actividad industrial, 97,280 m3 a los servicios de hospedaje, 8,201 m3 a las actividades restauranteras y 1,203 m3 anuales a las actividades comerciales y de servicios locales. A su vez se determina que de continuar las tendencias actuales de crecimiento en cada actividad productiva para el año 2030 la actividad de hospedaje duplicará su demanda, la restaurantera lo triplicará y el resto de las actividades permanece casi constante con un ligero incremento.



Gráfica 6.- Evolución tendencial de la demanda de agua anual para usos no agrícolas en el Valle de Guadalupe.

Fuente 1 Elaboración IMIP con datos del Programa Ambiental Estratégico de la Región Vitivinícola de Valle de Guadalupe, Municipio de Ensenada, Baja California, México (Secretaría de Protección al Ambiente del estado de Baja California) censos económicos, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, Censos y conteos de población y vivienda (INEGI), Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada, Comisión Nacional del Agua, Secretaría de Fomento Agropecuario, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación así como diversos estudios sobre tecnologías agrícolas.

4.1.3.6 Costo de oportunidad del agua

Considerando la demanda total de agua, generación de valor y empleo en el Valle de Guadalupe en cada una de sus actividades económicas y no económicas, mediante la construcción de coeficientes técnicos que representan el comportamiento promedio de una unidad económica similar mediante valores parametrizados a nivel nacional, estatal, municipal, así como típicas del Valle de Guadalupe.

La actividad vitivinícola y agrícola demandan 28.5 millones de m3 y el resto de las actividades se reparten aproximadamente 600,000 m3. Sin embargo la actividad agrícola es la base económica en términos de cadena de valor, es decir su actividad es indispensable para el sostenimiento principalmente de la agroindustria, oferta gastronómica local así como uno de los activos principales en términos de construcción del paisaje.

A pesar de que las actividades económicas restantes requieren muy poca agua en relación a la agricultura es estratégico hacer un uso racional en términos de optimizar su uso en cuanto al valor y empleo que se genera, buscando siempre maximizar las ganancias y empleos totales generados en el Valle de Guadalupe.

En relación a lo anterior se observa que la actividad turística-gastronómica mantiene una productividad laboral muy semejante a la turística-hospedaje, sin embargo el hospedaje es mucho

más intensivo en demanda de agua y por lo tanto la productividad por cada metr**o** cúbico de agua destinado a esta actividad es menor.

Tabla: Estimaciones de generación de valor agregado, empleo y demanda de agua anual en 2017 entre los sectores económicos y población presente en el Valle de Guadalupe.

Tabla 3.- Estimaciones de generación de valor agregado, empleo y demanda de agua anual en 2017 entre los sectores económicos y población presente en el Valle de Guadalupe.

SECTOR	DEMANDA DE AGUA METROS CÚBICOS	GENERACIÓN DE VALOR AGREGADO MILLONES DE PESOS	GENERACIÓN DE EMPLEO PERSONAS OCUPADAS	RELACIÓN VALOR/AGUA PESOS POR METRO CUBICO	RELACIÓN VALOR/EMPLEO PESOS POR PERSONA OCUPADA
AGRÍCOLA	1,197,429	47	879	39	53,337
COMERCIO Y SERVICIOS LOCALES	1,100	58	550	52,792	105,586
PECUARIO	17,448	35	30	1,996	1,160,994
POBLACIÓN	438,000	0	0	0	0
TURÍSTICO-GASTRONÓMICO	5,181	16	221	3,008	70,513
TURÍSTICO-HOSPEDAJE	97,116	25	282	258	88,920
VITIVINÍCOLA	27,378,120	470	9,109	17.16	51,572
TOTAL	22,562,578	650	11,071		

Fuente 1 Elaboración IMIP con datos del Programa Ambiental Estratégico de la Región Vitivinícola de Valle de Guadalupe, Municipio de Ensenada, Baja California, México (Secretaría de Protección al Ambiente del estado de Baja California) censos económicos, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, Censos y conteos de población y vivienda (INEGI), Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada, Comisión Nacional del Agua, Secretaría de Fomento Agropecuario, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación así como diversos estudios sobre tecnologías agrícolas.

4.2 PAISAJE

4.2.1 Dispersión en la ocupación del Valle de Guadalupe

El Valle de Guadalupe presenta baja eficiencia en la ocupación del suelo toda vez que a pesar del bajo crecimiento poblacional el cual fue de 2.4% anual durante el periodo 2005-2010, la tasa de crecimiento en la transformación del suelo por edificación fue de 3.1% en el mismo periodo, es decir 1.29 veces el crecimiento poblacional. De manera que en 2010 se estima que la población fuera de los centros de población (Francisco Zarco, El Porvenir, San Antonio de las Minas) alcanzó aproximadamente el 10% del total. Esta situación ha generado una pérdida del recurso paisajístico del Valle de Guadalupe, así como problemas de cobertura de servicios públicos, acumulación de residuos sólidos, disposición inadecuada de aguas residuales, desorden en el sistema vial, etc.

4.2.1.1 Dispersión de asentamientos humanos

Se estima que en el Valle de Guadalupe aproximadamente 833 personas (10.5% de la población total) de las 7917 registradas en 2010 viven en localidades menores a las 3 viviendas y aproximadamente 2,106 personas (26.6% del total) viven fuera de los tres centros de población (Francisco Zarco, El Porvenir y San Antonio de las Minas). Esta condición se refleja en las tasas de crecimiento de localidades menores a 200 habitantes observadas de 1990 al 2010, la cual presenta una tasa de 1.4% mientras que para localidades de más de 200 habitantes la tasa es de 1.5%, esta ligera diferencia tiene fuertes implicaciones en términos espaciales toda vez que implica un crecimiento uniforme prácticamente en toda el área de estudio impactando fuertemente en la transformación del paisaje mediante el decremento de zonas de vegetación natural e inducida, incremento en la construcción de caminos sin planeación de los mismos así como el incremento en la complejidad logística para la dotación de servicios públicos básicos. Se observa una concentración de este fenómeno en el área de El Porvenir, Rancho San Marcos y en la parte este y norte de San Antonio de las Minas.

4.2.1.2 Dispersión de la actividad económica

De manera similar a la observada en la dispersión de los asentamientos humanos se encuentra la actividad económica en general, que por la naturaleza de la vitivinicultura se establece la actividad agrícola e industrial de manera dispersa (ajustándose a las zonas agrícolas), sin embargo debido a la diversificación de giros observada en el Valle de Guadalupe, que parte de la producción primaria y transformación a los servicios turísticos, así como por la ocupación de nuevas unidades económicas principalmente turísticas y comerciales, se observa por ejemplo que únicamente el 27.3% de los servicios de alojamiento temporal se ubiquen dentro de los centros de población, principalmente en San Antonio de las Minas, seguido de El porvenir y por último en Francisco Zarco. El resto de la actividad turística y comercial se localiza de manera dispersa observándose aglutinamientos hacia el sur de El Porvenir, en el tramo carretero Francisco Zarco-El Porvenir así como en San Antonio de Las Minas y sus alrededores (principalmente hacia el noroeste de San Antonio de las Minas).

4.3 TRANSFORMACIÓN DEL SUELO

4.3.1 Huella de la edificación

Haciendo uso de imagen satelital disponible para el Valle de Guadalupe fue posible identificar mediante técnicas de fotointerpretación y digitalización la ubicación de las edificaciones y su evolución en términos de superficie en un periodo de 11 años aproximadamente (2004-2015).

Derivado de lo anterior fue posible identificar que aproximadamente el 1.93% del área de estudio se encuentra edificada y que la evolución temporal de las edificaciones indican que en el año 2006 y el periodo 2008-2010 presentan los incrementos más importantes en términos de superficie transformada (12 hectáreas aproximadamente), a su vez se puede observar un repunte en 2015.

Este crecimiento de superficies edificadas en términos globales es aparentemente bajo, sin embargo uno de los principales problemas observados es la fragmentación de esta. En el área conocida como San Marcos y Tierra Blanca se observa una fragmentación importante de la edificación y por otro lado una baja ocupación en términos de población, esto puede ser un indicio de ser una zona con una ocupación deficiente en términos de densidad (densidades muy bajas). Las localidades de San Antonio de las Minas y sus alrededores como Lucio Blanco, Las Lomas, Los Olivos y La fortuna presentan concentraciones de nuevas edificaciones. A su vez se observa que esta zona concentra una importante cantidad de población por lo que se puede inferir una ocupación relativamente más consolidada, situación similar a la observada en El Porvenir y zonas aledañas como parcela treinta y dos, parcela sesenta y ocho y parcela setenta y nueve.

Tabla 4.- Superficie Anual Transformada

AÑO	INCREMENTO ANUAL SUPERFICIE TRANSFORMADA	SUPERFICIE TOTAL TRANSFORMADA	% DE TRANSFORMACIÓN
2004	218.991	265.599	1.46%
2006	11.923	277.521	1.53%
2007	1.220	278.741	1.54%
2010	47.938	326.679	1.80%
2011	9.599	336.278	1.85%
2012	1.470	337.748	1.86%
2013	1.208	338.956	1.87%
2014	2.223	341.179	1.88%
2015	8.809	349.988	1.93%

Fuente 6. Elaboración IMIP con imágenes satelitales de Google Earth.

4.3.2 Huella de las vialidades

El proceso de ocupación del Valle de Guadalupe en términos generales se ha caracterizado por una gran fragmentación de asentamientos humanos, ranchos, viviendas y otras actividades productivas. Esta situación ha generado una presión importante en términos de pérdida de la calidad del paisaje, así como el fomento de mayor fragmentación futura, sobre todo en los caminos que se han abierto para uso público.

Se observa por ejemplo que en las zonas aledañas a la parte central y sur del Valle de Guadalupe, principalmente donde se localiza la zona conocida como San Marcos y Tierra Blanca se observa una buena cantidad de caminos particulares (dentro de predios). En el caso de las áreas aledañas a San Antonio de las Minas, donde se ubican las localidades de Lucio Blanco, Las Lomas, Los Olivos y La fortuna, se observa una importante fragmentación vial de uso público, lo que implica que esta zona, debido al fenómeno antes mencionado se induzca una mayor ocupación para diversos usos.

4.4 CRECIMIENTO URBANO DESCONTROLADO

4.4.1 Empobrecimiento de la imagen urbana

Una característica observada en buena parte del área de aplicación del Programa es una pérdida de la calidad de la imagen urbana por diversos motivos, de los cuales se identifican el nulo apego a la normatividad establecida en cuanto a edificaciones, colores, materiales, fachadas, aprovechamiento del ambiente natural, etc. Se identifica por ejemplo una gran cantidad de residuos sólidos dispersos en tiraderos o fuera de viviendas particulares, construcción de bardas, exceso de anuncios, establecimiento de espectaculares, falta de cordones de banqueta, falta de camellones, etc.

Imagen 1 Compendio fotográfico de la problemática asociada a la imagen urbana actual del Valle de Guadalupe

Fuente 7.- Elaboración IMIP con fotografías tomadas durante los recorridos en campo.

4.4.2 Baja eficiencia en la ocupación urbana, infraestructura y equipamiento

Como efecto de la fragmentación de asentamientos humanos, actividades económicas y vialidades se producen fenómenos como una baja eficiencia en la cobertura de servicios básicos como acceso a la red hidráulica, drenaje, recolección de basura, seguridad pública así como dificultades para acceder al equipamiento escolar, hospitalario, recreativo y de esparcimiento. La dispersión de asentamientos humanos produce decaimiento de la calidad de vida conforme incrementa la exclusión, marginación y mayor desigualdad social. En el Valle de Guadalupe se observa que la cobertura de los equipamientos de salud, educación, esparcimiento y deporte en general cumplen con los criterios establecidos por el sistema normativo de equipamiento urbano de SEDESOL, en términos de capacidad instalada por habitante para el rango de localidad básica (5,001 a 10,000 habitantes). En términos prospectivos se observa que será necesario incrementar el número de aulas y/o planteles de educación media superior, actualmente se tiene una necesidad de alrededor de 7 aulas adicionales, se observa también que el número de aulas en secundaria

resultan suficientes por los próximos 30 años y que la capacidad instalada para asistencia médica de primer nivel es suficiente. En el caso del equipamiento recreativo y deportivo se observa una capacidad instalada holgadamente suficiente.

Sin embargo se estima que alrededor de 1,300 personas en el Valle de Guadalupe se encuentran fuera de los rangos mínimos de accesibilidad en términos de distancia al equipamiento, estas personas se localizan principalmente en las localidades Tierra Santa, la zona de San Marcos, Lucio Blanco, Parcela treinta y dos, así como San Antonio Necua y Artículo ciento quince respectivamente.

4.5 PROBLEMÁTICA DE LAS ACTIVIDADES TRADICIONALES

4.5.1 Disminución de la actividad vitícola-olivarera y tradicional

En el Valle de Guadalupe se observa que la superficie plantada de olivo ha disminuido a causa de diversos factores, siendo el principal la falta de agua y el ataque de la mosca del olivo, que ha causado daños severos en éste cultivo. De manera similar se ha suscitado una caída en la producción de vid explicada principalmente por que se dejó de producir vino dulce el cual utiliza como insumo varietales de uva que permiten rendimientos (toneladas/hectárea) más elevados y por tanto la producción de caldos es menos cuantiosa. Sin embargo se ha documentado ampliamente que dicha caída en la producción inicia con una reducción de superficies de vid por efectos de la reducción en la disponibilidad de agua.

A pesar de la caída observada en el volumen de producción, el valor de la producción ha presentado una tendencia ascendente, esto debido principalmente a que la producción vitícola se reconvirtió totalmente sobre los vinos de mesa, los cuales presentan precios más altos en el mercado. A su vez a partir de la década de los 90´s se comenzó a aplicar una estrategia comercial de diferenciación de producto, optando por producir vinos calidad Premium (vinos de crianza en barrica de roble americano, francés y en menor medida italiano).

Derivado de lo anterior se ha observado que el vino mexicano es capaz de competir en términos de calidad, y así lo atestiguan los más de 300 premios internacionales que ha recibido, pero no en términos de precios relativos, los cuales se ubican 50% por encima de la media global.

Los pronósticos inerciales indican que, de no introducirse los cambios estructurales necesarios para incentivar el ramo, para 2020 México podría alcanzar un déficit de poco más de 200 millones de dólares. El rezago deficitario nacional ha tendido a crecer vertiginosamente, sobre todo a partir de la puesta en vigor en 1994 del TLCAN, y de la firma posterior de otros tratados comerciales con países latinoamericanos y europeos, entre los que se encuentran Chile (1999), España y Francia (2000). De los tres países mencionados proviene aproximadamente el 72% del vino importado en México (Ruiz, 2014).

El escenario de la vitivinicultura es complejo con grandes retos y oportunidades, sin embargo en el caso del Valle de Guadalupe es claro que será necesario un esfuerzo grande en términos de tecnificación, promoción comercial y especialización mayor para continuar el proceso de

diferenciación de producto y mantener la tendencia ascendente en el valor así como para mitigar el decremento en la producción de vid.

EVOLUCIÓN DE SUPERFICIES

En el Valle de Guadalupe se siembra una variedad de cultivos entre hortalizas, frutales y por supuesto una amplia gama de variedades de uva y olivo. En los últimos 3 años se han perdido 680 hectáreas de terrenos agrícolas, pasando de 6,447 hectáreas en 2014 a 5,767 hectáreas en 2016, lo cual implica una pérdida de área agrícola de 3.6% anual. Espacialmente se observa que la actividad agrícola se ha visto mermada principalmente en las zonas aledañas al poblado de El Porvenir, donde se observa una creciente tendencia a cambiar de vid a suelo en descanso, este fenómeno ha incrementado la incompatibilidad de usos de suelo en dicha zona. Un fenómeno similar se observa en el área conocida como rancho San Marcos.

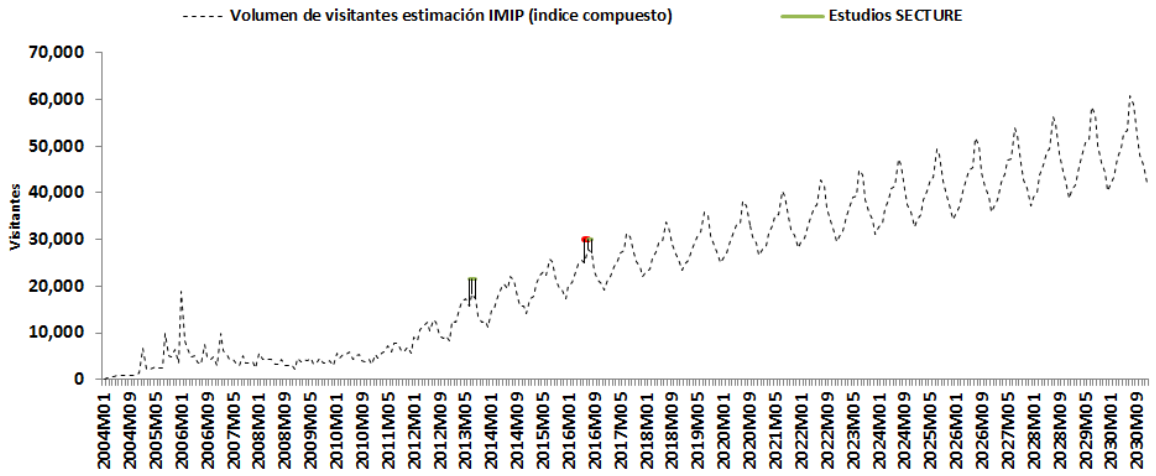
4.5.2 Evolución de la actividad turística

A partir del año 2000 aproximadamente se comenzó a acentuar y diversificar la actividad turística en el Valle de Guadalupe, impulsada inicialmente por lo que se conoce como enoturismo, casi al mismo tiempo creció vigorosamente la oferta gastronómica impulsada por este flujo turístico inicial así como la gran cantidad de productos de tipo mediterráneo principalmente producidos en el Valle de Guadalupe y regiones aledañas. Actualmente la oferta gastronómica continúa creciendo en volumen y reconocimiento, de manera que ha sido posible diversificar aún más la oferta turística, incluyendo nuevos eventos de tipo cultural, deportivo, recreativo o masificando los ya tradicionales como las fiestas de la vendimia.

AFLUENCIA ESTIMADA

Existen diversas estimaciones de flujos turísticos en Valle de Guadalupe, sin embargo sólo 2 estudios cuentan con el aval de la SECTURE, uno realizado en 2013 por OBSERVATUR-BC y otro realizado en 2016 por la consultora STA. Ambos estudios presentan congruencia temporal en su tendencia y estacionalidad con modelos estadísticos basados en indicadores proxy como búsquedas en google, ocupación hotelera y aforos vehiculares, los cuales describen de manera muy acertada el deseo de los visitantes potenciales del Valle de Guadalupe.

Los resultados del modelo estimado por IMIP muestran que durante 2017 se recibieron aproximadamente 308,828 visitantes en la zona de estudio, y a su vez se espera que para 2030 sean alrededor de 600,000 visitantes.



Fuente 8.- Elaboración IMIP con datos de la Secretaría de Turismo del Estado de Baja California, Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Google Trends.

RESTAURANTES

Actualmente se localizan en el Valle de Guadalupe alrededor de 62 establecimientos dedicados al servicio restaurantero los cuales generan aproximadamente 300 empleos así como entre 15 y 20 millones de pesos en ganancias anuales. Esta actividad es el giro turístico que presenta mayor crecimiento, toda vez que de continuar su tendencia actual se esperan alrededor de 120 establecimientos en 2030, es decir es probable que de dicha actividad se duplique en los próximos 12 años en términos de personal y establecimientos.

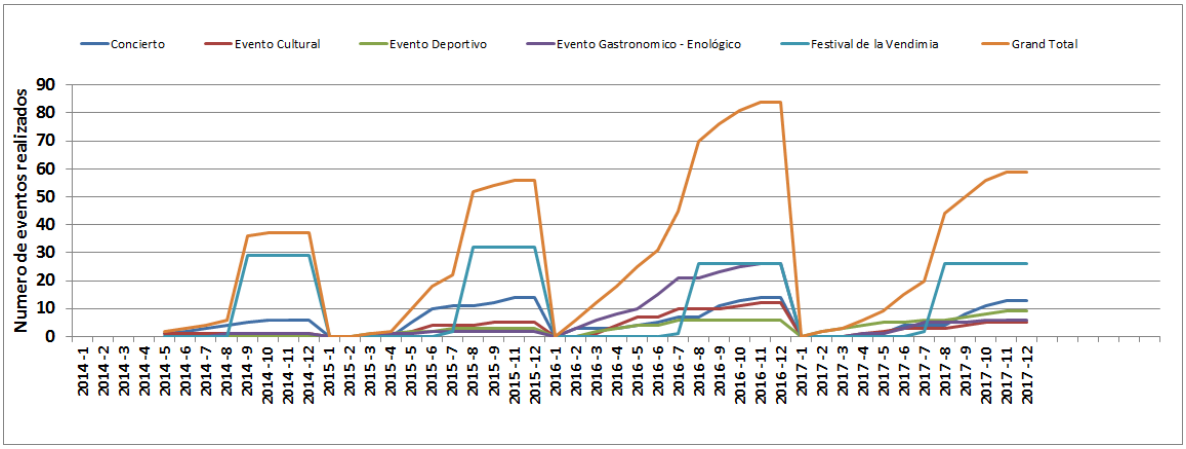
HOTELES Y SERVICIOS DE HOSPEDAJE

Los servicios de hospedaje en el Valle de Guadalupe han presentado un crecimiento acelerado en los últimos 5 años, debido a diversos factores como la diversificación de productos turísticos tanto tradicionales como los tours enológicos, oferta gastronómica o los más nuevos como conciertos y una gran diversidad de eventos privados, esta consolidación turística de la zona de estudio ha implicado un mayor tiempo de estancia de sus visitantes, así como un incremento en la frecuencia de sus visitas. Aunado a lo anterior debido a la capacidad tecnológica actual de conectividad mediante el uso de plataformas web o redes sociales, se ha acrecentado de manera vertiginosa la oferta de hospedaje proveída por particulares, mediante la renta temporal (2-4 días en promedio) de viviendas particulares, cuartos, cabañas, áreas de camping, etc. Actualmente se tienen identificados alrededor de 30 hoteles y 157 servicios particulares de renta temporal que en promedio poseen alrededor de 8 cuartos, de continuar esta tendencia se espera que en el año 2030 sean alrededor de 230 establecimientos y viviendas particulares dedicados al hospedaje lo que se traduciría en aproximadamente 2,800 cuartos.

EVENTOS RECREATIVOS Y CULTURALES

En el Valle de Guadalupe se realizan actualmente aproximadamente entre 60 y 80 eventos anuales de los cuales aproximadamente 26 se realizan durante el festival de la vendimia, 13 conciertos,

entre 10 y 20 eventos enológico-gastronómicos, entre 10 y 12 eventos culturales y 7 eventos deportivos. Se observa claramente un incremento en el número de eventos anuales de 2014 a 2016, con un descenso en 2017, principalmente explicado por el incremento de conciertos, seguido de eventos enológico-gastronómicos y finalmente culturales-deportivos. El crecimiento en la frecuencia de los eventos y su cada vez mayor masificación en cuanto al número de asistentes ha impactado en la afluencia turística de manera que se observa un patrón creciente de visitantes en invierno, sin embargo los meses de mayo, junio y julio presentan los mayores flujos.



Gráfica 7.- Numero acumulado de eventos anuales realizados en el Valle de Guadalupe

Fuente 1 Elaboración IMIP con datos de calendario de eventos realizado por Proturismo de Ensenada, Comité PROVINO A.C., calendario de eventos de la SECTURE así como diversas fuentes hemerográficas consultadas vía web.

4.6 COMUNIDAD

4.6.1 Diversidad cultural histórica

El Valle de Guadalupe se ha caracterizado por una mezcla cultural acentuada con respecto a otras regiones del país, en principio por los procesos de ocupación, colonización, reparto territorial e industrialización observados a lo largo de Baja California y el resto del territorio nacional, sin embargo otros fenómenos históricos particulares de esta zona le han dado una identidad única, estos eventos se resumen a continuación:

En la zona que actualmente comprende al ejido Ignacio Zaragoza (se encuentra al noreste del valle de Guadalupe), hay vestigios de civilizaciones que datan de siete mil a diez mil años de antigüedad; Durante el periodo histórico conocido como “San Dieguito”, cultura que se ubicó en las Californias y dan cuenta de las primeras civilizaciones del continente americano (Espejel Carbajal y Leyva Aguilera, 2013). Desde, aproximadamente, 2,500 A.C. (Garduño, 2015) se encontraban los indígenas Kumiai en la zona, eran seminómadas, y nombraron Ojá Cuñurr (piedra pintada) al lugar en el valle, que habitaron por más de 2mil años.

Posteriormente se suscitaron en la zona de estudio tres periodos misionales, la primera fue la de los Jesuitas (entre 1697 y 1768), luego llegaron los Franciscanos por último los Dominicos. (Magoni y Rodríguez Ramos, 2009).

En 1834 se funda la misión de Nuestra señora de Guadalupe del Norte o de la Frontera, y dio origen a la actual comunidad de Guadalupe. Con las misiones intentaron evangelizar a los indígenas, se construyó una iglesia de adobe, se introdujo la agricultura formal y tecnificada y el ganado.

Tiempo después, con la secularización de las misiones en México, en 1845 Juan Bandini se convirtió en dueño de las tierras y las dedicó principalmente al ganado vacuno. Para finales de la colonización el área que comprende a San Antonio de las Minas le fue concedida por el gobierno a un indígena llamado Simón Rancé, posteriormente las tierras cambiaron de manos en varias ocasiones, del gobierno, de indígenas, de colonizadores, fueron heredadas, etc.

En 1861 la misión Nuestra señora de Guadalupe se habilitó como cuartel militar, por José Matías Moreno, primer propietario oficial y legal de la ex misión de Guadalupe, que cuando murió heredó con muchas deudas y en 1875 fue rematada por parte del gobierno.

Al finalizar el siglo XIX, la ex misión (Nuestra señora de Guadalupe) estaba hipotecada en el Banco Nacional de San Diego California. En 1887 Percy Barré obtuvo una concesión para explotar la mina de Guadalupe; y fue el primero en cultivar la vid con el fin de vender uva a Bodegas de Santo Tomás.

Otro fenómeno relevante en términos de la configuración social de la zona de estudio es el del establecimiento de la colonia rusa, compuesta por inmigrantes de la secta religiosa molokan (exiliados de su país por oponerse a la guerra), que llegaron a vivir al valle de Guadalupe a principios del siglo XX. En la colonia rusa se cultivaba trigo y hortalizas, se producía pan, conservas y lácteos, así como la crianza de aves de corral, sin embargo debido a las sequías los rusos probaron con nuevos cultivos como la vid, que para el año 1917 plantaron el primer viñedo ruso en el Valle de Guadalupe. Posteriormente durante el mandato del presidente Lázaro Cárdenas se les dio el derecho de posesión de sus tierras y en tierras contiguas a estas, sucedió el llamado “Asalto a las Tierras” iniciando así la creación del ejido El Porvenir (1937) y de Francisco Zarco.

La producción olivarera llegó a América en 1524, el norte de México fue especial por su clima para el cultivo. Junto con la producción vitícola, en los años 70 se realizó la instalación de grandes empresas y zonas cultivadas, que dieron lugar a dos tipos de mercado laboral: el local constituido por jornaleros permanentes que viven en la zona y el nacional que lo conformaban jornaleros eventuales que trabajan en la época de la cosecha. El cultivo del olivo es intensivo en mano de obra, el cual significo durante varias décadas una fuente importante de empleos en la zona de estudio, sin embargo debido a conflictos laborales, financieros y proliferación de plagas como la mosca del olivo, a finales de los 90 comenzó su declive en la producción y superficies. Actualmente se ha ido recuperando la producción de olivo en Baja California, y en 2010 llegó a ser el segundo lugar en producción de aceituna a nivel nacional. Los productores, tanto de vid como de olivo en el valle de Guadalupe, elaboran productos de alta calidad, que han competido y ganado diversos concursos a nivel nacional e internacional. (Espejel Carbajal y Leyva Aguilera, 2013).

4.6.2 Industrialización de la actividad vitivinícola

Determinante para el desarrollo industrial de la vid y el olivo, fue el periodo presidencial de Abelardo L. Rodríguez que en 1933 declaró los perímetros libres fronterizos, después el presidente Lázaro Cárdenas propondría aranceles de mayor precio para los vinos extranjeros, y en 1942 Manuel Ávila Camacho constituiría la Ley Vitivinícola. En 1943 se fundó la compañía Olivares Mexicanos, S.A. de C.V. dando un gran impulso al valle de Guadalupe. Para 1950 existían cerca de 12 casas vitivinícolas en Baja California. Entre 1960 y 1970 se establecen las grandes empresas vitivinícolas en los valles; para 1980 y 1990 se dio el crecimiento de casas vitivinícolas más pequeñas. (Quiñónez Ramírez, Bringas Rábago y Barrios Prieto, s.f.)

Debido a la condición estacional en la producción de vid y olivo, se necesitan contingentes numerosos de trabajadores durante el periodo de cosecha el cual sucede entre agosto y septiembre, así como de septiembre a marzo respectivamente. El resto del año, los jornaleros tienen que emigrar a otros lugares donde sea necesaria la mano de obra, condición que impulso el hecho de que a partir de los años 50, la ruta migratoria del noreste se incorporó a los destinos laborales de los jornaleros migrantes.

El origen de los jornaleros que llegan al Valle de Guadalupe es el siguiente: 1. Los que llegan por cuenta propia siguiendo la ruta agrícola del noroeste mexicano; 2. Los que son enganchados por mayordomos en otras zonas agrícolas de la región; 3. Los que son trasladados por los empresarios desde otras zonas de cultivo; y 4. Los que son deportados de Estados Unidos. (Santiago Guerrero, 1999)

De acuerdo a la Encuesta Nacional a Jornaleros Migrantes (ENJOMI) 1998, el 49.6% de la población migrante tiene su lugar de origen en municipios de alta y muy alta marginación de los estados de Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Puebla, San Luis Potosí, Hidalgo, Chihuahua y Durango; siendo Oaxaca y Guerrero los estados con mayor expulsión de trabajadores agrícolas del país. La ENJOMI revela que de los jornaleros migrantes provenientes de Oaxaca y Guerrero, 60.1% dejaron su pueblo por falta de trabajo en el lugar de origen y 24.7% por ingresos insuficientes. (SEDESOL, 2010).

4.6.3 El fenómeno de los neorrurales

Posterior al auge de la vitivinicultura y producción olivarera en la zona de estudio, se comenzó a formar y consolidar un auge turístico, que ha venido presentando incrementos anuales en los flujos de visitantes e incrementando la duración de sus visitas, esto ha impulsado de manera paralela un crecimiento en el deseo por vivir en la zona de estudio, generando así la llegada de un segmento poblacional definido como los “neorrurales”, el cual se compone por todas aquellas personas que abandonan la ciudad y se dirigen al campo con un proyecto de vida alternativo. Estos buscan un reencuentro con la naturaleza, deseando alcanzar una forma de trabajar cada vez más placentera y humana, en lugar enfocarse solo en la producción. El neorruralismo expresa un cambio de territorio. Agricultores y artesanos podrían ser denominados neocampesinos y neoartesanos; y en un tercer grupo que no es especializado, dedicado a diferentes actividades, podrían entrar las derivadas del turismo de la región y las actividades de las vinícolas. (Nogué i Font, 1988)

En el valle de Guadalupe el crecimiento vitivinícola, de las últimas dos décadas, en el mapa vitivinícola mundial, trae consigo el establecimiento de nuevos viñedos, la reconversión de viñedos antiguos, y el aprovechamiento de tierras, subiendo su valor; con esto, el turismo forma un componente muy importante en la distribución y venta de los productos; otros giros promovidos en la zona son los negocios de hospedaje, restaurantes y servicios turísticos.

Incluso se han generado nuevas alternativas educativas y de capacitación para los habitantes del lugar; en 2003 se creó la rama terminal en viticultura y enología impartida en el Centro de Estudios Medios Superiores a Distancia, del Colegio de Bachilleres de Baja California, ubicado en Francisco Zarco; y también se ofrece un posgrado en viticultura y enología. (Espejel Carbajal y Leyva Aguilera, 2013).

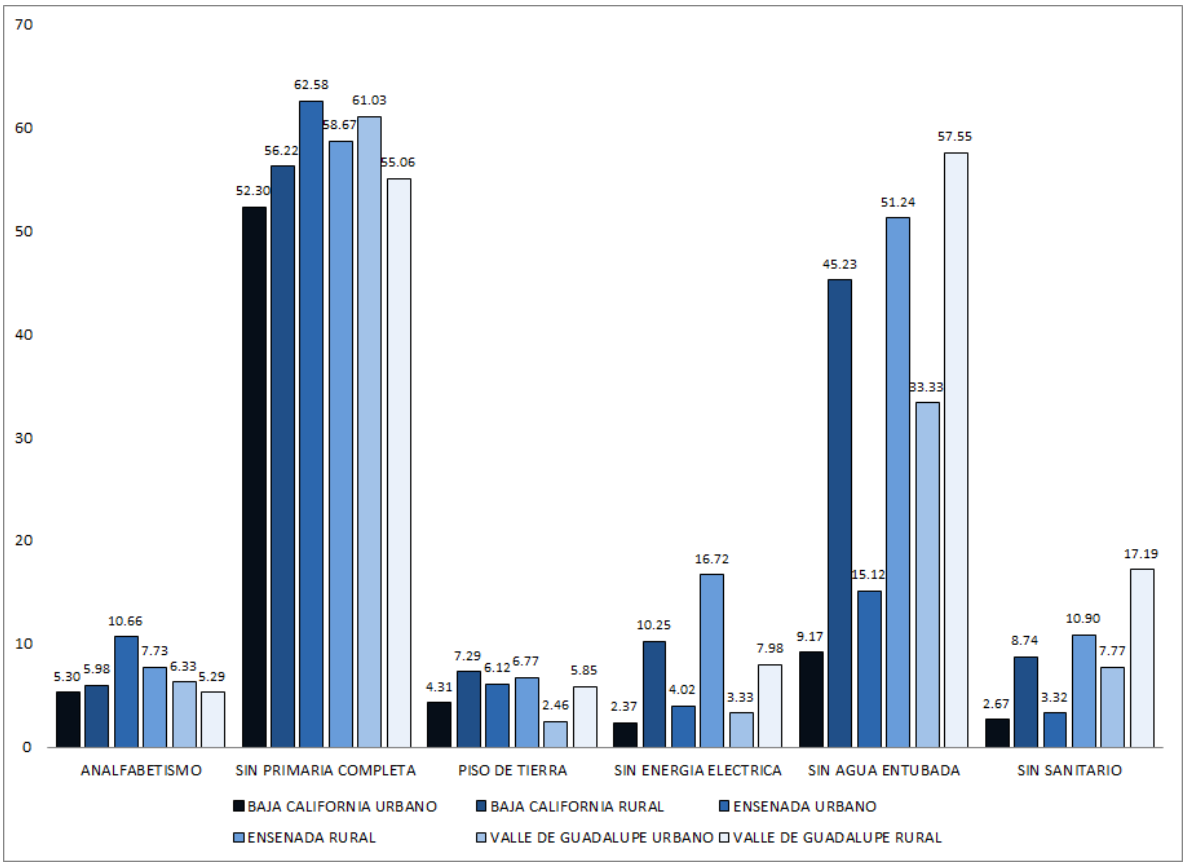
4.6.4 Población vulnerable por condición de marginación en el Valle de Guadalupe

La marginación es un fenómeno multidimensional y estructural originado por el modelo de producción económica expresado en la desigual distribución del progreso, en la estructura productiva y en la exclusión de diversos grupos sociales, tanto del proceso como de los beneficios del desarrollo (CONAPO, 2011). Para el caso del área de aplicación del Programa se realizó un comparativo entre esta área con los datos a nivel municipal de Ensenada y los datos del Estado de Baja California; esto para tener un panorama amplio de comparación con las medias nacional y Estatal.

Los grupos de población Estatal, municipal y de localidades, fueron divididos en dos sub-grupos que son: localidades urbanas y localidades rurales. Atendiendo el criterio establecido por INEGI el cual sugiere que, poblaciones menores a 2500 habitantes sean consideradas como rurales y las mayores a 2500 habitantes sean Urbanas.

En el área de aplicación se identificó mediante el análisis antes descrito que dos de los indicadores de marginación presentan porcentajes superiores a los observados a nivel estatal y municipal, tanto en el ámbito urbano como rural, estos reflejan bajas coberturas en el servicio de agua potable (57.5% de las viviendas rurales y 33% de las urbanas) y drenaje (17.1% de las viviendas rurales y 7.7% de las urbanas) principalmente en el área de El Porvenir, seguido de San Antonio de las Minas y finalmente en Francisco Zarco. Se observa además que las tasas de analfabetismo son inferiores a los promedios estatal y municipal sin embargo se observa una prevalencia mayor de personas sin primaria completa.

Una característica importante en la zona de estudio es que presenta una tasa de dependencia económica rural más baja que el resto del estado y municipio, y la tasa de dependencia económica urbana es semejante a la del centro de población de Ensenada, esto se explica muy probablemente por las bajas tasas de desempleo prevalecientes en la zona de estudio.



Gráfica 8.- Indicadores de marginación 2010 estimados para localidades urbanas y rurales de Baja California y Ensenada.

Fuente 9.- Elaboración IMIP con datos de los Censo de población y Vivienda 2010 (INEGI) y anexos metodológicos de CONAPO para la construcción de indicadores de marginación.

4.7 SÍNTESIS DEL PROBLEMA

En términos de una síntesis de carácter estratégico mediante la cual se busca identificar los elementos que tienen el mayor efecto sobre el territorio, se concluye que en general la problemática del área de estudio es causada por el crecimiento descontrolado de los asentamientos humanos. Sus efectos directos quedan claramente manifestados en los cuatro ejes rectores de este Programa tal y como se muestra en la (Ver **Ilustración 1**).

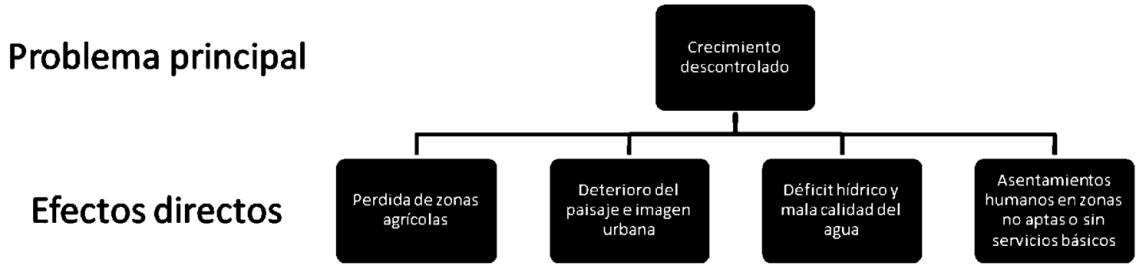


Ilustración 1 Mapa del Problema y Efectos

Las estrategias planteadas en este Programa para atender estos efectos directos deben de contextualizarse respecto a los siguientes hallazgos claves derivados del diagnóstico:

AGRICULTURA: Pérdida de zonas agrícolas

- Existen 6,157 hectáreas agrícolas, pero se pierden a un ritmo de 3.6 anual, lo que representa en los últimos 3 años la pérdida de 680 hectáreas.
- La actividad agrícola representa el 97.2% del total de la demanda de agua del Valle de Guadalupe. Sin embargo esta actividad es su base económica y de paisaje.

PAISAJE: Deterioro del paisaje e imagen urbana

- Invasión de actividades urbanas hacia áreas agrícolas y naturales
- 26.6% del total de la población y 72.7% de la actividad de hospedaje se encuentran fuera de los tres centros de población (Francisco Zarco, El Porvenir y San Antonio de las Minas), con una baja ocupación del suelo y una alta demanda de suelo sub-urbano y especulación inmobiliaria.

AGUA: Déficit hídrico y mala calidad del agua

- Se estima el abatimiento total del acuífero para el año 2032
- Presencia de una importante red hidrológica, pero una baja precipitación inclusive con eventos extraordinarios de sequía, traduciéndose en poca disponibilidad de agua y disminución en su calidad.
- Volúmenes concesionados de agua superan la recarga media anual del acuífero llegando a una sobre concesión de aproximadamente 49%
- El acuífero de Guadalupe presenta valores fuera de rango en términos de la calidad del agua aceptable para consumo humano, y en la región central y sureña de la Fosa El Porvenir, se presentan pozos cuyas aguas alcanzan salinidades muy altas y excesivas para fines de riego.

COMUNIDAD: Asentamientos humanos en zonas no aptas o sin servicios básicos

- Déficit en servicios públicos, equipamiento e infraestructura, principalmente en materia de drenaje sanitario y plantas de tratamiento.

- Incumpliendo significativo de la normatividad en materia de los instrumentos de planeación que rigen al valle.
- Necesidad de una mayor presencia de la autoridad en materia de control urbano.
- Múltiples grupos de interés con visiones de desarrollo encontradas.
- La actividad hotelera es la que mayor m3 de agua por persona ocupada demanda para su sostenimiento con 111 m3, seguida de la elaboración de vino con 59 m3.
- Existen alrededor de 62 establecimientos dedicados al servicio restaurantero y 30 hoteles y 157 servicios particulares de renta temporal. Se espera para el año 2030 que la demanda de la actividad restaurantera se triplique y la de hospedaje se duplique.
- La tasa de crecimiento por edificación es 1.29 veces el crecimiento poblacional.
- En el Valle de Guadalupe se realizan actualmente aproximadamente entre 60 y 80 eventos anuales pero con falta de control sobre los mismos.
- Afluencia turística: patrón creciente de visitantes en invierno, siendo los meses de mayo, junio y julio los que presentan los mayores flujos. Se estima que durante 2017 el valle recibió aproximadamente 308,828 visitantes.
- Inundación en las partes bajas de los poblados
- Tendencia a ocupación de corredores entre localidades
- Falta de oportunidades económicas que generen movilidad social
- Falta de vivienda en renta con precios accesibles, principalmente dirigida a los trabajadores del campo.

4.8 ESCENARIO TENDENCIAL

El escenario tendencial para el Valle de Guadalupe es el siguiente:

- Reducción en un 50% en los próximos 10 años de superficie agrícola y disminución hasta en un 80% en los próximos 20 años (considerando la proyección temporal y el efecto de la distribución espacial del agua en el acuífero).
- Crecimiento poblacional moderado (a razón de 1.55% anual aproximadamente).
- Crecimiento en el número de viviendas ligeramente superior al poblacional y excediendo la demanda en aproximadamente 12% de la demanda local, es decir deshabitada o habitadas por periodos cortos durante el año.
- Un crecimiento en la cantidad de vinícolas, superior a la producción local de vid, esperando se triplique el número de unidades económicas dedicadas a la producción de vino en los próximos 30 años.
- La afluencia turística presenta también una tendencia ascendente importante, esperando se triplique el número de visitantes actuales en los próximos 30 años, esperándose por consecuencia un crecimiento similar en el número de restaurantes, cuartos de hospedaje, etc.
- Se observa un crecimiento mesurado en cuanto a superficie construida, sin embargo con un patrón de ocupación muy fragmentado a lo largo del área de estudio.

Tabla: Escenario tendencial de la superficie agrícola, crecimiento poblacional, económico y turístico en el Valle de Guadalupe del 2017 al 2047.

Año	Superficie Agrícola (preservando agricultura)	Población	Viviendas	Vinícolas	Afluencia turística	Numero de cuartos para hospedaje	Unidades económicas dedicadas al hospedaje turístico	Unidades económicas dedicadas a la gastronomía	Edificaciones
	hectáreas	personas	viviendas	empresas	personas	cuartos	empresas	empresas	hectáreas
2017	5,445	8,991	2,398	97	308,828	1,544	182	62	356
2027	2,052	10,784	2,876	134	530,208	2,651	312	106	395
2037	0	12,538	3,343	134	780,256	3,901	459	157	433
2047	0	14,301	3,813	134	1,025,043	5,125	603	206	472

Fuente 1 Elaboración IMIP con datos de los censos económicos, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, Censos y conteos de población y vivienda (INEGI), Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada, Comisión Nacional del Agua, Secretaría de Fomento Agropecuario, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Baja California, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Google trends, Google Imagery.

5 MARCO ESTRATÉGICO

Atendiendo al escenario tendencial observado y a los cuatro ejes rectores, se establece a continuación los aspectos estratégicos para el presente Programa.

5.1 ESCENARIO PROGRAMÁTICO

Asumiendo que el presente Programa permite establecer un control sobre el tipo de crecimiento así como la realización de proyectos estratégicos sugeridos en tiempo, el escenario programático es el siguiente:

- A diferencia del escenario tendencial se espera que la agricultura se preserve en un 95% aproximadamente en términos de la superficie actual durante los próximos 30 años.
- Un crecimiento más focalizado hacia los centros de población y/o zonas condicionadas al desarrollo, lo que permitirá contener la fragmentación en la ocupación del área de estudio.

Tabla: Escenario programático de la superficie agrícola, crecimiento poblacional, económico y turístico en el Valle de Guadalupe de 2017 al 2047.

Año	Superficie Agrícola	Población	Viviendas	Vinícolas	Afluencia turística	Numero de cuartos para hospedaje	Unidades económicas dedicadas al	Unidades económicas dedicadas a la	Edificaciones
	hectáreas	personas	viviendas	empresas	personas	cuartos	empresas	empresas	hectáreas
2017	5,445	8,991	2,398	97	308,828	1,544	182	62	356
2027	5,106	10,784	2,876	134	530,208	2,651	312	106	395
2037	5,106	12,538	3,343	134	780,256	3,901	459	157	433
2047	5,106	14,301	3,813	134	1,025,043	5,125	603	206	472

Fuente 1 Elaboración IMIP con datos de los censos económicos, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, Censos y conteos de población y vivienda (INEGI), Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada, Comisión Nacional del Agua, Secretaría de Fomento Agropecuario, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Baja California, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Google trends, Google Imagery.

5.2 IMPACTOS DEL DESARROLLO

De cumplirse el escenario programático planteado se esperarían los siguientes impactos en términos de desarrollo económico y requerimientos de infraestructura básica para el desarrollo.

Tabla: Pronóstico de requerimientos de infraestructura básica para el desarrollo e impactos en la generación de valor agregado y empleo en el Valle de Guadalupe 2017-2047.

Año	Demanda de energía eléctrica total	Demanda de energía eléctrica para uso agrícola	Demanda de energía electrica para uso público, urbano, industrial y comercial	Demanda de agua total	Demanda de agua para uso publico urbano	Demanda de agua para uso agrícola	Demanda de agua para uso industrial, comercial y servicios INDUSTRIAL/TURÍSTICO/COME	Demanda de drenaje para uso público y urbano	Empleos generados anuales	Valor agregado anual
	kw/hr	kw/hr	kw/hr	lps	lps	lps	lps	lps	personas	millones de pesos
2017	19,950	13,753	6,197	934	15	909	11	29	11,071	708

2027	25,908	13,753	12,154	943	18	909	16	40	15,001	887
2037	26,402	13,753	12,649	950	22	909	19	48	16,131	978
2047	26,884	13,753	13,131	959	26	909	24	59	17,286	1,068

Fuente 1 Elaboración IMIP con datos de los censos económicos, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, Censos y conteos de población y vivienda (INEGI), Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada, Comisión Federal de Electricidad, Comisión Nacional del Agua, Secretaría de Fomento Agropecuario, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Baja California, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Google trends, Google Imagery.

5.3 ESTRATEGIA GENERAL DE DESARROLLO

La Estrategia General de Desarrollo para este Programa se basa tanto en el análisis del desempeño del primer Programa, el comportamiento del crecimiento en el valle y la participación de sectores que inciden en el mismo en el contexto de los cuatro ejes rectores de este Programa: Agua, Agricultura, Comunidad y Paisaje.

Cada uno de estos elementos rigen el desarrollo bajo los siguientes principios:

AGUA

- Considerar al agua como elemento regulador del desarrollo y ordenador del espacio en el Valle de Guadalupe.
- Inhibir las actividades que por su consumo de agua debilite la salvaguarda e impulso de los cuatro grandes ejes de este Programa: agua, agricultura, comunidad y paisaje.
- Atender el ciclo completo del agua en las actividades del Valle: abastecimiento, consumo, tratamiento y retorno.
- Conservar la integridad de los cauces de arroyo: no apropiarse, invadir, edificar ni interrumpir el cauce de los mismos.

AGRICULTURA

- Permitir solo actividades que sean compatibles o tradicionales para zonas agrícolas.
- En zonas agrícolas, privilegiar esta actividad por sobre cualquier obra de urbanización, salvo aquellos proyectos de infraestructura y equipamiento contemplados en este Programa
- En zonas agrícolas, inhibir la formación de aglomeraciones que den pie a nuevos desarrollos urbanos. Controlar las aglomeraciones existentes.
- Realizar la actividad agrícola mediante técnicas de riego que permitan el uso más eficiente del agua.

COMUNIDAD

- Respetar e integrar al desarrollo las actividades tradicionales de los pobladores del Valle.
- Concentrar el crecimiento urbano en las localidades urbanas existentes.
- Diseñar la estructura principal de movilidad para facilitar la conexión entre localidades urbanas existentes, no entre aglomeraciones de construcción que se encuentren fuera de estas.
- Vigilar y evaluar permanentemente el cumplimiento de este Programa a través de un órgano incluyente y ciudadanizado.
- Consultar con los pobladores del Valle los proyectos de infraestructura de gran impacto.

PAISAJE

- Regular las acciones de urbanización de tal manera que preserve el carácter rural del valle. Lo anterior, sin desatender las necesidades de la población en materia de servicios y equipamiento.
- Controlar la aglomeración de construcciones existentes que se encuentren en zonas de conservación.

5.4 ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

Para plantear la solución a la problemática del área de estudio se utilizó la metodología de marco lógico, para lo cual se desarrolló un árbol de objetivos que representa la proyección de la situación futura deseada que se analizará y atenderá mediante la aplicación del presente Programa. Dicho árbol de objetivos parte de todos los elementos de un Árbol del Problema que representa el estado actual del área de aplicación, pero ahora en términos de la condición deseable. De este ejercicio se deriva el Objetivo General del Programa**:**

"*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*"

Para lo cual, a raíz del Árbol de Objetivos, se establecen los siguientes Proyectos Detonadores que forman parte de 18 Estrategias y sus correspondientes Líneas de Acción que se detallan a continuación.

5.5 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

5.6 LÍNEAS DE ACCIÓN

1. Acciones ante el incremento de temperaturas y disminución de precipitaciones

1.1 Prohibir la extracción de arenas en los arroyos con fines de exportación

1.2 Fomentar la construcción de bordos de contención y represas

1.3 Establecer el reúso obligatorio de aguas residuales tratadas para toda actividad que se realice en el área de aplicación

1.4 Establecer la obligatoriedad de habilitar estacionamientos y vialidades con pavimentos permeables

1.5 Establecer un programa de monitoreo permanente sobre los efectos climáticos adversos en la agricultura y disponibilidad del agua

2. Concesión de agua dentro de los límites de disponibilidad

2.1 Verificar que los derechos de agua se apliquen por quienes tengan la concesión

2.2 Cancelar los derechos de agua a personas que no los utilicen o especulen con los mismos

2.3 Asignar derechos para actividades urbanas y productivas en función de la disponibilidad

2.4 Elaborar un estudio ambiental estratégico para determinar el impacto acumulativo de la extracción de arenas.

3. Ordenamiento Ecológico Local

3.1 Actualizar el ordenamiento ecológico, bajo los siguientes pasos

Firma de convenio de coordinación entre las autoridades

Instalar y operar el Comité de Ordenamiento Ecológico Local

Instalar y actualizar Bitácora Ambiental

Elaborar propuesta de programa de ordenamiento ecológico local

Consulta pública

Publicación del programa de ordenamiento

Ejecutar, evaluar y en su caso modificar el programa de ordenamiento ecológico

4. Atención al crecimiento urbano fuera de las zonas previstas para los asentamientos humanos

4.1 Establecer en la zonificación primaria los polígonos de contención urbana que alojen los asentamientos humanos incluyendo las áreas urbanizables para la reserva de crecimiento

4.2 Favorecer el habilitado de infraestructura y equipamiento urbano con recursos públicos solamente dentro de los polígonos de contención urbana

4.3 Establecer una unidad de la Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente.

5. Arroyo en cruce de localidades

5.1 Elaborar los Estudios de Riesgo por Inundación

5.2 Establecer las áreas de destino y derechos necesarios para permitir el libre paso de agua pluvial e incluirlos en el programa municipal de desarrollo urbano

5.3 Elaborar el diseño de canalizaciones con materiales que encaucen el flujo y permitan infiltración hacia el subsuelo

5.3 Gestionar recursos y habilitar canalización conforme a diseño

6. Fuentes de agua en cantidad y calidad suficiente para el crecimiento esperado

6.1 Verificar , analizar y decidir las mejores alternativas de abastecimiento de agua para el área de aplicación

6.2 Establecer las áreas de destino y derechos necesarios para captar, conducir, recibir , almacenar y distribuir agua para las distintas actividades e incluirlos en el programa de desarrollo urbano y/o rural que corresponda

6.3 Elaborar el diseño de las mejores alternativas de abastecimiento de agua

6.4 Gestionar recursos y habilitar las mejores alternativas de abastecimiento de agua conforme a diseño

7. Medidas para el obligado ahorro de agua

7.1 Autorizar solamente redes y sistemas de agua potable que se apeguen a la normatividad estatal vigente

7.2 Establecer en reglamentación municipal la obligada instalación de muebles ahorradores de agua y mingitorios secos en espacios ventilados

7.3 Difundir, impulsar y financiar prácticas agronómicas y de riego que incrementen la eficiencia del uso del agua para uso agrícola

7.4 Establecer una reglamentación específica para jardines, albercas y repositorios expuestos de agua.

8. Evitar la descarga de aguas residuales de industrias a cuerpos de agua superficiales o subterráneos

8.1 Establecer el padrón de industrias asentadas en el área de aplicación

8.2 Verificar licencia ambiental y su cumplimiento

8.3 Regularizar descarga de industrias que incumplan con la normatividad

8.4 Clausurar industrias que se abstengan en regularizar y/o cumplir con la normatividad

9. Redes de drenaje sanitario y plantas de tratamiento de aguas residuales para las zonas de asentamiento humano

9.1 Establecer las áreas de destino y derechos para alojar las plantas de tratamiento y los derechos de paso de las redes de alcantarillado e incluirlas en el programa municipal de desarrollo urbano

9.2 Elaborar el diseño de las plantas de tratamiento de aguas residuales con calidad de reúso para cada zona prevista como asentamiento humano

9.3 Elaborar el diseño de las redes de alcantarillado sanitario de las zonas previstas como asentamiento humano

9.4 Gestionar recursos y habilitar las plantas de tratamiento de aguas residuales y las redes de

alcantarillado sanitario de las zonas previstas para asentamiento humano conforme a diseño

10 Tamaño mínimo de parcela

10.1 Al año de publicarse esta actualización, revisar con los tres órdenes de gobierno los criterios y sugerencias para determinar el tamaño mínimo de parcela para alojar

10.2 Al año de publicarse esta actualización, ratificar o rectificar el tamaño mínimo de parcela para fines del Programa

11 Densidades altas en las zonas para asentamiento humano

11.1 Prever densidades altas en los programas de desarrollo urbano para las zonas previstas para asentamientos humanos

11.2 Condicionar la autorización de conjuntos habitacionales de alta densidad a la previa introducción de infraestructura y equipamiento a verificar mediante Estudio de Impacto Urbano

12 Instrumentos legales para actuación plena de la autoridad municipal

12.1 Aplicar eficiente y eficazmente las atribuciones y facultades del vigente Reglamento de la Ley de Edificaciones para el Municipio de Ensenada

12.2 Formular, aprobar y aplicar los reglamentos municipales de planeación urbana, uso de suelo, acciones de urbanización (fraccionamientos) e imagen urbana

12.3 Formular, aprobar, ejecutar, evaluar y en su caso modificar los programas de desarrollo urbano de las zonas que se determinen para asentamientos humanos dentro del área de aplicación

13 Contratación de mano de obra local

13.1 Gestionar programas gubernamentales de impulso y consolidación de actividades tradicionales dirigidas al pequeño propietario

13.2 Fomentar toda la gama de actividades agrícolas económicamente viables

13.3 Gestionar apoyo para tecnificar las actividades agrícolas de los pequeños y medianos empresarios, especialmente los asentados en las áreas ejidales

13.4 Para las actividades de agostadero, permitir prácticas sustentables y limitarlas a las áreas ejidales

13.5 Fortalecer e incrementar la oferta educativa, programas de capacitación, escuelas técnicas superior y media superior dirigidas a las actividades productivas principales de la región.

14 Control de restaurantes, hospedaje y actividades turísticas dentro de las zonas para asentamiento humano

14.1 Condicionar restaurantes, hospedaje y actividades turísticas fuera de las zonas previstas para asentamiento humano a la solución integral de infraestructura y equipamiento con cargo al proyecto

15 Control de eventos masivos

15.1 Condicionar la realización de eventos masivos a la solución de impacto urbano, ambiental y de riesgo, especialmente en términos de integración vial, paisaje, ruido y servicios

16 Medidas para favorecer la competitividad del vino regional en el mercado internacional

16.1 Lograr una mayor penetración en el mercado interno y externos a través del enfoque competitivo por diferenciación que hasta ahora ha predominado sobre el de costos.

16.2 Establecer programas de apoyo que compensen los desequilibrios en favor de los productores mexicanos, principalmente en lo relativo a la adaptación tecnológica y gestión efectiva del agua en las zonas productoras así como un esquema fiscal adecuado.

17 Política fiscal a favor del vino regional

17.1 Reducir gradualmente las cargas fiscales condicionadas al logro de metas en cuanto a expansión productiva, sustentabilidad ambiental y desarrollo regional

17.2 Introducción de estímulos públicos como los que se practican en los países con los que competimos, siempre y cuando no se antepongan a los tratados internacionales acordados

18 Concentración de activos productivos (tierra óptima y agua)

18.1 Realizar un ordenamiento que refleje el mejor uso posible de los recursos del suelo y agua, a través de la medición de flujos, niveles y externalidades positivas y negativas de la utilización del suelo y el agua.

18.2 Establecer programas especiales o modificación de las reglas de operación de los programas actuales que favorezcan al pequeño productor vitivinícola de manera prioritaria, principalmente en infraestructura, tecnificación, capacitación, comercialización y organización productiva.

6 LINEAMIENTOS NORMATIVOS

La zonificación establecida para el presente Programa 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.

De manera consistente con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas – Valle de Guadalupe (POEVG), se establecen en este apartado:

Estos lineamientos serán aplicados por la Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente (DAU, EyMA), 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 estudio o de aplicación del presente programa.

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 presente Programa se sujetará a la elaboración de un Estudio de Impacto Urbano.

6.1 LINEAMIENTOS GENERALES

6.1.1 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.

6.1.2 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.

6.1.3 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.

6.1.4 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.

6.1.5 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.

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

6.1.7 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 reuso de aguas residuales.
- Contar con los sistemas adecuados para el manejo y disposición final de residuos generados en la actividad.

6.2 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 del presente Programa.

LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA ZONA DE CONSERVACIÓN (CO)

6.2.1 Se permite la infraestructura de bajo impacto armonizada con el mantenimiento de los procesos y las características propias del sitio.

6.2.2 En las áreas de piamonte se permiten construcciones campestres aisladas de un piso, rodeadas de vegetación natural o cultivos; condicionado a elaboración de Estudio de Impacto Urbano y de Paisaje.

6.2.3 Se prohíbe la remoción de árboles de cualquier tipo o la construcción en lechos secos de arroyos;

6.2.4 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.

6.2.5 Se admite el uso extractivo artesanal de recursos naturales renovables en áreas puntuales (no extensivas) y bajo un programa de manejo.

6.2.6 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.

6.2.7 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).

LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA ZONA AGRÍCOLA (AG)

6.2.8 Las actividades agrícolas deberán considerar prácticas de conservación de suelo y agua como parte integral de su actividad.

6.2.9 No se permite la expansión de áreas urbanas fuera de los polígonos establecidos como Asentamiento Humano I y II en el mapa Estrategia de Ordenamiento Territorial de este Programa.

6.2.10 Las unidades de producción agrícola estarán sujetas a un programa de manejo de tierras.

6.2.11 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.

6.2.12 No se permiten las quemas para reutilización de terrenos.

6.2.13 Se fomentará la aplicación de métodos alternativos para control de plagas (control biológico y físico).

6.2.14 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.

6.2.15 Se restringe el uso de los siguientes plaguicidas: DDT, BHC, Aldicarb, Dicofol, Forato, Lindano, Metoxicloro, Mevinfos, Paraquat, Pentaclorofenol, Quintozeno.

6.2.16 El empleo de plaguicidas se realizará conforme a las recomendaciones establecidas en el Catálogo Oficial de Plaguicidas editado por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).

6.2.17 Se permiten cultivos de variedades típicas de la región, especialmente las de bajo consumo de agua;

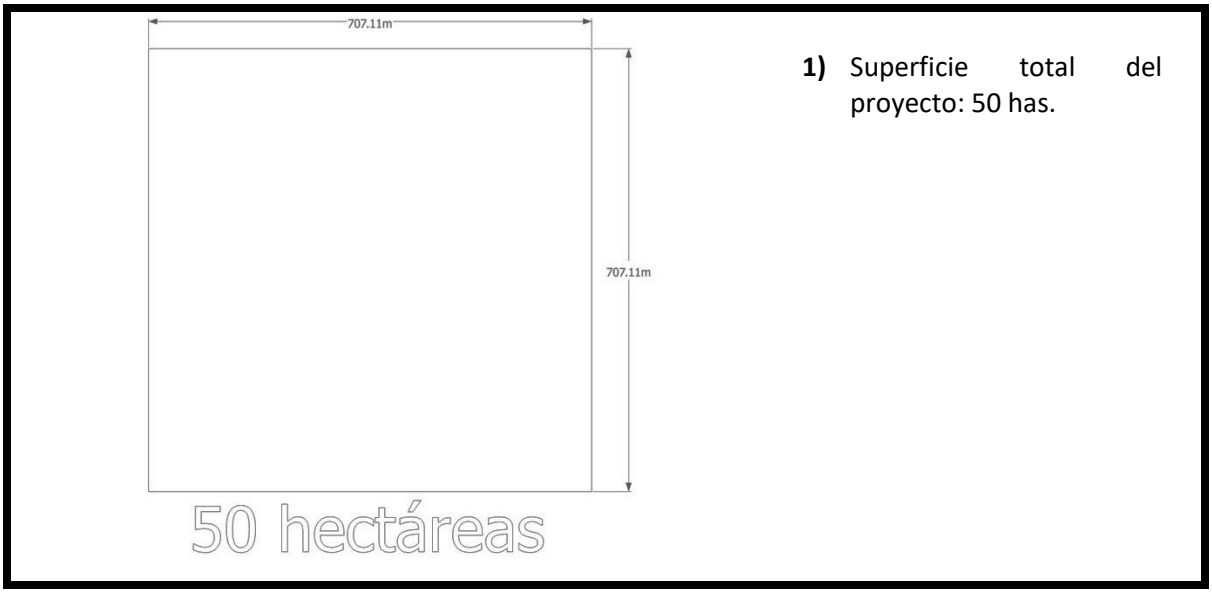
6.2.18 Se limita el cultivo de variedades con alto consumo de agua a menos que se utilicen aguas residuales tratadas a nivel avanzado;

6.2.19 Se permite 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 0.03 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 metros^2.
- 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.

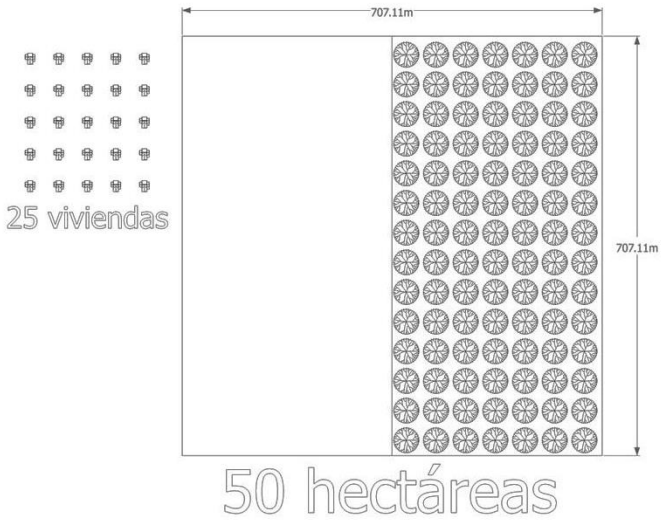
- La forma de cada uno de los grupos de vivienda no podrá ser lineal.
- Los grupos de vivienda deben de estar separados por espacio abierto con una distancia mínima de 50 metros.
- Cada vivienda deberá tener vista y acceso directo al espacio abierto.
- Evitar construir vivienda sobre el suelo más fértil. 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.

Ejemplo de proyecto con vivienda agrupada:

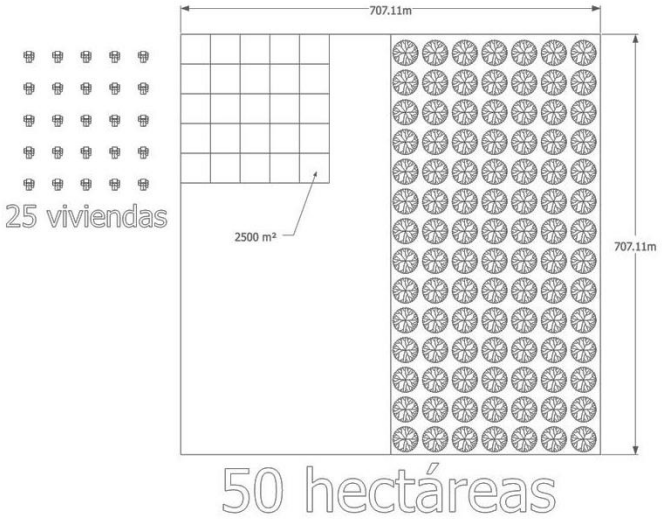


1) Superficie total del proyecto: 50 has.

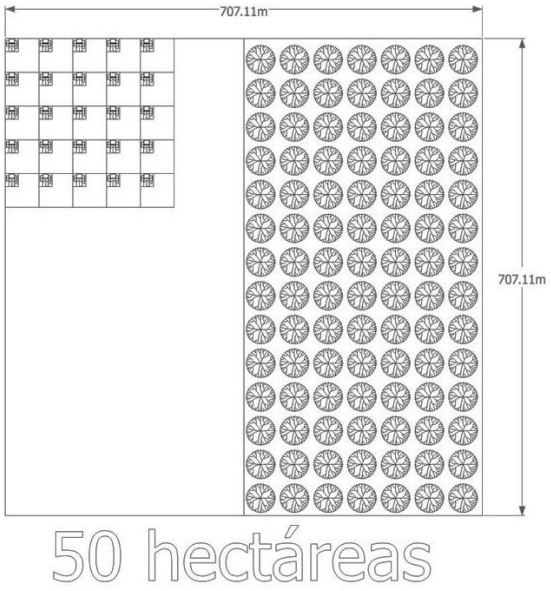
2) De la superficie total, 50% se destina a cultivos tradicionales y 50% al área en donde se asentará la vivienda.



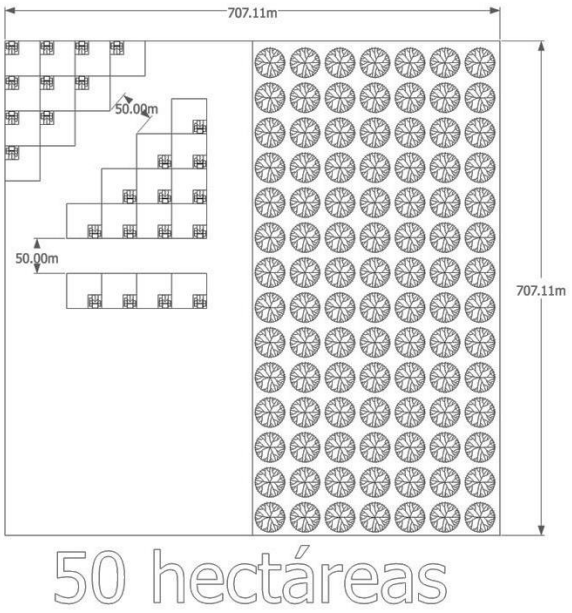
3) Se permite 1 viv/2 ha de la superficie total del proyecto, o lo que es lo mismo dividir esta superficie entre 2. Por lo tanto 50 has/2 = 25 = se permiten hasta 25 viviendas.



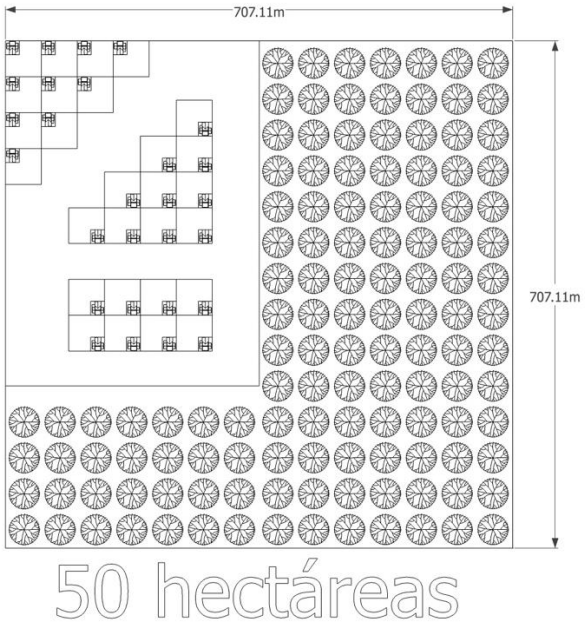
4) Cada lote individual que alojará la vivienda puede tener una superficie de hasta 2,500 m^2. En este caso se permiten hasta 25 lotes de hasta 2,500 m^2 cada uno.



5) A cada lote individual se le aplica un COS de 0.15 y CUS de 0.30. Por lo tanto, la vivienda podrá ocupar una superficie de desplante de hasta 375 m^2, ser de 2 niveles y contar con un área de construcción de hasta 750 m^2.



6) El total de la vivienda se acomodará en grupos de hasta 10 viviendas cada uno. Los grupos deben de estar separados 50 mts entre sí por espacio abierto.



7) Para vivienda adicional, el porcentaje reservado para cultivos tradicionales deberá crecer en una superficie igual a dos hectáreas de cultivo por vivienda adicional.

6.2.20 Respecto a uso de suelo para alojamiento temporal como hostales, hoteles o similares, se permiten alojamiento tipo boutique con una densidad de hasta 2 habitaciones por hectárea.

LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA ASENTAMIENTO HUMANO I (AH I)

6.2.21 Se deberá propiciar la densificación en los polígonos establecidos como Asentamiento Humano I en el mapa de Estrategia de Ordenamiento Territorial de este Programa y de acuerdo a los lineamientos en materia de densidades establecidos en el mismo, siempre y cuando no se rebase la capacidad de los servicios de agua, drenaje y electricidad o la estructura vial. Los promotores o desarrolladores deberán asumir el costo incremental de recibir estos servicios.

6.2.22 La densidad para el uso habitacional unifamiliar es de hasta 49 viviendas por hectárea, COS: 0.75 y CUS: 1.5, máximo dos niveles, condicionada a la factibilidad de servicios de electrificación, agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales por parte de los organismos operadores que correspondan.

6.2.23 Se permite el uso habitacional mutifamiliar con una densidad máxima de 135 viviendas por hectárea, COS: 0.80 Y CUS: 3.2 condicionado a que previo a su edificación se elabore un Estudio de Impacto Urbano que justifique técnicamente las densidades pretendidas en relación a las capacidades de cobertura de servicios, equipamiento, infraestructura vial y paisaje.

6.2.24 Se permite el desarrollo de proyectos turísticos en armonía con el medio circundante con una densidad de hasta 100 cuartos para hospedaje por hectárea, COS: 0.75 y CUS: 1.5, máximo dos niveles, condicionados a la factibilidad de servicios de electrificación, agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales.

6.2.25 Se permite la edificación de equipamiento e infraestructura, armonizados con las características propias del sitio y el respeto a los procesos naturales.

6.2.26 Todas las vías públicas tendrán como mínimo 12 metros de paramento a paramento. A solicitud de los interesados y previo dictamen de la autoridad las vialidades menores a 10 metros que sean de tipo cerradas o con recorridos menores a 150 m, se reconocerán en los planos oficiales como servidumbres de paso legales o, si lo están, en régimen de condominio y deberán ser mantenidas por los habitantes de los predios colindantes o condóminos.

6.2.27 Se fomentaran los espacios peatonales a través de cruces señalizados, banquetas y andadores de 3.00 m de ancho como mínimo e iluminación adecuada.

6.2.28 Las ciclopistas deberán contar como mínimo con 1.50 m de ancho por sentido con la posibilidad de acceso vehicular de emergencia.

6.2.29 No se autorizará en ningún caso el establecimiento en las vías públicas de elementos permanentes o provisionales que impidan el libre tránsito peatonal o vehicular; tales como casetas de vigilancia, guardacantones, cadenas u otros similares.

6.2.30 Dentro de las zonas urbanas y caminos rurales tienen preferencia de paso los peatones, ciclistas, caballerías, es decir, en general el transporte no motorizado bajo el reconocimiento y respeto a la siguiente jerarquía: personas con movilidad limitada y peatones, usuarios de transporte no motorizado, usuarios del servicio de trasporte público de pasajeros, prestadores del servicio de trasporte público de pasajeros, prestadores del servicio de transporte de carga y usuarios de transporte particular.

6.2.31 Todos los asentamientos humanos deberán contar con infraestructura para el acopio y manejo de residuos sólidos.

6.2.32 En el revestimiento de caminos, andadores y estacionamientos se requiere el uso de materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo y un drenaje adecuado.

6.2.33 Se prohíbe el revestimiento de calles sin la previa introducción de la infraestructura de agua y drenaje sanitario.

6.2.34 Todas las redes de agua potable y de alcantarillado sanitario deberán habilitarse conforme a las Normas Técnicas para Proyectos de Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario para el Estado de Baja California en coordinación con la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada.

6.2.35 Las redes eléctricas y de voz y datos de nueva creación deberán ser subterráneas, procurando en lo posible que las redes existentes se rehabiliten e instalen así mismo de manera subterránea. Para el efecto se utilizarán la Especificación CFE DCCSSUBT para Construcción de Sistemas Subterráneos en coordinación con la Comisión Federal de Electricidad y las Normas TELMEX para la Canalización de Redes Subterráneas en coordinación con Teléfonos del Noroeste (TELNOR).

6.2.36 En la reforestación de áreas urbanas, deberá de utilizarse vegetación de bajo consumo de agua, adecuada a las características de la región.

6.2.37 Las descargas de aguas residuales de uso doméstico que no formen parte de un sistema municipal de alcantarillado, se deberán conducir hacia fosas sépticas, que cumplan con las disposiciones legales aplicables.

6.2.38 En los desarrollos urbanos y turísticos, se deberán establecer medidas para la conservación o compensación de por lo menos el 25% de cubierta vegetal nativa representativa de la región.

6.2.39 Se permite el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, previa autorización del estudio técnico justificativo, que demuestre que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, ni el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

6.2.40 Se permiten las modificaciones a las geo formas de los elementos naturales como el corte, nivelación y relleno, de acorde a las guías de diseño establecidas en este Programa.

6.2.41 El uso, aprovechamiento y custodia del Espacio Público se sujetará a lo siguiente:

- Se deberá asegurar el acceso equitativo, universal y libre circulación de todas las personas;
- En caso de tener que utilizar suelo destinado a Espacio Público para otros fines, se tendrá que justificar mediante la elaboración de un Estudio de Impacto Urbano, además de sustituirlo por otro de características, ubicación y dimensiones similares.
- En el caso de acciones de densificación, se deberá habilitar espacio público adicional que cubra la necesidad de la nueva población a albergar en el polígono sujeto a la densificación.
- Los predios cedidos en base a la normatividad aplicable por fraccionadores y desarrolladores para ser destinados a áreas verdes y equipamientos, no deberán ser residuales, estar ubicados en zonas inundables o de riesgos, o presentar condiciones topográficas más complicadas que el promedio del fraccionamiento o conjunto urbano.

LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA ASENTAMIENTO HUMANO II (AH II)

6.2.42 Este uso se aplica a fraccionamientos autorizados donde se respetarán las condiciones del Acuerdo de Autorización publicado en el Periódico Oficial del Estado de Baja California.

6.2.43 No se permite la subdivisión de terrenos que generen parcelas menores a 2,500 metros cuadrados.

6.2.44 Se permiten casas campestres en lotes con superficie mayor a 2,500 metros cuadrados para destinarlos al desarrollo de actividades agropecuarias, tales como

siembra de hortalizas, árboles frutales, cría de aves, colmenas, criaderos de cerdos, engordas de ganado menor y otros.

LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA ZONAS CONDICIONADAS AL DESARROLLO (CD)

Las Zonas Condicionadas al Desarrollo son áreas en consolidación donde no existen servicios municipales y/o fuera de los centros de población, por lo que la autorización de licencias o permisos requiere el dictamen favorable de un Estudio de Impacto Urbano y que el promovente garantice, con cargo al proyecto o actividad, la solución integral de la dotación de servicios básicos tales como el acceso, suministro de agua potable, drenaje sanitario, electrificación subterránea, recolección y disposición de residuos sólidos, tratamiento de aguas residuales y reúso de aguas tratadas.

6.2.45 Previo a considerar cualquier autorización se requiere que el promovente elabore con el apoyo de especialista un Estudio de Impacto Urbano, mediante el cual se verifique el cumplimiento de los lineamientos generales y específicos que se establecen en el presente programa.

6.2.46 El Estudio de Impacto Urbano 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, incorporación y mejora al paisaje.

6.2.47 El Estudio de Impacto Urbano se evaluará por el Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada (IMIP) que dictaminará si el estudio cumple con verificar el cumplimiento de los lineamientos generales, específicos y particulares que se establecen en el presente programa.

6.2.48 Se permite la construcción de viviendas agrupadas de hasta dos niveles, condicionado a que al menos el 50 por ciento de la parcela se destine a cultivos tradicionales.

6.3 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA LA IMAGEN URBANA

6.3.1 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.

6.3.2 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.

6.3.3 Anuncios, espectaculares, publicidad y señalamientos:

- En tanto no exista un Reglamento de imagen urbana para el 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.

6.3.4 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.

6.3.5 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.

6.3.6 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 construidos 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.

6.3.7 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.

6.3.8 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.

6.3.9 Los propietarios de terrenos baldíos deberán mantener limpio el terreno.

6.3.10 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.

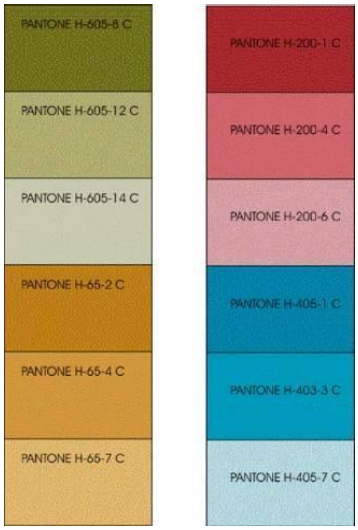
6.3.11 En ningún caso se permitirán alteraciones que tiendan a degradar las áreas verdes, como tampoco se autorizará que se corten árboles en el interior de los predios o en la vía pública, sin que medie por ello una razón plenamente justificada y autorización Estatal, Municipal y Federal.

6.3.12 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.

6.3.13 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.

6.3.14 Respecto a los elementos para delimitar la propiedad, estos deben de permitir la permeabilidad visual evitando la construcción de bardas ciegas o elementos similares.

6.3.15 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.



6.3.16 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.

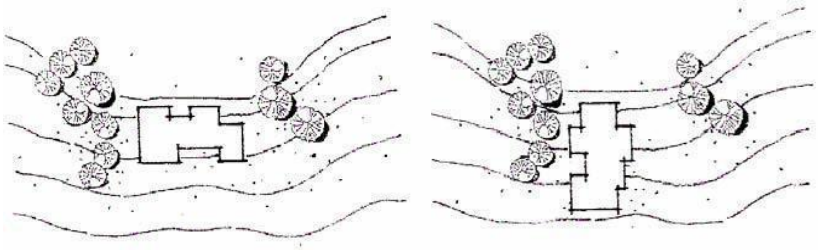


Figura 2 Las construcciones deben de adaptarse a la topografía natural del terreno (izquierda), evitando diseños la modifiquen substancialmente (derecha).

- 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.

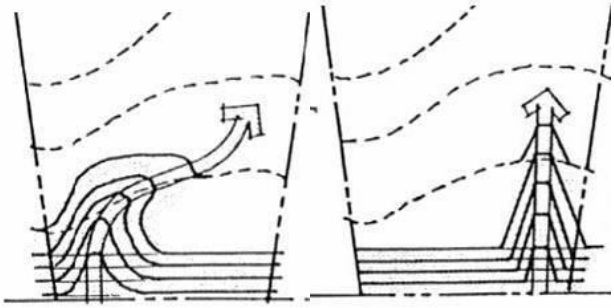


Figura 3 Trazar encaminamientos como en la imagen superior, no como la inferior.

- 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:
    - 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.

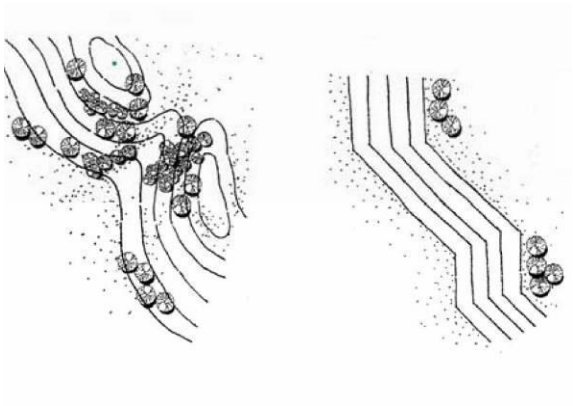


Figura 4 Patrón de pendiente natural (izquierda), contra un patrón artificial (derecha).

- 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.
- Deberán dejarse con una apariencia natural (en planta y elevación) que se integre a la topografía del sitio.
- Las pendientes resultantes no se permitirán dentro de 15 metros de un montículo natural.
- 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 enfaticen 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 Ensenada[1,] 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.

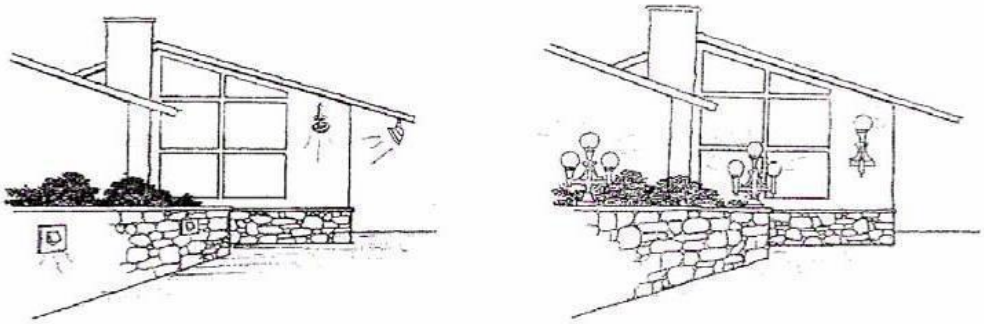


Figura 5 La iluminación debe de dirigirse hacia abajo (izquierda), evitando lámparas que iluminen en todas direcciones (derecha).

6.4 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA RESIDUOS

6.4.1 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.

6.4.2 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.

[1] Periódico Oficial del Estado, No. 40, 29 de Septiembre de 2006, Tomo CXIII

6.4.3 Queda prohibida la disposición final de residuos de manejo especial, residuos peligrosos y residuos sólidos urbanos y/o basura en sitios no autorizados.

6.4.4 Queda prohibida la quema de residuos a cielo abierto.

6.4.5 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.

6.4.6 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.

6.4.7 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.

6.4.8 En el desarrollo de actividades se promoverá el ahorro de agua potable y el reúso de aguas grises.

6.5 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA VIALIDADES

6.5.1 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 área 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).

6.5.2 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.

6.5.3 Se permiten las actividades de comercio y servicios en predio directamente colindantes a carretera, sujetas a previo Estudio de Impacto Urbano.

6.6 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA RIESGO

6.6.1 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.

6.6.2 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.

6.6.3 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.

6.6.4 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.

6.6.5 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.

6.7 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA TURISMO ALTERNATIVO

6.7.1 Se permiten las actividades de investigación y turismo alternativo bajo programas adecuados y en concordancia con la legislación vigente aplicable en la materia.

6.7.2 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.

6.7.3 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.

6.7.4 No se permite la realización de carreras fuera de camino (*off road*) dentro del área de aplicación del Programa.

6.8 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA ACTIVIDADES GANADERAS

6.8.1 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.

6.8.2 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.

6.8.3 El aprovechamiento pecuario de cualquier tipo, deberá ser acorde a la capacidad de acogida del suelo.

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

6.9 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES

6.9.1 Se permite el aprovechamiento de los recursos naturales mediante el estudio de impacto ambiental y su programa de manejo autorizados.

6.9.2 Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna bajo estatus de protección, salvo autorización expresa de la autoridad competente.

6.9.3 En trabajos de restauración, se debe de dar preferencia a la vegetación nativa.

6.9.4 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.

6.9.5 Los propietarios u ocupantes de inmuebles quedarán obligados a mantener y cuidar de los árboles ubicados en el espacio público frente a sus predios.

6.9.6 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.

6.9.7 Se prohíbe el aprovechamiento con fines de exportación de materiales pétreos provenientes de cauces de arroyos.

6.9.8 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.

6.9.9 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.

6.9.10 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.

6.9.11 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.

6.9.12 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.

6.10 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 Tabla N, 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.

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
C-2 Condicionado a tratamiento de aguas residuales, grasas
C-3 Condicionado a medidas de incorporación al paisaje
C-4 Condicionado a realizar toda actividad dentro de local cubierto
C-5 Condicionado a tratamiento y reuso de aguas y realizar toda la actividad dentro de local
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 hidraulica de caracter 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 sujatará a la elaboración de un Estudio de Impacto Urbano

AH I Asentamiento Humano Tipo I
AH II Asentamiento Humano Tipo II
CD Condicionado al Desarrollo
AG Agrícola
CO Conservación

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	ABARROTES 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

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
C-2 Condicionado a tratamiento de aguas residuales, grasas
C-3 Condicionado a medidas de incorporación al paisaje
C-4 Condicionado a realizar toda actividad dentro de local cubierto
C-5 Condicionado a tratamiento y reuso de aguas y realizar toda la actividad dentro de local
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 hidraulica de caracter 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 sujatará a la elaboración de un Estudio de Impacto Urbano

AH I Asentamiento Humano Tipo I
AH II Asentamiento Humano Tipo II
CD Condicionado al Desarrollo
AG Agrícola
CO Conservación

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

6.11 GLOSARIO DE USOS DE SUELO PARA LA MATRIZ DE COMPATIBILIDAD Y MEZCLA DE USOS

Para los fines del programa, los términos se incluyen en función del grupo de uso específico, actividad o giro de la Matriz de Compatibilidad y Mezcla de Usos.

6.4.1.1. HABITACIONAL. Espacio previsto básicamente para alojar vivienda. Agrupa a todos aquellos predios o áreas dedicadas a uso predominantemente habitacional de cualquier característica. Constituyen la mayor superficie de la zona urbana actual, por lo que deberá contar con las condiciones de habitabilidad, servicios públicos y confort necesarios para tal fin y preservarse libre de mezclas incompatibles.

UNIFAMILIAR

Comprende a todos aquellos predios o áreas dedicadas a uso predominantemente habitacional donde se identifica la existencia de una familia.

MULTIFAMILIAR

Comprende a todos aquellos predios o áreas dedicadas a uso predominantemente habitacional donde se identifica la existencia de más de una familia.

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.

6.4.1.2. 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 [1].

RECREATIVO

Modalidad de turismo tradicional que propicia el descanso o como una manera de satisfacer necesidades propias del ser humano.

§ Parque Acuático o Balneario

Actividad de esparcimiento en la que se utiliza como atractivo primario el agua en grandes cantidades [2].

§ Centro vacacional

Actividad de alojamiento turístico que se complementa con servicios de esparcimiento, incluyendo alberca.

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[3].

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[4].

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[5].

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 tanto de localidades vecinas como de áreas regionales [6].

6.4.1.3. INDUSTRIAL. Espacio previsto para alojar actividades económicas de manufactura y transformación de productos y bienes de consumo, referidas al sector secundario.

INDUSTRIA

Actividad relacionada con producción elaborada de manera masiva o seriada con factores de estandarización. Puede ser de:

§ Bajo riesgo

Actividades industriales cuyo riesgo es bajo por manejar sustancias con propiedades CRETI (Corrosiva, Radioactiva, Explosiva, Tóxica o Inflamable), en cantidades menores a la quinta parte de la cantidad de reporte fijado por la federación para actividades altamente riesgosas o menores a la cantidad de reporte para actividades riesgosas establecido por el estado

§ De riesgo

Aquellas industrias que pueden implicar algún peligro de fuego, incendio o explosión, riesgos de contaminación al ambiente y para la seguridad o salud de la población, catalogadas como actividad riesgosa, de conformidad con la legislación ambiental aplicable.

§ De alto riesgo

Incluye aquellas que manejen materiales identificados con características CRETI en cantidades de reporte fijadas por la federación para actividades altamente riesgosas, y a las disposiciones de prevención de siniestros y riesgos.

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

6.4.1.4. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS. Espacio destinado para alojar actividades de interés público y de servicio a la comunidad, pudiendo ser de carácter público y/o privado. Los servicios se refieren a las actividades económicas del sector terciario.

COMERCIO Y SERVICIOS

El comercio cumple la función de abastecer a los consumidores de productos y materias primas. Se caracteriza por realizar operaciones de compra y venta a pequeña o gran escala, sin llevar a cabo operaciones de transformación.

EDUCACIÓN Y CULTURA

El subsistema de educación estará integrado por establecimientos en los que se imparte a la población los servicios educacionales, ya sea en aspectos generales de la cultura humana o en la capacitación de aspectos particulares y específicos de alguna rama de las ciencias o de las técnicas.

El subsistema cultura estará integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación formal.

SALUD Y SERVICIOS ASISTENCIALES

El subsistema de salud estará integrado por inmuebles que se caracterizan por la prestación de servicios médicos de atención general y específica.

El subsistema de servicios asistenciales estará destinado a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud, de futuras madres, lactantes, infantes, jóvenes hasta los 18 años y ancianos.

DEPORTE Y RECREACIÓN

El subsistema deporte se destina a alojar inmuebles para llevar a cabo eventos deportivos de diversos tipos.

El subsistema recreación contendrá áreas destinadas a cumplir la función de esparcimiento, tanto al aire libre como en espacios cubiertos, para desarrollar actividades de convivencia social, espectáculos locales y diversión.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Subsistema que permite el contacto entre las instituciones públicas y la población, facilitando las funciones del gobierno y la solución a diversos problemas de la comunidad [7].

SERVICIOS URBANOS

Subsistema que proporciona servicios fundamentales para el buen funcionamiento, seguridad y adecuado mantenimiento, para conservar y mejorar el entorno urbano de los centros de población.

COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

El subsistema de comunicaciones estará integrado por establecimientos cuyos servicios de transmisión de información y mensajes, permiten el contacto periódico entre personas, grupos sociales e instituciones, proporcionando comodidad, ahorro de tiempo y recursos en la realización de actividades que apoyan el desarrollo socioeconómico y la convivencia social, propiciando la integración cultural de la población en el contexto nacional.

El subsistema transporte es aquél conformado por instalaciones cuya función es proporcionar servicios de transporte a la población en general.

6.4.1.5. 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.

[1] Fuente: Adaptación propia de la definición que ofrece el Reglamento de la Ley General de Turismo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2015.

[2] Fuente: Definición propia

[3] Fuente: NMX-AA-133_SCFI-2013 Requisitos y especificaciones de sustentabilidad del ecoturismo.

[4] Fuente: Adaptación propia de la definición de Turismo Orientado a la Naturaleza de la NOM-09-TUR-2002, que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas

[5] Fuente: Fuente: Adaptación propia de la definición de Turismo de Aventura de la NOM-09-TUR-2002, que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas.

[6] Fuente: Definición propia.

[7] Fuente: Tomo VI del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL.

7 INSTRUMENTACIÓN

7.1 INSTRUMENTOS JURÍDICOS

Para la adecuada implementación de las políticas del programa, la autoridad municipal a cargo de la administración y control urbano, ambiental y ecológico deberá cumplir y hacer cumplir lo que establecen los ordenamientos siguientes, o los que en su momento los sustituyan:

- Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California, publicada en el Periódico Oficial de Baja California el 24 de junio de 1994.
- Ley de Edificaciones del Estado de Baja California, publicada en el Periódico Oficial de Baja California el 24 de junio de 1994.
- Reglamento de la Ley de Edificaciones para el Municipio de Ensenada, Baja California, publicado en el Periódico Oficial de Baja California el 30 de noviembre de 2007.
- Reglamento para el Control de la Calidad Ambiental para el Municipio de Ensenada, B.C., publicado en el Periódico Oficial de Baja California el 29 de enero de 1999.
- Reglamento de Zonificación y Usos de Suelo para la Instalación, Construcción y Operación de Estaciones de Carburación y de Servicio de Productos Derivados del Petróleo para el Municipio de Ensenada, Baja California publicado en el Periódico Oficial de Baja California el4 de enero de 2008.
- Reglamento para la Prevención de la Contaminación Lumínica en el Municipio de Ensenada, Baja California publicado en el Periódico Oficial de Baja California el 29 de septiembre de 2006.
- Reglamento del Catastro Inmobiliario para el Municipio de Ensenada, Baja California publicado en el Periódico Oficial de Baja California el 27 de octubre de 1995.
- Reglamento del Procedimiento Administrativo para el Municipio de Ensenada, Baja California, publicado en el Periódico Oficial de Baja California el 17 de noviembre de 2006.

Así como, en conjunto con la autoridad estatal en la materia, las disposiciones del:

- Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas – Valle de Guadalupe, publicado en el Periódico Oficial de Baja California el 8 de septiembre de 2006.

Para la actuación plena de la autoridad en procurar el ordenamiento territorial y urbano del área de estudio se requieren implementar:

- Actualización del Reglamento de la Administración Pública
- Reglamento de Acciones de Urbanización
- Reglamento de Imagen Urbana
- Programa de Ordenamiento Ecológico Local
- Programas de Desarrollo Urbano de los Centros de Población.

7.2 INSTRUMENTOS ADMINISTRATIVOS Y OPERATIVOS

7.2.1 Estudio de Impacto Urbano

El Estudio de Impacto Urbano tiene por objeto evaluar y dictaminar los efectos de alguna obra pública o privada sobre el funcionamiento urbano del entorno bajo diferentes escenarios presentes y futuros, lo que permite aprovechar los impactos positivos y realizar recomendaciones para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar posibles impactos negativos. Funciona como una herramienta que auxilia a la autoridad en la toma de decisiones, ya que aclara la factibilidad jurídica y urbanística para la realización de estas obras. Este Estudio se constituye como un requisito cuando se presenten proyectos que puedan generar la demanda urbanización relevante y/o tener un alto impacto en los elementos urbanos del entorno. Esta condición es aplicable tanto a promotores del sector público como privado.

Una vez evaluado el estudio por el Instituto Municipal de Investigación y Planeación, este expedirá un Dictamen del Estudio de Impacto Urbano que constate el cumplimiento de los lineamientos generales, específicos y particulares que se establecen en el presente Programa, y asegure la compatibilidad de las obras en sus etapas de construcción, operación y mantenimiento con su entorno urbano, mismo que garantizará evitar y minimizar, en beneficio de la población, los impactos generados.

7.2.2 Proyectos de posible alto impacto

- Fraccionamientos y/o conjuntos habitacionales.
- Turísticos.
- Centros comerciales.
- Recreación y deporte. Centro de convenciones, centros de espectáculos deportivos, área de ferias y exposiciones permanentes y temporales.
- Educación y cultura. Instituciones de educación media y superior.
- Salud y servicios asistenciales. Conjuntos hospitalarios.
- Administración Pública y servicios urbanos. Conjuntos administrativos públicos y privados.
- Comunicación y transporte. Sitios, estacionamientos y terminales de transporte.
- Infraestructura.
- Construcción de vialidades primarias (regionales, estatales y municipales), incluyendo nodos viales.
- Todos aquellos que por su naturaleza, prevean efectos al medio urbano.

Dicho Estudio de Impacto Urbano 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, incorporación y mejora al paisaje. Los impactos negativos que arrojen los estudios de impacto urbano, como consecuencia de las acciones de edificación y/o urbanización a realizar, serán resueltos por el desarrollador y/o interesado mediante una propuesta de solución, conforme a la normatividad correspondiente.

Algunos de los aspectos que se analizarán como mínimo en el EIU, son:

- Población.
- Riesgos físicos y antropogénicos.
- Paisaje natural e imagen urbana.
- Medio ambiente.
- Comunicaciones y transporte.
- Vialidades.
- Equipamiento y servicios públicos.
- Actividades económicas.
- Edificación.

7.2.3 Unidad o Departamento Zona Norte

Para el mejor desempeño en la realización del programa, la autoridad municipal a cargo de la administración y control urbano, ambiental y ecológico, deberá habilitar bajo se adscripción la Unidad o Departamento Zona Norte en alguna de las delegaciones municipales que se ubican en el área de aplicación del programa.

Las funciones y atribuciones de esta Unidad o Departamento se deberán establecer en el Reglamento de la Administración Pública para el Municipio de Ensenada, B.C.

7.3 INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Se deberá conformar la Comisión para el Desarrollo Integral, el cual será el órgano por medio del cual se lleve a cabo el seguimiento y evaluación del Programa. Dicha Comisión tendrá objeto el velar por el cumplimiento del Programa en materia de imagen urbana, edificaciones, densidades y usos de suelo previstos en su zona de aplicación. Las Sesiones Ordinarias, deberán efectuarse al menos en dos ocasiones por año. La primera reunión deberá llevarse a cabo dentro de los primeros 60 días siguientes al inicio de cada año.

8 BIBLIOGRAFÍA

AgroDer (2012). Huella hídrica en México en el contexto de Norteamérica. WWF México y AgroDer. México, D.F.

Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA) (2001). El olivo, eco del mediterráneo. Claridades Agropecuarias [revista], 40pp

Briceño, M., Álvarez, F., & Barahona, U. (2012). Manual de Riego y Drenaje (pp. 32-55). Honduras: Abelino Pitty, Patricia Valladares. Recuperado a partir de https://es.slideshare.net/waltergarciacandiaad1/modulo-5-manual-de-riego-y-drenaje

Camacho Garza, A. (2016). Análisis de las estrategias de adaptación a la escasez hídrica de las empresas vitivinícolas del Valle de Guadalupe, B.C. [Tesis para obtener el grado de Maestro en administración integral del ambiente]. Colegio de la Frontera Norte (COLEF).

Cavazos Pérez, M. T. (2012). Situación actual y bajo escenarios de cambio climático de la industria vitivinícola de Baja California, México. [Reporte final de proyecto]. Ensenada, México. CICESE

Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada [CESPE], Comisión Estatal del Agua [CEA], Instituto Mexicano de Tecnología del Agua [IMTA] (2011). Proyecto Acueducto Rio Colorado Tijuana, Evaluación Socioeconómica. En Quinto Ciclo de Conferencias llevado a cabo en Baja California.

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) (2013) Ley de aguas nacionales y su reglamento. (pp.221). México.

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) (2016). Ley Federal de Derechos, disposiciones aplicables en materia de aguas nacionales 2016. (pp.164) México

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) (2017). Trámite CNA-01-004 Concesión de Aprovechamiento de Aguas Subterráneas. [Tríptico].

Comisión Nacional del Agua [CONAGUA] y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT] (2016). Numeragua México 2016. México.

Cordero González, H. (2014). Cuantificación del aporte hidrogeológico de la cuenca Guadalupe a la recarga de los acuíferos del valle de Guadalupe y Ojos Negros, B.C. [Tesis de Maestro en Ciencias] Institución de Enseñanza e Investigación en Ciencias Agrícolas. Texcoco, Edo. de México. Recuperado a partir de http://text-mx.123dok.com/document/7qvjeggq-cuantificacion-del-aporte-hidrogeologico-de-la-cuenca-guadalupe-a-la-recarga-de-los-acuiferos-del-valle-de-guadalupe-y-ojos-negros-b-c.html

Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas [DENUE] (2011). Documento metodológico. (pp.01-34). México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Hoekstra, A.Y., Chapagain, A.K., Aldaya, M.M. y Mekonnen, M.M. (2011). The water footprint assessment manual. Londres, Reino Unido, Earthscan Ltd.

Huella de ciudades (s/f). Manual para la evaluación de la Huella Hídrica.

Macazaga, R. (2009). Baños Secos: Limpios, Ecológicos y sin necesidad de agua. [Mensaje en un blog]. Llamado a la consciencia. Recuperado de https://llamadoalaconciencia.wordpress.com/2009/10/17/banos-secos-limpios-ecologicos-y-sin-necesidad-de-agua/

Naciones Unidas (2013). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para el agua (SCAE-Agua). Nueva York.

Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable [OEIDRUSBC] (2011). Estudio Estadístico y Geográfico del Olivo en Baja California (pp. 1-26). Baja California, México, OEIDRUSBC-SEFOA, Secretaría de Fomento Agropecuario.

Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable de Baja California [OEIDRUSBC], Secretaría de Fomento Agropecuario [SEFOA], Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación [SAGARPA] (2009). Estudio sobre cunicultura en el Estado de Baja California. [Entrevista a productores] Colegio de Posgraduados, Cesar Gamboa.

Osorio U., Alfonso (ed). 2013. Determinación de la huella del agua y estrategias de manejo de recursos hídricos. 211 p. Serie Actas N° 50. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación Intihuasi, La Serena, Chile.

Reglamento de la ley de aguas nacionales. Nuevo reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de enero de 1994. Última reforma publicada DOF 25-08-2014

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación [SAGARPA] (s/f). Estimación de las Demandas de Consumo de Agua. México

Secretaría de Fomento Agropecuario [SEFOA] (2015). Panorama general de “Valle de Guadalupe” Baja California, 2015.

Valenzuela Solano, C. (2010). Estrategias para el manejo eficiente del agua de riego en el viñedo. En VII Seminario Internacional de Vitivinicultura. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). Ensenada, B.C.

9 ANEXOS