



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

---

- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Baja California.
  
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Solicitud de RESOLUCION EMITIDA PARA LA MIA.
  
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al 1) Nombre, Domicilio Particular, Teléfono Particular y/o Correo Electrónico de Particulares.
  
- IV. **Fundamento legal y razones:** Se clasifica como **información confidencial** con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de **datos personales** concernientes a una persona física identificada e identificable.
  
- V. **Firma del titular:** RAMIRO ZARAGOZA GARCIA  

  
- VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 001/2021/SIPOT, en la sesión celebrada el 11 de enero del 2021.



Mexicali, Baja California, a 4 de Noviembre del 2020.

**SEMINIS VEGETABLE SEEDS MEXICANA, S. DE R.L. DE C.V.**

En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su Artículo 28 primer párrafo, que establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental.

Que la misma Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su Artículo 30 primer párrafo, indica que para obtener la autorización a que se refiere el Artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, una manifestación de impacto ambiental.

Que, entre otras atribuciones, en los Artículos 38, 39 y 40, Fracción IX, Inciso C, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas, contara con Delegaciones en las entidades federativas con la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde o con la que se determine mediante acuerdo del Secretario que se publicara en el Diario Oficial de la Federación. Las delegaciones federales, para la realización de sus actividades, tendrán la estructura administrativa que el Secretario Determine. Asimismo, indica que el frente de cada delegación habrá un delegado, quien será nombrado y removido por el Secretario y serán auxiliados por el personal que las necesidades del servicio requieran; con base en el presupuesto correspondiente. El delegado federal tendrá la representación de la Secretaría para desempeñar las funciones que directamente le encomiende el Secretario, respecto de su ámbito territorial de competencia. Los delegados federales tendrán respecto de la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el artículo 19 de este Reglamento. También señala que las delegaciones federales tendrán las atribuciones siguientes, dentro de su circunscripción territorial: Otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, en las siguientes materias: Informes preventivos, manifestaciones de impacto ambiental, licencias de funcionamiento, licencias ambientales únicas respecto de obras y actividades



públicas y privadas, con excepción de aquellas que corresponden a la industria del petróleo y petroquímica, así como a los tratadores de residuos peligrosos.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los Artículos 28 y 30 párrafo primero de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la empresa **Seminis Vegetable Seeds Mexicana, S. DE R.L. DE C.V.**, sometió a la evaluación de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Delegación Federal, la manifestación de impacto ambiental modalidad particular, para el proyecto **"Planta Desaladora Rancho Las Escobas"**, a desarrollarse en Rancho Las Escobas predio Fracciones de los Lotes B y D y el predio Fracciones B, D y F, ambos en la Manzana 107 del Fraccionamiento Valle de San Quintín, Delegación San Quintín, Municipio de Ensenada, Baja California.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su Artículo 35 párrafo primero respecto a que, una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Delegación Federal iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las normas oficiales mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Delegación Federal emitirá, debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente.

Toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, al artículo 13 de la citada Ley que establece que la actuación de esta Delegación Federal en el procedimiento administrativo se desarrolla con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 38, 39 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través del cual se establece que la Secretaría contara con Delegaciones Federales en las entidades federativas con la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponda, así mismo indica que al frente de cada delegación federal y coordinación regional habrá un delegado y un coordinador, respectivamente, quienes serán nombrados y removidos por el Secretario y serán auxiliados por el personal que las necesidades del servicio requieran; así mismo se establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, en las materias que se indican en el párrafo tercero de la presente resolución.

Con los lineamientos antes citados y una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental modalidad particular, por parte de la Delegación Federal, del proyecto **"Planta Desaladora Rancho Las Escobas"**, y

**RESULTANDO:**



1. Que el 20 de diciembre de 2019, se recibió en esta Dependencia Federal el escrito de fecha 16 de diciembre de mismo año, mediante el cual el promovente remitió la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, del **"Planta Desaladora Rancho Las Escobas"**, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de Impacto Ambiental, misma que quedó registrada con la clave **02BC2019HD082**.
2. Que el 07 de enero de 2020, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34, primer párrafo, y 35, primer párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, esta Dependencia Federal integró el expediente del proyecto y puso la Manifestación de Impacto Ambiental correspondiente, a disposición del público en calle Tercera y Floresta No.1323 -8, Col Obrera, Ciudad de Ensenada, Baja California.
3. Que el 08 de enero de 2020, el promovente ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 23 de diciembre de 2019, mediante el cual remite la sección del diario "El vigía" de fecha 24 de diciembre de 2019, en el cual se publicó el extracto del proyecto, cumpliendo así con la disposición del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
4. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el 16 de enero del 2020, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó, a través de la separata número **DGIRA/002/20** de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat), el listado del ingreso de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación en materia de impacto y riesgo ambiental en el período 09 al 15 de enero de 2020, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la promovente para que esta Dependencia Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 38, 39 y 40 fracción IX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto.
5. Que mediante oficio No. DFBC/SGPA/UGA/DIRA/392/2020 de fecha 06 de febrero de 2020, esta Delegación Federal con fundamento en el artículo 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó la opinión técnica respecto al proyecto en el ámbito de su competencia a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT**, otorgándole para su respuesta un plazo de quince días hábiles contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
6. Que a la emisión del presente oficio resolutivo no se han recibido opinión por parte de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT,



luego entonces entendiendo que no hay objeción por parte de esta dependencia para la realización del presente proyecto.

7. Que con fecha del 07 de febrero de 2017, a petición del promovente la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, realizó una visita de inspección en las instalaciones para verificar que no hubo daño ambiental por la instalación de la planta desaladora. Como resultado de la visita de inspección y a través de la **Resolución Administrativa con No. PFFPA/9.5/2C.27.5/005/2018 EN**, con fecha de notificación 12 de abril de 2018, requirió al inspeccionado presentar la Autorización en Materia de Impacto Ambiental por parte de la SEMARNAT, la cual autorice haber realizado la instalación y operación de la planta desaladora. Por lo que se presenta el Manifiesto de Impacto Ambiental Modalidad Particular, para solicitar Autorización en Materia de Impacto Ambiental, para la operación de una planta desaladora, que será alimentada con el agua de un pozo agrícola, y

#### CONSIDERANDO:

- I. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4, 5 fracciones II y X, 15 fracciones II, IV y XII, 28 primer párrafo, fracción I, 30 primer párrafo, 35 párrafos primero, segundo, cuarto, fracción II y último de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 4 fracciones I, III y VII, 5 inciso A) Fracción XII, 9 primer párrafo, 12, 17, 21, 37, 38, 44, y 45 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 26 y 32 Bis, fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX, Inciso C del Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó desde el punto de vista técnico ambiental el **proyecto** presentado por el **promovente**, bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

La Delegación Federal procedió a evaluar el proyecto propuesto bajo lo establecido en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas



de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Diciembre de 2010, en el **Programa de Ordenamiento Ecológico de San Quintín**, Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Baja California el 15 de Junio de 2007 y en el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Baja California el 03 de Julio de 2014.

- II. Que una vez integrado el expediente de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular y puesta a disposición del público conforme a lo indicado en el Resultando número 2 del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 40 del Reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental, al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al proyecto.

**CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO**

- III. Que conforme a lo manifestado por el **promovente** en la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, el **proyecto** pretende el uso de una planta desaladora para tratar el agua de un pozo agrícola en el Rancho Las Escobas para el cultivo de tomate, chile, brócoli, pepino y calabaza.

Con fecha del 07 de febrero de 2017, a petición del promovente la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, realizó una visita de inspección en las instalaciones para verificar que no hubo daño ambiental por la instalación de la planta desaladora. Como resultado de la visita de inspección y a través de la **Resolución Administrativa con No. PFFA/9.5/2C.27.5/005/2018 EN**, con fecha de notificación 12 de abril de 2018 requirió al promovente presentar la Autorización en Materia de Impacto Ambiental, la cual lo faculte haber realizado la instalación y operación de la planta desaladora por parte de la SEMARNAT, por lo que presentó el Manifiesto de Impacto Ambiental Modalidad Particular, para solicitar Autorización en Materia de Impacto Ambiental para la operación de una planta desaladora que será alimentada con el agua de un pozo agrícola.

**Ubicación del proyecto.**

Rancho Las Escobas, se localiza en las fracciones de los Lotes B y D, y fracciones B, D y F, ambos predios de la Manzana 107, del fraccionamiento Del Valle de San Quintín, sobre una zona con vocación agrícola.

Fracciones de los lotes B y D, fracciones B, D y F.

Sitio	Vértice	UTM (Zona 11R, Datum WGS84)	
		X	Y





Fracciones de los Lotes B y D	A	601590.64	3384905.47
	B	601932.33	3384994.29
	C	602104.58	3384354.29
	D	601763.68	3384262.71
Fracciones B, D y F	E	602274.28	3385082.80
	F	602609.75	3383835.06
	G	602273.37	3383744.43
	H	602126.10	3384360.03
	C	602104.58	3384354.29
	B	601932.33	3384994.29

**Obras existentes que aprovechadas para este proyecto.**

Sitio	UTM (Zona 11R, Datum WGS84)	
	X	Y
Almacén de insumos agrícolas	602133.42	3384346.56
Pila de almacén de agua pozo	602130.73	3384349.61
Pozo (01BCA150484/01AMDA15)	602236.92	3384387.56

**Obras y acciones realizadas para este proyecto.**

Obra	Vértice	UTM (Zona 11R, Datum WGS84)	
		X	Y
Desaladora		602144.04	3384350.97
Subestación eléctrica		602137.54	3384361.68
Estanques de Evaporación	A1	602182.59	3384443.63
	A2	602143.47	3384434.87
	A3	602126.96	3384505.46
	A4	602165.59	3384512.23
	B1	602244.24	3384458.44
	B2	602230.19	3384535.28
	B3	602187.66	3384525.64
	B4	602199.02	3384451.86
Tubería de conducción a los estanques de evaporación	7	602146.38	3384441.20
	9	602207.55	3384450.71
	10	602206.43	3384456.85



**Dimensiones del proyecto.**

Superficie total del predio y de las obras permanentes.

Predio		Superficie (m <sup>2</sup> )
Fracciones B y D		234,493
Fracciones B, D y F		448,170
<b>Rancho Las Escobas</b>		<b>682,663</b>
Obras	Dimensiones (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )
Pozo	2 x 1.5	3
Almacén (planta desaladora)	6 x 3.5	21
Pila de agua de pozo y agua producto	12 (Diámetro)	113.1
Estanques de evaporación (2)	75 x 45 c/u	6,750
Subestación eléctrica 150 KVA	1 x 2	2
<b>Total</b>		<b>6,889.1</b>

**Características particulares del proyecto.**

El fundamento del proyecto es aprovechar el agua salobre del subsuelo a través de un pozo agrícola, extraer el exceso de sales minerales y usar el agua limpia en la agricultura. Mientras que el agua que contiene las sales extraídas llamada "de rechazo" será enviada a través de la tubería de rechazo a un estanque de evaporación. Una vez que el agua se evapore y se cristalice la sal, será recolectada y manejada como residuo de manejo especial. La totalidad de las obras necesarias para la operación de la planta desaladora se encuentran construida y listas para operar.

La planta desaladora se encuentra integrada por un módulo de osmosis inversa, y posee las siguientes características: El equipo de osmosis inversa está montado sobre una estructura de acero al carbón de 4" con una recubierta epóxica anticorrosiva para uso rudo. Su operación es automática y cuenta con capacidad máxima para tratar un flujo de 1.7 l/s de agua con salinidad de hasta 5,000 mg/l a 25 °C y una eficiencia del 81.50%. Este podrá producir un flujo máximo de 1.38 l/s de agua producto con salinidad de ≤492 mg/l de SDT, así como un flujo máximo de 0.32 l/s de agua de rechazo salinidad de 24,835.20 mg (en el supuesto de alimentar la planta desaladora con agua de 5,000 mg/l). Aun cuando la capacidad de la planta es para tratar agua hasta de 5000 mg/l, en este proyecto el agua de alimentación será de 1,286.4 mg/l.

El proceso de la desalinización del agua en la planta desaladora ocurre induciendo el proceso de osmosis inversa, el cual consiste en obligar a pasar el agua a través de una membrana semipermeable, desde una solución con mayor concentración de sales disueltas a una solución con menor concentración de sales mediante la aplicación de alta presión. Esto produce por un lado agua con baja concentración de sales y por otra agua donde se concentra la gran mayoría de las sales, las cuales son arrastradas por el flujo que no es filtrado. Por lo





tanto, una parte del agua entrante se convierte en agua producto y otra se convierte en agua de rechazo.

**Calidad y origen del agua.**

De acuerdo con el análisis de agua realizado al pozo agrícola, la concentración de STD es de 1,286.4 mg/l. Este pozo cuenta se encuentra autorizado por la CONAGUA mediante el Título de Concesión 01BCA150484/01AMDA15, el cual ampara un volumen de extracción de 156,000 m<sup>3</sup> al año. En la siguiente tabla se presenta información del pozo a través del cual se extraerá el agua que alimentará a la planta desalinizadora.

Pozo	Gasto máximo autorizado (l/s)	pH	Conductividad CE (ds/m)	Sólidos totales disueltos (mg/l)
01BCA150484/01AMDA15	15.0	8.5	2.01	1,286.4

**Características esperadas, tratamiento y disposición final de los residuos generados.**

El agua del pozo será sometida a un proceso de osmosis inversa para remover de un 70% hasta un 91% de las sales disueltas en el agua, con una eficiencia del 81.50% debido a la salinidad del agua recibida. El agua de rechazo será conducida a uno de los estanques de evaporación, y una vez esté lleno, se dejará en reposo por el tiempo necesario para que se evapore toda el agua, se cristalicen las sales y puedan ser extraídas. Durante ese tiempo, ahora el agua de rechazo irá al segundo estanque donde se seguirá el mismo proceso. Alternando los estanques, de tal manera que mientras uno recibe el agua de rechazo, el otro estará en el proceso de evaporación. Las sales sedimentadas y deshidratadas se extraerán y serán manejadas como residuo de manejo especial.

**Calidad esperada del agua después del tratamiento.**

La planta desaladora tendrá una recuperación de 81.50% con respecto al agua de alimentación. Con la información del análisis de agua realizado al pozo y las especificaciones técnicas proporcionados por el proveedor de la planta desaladora, se puede predecir que el agua producto tendrá una concentración de **492 mg/l de SDT**; mientras que el agua de rechazo alcanzará una concentración de **SDT de 4,786.05 mg/l**.

**Capacidad máxima de tratamiento**

La planta desaladora tiene una capacidad máxima de tratamiento de 1.7 l/s (146.88 m<sup>3</sup>/día); de los cuales 1.38 l/s (119.23 m<sup>3</sup>/día) serán de agua producto y 0.32 l/s (27.64 m<sup>3</sup>/día) de agua de rechazo con las sales concentradas. Sin embargo la planta no trabajara a su capacidad máxima con lo cual se presenta el volumen de tratamiento de la planta desaladora por 22 horas al día durante 360 días.

Gasto	Agua cruda	Agua desalinizada	Agua de rechazo
l/s	1.7	1.39	0.32
m <sup>3</sup> /día (22hrs)	134.90	109.94	24.96
m <sup>3</sup> /año (360 días)	48,563.06	39,578.90	8,984.17





--	--	--	--

**Balance hidráulico.**

Con el volumen de agua disponible, se prevé que la planta desaladora operará por 22 horas al día, 360 días al año. La operación de la planta desaladora por 22 horas al día implica la extracción de 134.90 m<sup>3</sup>/día de agua del pozo, este volumen de extracción diario por 360 días al año representa un volumen de 48,563.06m<sup>3</sup>, quedando el consumo muy inferior al volumen autorizado por CONAGUA de (156,000 m<sup>3</sup>/año) en el Título de Concesión 01BCA150484/01AMDA15. El volumen de agua disponible que no entrará a la planta desaladora se seguirá usando en otros cultivos. Como resultado del tratamiento del volumen mencionado se generarán 109.94 m<sup>3</sup>/día (39,578.90 m<sup>3</sup>/año) de agua producto con una concentración de sales de 492 mg/l, y 24.96 m<sup>3</sup>/día (8,984.90 m<sup>3</sup>/año) de agua de rechazo con una concentración de sales estimada en 4,786.05 mg/l. El agua que se obtenga en este periodo será suficiente abastecer los cultivos en 2 ha a lo largo del año. Flujo y salinidad que tendrá el agua por etapa del proceso, durante la operación de la desaladora:

		Alimentación	Producto	Rechazo
Volumen	l/s	1.7	1.39	0.32
	m <sup>3</sup> /día (22horas)	134.90	109.94	24.96
	m <sup>3</sup> /año (360 días)	48,563.06	39,578.90	8,984.17
TDS (mg/l)		1,286.4	492	4,786.05

**Etapas de Preparación del sitio y construcción.**

No será necesaria la preparación del sitio, ya que todas las obras del proyecto han sido construidas y no será necesaria la realización de nuevas obras para el funcionamiento de la planta desaladora. Las obras que fueron construidas fueron:

- Almacén de insumos agrícolas de 6m de largo x 3.5m de ancho (21 m<sup>2</sup>) y 3m de altura donde se ha instalado el sistema de osmosis inversa.
- Una pila de cemento circular de 12m de diámetro (113.1m<sup>2</sup>) con capacidad para 172,530 litros donde se almacena el agua del pozo y se almacenará el agua producto.
- Un pozo agrícola (01BCA150484/01AMDA15) conectado a una bomba sumergible de 3 caballos de fuerza, 230 volts.
- Además de la instalación de la planta desaladora, fue necesaria la construcción de obras complementarias como:
  - Dos estanques de tierra para evaporación del agua de rechazo, los cuales fueron recubiertos de plástico para evitar la infiltración al suelo. Las dimensiones de cada estanque son de: 75m de largo x 45m de ancho x 3m de profundidad.
  - Cerco de protección (malla ciclónica) en cada uno de los estanques para evitar el acceso de personal no autorizado, animales y accidentes.
  - La introducción de 179m de tubería de PVC de dos pulgadas de diámetro para la conducción del agua de rechazo de la planta desaladora a los estanques de evaporación.





- o Una subestación eléctrica de 150 KVA.

#### **Etapas de Operación y Mantenimiento.**

- La planta desaladora no opera de forma regular, sino solo lo necesario para el mantenimiento de las membranas. Una vez obtenida la autorización ambiental por parte de SEMARNAT esta operará 22 horas al día durante 360 días al año y será supervisada por 2 personas previamente capacitadas. El funcionamiento de la planta desaladora es automático, y para la mayoría de sus funciones tiene medidores integrados, los cuales brindan información a detalle de los procesos que se están llevando a cabo dentro de la planta, y que se revisarán continuamente, para detectar cualquier irregularidad y hacer su corrección rápidamente.
- La planta cuenta con un mecanismo de protección por válvulas de presión y puertos de muestreo para evaluar la calidad del agua, así como interruptores los cuales permiten el apagado y encendido manualmente.
- El mantenimiento de la planta desaladora se realizará semanalmente, el cual consiste en la revisión y monitoreo del equipo de bombeo, de las conexiones eléctricas, del equipo de filtración y del sistema de ósmosis inversa.
- Se hará el mantenimiento a tableros eléctricos y sus componentes para el módulo de ósmosis inversa, la calibración de las bombas de inyección de anti-incrustante para el módulo y reportes de visita con observaciones de mejoras y necesidades del sistema, revisión y llenado de la bitácora de operación y comparativos de la operación del sistema actual contra las visitas anteriores.
- Por último, se vigilará que no existan fugas de agua, para lo cual se estará monitoreando constantemente el estado de las tuberías hidráulicas.
- Respecto a los lavados de las membranas de ósmosis inversa: Este módulo de ósmosis inversa no cuenta con el típico sistema de lavado de membranas, por lo que una vez que se detecte el aumento en la presión (15%) de alimentación del sistema o la disminución de la presión (15%) en el flujo de agua producto, provocado por el taponamiento de las membranas, se solicitará a un prestador de servicios especializado, que aplique las medidas de mantenimiento necesarias. Este se encargará de aplicar a las membranas el lavado con detergente ácido o alcalino según la naturaleza del taponamiento. Será el mismo prestador de servicios quien suministre y disponga correctamente los residuos del lavado, tanto de los detergentes residuales utilizados en el lavado de las membranas, como de los envases vacíos de las sustancias.

#### **Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.**

En la etapa de operación de la planta desaladora, los residuos que se generarán serán principalmente sólidos urbanos y de manejo especial. Los residuos sólidos urbanos se compondrán por restos de papel, plástico, restos de alimentos producidos por los operarios de la máquina, y los de manejo especial corresponderán a las sales que resulten de la evaporación del agua de rechazo. La operación de la planta será de 22 horas, lo que implicará 2 turnos por día para supervisar el funcionamiento y operar la planta desaladora.

En la etapa final del proceso, en los estanques de evaporación de agua de rechazo, se generarán sales en estado sólido, las cuales serán tratadas como residuo de manejo especial,





mismas que serán recolectadas por un prestador de servicios autorizado.

Residuo	Generador	Cantidad	Disposición
Papel, plástico, restos de alimentos	Operadores de la planta	1.0-2.0 Kg. por día	Bote con tapa, de donde lo recogerá el camión de la empresa para depositarlos finalmente en el lugar autorizado por el municipio.
Sal de los estanques de evaporación	Evaporación de agua de rechazo	47,559.12 Kg/año	Prestador de servicios autorizado

Los residuos se manejarán de acuerdo con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y el Reglamento de la LGPGIR. Con respecto a los residuos sólidos urbanos que se generarán durante la operación de la planta desaladora serán depositados en contenedores con tapa y serán recolectados 2 veces por semana por los intendentes que se encargan de la limpieza del rancho, para depositarlos en el nicho para basura en el interior del rancho. Los residuos serán recolectados por un prestador de servicios que se encargará de disponer de los residuos en el sitio autorizado por el municipio.

Con respecto a los envases vacíos del anti-incrustante Hypersperse AF 200, al no contener sustancias peligrosas no califica como residuo peligroso, por lo que una vez limpios tendrán diversos usos en la empresa. La sal cristalizada en los estanques de evaporación será removida por un prestador de servicios autorizado en de residuos de manejo especial. Para el manejo de las aguas sanitarias durante la operación de la planta desaladora y durante el trabajo en los campos de cultivo, se contratará el servicio de baños portátiles a través de un prestador de servicios local.

**Aguas residuales.**

Durante la operación de la planta desaladora se generará agua residual sanitaria. Para contenerla se utilizará un sanitario portátil y un prestador de servicios se encargará de su mantenimiento y disposición.

**CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL**

- IV. Que, según lo manifestado por el promovente, para delimitar el área de influencia del proyecto, se consideró un polígono que abarca todos los sitios donde se ha identificado algún impacto a consecuencia del proyecto, ya sea negativo o positivo. Dentro del polígono se han incluido la planta desaladora y obras complementarias (pozo, pila de agua de pozo y agua producto, tubería de conducción de rechazo y estanques de evaporación), así como la zona agrícola que podrá ser irrigada, las poblaciones que recibirán mayor efecto y el sitio de disposición de los residuos sólidos no peligrosos.





A continuación, se presenta una descripción general de la vegetación y fauna en la zona destacando la siguiente:

- a) **Vegetación.** En el Estado de Baja California se desarrollan tres entidades de vegetación conformadas por matorrales, bosques y pastizales, además de estas entidades se encuentran presentes otros tipos como chaparrales, vegetación halófila, vegetación del desierto arenoso, vegetación de galería y de dunas costeras. Las actividades humanas contribuyen también a la producción de una biomasa vegetal a través de la actividad agrícola en la modalidad temporal o riego con el 6.53% de la superficie total de la entidad.

El sitio antes de la instalación de la planta desaladora era un terreno con instalaciones propias de la agricultura, por lo que no poseía vegetación de la zona, en su lugar se observaban escasas plantas de naturaleza ruderal y plantas de cultivos de interés comercial, a los alrededores del predio se observan campos de cultivo, algunos en desuso y otros con cultivos. Asimismo, la zona de influencia directa del proyecto que comprende el predio y sitios colindantes, desde antes de la construcción y en la actualidad corresponde a vegetación de agricultura, plantas de naturaleza ruderal y de ornato.

De acuerdo al conjunto de datos vectoriales INEGI Uso de suelo y vegetación 1:250000 la zona de estudio antes del proyecto está clasificado como, Agricultura de riego; vegetación: No aplica, los cuales se mencionan a continuación:

Vegetación de agricultura de riego. Estos agrosistemas utilizan agua suplementaria para el desarrollo de los cultivos durante el ciclo agrícola, por lo que su definición se basa principalmente en la manera de cómo se realiza la aplicación del agua, por ejemplo, la aspersión, goteo, o cualquier otra técnica.

Formaciones vegetales presente en el área y su composición florística. Debido a que en cada una de las partes donde el proyecto tiene influencia directa, no fue ni será necesaria la afectación de vegetación nativa. En este apartado solo se menciona la información bibliográfica recolectada para esta zona. El área donde se encuentran todas las partes del proyecto es una zona con uso agrícola específicamente clasificado como, Agricultura de riego y el tipo de vegetación natural no aplica. A los alrededores del área del proyecto encontramos el mismo tipo de uso de suelos y la vegetación son cultivos de interés comercial, en algunas partes podemos encontrar especies ruderales, mismas que crecen en hábitats alterados por la acción del ser humano, como bordes de caminos, campos de cultivo abandonados o zonas urbanas.

- b) **Fauna.** La península de Baja California se divide en cinco distritos faunísticos de los cuales cuatro se distribuyen en el estado de Baja California: el Distrito de San Pedro Mártir, Distrito San Dieguense, Distrito del Desierto del Colorado y Distrito del Desierto de Vizcaíno. La zona del proyecto pertenece al Distrito San Dieguense, el cual ocupa la parte noroeste del Estado, va desde el nivel del mar hasta los 1,200 msnm colindando con la Sierra de Juárez y hasta los 1400 msnm con la Sierra de San Pedro Mártir, para continuar al Sur hasta el arroyo El Rosario. La

fauna en el área donde se desarrolla el proyecto es escasa y se limita a especies de avifauna y fauna terrestre, donde pudieran encontrarse algunos mamíferos y reptiles.

Avifauna. Debido a que en el área donde se ubica el proyecto la agricultura se desarrolla desde hace más de 50 años, las especies de aves que ahí se distribuyen se limitan a especies que están acostumbradas a la interacción con las actividades antropogénicas como: *Cathartes aura*, *Zonotrichia leucophrys*, *Passer domesticus* y *Zenaida macrura*.

A continuación se muestra la lista Aves para la región de San Telmo – San Quintín citadas por CONABIO que pueden presentarse en la zona y los alrededores de acuerdo con los registros de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Aves para la región de San Telmo – San Quintín citadas por CONABIO.

Especie	Nombre común	NOM-059- SEMARNAT 2010
<i>Accipiter cooperii</i>	gavilán de Cooper	Protección especial
<i>Accipiter striatus</i>	gavilán pecho rufo	Protección especial
<i>Actitis macularia</i>	---	No incluida
<i>Aeronautes saxatalis</i>	---	No incluida
<i>Agelaius phoeniceus</i>	Sargento	No incluida
<i>Ammodramus savannarum</i>	---	No incluida
<i>Amphispiza belli</i>	---	No incluida
<i>Amphispiza bilineata</i>	---	No incluida
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	Amenazada
<i>Athene cunicularia</i>	Búho llanero o lechuza llanera	No incluida
<i>Auriparus flaviceps</i>	Verdín	No incluida
<i>Bubo virginianus</i>	búho cornudo	Amenazada (endémica)
<i>Buteo sp</i>	Aguililla	Protección especial
<i>Calidris sp</i>	---	No incluida
<i>Callipepla californica</i>	Codorniz	No incluida
<i>Calypte anna</i>	---	No incluida
<i>Calypte costae</i>	---	No incluida
<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	matraca	No incluida
<i>Carpodacus mexicanus</i>	pinzón	No incluida
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote	No incluida
<i>Cathartes guttatus</i>	---	No incluida
<i>Charadrius sp</i>	chorlo	No incluida
<i>Colaptes chrysoides</i>	Carpintero	No incluida
<i>Columba livia</i>	Pichón	No incluida
<i>Columbina passerina</i>	Tórtola	No incluida
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	No incluida
<i>Circus cyaneus</i>	---	No incluida
<i>Dendroica coronata</i>	trepatroncos	No incluida
<i>Eremophila alpestris</i>	---	No incluida
<i>Euphagus cyanocephalus</i>	Tordo	No incluida
<i>Geococcyx californicus</i>	Correcaminos	No incluida



<i>Geothlypis trichas</i>	---	No incluida
<i>Lanius ludovicianus</i>	---	No incluida
<i>Larus heermannii</i>	Gaviota ploma	Protección especial
<i>Larus argentatus</i>	Gaviota	No incluida
<i>Larus californicus</i>	Gaviota	No incluida
<i>Larus canus</i>	Gaviota	No incluida
<i>Larus delawarensis</i>	Gaviota	No incluida
<i>Larus philadelphia</i>	Gaviota	No incluida
<i>Limnodromus sp</i>	---	No incluida
<i>Limosa fedoa</i>	---	No incluida
<i>Melanerpes uropygialis</i>	Carpintero	No incluida
<i>Melanerpes uropygialis</i>	Carpintero	No incluida
<i>Melospiza lincolni</i>	gorrión cantor	No incluida
<i>Melospiza melodia</i>	gorrión cantor	No incluida
<i>Mimus polyglottos</i>	Cenzontle	No incluida
<i>Molotrus ater</i>	---	No incluida
<i>Numenius sp</i>	---	No incluida
<i>Otus asio</i>	tecolote oriental	Protección especial
<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora	No incluida
<i>Parabuteo unicinctus</i>	aguillita rojinegra	Protección especial
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión de casa	No incluida
<i>Passerculus sandwichensis</i>	gorrión sabanero	No incluida
<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	Pelicano blanco	No incluida
<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelicano gris	No incluida
<i>Phalaenoptilus nuttallii</i>	---	No incluida
<i>Phalacrocorax sp</i>	Cormoran	No incluida
<i>Picoides scalaris</i>	Carpintero	No incluida
<i>Pipilo crissalis</i>	---	No incluida
<i>Pluvialis squatarola</i>	---	No incluida
<i>Poliophtila californica</i>	Perlita	No incluida
<i>Poliophtila californica atwoodi</i>	perlita californiana	Amenazada
<i>Poocetes gramineus</i>	---	No incluida
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Chapaturrín o vermillion	No incluida
<i>Regulus calendula</i>	Reyezuelo de rojo	No incluida
<i>Salpinctes obsoletus</i>	chivirín saltarroca	No incluida
<i>Sayoris saya</i>	---	No incluida
<i>Spizella passerina</i>	gorrión	No incluida
<i>Sphyrapicus nuchalis</i>	Carpintero	No incluida
<i>Sterna sp</i>	charrán	No incluida
<i>Sturella neglecta</i>	---	No incluida
<i>Tachycineta bicolor</i>	---	No incluida
<i>Tachycineta thalassina</i>	---	No incluida
<i>Tringa sp</i>	---	No incluida
<i>Turdus migratorius</i>	mirlo	No incluida
<i>Tyto alba</i>	---	No incluida
<i>Vernivora celata</i>	---	No incluida
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de alas blancas	No incluida
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	No incluida



Mamíferos. En la zona de estudio no se observaron especies de mamíferos, sin embargo, eventualmente algunos de estos pueden estar presentes, a continuación se muestra una lista de todos los mamíferos que se tienen registrados en la zona por la CONABIO correspondiente a la región San Telmo – San Quintín, dentro de la cual se localiza el área de estudio.

Mamíferos comunes reportados para la región San Telmo – San Quintín por CONABIO.

Especie	Nombre común	NOM-059- SEMARNAT-2010
<i>Nyctinomops femorosaccus</i>	Murciélago	No incluida
<i>Nyctinomops macrotis</i>	Murciélago	No incluida
<i>Tadarida brasiliensis</i>	Murciélago guanero	No incluida
<i>Macrotus californicus</i>	Murciélago	No incluida
<i>Myotis californica</i>	Murciélago	No incluida
<i>Lepus californicus</i>	Liebre de cola negra	No incluida
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo	No incluida
<i>Chaetodipus arenarius</i>	Ratón de campo	No incluida
<i>Chaetodipus californicus</i>	Ratón de campo	No incluida
<i>Chaetodipus fallax</i>	Ratón de campo	No incluida
<i>Chaetodipus formosus</i>	Ratón de campo	No incluida
<i>Neotoma fuscipes</i>	Rata de campo	No incluida
<i>Onychomys torridus</i>	Ratón de campo	No incluida
<i>Peromyscus californicus</i>	Ratón de campo	No incluida
<i>Peromyscus truei</i>	Ratón de campo	No incluida
<i>Ammospermophilus leucurus</i>	Ardilla terrestre	No incluida
<i>Spermophilus beecheyi</i>	Ardilla terrestre	No incluida
<i>Spermophilus tereticaudus</i>	Ardilla terrestre	No incluida
<i>Tamias obscurus</i>	Ardilla terrestre	No incluida

Reptiles. No se observaron reptiles en la zona de influencia del proyecto; sin embargo, eventualmente algunos de estos pueden estar presentes. A continuación se exhibe la lista de reptiles que se tiene registrados de acuerdo con la CONABIO.

Reptiles Reportados para la zona de acuerdo con CONABIO.

Especie	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Coleonyx variegatus</i>	Cuija occidental	Protección especial
<i>Callisaurus draconoides</i>	lagartija cachorra	Amenazada
<i>Crotaphytus wislizenii</i>	Lagartija	No incluida
<i>Sceloporus magister transversus</i>	lagartija-escamosa	No incluida
<i>Sceloporus orcutti</i>	lagartija-escamosa	No incluida
<i>Uta stansburiana</i>	lagartija-costado manchado	Amenazada (endémica)
<i>Urosaurus microscutatus</i>	lagartija-arbolera	No incluida
<i>Cnemidophorus tigris</i>	Huico	No incluida
<i>Cnemidophorus hyperythrus</i>	Huico garganta anaranjada	Amenazada (endémica)
<i>Gerrhonotus multicarinatus</i>	---	No incluida
<i>Phrynosoma coronatum</i>	Camaleón	No incluida
<i>Leptotyphlops humilis</i>	---	No incluida
<i>Masticophis lateralis</i>	culebra-chirriadora rayada	Amenazada (endémica)



<i>Maticophis flagellum</i>	culebra-chirriadora común	Amenazada
<i>Salvadora hexalepis</i>	---	No incluida
<i>Pituophis melanoleucus</i>	---	No incluida
<i>Lampropeptis getula</i>	culebra-real común	Amenazada
<i>Chilomeniscus cinctus</i>	culebra-arenera bandada	Protección especial
<i>Hypsiglena torquata</i>	culebra-nocturna ojo de gato	Protección especial
<i>Crotalus viridis</i>	Cascabel	Protección especial
<i>Crotalus mitchelli</i>	Cascabel	Protección especial
<i>Crotalus rubber</i>	Cascabel	Protección especial

El proyecto no afectará especies de fauna silvestre, tampoco zonas de crianza ni refugio de ninguna de las especies antes mencionadas.

Estudio de la caracterización de la diversidad biológica y consideraciones particulares. La vegetación en el área donde se ubica el proyecto corresponde a especies de agricultura de riego y algunas de tipo ruderal, esta última presente a las orillas de los caminos, de las parcelas y en los campos abandonados. Debido a lo anterior no se observaron especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. De igual forma, la revisión del medio natural en la zona donde se desarrolla el proyecto permitió conocer su biodiversidad. Se observan campos en cultivo con especies de interés comercial y algunas especies ruderales, con respecto de las aves solo se observaron especies que están acostumbradas a interactuar con las actividades agrícolas como *Cathartes aura*, *Zonotrichia leucophrys*, *Passer domesticus* y *Zenaida macrura*. El paisaje por ser una planicie permite un rango de visión bastante amplio, y en el sitio de la planta desaladora el contraste cromático es pobre, donde la naturalidad del paisaje se ha perdido. Se observan construcciones agrícolas y campos de cultivo.

## INSTRUMENTOS NORMATIVOS

- V. Que en el capítulo III de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, el promovente señale y vincule los siguientes ordenamientos jurídicos aplicables en el área del proyecto:

### **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California (POEBC 2014)**

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California se presenta el siguiente análisis. La ubicación de la planta desaladora y las obras complementarias se localizan sobre la UGA (Unidad de Gestión Ambiental) número 2, polígono 2.e; la cual cuenta con una política ambiental de Aprovechamiento sustentable. Esta política tiene por objetivo mantener la integridad funcional del territorio, proporcionando criterios de regulación ecológica para que la utilización de los recursos naturales genere el menor impacto al medio ambiente urbano o productivo y que puede poner en peligro el equilibrio de los ecosistemas, provocando un deterioro ambiental y disminuir la calidad de vida de la población en general.

A continuación, se presentan los lineamientos del Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, aplicables para el proyecto.



Lineamientos para la UGA 2.e	Obra	Vinculación Positiva	Vinculación Negativa
El 100% de la superficie con agricultura de riego se mantiene sin cambios de uso del suelo	Operación de planta desaladora.	No será necesaria la modificación de la superficie con uso de suelo de agricultura de riego.	No aplica

Criterios	Obra	Vinculación Positiva	Vinculación negativa
<b>Criterios de regulación ecológica generales aplicables al área de ordenamiento</b>			
<b>Desarrollo de obras y actividades</b>			
1. Se cumplirá con lo establecido en los programas de ordenamiento territorial y ecológico locales.	Operación de planta desaladora.	Se llevó a cabo la revisión de los ordenamientos ecológicos aplicables al proyecto y se cumplirá con los lineamientos establecidos para cada política.	No aplica
2. El desarrollo de cualquier tipo de obra y actividad, incluyendo el aprovechamiento de los recursos naturales, deberá cumplir con las disposiciones estipuladas en la legislación ambiental vigente, con los lineamientos ambientales establecidos en este ordenamiento y con planes y programas vigentes correspondientes.	Operación de planta desaladora.	Se presenta la Manifestación de Impacto Ambiental para su evaluación, en la cual se indica que el proyecto es compatible con los ordenamientos estatales y regionales, y se llevará a cabo en estricto apego a los lineamientos establecidos en ellos y en la legislación vigente.	No aplica
3. El desarrollo de las actividades en la entidad se realizará de acuerdo con su vocación natural y ser compatible con las actividades colindantes en estricto apego a la normatividad aplicable.	Operación de planta desaladora.	El desarrollo del proyecto es congruente con la agricultura, actividad predominante en la zona.	No aplica
8. Las obras y actividades que se lleven a cabo en la entidad deberán considerar medidas adecuadas para la continuidad de los flujos de agua y corredores biológicos silvestres.	Operación de planta desaladora.	La operación de la planta desaladora no interferirá flujos de agua ni corredores biológicos silvestres.	No aplica
9. Las actividades productivas permitidas en el Estado, deberán ponderar el uso de tecnologías limpias para prevenir el deterioro ambiental y la eficiencia energética.	Operación de planta desaladora.	El equipo utilizado para la desalinización funciona 100% con energía eléctrica, no genera emisiones a la atmósfera y es eficiente en cuanto a su consumo.	No aplica
10. Las construcciones deberán establecerse en armonía con el medio circundante.	Operación de planta desaladora.	Las obras de este proyecto son complemento de la agricultura por lo que armonizan completamente con el medio circundante.	No aplica
<b>Manejo Integral y Gestión de Residuos</b>			
2. En el manejo y disposición final de los residuos generados en obras de construcción y en las actividades productivas y domésticas, se atenderá a las disposiciones legales	Operación de planta desaladora.	La limpieza de membranas será realizada por un prestador de servicios, quien se hará cargo de los productos para su limpieza y los residuos que se generen.	No aplica



establecidas para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos, y residuos de manejo especial.		<i>Las sales en estado sólido generadas después de la evaporación del agua de rechazo, serán tratadas como residuo de manejo especial y serán recolectadas un prestador de servicios autorizado.</i>	
3. Los promoventes de obras y actividades de desarrollo deberán realizar planes y programas de manejo integral de residuos que atiendan a políticas de gestión integral de residuos a fin de promover el desarrollo sustentable a través de la disminución en la fuente de generación, la transformación, reutilización y valorización de los residuos sólidos urbanos, de manejos especiales y peligrosos.	Operación de planta desaladora.	<i>El proyecto se llevará a cabo con estricto apego a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento.</i>	<i>No aplica</i>
5. Los generadores de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos deberán adecuar un sitio de acopio y almacenamiento temporal en sus instalaciones donde reciban, trasvasen y acumulen temporalmente los residuos para su posterior envío a las instalaciones autorizadas para su tratamiento, reciclaje, reutilización, co-procesamiento y/o disposición final.	Operación de planta desaladora.	<i>No habrá almacenamiento de residuos peligrosos. Los que se generen durante el lavado de membranas serán recolectados por el proveedor del servicio de limpieza de las mismas.</i>  <i>Los residuos de manejo especial corresponderán a las sales del agua de rechazo evaporada y serán extraídas de los estanques de evaporación por un prestador de servicios autorizado.</i>  <i>En la desaladora se instalarán contenedores con tapa para el depósito de los sólidos urbanos generados por los trabajadores.</i>	<i>No aplica</i>
9. Es prioritario considerar el manejo de materiales y residuos peligrosos de acuerdo a los ordenamientos vigentes en la materia.	Operación de planta desaladora.	<i>Los residuos peligrosos que se generen durante el lavado de membranas serán recolectados por el proveedor al momento de su generación.</i>	<i>No aplica</i>
13. Queda prohibida la disposición de residuos industriales, residuos de manejo especial, residuos peligrosos y residuos sólidos urbanos y/o basura en sitios no autorizados.	Operación de planta desaladora.	<i>Los residuos sólidos urbanos que se generen durante la operación del proyecto serán dispuestos en el sitio autorizado por el Municipio. Los de manejo especial por un prestador de servicios autorizado y los residuos peligrosos serán recolectados por el proveedor en el momento de su generación.</i>	<i>No aplica</i>
14. Queda prohibida la quema de residuos de todo tipo y/o basura a cielo abierto. Las actividades agrícolas deberán capacitarse para la eliminación de prácticas de quema agrícola.	Operación de planta desaladora.	<i>Durante el desarrollo de este proyecto, no se llevará a cabo la quema de ningún tipo de material además, se tiene estrictamente prohibida la quema de cualquier material.</i>	<i>No aplica</i>
15. En el desarrollo de todo tipo de	Operación de planta	<i>La mayor generación de residuos serán las sales</i>	<i>No aplica</i>





actividades públicas o privadas, deberán desarrollarse planes para la reducción, reúso y reciclaje de residuos.	desaladora.	resultado de la evaporación del agua de rechazo, por lo que se buscarán alternativas para disminuir la cantidad de esas sales.	
17. En las áreas conurbadas y rurales que no cuenten con servicio de drenaje sanitario, es prioritaria la instalación de fosas sépticas y/o sanitarios ecológicos que cumplan con las regulaciones vigentes en la materia.	Operación de planta desaladora.	Para el proyecto se usarán baños portátiles proporcionados por un prestador de servicios.	No aplica
18. El transporte de materiales de construcción, pétreos y de residuos de obras y actividades se realizará evitando la emisión de polvos, así como daños a la salud pública, calles, caminos, servicios públicos, construcciones existentes, cultivos y cualquier tipo de bien público y privado.	Operación de planta desaladora.	El sitio cuenta con buenos caminos revestidos de grava, y además en ellos hay la obligatoriedad de circular a un máximo de 20 km/h, lo que evita la generación de polvo.	No aplica
<b>Recurso Agua</b>			
1. Todas las actividades que se realicen en la entidad y que requieran de la utilización de agua, deberán cumplir con las disposiciones de la legislación vigente.	Operación de planta desaladora.	El agua que alimentación de la planta desaladora se extraerá únicamente de un pozo con título de concesión vigente autorizado por la CONAGUA.	No aplica
2. Todas las actividades que generen aguas residuales, deberán cumplir con las disposiciones de la legislación vigente para el tratamiento adecuado de las mismas y posterior reúso.	Operación de planta desaladora.	El agua de rechazo generada por la planta desaladora será almacenada en un estanque impermeabilizado para su evaporación. No habrá ninguna infiltración al suelo.  Para manejar las aguas residuales sanitarias se usaran sanitarios portátiles proporcionado por un prestador de servicios.	No aplica
3. Los desarrolladores de obras y actividades con grandes consumos de agua, deberán promover planes de manejo integral sustentable del agua, que incluyan pagos de derechos hídricos, instalación de infraestructura de tratamiento y reúso de agua, sistemas ahorradores de agua, entre otras medidas aplicables que permitan el uso sustentable del recurso.	Operación de planta desaladora.	Se respetará el límite de consumo del pozo, establecido en el título de concesión por la CONAGUA. El agua producto se utilizará en las actividades agrícolas que emplean riego por goteo, reduciendo el consumo de agua hasta un 50% en comparación con la agricultura tradicional.	No aplica
4. Las actividades productivas que generen aguas residuales en sus procesos deberán de contar con un sistema de tratamiento previo a su disposición en cuerpos receptores	Operación de planta desaladora.	La planta desaladora generará agua de rechazo donde se concentrarán las sales provenientes del proceso de desalinización. Estas sales serán tratadas como residuo de manejo especial, las cuales se recolectarán por un prestador de	No aplica.





incluyendo los sistemas de drenaje y saneamiento.		servicios autorizado. Esta agua salina no irá a ningún cuerpo receptor.	
7. En el desarrollo de actividades en general, se promoverá el ahorro de agua potable y el reuso de aguas grises.	Operación de planta desaladora.	Las actividades agrícolas que se pretenden realizar emplean riego por goteo, reduciendo el consumo de agua hasta un 50% en comparación con la agricultura tradicional.	No aplica.
12. Se deberá dar cumplimiento a las vedas establecidas para la explotación de los mantos acuíferos.	Operación de planta desaladora.	El proyecto atiende en todo momento a lo que establece el título de concesión del pozo otorgado por la CONAGUA.	No aplica.
<b>Manejo y Conservación de Recursos Naturales</b>			
1. En el desarrollo de actividades productivas que involucren el aprovechamiento de recursos naturales, se deberá cumplir con los lineamientos establecidos en el presente ordenamiento y demás legislación aplicable en la materia.	Operación de planta desaladora.	El presente proyecto esta apegado a este ordenamiento y las especificaciones y condiciones impuestas por la CONAGUA para el aprovechamiento de agua de pozo, y demas legislación aplicable en la materia.	No Aplica

**Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región de San Quintín, B.C. (POESQ 2007).**

Las políticas que norman el desarrollo de la región de San Quintín son de carácter ambiental, urbano, turístico y agropecuario, las primeras procuran el ordenamiento ecológico regulando el grado de intervención antropogénica en el uso del suelo y la explotación de los recursos naturales. Dentro del Capítulo 2 "Caracterización", específicamente en el punto 2.3.3.1.1 Desarrollo Agropecuario, se menciona que "de acuerdo a la Secretaría de Fomento Agropecuario de Baja California, cerca de 200,000 personas viven de actividades agrícolas en el Estado, cuyos ingresos varían entre uno o dos salarios mínimos, asimismo menciona que el mayor problema que enfrentar los agricultores es la condición de aridez y por ende escasez de agua; sin irrigación, los cultivos extensivos de vegetales, maíz, frutas es imposible".

En el capítulo 3 "Diagnóstico", en el punto 3.1.2.1 Contaminación del agua, se menciona que "la extracción de agua de los acuíferos en volúmenes mayores a su capacidad de recarga natural, provoca un desbalance entre el abatimiento del nivel del acuífero y la presión subterránea del agua de mar, produciéndose la intrusión del agua de mar hacia los acuíferos, lo que se manifiesta por el incremento de la cantidad de sólidos totales disueltos (STD) en el agua que se extrae por medio de pozos. Con relación al agua subterránea (punto 3.1.2.4) se indica que en la Región de San Quintín en general se observa que todas las localidades tienen diversos problemas relacionadas a la salinización, sobreexplotación y contaminación por materia orgánica, además de limitaciones y recomendaciones de tipo hidráulico.

En el capítulo 4 Propuestas, se presenta el Modelo de Ordenamiento Ecológico para la Región de San Quintín, en donde se señala la división del territorio en 106 Unidades de Gestión Ambiental (UG). La planta desaladora y obras complementarias se localizan sobre la unidad UG5h (Valle Agrícola de San Quintín I), cuya área representa el 13.53% del total de la superficie considerada en el Programa o el territorio sujeto al ordenamiento. Esta UG es regida bajo una política ambiental de Aprovechamiento con Control, la cual tiene como objetivo proporcionar

*Handwritten signature*



las medidas técnicas normativas necesarias para la utilización de los recursos naturales de forma tal que propicien el desarrollo sustentable de la región. Para aplicar este tipo de política, "Se deberá hacer énfasis en la disminución de los impactos secundarios producidos por las actividades productivas primarias, secundarias y terciarias actuales". Considerando lo anterior, la planta desaladora de este proyecto, promueve el desarrollo sustentable, debido a que mitiga el problema generado por la salinización del agua en la región, propiciando el uso de tierras cultivables.

A continuación, se presentan los lineamientos aplicables para el proyecto de acuerdo con el Programa, mismos que serán considerados para su desarrollo y funcionamiento.

Lineamientos	Obra	Vinculación positiva	Vinculación negativa
<b>Lineamientos generales para toda el área de ordenamiento</b>			
<b>Desarrollo de Obras y Actividades</b>			
1. En el desarrollo de obras y actividades se cumplirá con lo establecido en los programas de ordenamiento territorial y ecológico locales.	Operación de planta desaladora.	<i>Para la operación del proyecto se consideran los programas de ordenamiento aplicables al Estado de Baja California y de la región de San Quintín y no se contraponen a lo que establecen dichos programas.</i>	No aplica
2. La expansión de las actividades existentes, el aprovechamiento de los recursos naturales y el desarrollo de nuevas actividades, deberán someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ante la autoridad competente y en los términos previstos en las disposiciones legales vigentes en la materia.	Operación de planta desaladora.	<i>Este punto se cumple al someter a evaluación la presente Manifestación de Impacto Ambiental.</i>	No aplica
3. Las instalaciones y equipamientos complementarios no deberán generar conflictos con otras actividades previamente establecidas.	Operación de planta desaladora.	<i>La zona donde se realizará el proyecto es de uso agrícola, por lo cual no generará ningún conflicto, ya que el proyecto de la planta desaladora es para abastecer de agua de buena calidad los cultivos agrícolas, siendo ésta una actividad que se ha llevado a cabo por muchos años.</i>	No aplica
<b>Manejo de Residuos</b>			
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 para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos, y residuos de manejo especial.	Operación de planta desaladora.	<i>La limpieza de membranas será realizada por un prestador de servicios, quien se hará cargo de los productos para su limpieza y los residuos que se generen.  Las sales en estado sólido generadas después de la evaporación del agua de rechazo, serán tratadas como residuo de manejo especial y serán recolectadas un prestador de servicios autorizado.</i>	No aplica
3. Los generadores de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos deberán adecuar un sitio de acopio temporal en sus instalaciones donde reciban, trasvasen y acumulen temporalmente los residuos para su posterior envío a las instalaciones autorizadas para su tratamiento, reciclaje, reutilización, co-procesamiento y/o disposición final.	Operación de planta desaladora.	<i>No habrá almacenamiento de residuos peligrosos. Los que se generen durante el lavado de membranas serán recolectados por el proveedor del servicio de limpieza de las mismas.  Los residuos de manejo especial corresponderán a las sales del agua de rechazo evaporada y serán extraídas de los estanques de evaporación por un prestador de servicios autorizado.</i>	No aplica





		<i>En la desaladora se instalarán contenedores con tapa para el depósito de los sólidos urbanos generados por los trabajadores.</i>	
4. Queda prohibida la disposición final de residuos industriales, residuos de manejo especial, residuos peligrosos y residuos sólidos urbanos y/o basura en sitios no autorizados.	Operación de planta desaladora.	<i>Los residuos sólidos urbanos que se generen durante la operación del proyecto serán dispuestos en el sitio autorizado por el Municipio. Los de manejo especial por un prestador de servicios autorizado y los residuos peligrosos serán recolectados por el proveedor en el momento de su generación.</i>	<i>No aplica</i>
6. Queda estrictamente prohibida la quema de residuos de tipo de plástico de desecho de actividades agrícolas.	Operación de planta desaladora.	<i>Se tiene estrictamente prohibida la quema de cualquier material dentro de las instalaciones.</i>	<i>No aplica</i>
<b>Manejo de Agua</b>			
2. Las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, deberán sujetarse al cumplimiento de las disposiciones legales aplicables y bajo la autorización correspondiente.	Operación de planta desaladora.	<i>El agua de rechazo generada por la planta desaladora será almacenada en un estanque impermeabilizado para su evaporación. No habrá ninguna infiltración al suelo.</i>  <i>Para manejar las aguas residuales sanitarias se usaran sanitarios portátiles proporcionado por un prestador de servicios.</i>	<i>No aplica</i>
4. Las actividades productivas que generen aguas residuales en sus procesos deberán de contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales.	Operación de planta desaladora.	<i>La planta desaladora generará agua de rechazo donde se concentrarán las sales provenientes del proceso de desalinización. Estas sales serán tratadas como residuo de manejo especial, las cuales se recolectarán por un prestador de servicios autorizado. Esta agua salina no irá a ningún cuerpo receptor.</i>	<i>No aplica.</i>
<b>Recursos Naturales</b>			
Se permite el aprovechamiento de los recursos naturales mediante el estudio de impacto ambiental y su programa de manejo autorizados.	Operación de planta desaladora.	<i>Se presenta el Manifiesto de Impacto Ambiental para cumplir con este lineamiento.</i>	<i>No aplica</i>
<b>Lineamientos para la UG5h con política de Aprovechamiento con Control</b>			
16. No se permite la quema de basura o cualquier tipo de residuo.	Operación de planta desaladora.	<i>En el desarrollo del proyecto no se contempla la quema de ningún tipo de residuo.</i>	<i>No aplica</i>
17. El cambio de uso de suelo de terrenos forestales a uso agrícola u otros usos, deberá cumplir con las disposiciones legales en materia de impacto ambiental y forestal.	Operación de planta desaladora.	<i>No fue necesario el cambio de uso de suelo, el proyecto es complemento de la agricultura sobre un suelo con uso agrícola. El sitio <b>no presenta vegetación nativa</b> y ha sido utilizado históricamente para el desarrollo de agricultura.</i>	<i>No aplica</i>

**Decretos y programas de conservación y manejo de las Áreas Naturales Protegidas.**

La planta desaladora y todas sus obras complementarias, incluyendo el pozo que proporcionará el agua que alimenta la planta desaladora, se encuentra fuera de las áreas naturales protegidas del Estado de Baja California. Las Áreas Naturales Protegidas más cercanas al proyecto son El parque Nacional Sierra San Pedro Mártir a 40 km al este y al sur la zona de protección forestal y refugio de fauna silvestre del Valle de los Cirios con al menos 60 km en línea recta del sitio del proyecto.

**Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024**



Dentro de los ejes generales propuestos en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 nuestro proyecto se vincula con el eje Bienestar. Este eje tiene como objetivo principal garantizar el ejercicio de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales. Como parte de estos objetivos se indica que se deberá garantizar el derecho a un medio ambiente sano con enfoque de sostenibilidad de los ecosistemas y la biodiversidad.

Considerando lo anterior, la planta desaladora de este proyecto, promueve este enfoque de sustentabilidad, ya que mitigará el problema generado por la salinización del agua en la región, lo cual impactará económica social y ambientalmente en la zona propiciando el uso de tierras cultivables, mantendrá los empleos de región y solo utilizará los volúmenes permitidos por la CONAGUA.

#### **Plan Municipal de Desarrollo de Ensenada (2017-2019)**

La Política Pública 2. Desarrollo Económico sustentable, tiene como objetivo contribuir en el incremento de la calidad de vida de los Ensenadenses, consolidando e instrumentando una mejora regulatoria dentro del gobierno municipal que facilite la operación de las empresas, elevando la calidad de los servicios públicos y la infraestructura, así como brindar certeza jurídica a largo plazo en la promoción de inversiones, a través de una planeación consensuada con la sociedad en la que definan tanto las vocaciones económicas, como las ventajas comparativas y competitivas del Municipio de Ensenada.

Así mismo la Política Pública 5. Desarrollo urbano y medio ambiente, tiene como objetivo regular el crecimiento ordenado del Municipio de Ensenada, fomentando la participación ciudadana en la planeación urbana, actividades relativas a la conservación del medio ambiente y la correcta vinculación con los órdenes Estatales y Federales.

El presente proyecto es congruente con el Plan Municipal de Desarrollo ya que promueve el aprovechamiento óptimo del recurso agua para la producción agrícola que es la fuente principal de los recursos económicos y trabajos en el Valle de San Quintín.

#### **Programa para la Atención de la Región de San Quintín (2015-2019).**

De acuerdo con los datos del Gobierno del Estado de Baja California, el estado posee escasos recursos hídricos, y la presencia de sistemas acuáticos continentales, tanto lagos como ríos, arroyos, manantiales, etc., es limitada. A lo anterior se suma una baja precipitación pluvial, ya que solo en una pequeña porción del territorio estatal ocurren lluvias que en condiciones normales varían de 200 a 300 mm al año, mientras que en el resto del Estado las precipitaciones disminuyen significativamente, hasta registrar 50 mm al año. El volumen de agua disponible para la entidad es de 3,250 millones de milímetros cúbicos (mm<sup>3</sup>) anuales, distribuidos en las corrientes de los ríos y arroyos y subterráneas que drenan el territorio estatal.

Cabe resaltar que la península de Baja California tiene uno de los índices de uso consuntivo más alto del país, ya que en 2013 se utilizaba el 68.7% del agua renovable total. Dado lo anterior es importante resaltar que las actividades en esta región y su vocación exportadora se encuentran limitadas por la disponibilidad del recurso agua. La zona de San Quintín es una de



las más dinámicas de Baja California y de México, tanto poblacional como económicamente. En los últimos 15 años ha tenido un gran desarrollo convirtiéndose en un área exportadora de tomate y hortalizas, utilizando para ello modernas tecnologías además de mano de obra de Estados como Oaxaca, Chiapas y Puebla, entre otros. El desarrollo agrícola con la aplicación de tecnologías modernas ha aumentado la calidad y el número de los productos agrícolas y ha permitido aumentar las superficies de cultivo en la zona.

De acuerdo con la Secretaría de Fomento Agropecuario de Baja California, la zona de San Quintín es eminentemente agrícola. Dadas las condiciones de limitación de disponibilidad del recurso agua, esta zona es la que más se ha tecnificado para hacer un uso eficiente del mismo, utilizando la agricultura protegida. Para hacer un uso adecuado y moderado del agua que tenemos autorizado extraer, de acuerdo al título de concesión otorgado por la CONAGUA, parte de ese volumen será desalinizado y usado en el cultivo de especies vegetales de alto valor comercial pero baja tolerancia a la salinidad, lo que traerá beneficios para la comunidad de la zona, ya que generará empleos a los habitantes de la región de San Quintín.

**Programa de Desarrollo Regional Región San Quintín.**

El Programa de Desarrollo Regional, Región San Quintín, está integrado geográficamente por las delegaciones municipales de: Camalú, Vicente Guerrero y San Quintín; Zonas en las que interactúan un conjunto de actividades y vocaciones económicas y sociales, que le dan una identidad particular y un arraigo propio a dicha región dentro del municipio.

En el punto 2.4.1.2 del programa se menciona que en la Región San Quintín se observa una distribución concentrada en el sector secundario agroindustrial, con una población de 6,888 empleados u obreros.

Así mismo, en el tema 5.4 "DIMENSIÓN ECONÓMICA" dentro de sus objetivos estratégicos se tiene el lograr el desarrollo económico equitativo, a través del uso sustentable de los recursos naturales. Entre los objetivos específicos destaca Impulsar efectivamente la actividad agropecuaria, para lo cual se tiene las siguiente Estrategias y Líneas de acción:

Objetivos Específicos	Estrategias	Líneas de acción	Vinculación
Agropecuario	Reforzar la producción agropecuaria.	Gestionar la incorporación de nuevas tecnologías en las actividades agropecuarias.	<i>El proyecto consiste en la operación de una planta desaladora, el uso de esta tecnología permitirá contar con agua de calidad para desarrollar cultivos de interés comercial.</i>
Diversificación Productiva	Fomentar la diversificación y la articulación de cadenas productivas	Promover actividades económicas con mejores oportunidades de desarrollo  Promover la inversión y el acercamiento entre productores	<i>Contar con agua con bajas concentraciones de sales nos permitirá cultivar especies vegetales que se desarrollan con cierta dificultad con la salinidad del agua de nuestro pozo. La planta desaladora promueve el desarrollo de la comunidad con fuentes de empleo y así posiblemente generando un mejor calidad de vida</i>
	General empleos dignos y plenos para la población.	Promover la capacitación o adquisición de habilidades técnicas en los trabajadores.	<i>El proyecto generará empleos, ofreciendo una alternativa puede ayudar a mejorar la calidad de vida y economía de las personas que trabajen en este</i>



	Gestionar la asignación de mejores salarios para los trabajadores.	proyecto.
--	--	-----------

### **Programa de Desarrollo Urbano de los Centros de Población San Quintín - Vicente Guerrero**

De acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población San Quintín-Vicente Guerrero (PDUCP SQ-VG-2002-2018), el proyecto se localiza sobre un suelo con uso: Agricultura. El uso de suelo de Agrícola es el que más predomina en el valle de San Quintín, son terrenos aptos para el cultivo de plantas comerciales anuales o perennes. Corresponde a terrenos con cultivos y sin sembrar. La producción agrícola se basa en cultivos que son de exportación principalmente; tomate, fresa, calabacita, pepino, apio, cebollín, entre otros, dirigidos al mercado de los Estados Unidos.

En la actualidad existe un total de 22,493.88 ha destinadas a la agricultura, de las cuales 10,717.21 ha son de cultivo actual-temporal y 11,776.67 ha son tierras agrícolas sin sembrar. Es la actividad económica predominante y se ha propuesto consolidar su desarrollo, para lo cual será necesario el control sistemático para explotar los acuíferos ante la inminente salinidad de los suelos y el abatimiento de los mantos de agua subterránea.

#### **Normas Oficiales Mexicanas aplicables al tipo de proyecto**

<b>NORMAS OFICIALES MEXICANAS APLICABLES AL TIPO DE PROYECTO</b>	
NOM-001-SEMARNAT-1996, establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	<i>El agua de rechazo se dirigirá a los estanques de evaporación donde después de evaporarse las sales restantes serán manejados como residuos de manejo especial por un particular. Se revisó esta norma, pero no habrá descarga en aguas y bienes nacionales.</i>
NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	<i>El proyecto no afectará ni interaccionará con ninguna especie incluida en alguna categoría de esta norma.</i>

**Esta Delegación Federal revisó y analizó el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, vigente; publicado el 03 de julio de 2014:**

El sitio donde se pretende ubicar el proyecto pertenece al Estado de Baja California, por lo que debe sujetarse a lo que dicho ordenamiento establezca.

El Considerando 7 del Periódico Oficial del Estado de Baja California del 03 de julio de 2014, indica:

*“El Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, es un instrumento que establece las bases y principios generales para planear el desarrollo regional de manera*





*compatible con las aptitudes y capacidades de un espacio regional, teniendo carácter obligatorio para los sectores público, social y privado, respecto a los objetivos, políticas, estrategias, acciones y demás disposiciones previstas o derivadas del mismo Programa, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables”.*

El Considerando 16 del Periódico Oficial del Estado de Baja California del 03 de julio de 2014, establece:

*“- Que el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, es un instrumento regulador de la política ambiental que asegura un desarrollo sustentable en el Estado mediante lineamientos ambientales, controles y restricciones en la realización de actividades”.*

Que la promovente, está obligada a apegarse a las restricciones del Programa de Ordenamiento Ecológico de Baja California.

En cuanto a la propuesta de Modelo de Ordenamiento Ecológico – Regional de Baja California, señala lo siguiente:

La política establecida en la **UGA 2.e** del proyecto es **Política de Aprovechamiento sustentable**: esta política tiene por objeto mantener la integridad funcional del territorio, proporcionando criterios de regulación ecológica para que la utilización de los recursos naturales genere el menor impacto al medio ambiente, evitando poner en peligro el equilibrio de los ecosistemas que pueda provocar un deterioro ambiental. Se aplica en unidades de gestión que presentan zonas muy dinámicas que han alcanzado un desarrollo económico aceptable y existe concentración de la población, del desarrollo urbano y de las actividades productivas (agrícolas, industriales, turísticas, entre otras) donde se requiere aplicar medidas tendientes a fortalecer y asegurar el uso adecuado del territorio en función de criterios económicos, urbanos, ecológicos y sus correspondientes ordenamientos y normas, para minimizar los efectos nocivos en el medio ambiente.

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

Clave UGA	Rasgo de Identificación	Política Ambiental
UGA 2	CP- San Quintín	Aprovechamiento Sustentable



**Lineamientos ecológicos y/o metas**

<b>POLIGO NO DE LA UGA-2</b>	<b>LINEAMIENTO 1 AGRICULTURA DE RIEGO</b>	<b>LINEAMIENTO 2 AGRICULTURA DE TEMPORAL</b>	<b>LINEAMIENTO 3 ASENTAMIENTOS HUMANOS</b>	<b>LINEAMIENTO 4 ACUICULTURA</b>	<b>LINEAMIENTO 5 VEGETACIÓN</b>	<b>LINEAMIENTO 7 PASTIZALES</b>
2.e	El 100% de la superficie con agricultura de riego se mantiene sin cambios de uso de suelo	EL 70% de la superficie con agricultura de temporal se mantiene con ese uso.	El 100% de los fraccionamientos para vivienda urbana se construyen dentro del fondo legal definido en el Programa de Desarrollo Urbano de los centros de población vigente y se conserva el 20% de la vegetación en el perímetro de estos proyectos.	Se mantiene la superficie ocupada por las granjas de acuicultura y se registra un incremento de la actividad en zonas de aptitud.	El 90% de la vegetación primaria y secundaria se mantiene sin cambios hacia otros usos del suelo.	Se mantiene la superficie de pastizales

En cuanto a los Criterios de Regulación Ecológica aplicables al área de ordenamiento, señala lo siguiente:

"CUADRO No. 10.5 Listado de Criterios de Regulación Ecológica por sector de actividad":

**ASENTAMIENTOS HUMANOS**

*AH 03: Para minimizar los daños y pérdida de viviendas e infraestructura, debido a fenómenos meteorológicos intensos, inundaciones, deslaves, tsunamis y terremotos se evitará la construcción en zonas de riesgo tales como: cauces (zona federal) y márgenes de ríos, arroyos, lagos, humedales y barrancas, sitios con pendientes mayores a 30°, fallas geológicas activas, formaciones geológicas fracturadas y/o inestables y en la colindancia con la Zona Federal Marítimo Terrestre.*

*AH 14: Se debe instrumentar un sistema de monitoreo de la mancha urbana para verificar que los límites de esta se mantengan dentro de lo establecido por los instrumentos de planeación territorial. En caso de encontrar asentamientos o cambios de uso de suelo no contemplados, se procederá a realizar la denuncia correspondiente ante la autoridad competente.*

*AH 16: Se promoverán sistemas integrales de manejo de residuos sólidos urbanos que contemplen la separación, reducción, reciclaje y composteo.*

**DISMINUCIÓN DE HUELLA ECOLÓGICA**

*HE 02: las edificaciones no deben estar ubicadas en:*

- Zonas de riesgo, tales como fallas geológicas, suelos inestables, ni cualquier otro riesgo natural o antropogénico identificado (en los atlas de riesgo o estudios de protección civil de la localidad o municipio). Del mismo modo, no deben ubicarse en aquellas zonas identificadas como zonas intermedias de salvaguarda por instrumentos normativos.
- Sobre cuevas y en zonas donde exista riesgo de afectar acuíferos.
- En zonas inundables, a menos que dispongan de las medidas necesarias para que los torrentes puedan correr sin propiciar riesgos y se hagan los ajustes necesarios al



*proyecto para evitar daños humanos y materiales, siempre y cuando se cuente con las autorizaciones de competencia local y federal respectivas.*

- *Sobre humedales.*
- *En Zonas Federales (Zona Federal Marítimo Terrestre, franjas de costa, playas, protección de la primera duna, zona federal en márgenes de ríos y lagos, derecho de vía pública, de líneas de transmisión de energía y de líneas de conducción de hidrocarburos).*
- *A una distancia menor de 500 m de sitios de disposición final de residuos sólidos en funcionamiento.*
- *En colindancia de predios destinados u ocupados por actividades riesgosas.*

*HE 03: En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida de la edificación se utilicen sustancias incluidas en el primer y segundo listado de actividades altamente riesgosas (publicados en el DOF del 28 de marzo de 1990 y del 4 de mayo de 1992), se debe tener contemplado un plan de manejo y almacenamiento para evitar infiltraciones al subsuelo, así como principios de seguridad e higiene para prevenir accidentes.*

*HE 04: Toda edificación sustentable debe demostrar una disminución en la ganancia de calor de al menos un 10% con respecto al edificio de referencia calculado conforme a métodos de cálculo establecidos en la NOM-008-ENER-2001 o en la NOM-020ENER-2011.*

*HE 05: Los aislantes térmicos de las edificaciones deben cumplir con la NOM-018-ENER2011.*

*HE 06: Toda edificación sustentable debe satisfacer al menos un 10 % de la demanda energética total del edificio con energías renovables, ya sea generada en la propia edificación o fuera de esta. El calentamiento de agua de uso sanitario a base de equipos que utilicen radiación solar debe demostrar su rendimiento y eficiencia térmica conforme a la normatividad aplicable.*

*HE 07: Los parámetros mínimos aceptables para el rendimiento energético de los edificios se establecen mediante la línea permitida para el consumo máximo de energía expresado en W/m<sup>2</sup> valores que deben ser considerados en el diseño, construcción y operación del edificio, modificación y ampliaciones, así como remodelaciones y reparaciones de edificios existentes, sin restringir las funciones de edificio el confort, ni la productividad de sus ocupantes y a partir de la cual se mide el desempeño.*

*HE 09: La edificación puede estar diseñada con criterios bioclimáticos que favorezcan la iluminación natural dentro del edificio, logrando una buena distribución y organización de los espacios. Que genere una iluminación de 250 o más luxes, medidos con un luxómetro a 0.78 m de altura sobre el nivel de piso a cada 1.5 m a partir de una distancia de 4 m con respecto a los muros de fachada.*

*HE 10: El diseño del sistema hidráulico de la edificación debe lograr una reducción en el consumo de agua de al menos 20%. Las edificaciones deben contar con un medidor de agua por cada unidad de edificación, con el fin de cuantificar su consumo y aprovechamiento. Las*





edificaciones en operación deben mantener un registro anual del consumo de agua mensual.

HE 12: En ningún caso se debe descargar agua en la calle, ésta debe ser utilizada, almacenada o reinyectada al subsuelo de acuerdo a la normatividad aplicable.

HE 13: Cualquier edificación se promoverá con sistemas de tratamiento de aguas residuales que remueva, al menos, la demanda bioquímica de oxígeno, sólidos suspendidos, patógenos, nitrógeno y fósforo, sustancias refractarias como detergentes, fenoles y pesticidas, remoción de trazas de metales pesados y de sustancias inorgánicas disueltas y un sistema de tratamiento de lodos y/o un contar con una empresa certificada que se encargue de su recolección y tratamiento.

HE 14: Los edificios de obra nueva deben disponer de espacios, mobiliario y medios adecuados para la disposición de residuos separados en al menos 3 fracciones; orgánicos, inorgánicos valorizables (aquellos cuya recuperación está más difundida; vidrio, aluminio, PET, cartón, papel y periódico) y otros inorgánicos.

#### MANEJO AGUA

HIDRO 01: Debe evitarse la modificación y ocupación de los cauces de arroyos que implique el deterioro de sus condiciones naturales.

HIDRO 04: En los nuevos proyectos de desarrollo urbano, agropecuario, suburbano, turística e industrial deberán de separar el drenaje pluvial del drenaje sanitario. El drenaje pluvial de estacionamientos públicos y privados, así como de talleres mecánicos deberá contar con sistemas de retención de grasas y aceites.

#### SECTOR INDUSTRIAL

IND 07: Las fuentes emisoras y/o generadoras de contaminantes deberán instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones a la atmósfera, mismas que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.

IND 08: No se permitirá que las industrias descarguen aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, que no cumplan los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales. Se promoverá la instalación de sistemas de tratamiento para este fin.

IND 09: Las industrias de nueva instalación deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán promover, igualmente, la minimización de residuos y emisiones a la atmósfera.

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





*IND 16: Se deberán aplicar medidas continuas de mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de desechos sólidos.*

*IND 18: Se deberá asegurar que en la construcción de ductos se cuente con especificaciones técnicas y medidas de mitigación ambiental para evitar afectaciones a ecosistemas costeros, ríos, escurrimientos y cuerpos de agua. Cuando sea posible su instalación se hará preferentemente en los derechos de vía existentes.*

*"CUADRO No. 10.5.1 Criterios de Regulación Ecológica Generales aplicables al área de ordenamiento"*

#### **DESARROLLO DE OBRAS Y ACTIVIDADES**

*"El desarrollo de cualquier tipo de obra y actividad, incluyendo el aprovechamiento de los recursos naturales, deberá cumplir con las disposiciones estipuladas en la legislación ambiental vigente, con los lineamientos ambientales establecidos en este ordenamiento y con planes y programas vigentes correspondientes".*

*"El desarrollo de las actividades en la entidad se realizará de acuerdo con su vocación natural y ser compatible con las actividades colindantes en estricto apego a la normatividad aplicable".*

*"Las actividades productivas permitidas en el Estado, deberán ponderar el uso de tecnologías limpias para prevenir el deterioro ambiental".*

*Los promoventes de obras y actividades de desarrollo deberán realizar planes y programas de manejo integral de residuos que atiendan a políticas de gestión integral de residuos a fin de promover el desarrollo sustentable a través de la disminución en la fuente de generación, la transformación, reutilización y valorización de los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos.*

*En sitios contaminados se aplicarán programas y medidas para su remediación, y deberán incluir campañas de concientización sobre el manejo adecuado de dichos sitios.*

*Los generadores de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos deberán adecuar un sitio de acopio y almacenamiento temporal en sus instalaciones donde reciban, trasvasen y acumulen temporalmente los residuos para su posterior envío a las instalaciones autorizadas para su tratamiento, reciclaje, reutilización, co-procesamiento y/o disposición final.*

*Los sitios de confinamiento controlado de residuos peligrosos, así como su almacenamiento, recolección, transporte y disposición final, deberán cumplir con las disposiciones legales en la materia.*





*Es prioritario considerar el manejo de materiales y residuos peligrosos de acuerdo a los ordenamientos vigentes en la materia.*

**MANEJO DE RESIDUOS**

*"Toda obra de desarrollo y construcción deberá considerar las medidas de manejo integral y gestión de residuos"*

*"En el manejo y disposición final de los residuos generados en obras de construcción y en las actividades productivas y domésticas, se cumplirá con las disposiciones legales establecidas para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos, y residuos de manejo especial".*

*Queda prohibida la disposición de residuos industriales, residuos de manejo especial, residuos peligrosos y residuos sólidos urbanos y/o basura en sitios no autorizados. Queda prohibida la quema de residuos de todo tipo y/o basura a cielo abierto. Las actividades agrícolas deberán capacitarse para la eliminación de prácticas de quema agrícola.*

*En el desarrollo de todo tipo de actividades públicas o privadas, deberán desarrollarse planes para la reducción, reúso y reciclaje de residuos.*

**RECURSO AGUA**

*"Las actividades productivas que generen aguas residuales en sus procesos deberán de contar con un sistema de tratamiento previo a su disposición en cuerpos receptores incluyendo los sistemas de drenaje y saneamiento".*

*"En el desarrollo de actividades en general, se promoverá el ahorro de agua potable y el reúso de aguas grises"*

Que de acuerdo a lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico de San Quintín**, Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Baja California el 15 de Junio de 2007, las actividades pretendidas por el proyecto se observan en las estrategias y políticas establecidas en el Programa, indicándose lo siguiente:

El área de ordenamiento ecológico de la Región de San Quintín contempla un arreglo de 105 unidades de gestión ambiental (UGAs) terrestres, de acuerdo con el proceso de evaluación de la capacidad de cada unidad, se encontró la siguiente distribución de las unidades por política ambiental:

Cobertura superficial de cada una de las políticas ambientales en la Región de San Quintín, por unidad de gestión.

Políticas	% del Área total	No. de UGA
Conservación	11.43	25





Protección con Uso Activo	31.86	26
Aprovechamiento con control	56.71	54
<b>TOTAL</b>	<b>SUM(ABOVE)</b>	<b>105</b>

**Política de Aprovechamiento con Control.**

El objetivo de esta política es proporcionar las medidas técnicas normativas necesarias para la utilización de los recursos naturales de forma tal que propicie el desarrollo sustentable de la región. Se aplica en áreas con usos productivos actuales o potenciales, así como en áreas que requieren de una disminución de los impactos secundarios producidos por las actividades productivas primarias, secundarias y terciarias actuales, mediante la optimización y control del ritmo de crecimiento de las mismas, bajo la aplicación estricta de las normas y criterios ecológicos.

**Beneficios y Limitaciones de la política de aprovechamiento con control**

<b>Beneficios:</b>	<b>Limitaciones:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordena el crecimiento y el desarrollo, orientando su expansión hacia áreas con mayor aptitud para este fin.</li> <li>• Operación en conjunto con una actividad de restauración, permite recuperar la calidad ambiental de las áreas impactadas por el desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración de los costos de la regulación ambiental dentro de los costos de operación en las actividades productivas.</li> </ul>

**Unidades de Gestión Ambiental bajo la Política de Aprovechamiento con control.**

Bajo esta política se hace énfasis a la aplicación estricta en la regulación de nuevas actividades productivas con manifestaciones de impacto ambiental:

- Se permite el desarrollo de actividades productivas reguladas mediante la evaluación y autorización correspondiente en materia de impacto ambiental y demás aplicables.
- Se permite el aprovechamiento de recursos naturales bajo programas de manejo integral autorizados por la autoridad competente.
- Se restringe el crecimiento de las áreas urbana a la disponibilidad de servicios básicos y a la regulación del uso del agua para el desarrollo urbano.
- Se permite la reutilización de aguas residuales.
- Se permite la construcción de infraestructura básica de vivienda y servicios.

**Unidad de Gestión Ambiental**

<b>UGA</b>	<b>% Área total</b>	<b>Localización</b>	<b>Paisaje Terrestre</b>	<b>Usos Principales</b>
UG5h	13.53	Valle agrícola de San	Llanura	Urbano





		Quintín I	
--	--	-----------	--

**Estrategias Específicas de Ordenamiento por Política Ambiental**

Las estrategias de ordenamiento son los elementos que definen las acciones a través de las cuales se da el manejo integrado de los recursos de una región. Estas acciones se definen bajo un carácter propositivo, lo cual implica que no se encuentran establecidos bajo un marco legal existente, para transformarlas en un marco normativo será necesario el generar un decreto que le de carácter legal al ordenamiento.

En el planteamiento de las estrategias del ordenamiento se definen primero las estrategias generales de ordenamiento, las cuales establecen el marco bajo el que se dan las estrategias específicas para cada una de las UGAs, resaltando, de esa manera las intensidades de usos que se permite bajo la aplicación de cada una de ellas. Con el objetivo de considerar los elementos ambientales y socioeconómicos contenidos en cada una de las áreas definidas en la regionalización, se determinan las estrategias específicas de manejo por unidad de gestión ambiental.

La definición de estrategias específicas de cada una de las UGAs se da con el objetivo de considerar las características ecológicas y socioeconómicas de cada una, a fin de incluir estos aspectos particulares en el planteamiento de las estrategias de manejo.

Como resultado del ordenamiento se tiene el mapa de gestión ambiental, en el cual se localizan cada una de las UGAs. Con base en lo anterior las estrategias específicas se plantean en dos tiempos: corto plazo (uno a dos años) y a mediano plazo (tres a cuatro años).

**Estrategias de Ordenamiento para las Unidades de Gestión Ambiental bajo la Política de Aprovechamiento con Control**

UGA	Localización	Estrategias de Ordenamiento a corto plazo	Estrategias de Ordenamiento
UG5h	Valle agrícola de San Quintín I	<ul style="list-style-type: none"> <li>En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.</li> <li>Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos.</li> <li>Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.</li> <li>Las áreas de cultivo deberán contar con una cerca perimetral de arbustos nativos como zona de amortiguamiento.</li> <li>Las quemas para reutilizar terrenos se debe realiza bajo las disposiciones de la Norma oficial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover la implementación de Programas Prioritarios para el desarrollo sustentable de la actividad agrícola en San Quintín como:</li> <li>Programa de control, manejo y disposición final de los plásticos de desecho agrícola.</li> <li>Programa para el control, manejo y disposición final de agroquímicos, que integre información sobre el tipo, cantidad,</li> </ul>





		<p>mexicana correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe mantener una franja mínima de 20 metros de ancho de vegetación nativa sobre el perímetro de los predios agrosilvopastoriles.</li> <li>• Las unidades de producción agrícola estarán sujetas a un programa de manejo de tierras.</li> <li>• Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.</li> <li>• Se promoverá la aplicación y manejo de pesticidas con mínima persistencia en el ambiente.</li> <li>• En los actuales terrenos abiertos a la agricultura con pendientes entre el 5 y el 15 % se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel.</li> <li>• En los terrenos actualmente abiertos a la agricultura con pendientes mayores al 15% se deberán establecer cultivos en pasillo siguiendo las curvas de nivel.</li> <li>• No se permite el aumento de la superficie de cultivo sobre terrenos en suelos delgados, pendientes mayores al 15% y de alta susceptibilidad a la erosión.</li> <li>• Todos los asentamientos humanos, en tanto no cuenten con sistema de drenaje sanitario, deberán conducir sus aguas residuales de origen doméstico hacia fosas sépticas, que cumplan con las disposiciones legales vigentes en la materia.</li> <li>• Todos los asentamientos humanos deberán contar con infraestructura para el acopio y manejo de residuos sólidos.</li> <li>• No se permite la quema de basura o cualquier tipo de residuo.</li> <li>• Los generadores de plástico residual agrícola y otros residuos producidos por la actividad agrícola deberán contar con un centro de acopio temporal de manera previa a su disposición final en sitios autorizados.</li> <li>• El cambio de uso de suelo de terrenos forestales a uso agrícola u otros usos, deberá cumplir con las disposiciones legales en materia de impacto ambiental y forestal.</li> </ul>	<p>método y lugar de aplicación, según lo establecido en el actual Catálogo Oficial de plaguicidas de CICOPRAFEST.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa para la protección de suelos con alta calidad agrícola como en la unidad UG5b.</li> <li>• Programa para el seguimiento de la calidad y volumen de los acuíferos.</li> <li>• Programa para la Prevención y Control de incendios, así como para los derrames de sustancias químicas.</li> <li>• Programa para el Control de Erosión de Suelos y del avance de la Desertificación.</li> </ul>
--	--	--	---

**Principios y Normas para el uso del Agua Potable y el Manejo de las Aguas Residuales**

**Principios**

- i. *Mantener la adecuada calidad del agua para su consumo, el desarrollo de actividades recreativas, y conservar el hábitat de organismos acuáticos y terrestres, algunos de ellos de importancia comercial*



- ii. *Asegurar el abastecimiento de agua potable por un período prolongado mediante el diseño adecuado del desarrollo considerando las características del recurso*
- iii. *Optimizar el uso del agua con la finalidad de disminuir los costos de obtención y tratamiento*

**Normas**

	Determinar la disponibilidad de agua potable	<p><b>1. Ubicar los pozos de agua alejados de las fuentes de contaminación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar las fuentes de agua disponibles el almacenamiento y la demanda del recurso durante la fase de planeación</li> <li>• Definir adecuadamente la ubicación del pozo</li> <li>• Diseñar los pozos en forma de ventanas para evitar la sobreexplotación del acuífero la consecuente intrusión de agua salada</li> <li>• Identificar las probables fuentes de contaminación con la finalidad de evitar que impacten el nuevo pozo.</li> <li>• Incluir en los desarrollos instalaciones para la colecta de agua de lluvia</li> <li>• Utilizar desalinadoras como otra opción para la obtención de agua</li> </ul>
	Monitoreo de la calidad del agua:	<p><b>1. Practicar un estudio geo-hidrológico previo a la perforación del pozo</b></p>
	Optimización del uso de agua	<p><b>2. Monitorear la calidad del agua de los pozos</b></p> <p><b>1. Reducir el uso del agua.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar baños composteros para reducir el uso de este recurso, ya que del uso residencial del agua, el consumo interior constituye el 60%; de este el 40% es utilizado en el uso sanitario.</li> </ul>
		<p><b>2. Reutilizar el agua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar sistemas de reutilizar de aguas grises para las áreas verdes, después de haber recibido un tratamiento primario.</li> </ul> <p><b>3. Promover técnicas eficientes de cultivo</b></p>
	Manejo de aguas residuales:	<p><b>1. Reducir la descarga de contaminantes a los cuerpos de agua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perforar un pozo profundo de absorción para inyectar el agua tratada al subsuelo</li> </ul>
		<p><b>2. Ubicar las fosas sépticas en los lugares más adecuados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar la ubicación de los pozos existentes</li> <li>• Construir las fosas sépticas de forma que los lixiviados fluyan lejos del pozo.</li> <li>• Evaluar la profundidad del agua subterránea para evitar la contaminación de las fuentes de agua potable.</li> <li>• Definir la ubicación y la profundidad de la fosa sépticas después de la época de lluvias.</li> <li>• Ubicar las fosas sépticas en función del tipo de suelo</li> </ul>

El presente **proyecto** se localiza fuera de áreas integradas al sistema de Áreas Naturales Protegidas, sin embargo, colinda con Áreas Prioritarias para la Conservación, como son:



**Regiones Marinas Prioritarias De México**

El sitio del **proyecto** se ubica colindante a la Región Marina Prioritaria (**RMP**) **No. 1** denominada **ENSENADENSE**

**Descripción:** zona de matorral, dunas costeras, zonas oceánicas, islas, lagunas, bahías, playas, marismas, acantilados.

**Oceanografía:** surgencias estacionales. Predomina la corriente de California. Oleaje alto. Aporte de agua dulce por ríos subterráneos y arroyos. Ocurre marea roja así como procesos de turbulencia, concentración, retención y enriquecimiento de nutrientes, transporte de Ekman. Presencia de "El Niño" Oscilación del Sur (ENOS), sólo cuando el fenómeno es muy severo.

**Biodiversidad:** moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, tortugas, peces, aves, mamíferos, plantas. Endemismo de peces, invertebrados y plantas (*Agave shawii*, *Aesculus* spp, *Sarcostemma arenaria*, *Adenothamnus validus*, *Ambrosia chenopodifolia*, *Coreopsis maritima*, *Haplopappus arenarius*, *H. berberidis*, *H. palmeri*, *H. venetus*, *Hazardia berberidis*, *H. orwtti*, *Hemizonia greeneana*, *Bergerocactus emoryi*, *Echinocereus maritimus*, *Ferocactus viridescens*, *Lemairocereus thurberi*, *Atriplex julaceae*, *Dudleya ingens*, *Phacelia* spp, *Salvia munzii*, *Lathyrus latifolius*, *Lotus distidus*, *L. watsonii*, *Fraxinus trifoliata*, *Stipa diegoensis*, *Eriogonum fasciculatum*, *E. grande*, *Ceanothus verrucosus*, *Rhamnus insula*, *Cneoridium dumosum*, *Ptelea aptera*, *Ribes tortuosum*, *R. viburnifolium*, *Galvezia juncea*). Zona migratoria de aves y cetáceos.

**Aspectos económicos:** pesca intensiva tipo artesanal, cooperativas, flotas pesqueras y cultivos. Se explota el abulón (*Haliotis* spp), algas (*Macrocystis* spp), erizo rojo y púrpura (*Strongylocentrotus* spp), langosta (*Panulirus* spp), ostiones, mejillones y peces. Turismo fronterizo de alto impacto y de bajo impacto en partes más sureñas. Gran potencial para el ecoturismo. Existe agricultura, industria, transporte y recursos geotérmicos, petroleros y minerales (fosforita).

**Problemática:**

- Modificación del entorno: disminución de agua dulce por deforestación, apertura de áreas agrícolas y construcción de caminos. Encauzamiento del río Tijuana.
- Contaminación: por aguas residuales (principalmente por descargas de asentamientos humanos irregulares en Tijuana y Ensenada), basura, escurrimientos, pesticidas y fertilizantes (la zona agrícola de San Quintín contaminada por agroquímicos).
- Uso de recursos: presión pesquera sobre comunidades vegetales, abulón, almeja y erizo. Dunas y matorrales en riesgo. Pesca ilegal.
- Especies introducidas: gatos (*Felis catus*), perros (*Canis familiaris*), matorral (*Bromus rubens*), plantas (*Carpobrotus aequilatens*) y crustáceos (*Crassostea gigas*).
- Regulación: falta de esquemas integrales de conservación.

**Conservación:** se pretende rescatar los parches de matorral costero entre la zona hotelera y la agrícola, considerados en peligro de extinción, los cuales funcionan como corredores para





especies migratorias y residentes. El Estero Punta Banda se propone como zona protegida; hay estudios que lo aprueban y se cuenta con el acuerdo político local. San Quintín-El Rosario (dunas El Socorro) es un ecotono entre el clima mediterráneo y el desierto central, se encuentra en buen estado y concentra una gran diversidad de especies; es área de alimentación y estancia invernal de aves. Existe el riesgo de que sea fuertemente alterada por la agricultura. Zona marina de gran importancia para mamíferos marinos.

**Regiones Terrestres Prioritarias De México**

El Programa Regiones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad de la Conabio se orienta a la detección de áreas, cuyas características físicas y bióticas favorezcan condiciones particularmente importantes desde el punto de vista de la biodiversidad. El Proyecto Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), en particular, tiene como objetivo general la determinación de unidades estables desde el punto de vista ambiental en la parte continental del territorio nacional, que destaquen la presencia de una riqueza ecosistémica y específica comparativamente mayor que en el resto del país, así como una integridad ecológica funcional significativa y donde, además, se tenga una oportunidad real de conservación.

El sitio del **proyecto** se ubica colindante a la Región Terrestre Prioritaria **(RTP) No. 8** denominada **SAN TELMO – SAN QUINTÍN:**

**UBICACIÓN GEOGRÁFICA** Coordenadas extremas: Latitud N: 30° 21' 00" a 31° 04' 48" Longitud W: 15° 37' 48" a 116° 09' 36"

Entidades: Baja California.

Municipios: Ensenada.

Localidades de referencia: Lázaro Cárdenas, BC; Vicente Guerrero, BC; Camalú, BC; San Quintín, BC; Campo Las Pulgas, BC. B.

**SUPERFICIE**

Superficie: 1,210 km<sup>2</sup>

Valor para la conservación: 3 (mayor a 1,000 km<sup>2</sup>)

**CARACTERÍSTICAS GENERALES.** Región muy importante botánica y ecológicamente por ubicarse en una de las cinco zonas con clima mediterráneo en el mundo, con un endemismo florístico muy alto (a nivel de subespecie, se estima que llega a 47%; a nivel de especies el porcentaje de nativas y endémicas es de 81%). Esta región posee matorral rosetófilo costero, además de diversas especies endémicas. Al ubicarse en la llanura costera, la pendiente es mínima, por lo que las particularidades ambientales se derivan únicamente de la respuesta del sustrato edáfico a la influencia marítima, al nivel de salinidad del manto freático, así como al carácter árido del clima. Los aspectos anteriores provocan que sólo tipos de vegetación resistentes toleren dichas condiciones ambientales extremas y puedan desarrollarse en el área, por lo que también las poblaciones de animales requieren presentar adaptaciones fisiológicas, favoreciéndose el desarrollo de especies endémicas, situación particularmente notable en reptiles y aves, para las cuales la bahía tiene una considerable importancia. El tipo de





vegetación señalado desempeña un papel ambiental muy importante pues funge como controlador de la erosión.

**ASPECTOS BIÓTICOS.**

Diversidad ecosistémica: Valor para la conservación: 1 (bajo)

Las condiciones topográficas favorecen un patrón de ecosistemas relativamente homogéneo. Los principales tipos de vegetación y uso del suelo representados en esta región, así como su porcentaje de superficie son: Matorral rosetófilo costero Vegetación arbustiva espinosa baja con hojas en forma de rosa y cactáceas. Dominan los vientos marinos.

**ASPECTOS ANTROPOGÉNICOS** Problemática ambiental: Hay un acelerado desarrollo portuario y urbano. Para la bahía de San Quintín, hay un interés fuerte por realizar desarrollos con fines habitacionales para jubilados extranjeros, sobre todo en la barra oeste de la bahía. La población humana alrededor de la bahía se está incrementando con la consecuente pérdida de hábitat.

**CONSERVACIÓN**

- Proporción del área bajo algún tipo de manejo adecuado: 1 (bajo)
- No existe un plan rector de desarrollo urbano que contemple la conservación de los ecosistemas aledaños.
- Importancia de los servicios ambientales: 1 (bajo) No es relevante.
- Presencia de grupos organizados: 1 (bajo) Proesteros (Ensenada, BC), CICESE, Instituto de Historia Natural de San Diego, UABC.
- Políticas de conservación: La asociación civil Proesteros (Ensenada, BC) está desarrollando acciones para conservar el estero.
- Conocimiento: Es una zona bien estudiada. Los vertebrados se conocen relativamente bien. Existen diversos estudios sobre vegetación, reptiles, aves, mamíferos y pastos marinos. La asociación Proesteros desarrolló mapas de vegetación de la bahía y ha coordinado monitoreos de aves playeras.

**Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)**

El programa de las AICAS surgió como una idea conjunta de la Sección Mexicana del Consejo Internacional para la preservación de las aves (CIPAMEX) y *BirdLife* International. Inició con apoyo de la Comisión para la Cooperación Ambiental de Norteamérica (CCA) con el propósito de crear una red regional de áreas importantes para la conservación de las aves.

Para identificar las AICAS en el territorio mexicano, se invitó a especialistas e interesados en la conservación de las aves, en talleres para proponer de manera regional Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves en México.

Durante 1998 el programa entró a una segunda fase en la cual se regionalizó, con el apoyo financiero del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza A.C., (FMCN) formándose 4 coordinaciones regionales (Noreste, Noroeste, Sur y Centro). En cada región se organizaron dos talleres para revisar las AICAS, anexándose y eliminándose aquellas áreas que de acuerdo a la experiencia de los grupos de expertos así lo ameritaron, concluyendo con un gran total de





230 AICAS, las cuales quedaron clasificadas dentro de alguna de las 20 categorías definidas con base en criterios de la importancia de las áreas en la conservación de las aves; dichos criterios resultaron de discusiones trilaterales y se adaptaron a partir de los utilizados por *BirdLife* International. Igualmente se concluyó una lista de 5 áreas de prioridad mayor por Región, en donde se tienen identificados los grupos locales que son capaces de implementar un plan de conservación en cada AICA.

En este documento se establece que el proyecto se ubica cercano al Área de Importancia para la Conservación de las Aves **SAN QUINTÍN (AICA-13)**, describiendo dichas características a continuación:

Superficie: 18,644.03

Plan de manejo: no

Tenencia de la tierra

- Ejidal
- Privada
- Federal

Uso de la tierra y cobertura: turismo, áreas urbanas, agricultura, acuacultura y pesquerías.

Amenazas

- Desarrollo urbano
- Turismo
- Agricultura
- Explotación inadecuada de recursos
- Deforestación

Descripción: Se ubica en la costa noroccidental de la Bahía de San Simón, 200 km al sur de Ensenada. Se comunica con el mar por un canal estrecho y se divide en dos porciones, a la oeste se le conoce con el nombre de Bahía Falsa y al este como Bahía de San Quintín, en ésta área incluye Laguna Figueroa y Bocana de Santo Domingo. Figueroa es una zona salitrosa de 20 Km de longitud sin conexión al mar. Durante el invierno se cubre de agua atrayendo grandes cantidades de aves. La Bocana de Santo Domingo es un hábitat Ripario con Vegetación Emergente y dos barras de arena que lo separan de la Bahía de San Ramón.

Justificación: chaparral costero con aumento de la población de *polioptila californica artwoodii*, *neotoma martinensis* y una subespecie de *permoyscus maniculatus*. Es importante como corredor de aves playeras migrantes.

Vegetación: matorral xerófilo, chaparral costero.

### **Humedales de Ramsar**

Los humedales representan ecosistemas estratégicos y de gran importancia para la conservación de la biodiversidad y el bienestar de las comunidades humanas, por lo que es necesario llevar a cabo acciones que aseguren el mantenimiento de sus características





ecológicas.

La CONANP cuenta con atribución para coordinarse con las unidades administrativas competentes de la Secretaría y otras dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, para aplicar los lineamientos que deriven de los acuerdos y compromisos adoptados por la Convención de Ramsar sobre los Humedales de importancia internacional.

De acuerdo a la ficha informativa del Humedal de Importancia Internacional se establece que el proyecto se ubica cercano al Humedal Ramsar **BAHÍA DE SAN QUINTÍN (No. 1775)** describiendo dichas características a continuación:

Ubicación general: La Bahía de San Quintín se localiza en la Delegación de San Quintín, Municipio de Ensenada, Baja California, México, en la costa occidental de la península. Cerca de la bahía y hacia el Este se localizan los poblados de San Quintín y Lázaro Cárdenas. La población importante más cercana es la ciudad de Ensenada, cabecera municipal, ubicada a 180 Km. al Norte y con una población de alrededor de 400,000 habitantes.

Altitud: (media y/o máx. y mín.) Min.: 10 msnm, Max.: 260 msnm (Volcán Kenton)

Descripción general del sitio: La región de San Quintín está formada por una planicie costera, conocida como Valle de San Quintín, y una laguna costera ligeramente hipersalina, la Bahía de San Quintín. La actividad agrícola de riego, sujeta a los aportes de agua subterránea, domina el valle; la acuacultura de ostras, dependiente de los nutrientes y la materia orgánica de las surgencias, domina la bahía. Este hábitat es el componente más sureño (junto con el área de El Rosario) de la provincia florística Californiana y de la provincia faunística San Dieguense, y contiene varias especies y subespecies endémicas de plantas y animales. La parte marina del sistema puede todavía ser considerada como un ambiente prístino, con marismas y lechos de pastos marinos donde se protegen diversas especies de peces durante su etapa de vida como juveniles y que constituyen uno de los sitios de invernación más importantes (refugio y sitios de alimentación) a una importante población de aves migratorias entre las que se cuenta la branta negra (*Branta bernicla nigricans*). La bahía ha sido sitio de estudio, tanto para investigadores mexicanos como para norteamericanos, durante los últimos 30 años, en los que se ha generado información base para medir y evaluar los cambios ocurridos en partes de la costa californiana.

Justificación: La Bahía de San Quintín es uno de sólo dos humedales en la costa occidental de Baja California, que representan lo que en épocas pasadas era un ecosistema más común en la región biogeográfica Californiana. Su biodiversidad deriva de su alta productividad, al ser un ecosistema que cuenta con una gran variedad de hábitats en un saludable estado de conservación y de estar ubicada en una región biogeográfica Mediterránea de transición entre zonas templadas y subtropicales. En esta área convergen flora y fauna con afinidades tropicales y templadas, dándole un carácter único a la región (Aguirre et al., 1999). Por las características antes mencionadas, el humedal es considerado raro o poco común para esta región biogeográfica (Californiana).



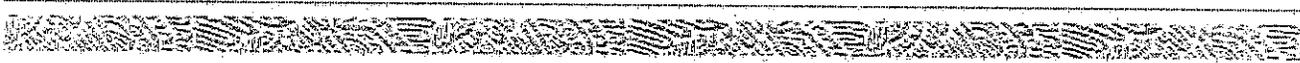


La Bahía de San Quintín, alberga las poblaciones reproductoras más importantes de una especie y cinco subespecies de aves amenazadas o en peligro: el rascón picudo californiano (*Rallus longirostris levipes*), la polluela negra (*Laterallus jamaicensis*), el charrán mínimo (*Sterna antillarum browni*), el gorrión sabanero (*Passerculus sandwichensis beldingi*), la perilita bajacaliforniana norteña (*Polioptila californica atwoodi*) y el chorlo nevado occidental (*Charadrius alexandrinus nivosus*) (Massey y Palacios, 1994). Es la zona de mayor densidad de parejas de *Polioptila californica atwoodi* (Massey y Palacios, 1994); y es el único lugar en la costa del Pacífico de Baja California en que se han avistado recientemente polluelas negras (*Laterallus jamaicensis*) (Erickson et al., 1992), especie en peligro de extinción (NOM-059-ECOL-2001). Asimismo existen poblaciones de búho cuerno corto (*Asio flammeus*) y halcón peregrino (*Falco peregrinus*) (Aguirre et al., 1999), especies bajo Protección Especial según la NOM-059. Para el caso de los mamíferos, tenemos la presencia de la musaraña adornada (*Sorex ornatus*): Es probable que la actividad agrícola en la región haya restringido el ámbito de distribución de esta especie, lo que la coloca en la categoría de sujeta a protección especial por la NOM-059 (Aguirre et al., 1999).

En el contexto regional, la Bahía de San Quintín es la única área natural en la región Mediterránea de la Alta y Baja California que permanece relativamente intacta en sus funciones ecológicas como laguna costera, a la vez que es un área escénica de gran belleza. Muchas de las especies y subespecies de conservación prioritaria dependen en gran medida de la salud o estado de conservación de este humedal para su supervivencia (Aguirre et al., 1999).

En San Quintín, existen al menos diez especies de plantas endémicas a la zona Mediterránea, tales como *Astragalus harrisonii* (Fabaceae), *Chorizanthe chaetophora* (Polygonaceae), *Chorizanthe interposita*, *Chorizanthe jonesiana*, *Chorizanthe turbinata*, *Dudleya anthony* (Crassulaceae), *Erigonum fastigiatum*, *Hazardia berberidis* (Compositae), *Oenothera wigginsii* (Onagraceae) y *Senecio californicus* var. *Anemophilus* (Compositae); el matorral costero es el mejor preservado en Baja California y ocurre en forma de manchas extensas en el estado. Los prados de plantas marinas y vegetación de marisma son los mejor conservados de todos los existentes en las lagunas costeras de Baja California. Varias especies de plantas formadoras de dunas alcanzan el límite de su distribución sureña en la Bahía de San Quintín: *Cakile maritima* (cohete marino), *Ambrosia chamissonis* y *Carpobrotus chilensis*. El sistema de dunas costeras ubicado entre Ensenada y San Quintín, con 25 especies, es el más diverso de Baja California (Aguirre et al., 1999). En cuanto a la fauna, podemos citar a la Musaraña adornada (*Sorex ornatus*): Endémica del mediterráneo bajacaliforniano (Mellink, 2002). Alcanza el límite Sur de su distribución al Norte de El Socorro, unos 20 Km. al Sur de San Quintín.

La Bahía de San Quintín, es importante en el contexto biogeográfico de la región Baja Californiana., pues es hábitat, zona de reproducción e invernación de varias especies y subespecies de aves. Además, acoge a más de 25,000 aves playeras migratorias durante el invierno (Page et al., 1997); es un punto muy importante del corredor migratorio del Pacífico para aves acuáticas, playeras y canoras, por ejemplo el playero occidental (*Calidris mauri*) y la branta negra (*Branta bernicla nigrans*), de la cual se sabe que entre el 30 y 50% de su





**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS  
NATURALES.  
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO  
AMBIENTAL**

**OFICIO DFBC/SGPA/UGA/DIRA/1642/2020**

**FOLIO No. 02/MP-0914/12/19**

población total inverna en la zona (Massey y Palacios, 1994). Por otra parte, la planta conocida como pico de ave de la marisma (*Cordylanthus maritimus maritimus*), sólo crece actualmente en siete localidades de la región Californiana, siendo la Bahía de San Quintín uno de estos sitios, donde se registró un agrupamiento muy grande de esta especie en 1986 (Zembal y Massey, 1986; en Martínez-Fragoso, 1992), (Aguirre et al., 1999). Es también área de invernación para rapaces como el tecolote llanero (*Athene cunicularia*), el búho cuerno corto (*Asio flammeus*) y el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) (Aguirre et al., 1999).

Medidas de conservación adoptadas: El Plan de Desarrollo Urbano de San Quintín y Lázaro Cárdenas (Gobierno del Estado de Baja California, 2006) determina que un Distrito acuacultural es la alternativa más viable y la más adecuada para mantener y promover el desarrollo de la acuacultura en esta laguna costera. Debido a su alta productividad primaria y secundaria, Bahía San Quintín es considerada una laguna costera excelente para la acuacultura, especialmente para el cultivo de ostiones. La producción de ostiones se ha incrementado y actualmente esta actividad comercial es una fuente de trabajo directa para el 3.07% de la gente de la localidad e indirectamente beneficia al 33.07% del sector comercial. En el Plan de Desarrollo también se sugiere que haya una continuidad en el esquema urbano; por ejemplo en el trazo urbano, el que las calles nuevas sean una continuación de las ya existentes. Actualmente el área residencial es de aproximadamente 130 ha. El Plan define un área de 1 Km<sup>2</sup> (100 ha) al Norte de San Quintín y Lázaro Cárdenas, como un área para desarrollo urbano a futuro. Debido a la baja densidad urbana en ambos poblados, se propone aumentar las áreas para uso habitacional y hacer al mismo tiempo un uso ventajoso de los servicios ya existentes, y proteger además la zona agrícola y productiva adyacente. Para proteger el área urbana, el Plan determina reubicar el aeropuerto a 2.5 Km. al Oeste de San Quintín. El cultivo de ostiones se restringe a la Bahía Falsa bajo el rubro de "Parque acuacultural" con régimen federal (Pro Esteros, 2002.) Desde 1996 la Bahía de San Quintín ha sido considerada por CONABIO (Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad) y Wetlands International como una región prioritaria para la conservación (Aguirre et al. 1999).

**Derivado de lo anterior, esta Delegación Federal concluye** que el presente proyecto es congruente con el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California**, toda vez que la actividad pretendida no se contrapone a los usos, criterios y lineamientos establecidos. Aunado la promotora busca implementar una serie de medidas que permitan la prevención de la contaminación durante la construcción y operación.

La Propuesta de Modelo del Programa de Ordenamiento establece políticas ambientales destinadas a un mejor aprovechamiento del territorio mediante la regulación de los usos del suelo, las actividades económicas y las acciones de protección y conservación, con el propósito de fomentar un óptimo equilibrio del territorio orientado al desarrollo sustentable, particularmente el área del proyecto y su zona de influencia se ubican en la **UGA 2** en la cual se aplica la Política de Aprovechamiento Sustentable, esta política tiene por objeto mantener la integridad funcional del territorio, proporcionando criterios de regulación ecológica para que la utilización de los recursos naturales genere el menor impacto al medio ambiente urbano o productivo ya que pueden poner en peligro el equilibrio de los ecosistemas.





Asimismo, en las zonas donde prevalezca esta política se autoriza aprovechar el espacio en armonía con las actividades primarias asentadas en los paisajes de la región; planificar de forma integral la ocupación del territorio y el impulso a actividades económicas y adoptar criterios de sustentabilidad con base en la LGEEPA, buscando la disminución de la huella ambiental.

Finalmente, en concordancia con las estrategias y lineamientos ecológicos propuestos en el Programa de Ordenamiento se busca regular las actividades productivas para fomentar el desarrollo, sin perjuicio de los recursos naturales, en coordinación con todos los órdenes de gobierno, por lo cual las actividades productivas se deberán realizar acorde a la disponibilidad y condiciones de los recursos naturales.

Que las actividades del **proyecto**, no se contraponen con la política y las estrategias establecidas para la zona en el **Programa de Ordenamiento Ecológico de San Quintín**, toda vez que la planta desaladora y sus obras se ubican en la unidad de gestión **UG5h**, la cual se identifica como Valle agrícola de San Quintín I, en la que se determina como uno de los usos principales la urbano. En esta UGA aplica la **Política de Aprovechamiento con Control** ya que es un área donde se prevé el uso de recursos naturales de forma tal que propicie el desarrollo sustentable de la región. Esta política se aplica en áreas con usos productivos actuales o potenciales, así como en áreas que requieren de una disminución de los impactos secundarios producidos por las actividades productivas primarias, secundarias y terciarias actuales, mediante la optimización y control del ritmo de crecimiento de las mismas, bajo la aplicación estricta de las normas y criterios ecológicos. En concordancia con los **Principios y Normas para el uso del Agua Potable y el Manejo de las Aguas Residuales**, la promovente manifiesta la implementación de técnicas que permitan la optimización del uso del agua potable y el manejo adecuado de las aguas residuales, garantizar el suministro del recurso a largo plazo y el bienestar de los ecosistemas costeros con la finalidad de preservar su potencial, utilizar desalinizadoras como otra opción para la obtención de agua.

Por tal motivo el proyecto plantea un efecto bajo y puntual y controlable sobre la zona de influencia, sin afectación de especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, ni afectación al paisaje natural. De acuerdo con lo anterior y lo manifestado por la promovente, las obras y actividades del proyecto son viables de realizarse.

Derivado de lo anterior, esta Delegación Federal concluye que el **proyecto**, es congruente con las políticas, lineamientos, estrategias, objetivos y líneas de acción del **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California (POEBC)** y el **Programa de Ordenamiento Ecológico de San Quintín**, para la realización del proyecto y la **promovente** deberá de apegarse a lo establecido en los términos y condicionantes de la presente resolución.

## ANÁLISIS TÉCNICO

VI. Que respecto a los principales impactos ambientales que se generarán por la realización del proyecto, la promovente propone las siguientes medidas de mitigación:

Etapa	Receptor de impacto	Impacto	Medida de prevención
Operación	Agua	La extracción de 48,563.06 m <sup>3</sup> /año de agua del subsuelo para este proyecto, puede contribuir al aumento en la concentración de sólidos disueltos totales que prevalecen en el acuífero San Quintín.	Se cuidará el extraerá únicamente el volumen de agua establecido por la CONAGUA en el título de concesión del pozo.  Se contará con una bitácora para monitorear los volúmenes de extracción.

**Programa de Vigilancia Ambiental.**

<b>Línea estratégica:</b> Calidad de agua del acuífero				
<b>Etapa del proyecto:</b> Operación				
<b>Impacto: RA-EI</b> La extracción del agua del acuífero puede contribuir al aumento de la concentración de sólidos disueltos totales en el acuífero de San Quintín.	<b>Medidas:</b> Se extraerá únicamente el volumen de agua establecido por la CONAGUA en el título de concesión del pozo. - Presentar reporte trimestral de los volúmenes de extracción del pozo a la CONAGUA.	<b>Duración:</b> Toda la etapa de operación.	<b>Recursos:</b> Bitácora de extracción.	<b>Supervisión:</b> Una persona que supervise los trabajos de extracción y realice los reportes de la bitácora de extracción del pozo. - Evidencia física de la bitácora de extracción del pozo.

Como parte del programa de vigilancia ambiental se elaborará un reporte con la evidencia de cumplimiento de las medidas de prevención mitigación y será presentado ante SEMARNAT.

**Seguimiento y control**

Para verificar que se estén llevando a cabo las medidas preventivas adecuadamente, se asignará un responsable técnico en el área ambiental, quien será responsable de que se cumplan las siguientes tareas:

1. Se revisará que se cuente con bitácora donde se registren los volúmenes de extracción de los pozos de manera que no se rebase el volumen de agua concesionada por la CONAGUA.
2. Se capacitará al personal para el manejo de los residuos de manejo especial que se generen por la evaporación del agua de rechazo.
3. Se vigilará que normalmente se mantengan cerradas las puertas de la nave que aloja la desaladora para evitar que el ruido producido por los motores eléctricos salga de la instalación.





4. Revisar que cualquier residuo se maneje de acuerdo a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
  5. Se atenderán las indicaciones que la autoridad ambiental ordene.
  6. Si las medidas propuestas resultan insuficientes se propondrán otras nuevas
- VII. Que de acuerdo al artículo 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en su fracción III que establece que al evaluar la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la promovente, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal considera que las medidas propuestas por la promovente, son técnicamente viables de instrumentarse, ya que atienden a los impactos ambientales significativos que ocasionará el proyecto.
- VIII. Que de conformidad con lo estipulado en el artículo 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente la Secretaría podrá sujetar la realización de la obra o actividad al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación que tengan por objeto evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos por el proyecto. En ejercicio de dicha facultad, esta Delegación Federal estableció, adicionalmente a lo propuesto por la promovente, algunas medidas que son desglosadas en las condicionantes del presente oficio.
- IX. Que con base en el análisis y la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada para el proyecto y expuesta en los considerandos que integran la presente resolución, así como a la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales del sitio de pretendida ubicación del proyecto, esta Delegación Federal emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el proyecto, considerando factible su autorización, toda vez que la promovente aplique durante su realización, de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en las indicadas en el término séptimo de la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 4, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; 5, fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; fracción



X del mismo artículo, que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; en el artículo 15, fracciones I, IV, V, VI, XII y XVI, que indican los principios que el Ejecutivo Federal deberá observar para la formulación y conducción de la política ambiental, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente; a lo establecido en el primer párrafo del artículo 28, que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables; fracción I, que se refiere a obras hidráulicas, vías generales de comunicación...; requieren previamente de la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; en el primer párrafo del Artículo 35 que dispone que una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el segundo párrafo del mismo artículo 35 que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; fracción II del mismo artículo 35, que autoriza de manera condicionada la obra y/o actividad de que se trate... Cuando se trate de autorizaciones condicionadas, la Secretaría señalará los requerimientos que deban observarse a la realización de la obra o actividad prevista; en el último párrafo del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate; a las fracciones IV y VI del artículo 98 de la misma Ley que indican que en las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, deberán considerarse las medidas necesarias para prevenir o reducir su erosión y la pérdida duradera de la vegetación y que en la realización de las obras privadas, que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, se deberán incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural, para evitar mayores afectaciones al suelo y prevenir posibles deslizamientos; a las fracciones II y III del artículo 134 de la misma Ley que establece que se deberán de controlar los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación, y que es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos; al artículo 176 de la misma Ley que indica que las resoluciones dictadas de la aplicación de la presente Ley podrán ser impugnadas por los afectados, mediante el recurso de revisión, el cual deberá ser interpuesto directamente ante esta Delegación Federal, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de la notificación; a lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: artículo 2: que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las fracciones III, IV, VI, VII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII del artículo 3 del mismo Reglamento a través de las cuales se definen diversos conceptos que son aplicables para este proyecto; en la fracción I del artículo 4 que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, fracción III, señala que la Secretaría podrá solicitarla opinión a otras dependencias y la fracción VII del mismo artículo 4 del Reglamento que



**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS  
NATURALES.  
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO  
AMBIENTAL**

**OFICIO DFBC/SGPA/UGA/DIRA/1642/2020**

**FOLIO No. 02/MP-0914/12/19**

competente a la Secretaría las demás previstas en este reglamento y en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia; artículo 5 inciso A) Hidráulicas, fracción XII que indica Plantas desaladoras; requerirán previamente de la autorización de la Secretaría en materia de Impacto Ambiental, en el primer párrafo del artículo 9 del mismo Reglamento que dispone la obligación de los promoventes para presentar ante la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización, al artículo 12 del mismo Reglamento que define la información que debe presentar una manifestación de impacto ambiental es la modalidad particular; en el artículo 37 que establece que la Secretaría Publicará semanalmente en la Gaceta Ecológica un listado de las solicitudes de autorización de los Informes Preventivos y Manifestaciones de Impacto Ambiental que reciba; al artículo 38 que establece que los expedientes de evaluación de la manifestación de Impacto Ambiental, una vez integrados en los términos del presente reglamento, estarán a disposición de cualquier persona para su consulta; al artículo 44, que indica que al evaluar las manifestaciones de Impacto Ambiental deberá considerar los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta los elementos que lo conforman, la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas, y que la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante; al artículo 45 fracción II que establece que una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría deberá emitir fundada y motivada la resolución en la que podrá autorizar total o parcialmente la realización de la obra o actividad de manera condicionada; al artículo 46 que establece el plazo para emitir la resolución de evaluación de Impacto Ambiental, el cual no podrá exceder de sesenta días; al artículo 47 que indica que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, en las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y en las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables; al artículo 48 que indica que en los casos de las autorizaciones condicionadas, la Secretaría señalará las condiciones y requerimientos que deban observarse tanto en la etapa previa al inicio de la obra o actividad, como en sus etapas de construcción, operación y abandono y al artículo 49 que indica que las autorizaciones que expida la Secretaría sólo podrán referirse a los aspectos ambientales de las obras o actividades de que se trate y su vigencia no podrá exceder del tiempo propuesto para la ejecución de estas; en el artículo 18 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal que se citan a continuación: 18, que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; 26, que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo de la Unión; 32 bis, que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, dentro de las cuales destaca en su fracción XI lo relativo a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; a lo establecido en los artículos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo que se citan a continuación: 2, el cual indica que esta Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; 3, que define los elementos y requisitos del acto administrativo; 13, que establece que la actuación administrativa en el procedimiento se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; 16, fracción X, que define dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; 57, fracción I, que indica que pone fin al procedimiento



administrativo la resolución del mismo; a lo establecido en los artículos del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, los cuales se citan a continuación: 2, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlistan, y en los Artículos 38, 39 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través del cual se establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas, contará con delegaciones federales en las entidades federativas, con la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde o con la que se determine mediante acuerdo del Secretario que se Publicará en el Diario Oficial de la Federación. Las delegaciones federales, para la realización de sus actividades, tendrán la estructura administrativa que el Secretario determine. Asimismo, indica que al frente de cada delegación habrá un delegado, quien será nombrado y removido por el Secretario, y será auxiliado por el personal que las necesidades del servicio requieran, con base en el presupuesto correspondiente. El delegado federal tendrá la representación de la Secretaría para desempeñar las funciones que directamente le encomiende el Secretario, respecto de su ámbito territorial de competencia. Los delegados federales tendrán, respecto de la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el artículo 19 de este Reglamento. También señala que las delegaciones federales tendrán las atribuciones siguientes, dentro de su circunscripción territorial: Otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, en las siguientes materias: Informes preventivos, manifestaciones de impacto ambiental, licencias de funcionamiento, licencias ambientales únicas respecto de obras y actividades públicas y privadas, con excepción de aquellas que corresponden a la industria del petróleo y petroquímica, así como a los tratadores de residuos peligrosos, al **Programa de Ordenamiento Ecológico de San Quintín**, Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Baja California el 15 de Junio de 2007, al **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California**, Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Baja California el 03 de Julio de 2014 y en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, que establece la protección ambiental, enlista las especies nativas de México de flora y fauna silvestres, define sus categorías de riesgo y dispone las especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio en la lista de especies en riesgo.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este proyecto, esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes;

#### **TÉRMINOS:**

**PRIMERO.** - La presente resolución en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de la evaluación del impacto ambiental para la actividad del **proyecto** que conforme a lo manifestado por el **promoviente** pretende el uso de una planta desaladora para tratar el agua de un pozo agrícola en el Rancho Las Escobas para el cultivo de tomate, chile, brócoli,



pepino y calabaza.

#### **Ubicación del proyecto.**

Rancho Las Escobas, se localiza en las fracciones de los lotes B y D, y fracciones B, D y F, ambos predios de la manzana 107 del fraccionamiento del valle de san Quintín, sobre una zona con vocación agrícola.

Las coordenadas de las Fracciones de los lotes B y D, fracciones B, D y F se presentan en el Considerando III del presente Oficio Resolutivo.

Las coordenadas de las obras existentes que aprovechadas para este proyecto se presentan en el Considerando III del presente Oficio Resolutivo.

Las coordenadas las obras y acciones realizadas para este proyecto se especifican en el Considerando III del presente Oficio Resolutivo.

#### **Dimensiones del proyecto.**

La superficie total del predio y de las obras permanentes se desglosan en el Considerando III del presente Oficio Resolutivo.

#### **Características particulares del proyecto.**

El fundamento del proyecto es aprovechar el agua salobre del subsuelo a través de un pozo agrícola, extraer el exceso de sales minerales y usar el agua limpia en la agricultura. Mientras que el agua que contiene las sales extraídas llamada "de rechazo" será enviada a través de la tubería de rechazo a un estanque de evaporación. Una vez que el agua se evapore y se cristalice la sal, será recolectada y manejada como residuo de manejo especial. La totalidad de las obras necesarias para la operación de la planta desaladora se encuentran construida y listas para operar.

La planta desaladora se encuentra integrada por un módulo de osmosis inversa, y posee las siguientes características: El equipo de osmosis inversa está montado sobre una estructura de acero al carbón de 4" con una recubierta epóxica anticorrosiva para uso rudo. Su operación es automática y cuenta con capacidad máxima para tratar un flujo de 1.7 l/s de agua con salinidad de hasta 5,000 mg/l a 25 °C y una eficiencia del 81.50%. Este podrá producir un flujo máximo de 1.38 l/s de agua producto con salinidad de  $\leq 492$  mg/l de SDT, así como un flujo máximo de 0.32 l/s de agua de rechazo salinidad de 24,835.20 mg (en el supuesto de alimentar la planta desaladora con agua de 5,000 mg/l). Aun cuando la capacidad de la planta es para tratar agua hasta de 5000 mg/l, en este proyecto el agua de alimentación será de 1,286.4 mg/l.

El proceso de la desalinización del agua en la planta desaladora ocurre induciendo el proceso de osmosis inversa, el cual consiste en obligar a pasar el agua a través de una membrana semipermeable, desde una solución con mayor concentración de sales disueltas a una solución con menor concentración de sales mediante la aplicación de alta presión. Esto produce por un lado agua con baja concentración de sales y por otra agua donde se concentra la gran mayoría de las sales, las cuales son



arrastradas por el flujo que no es filtrado. Por lo tanto, una parte del agua entrante se convierte en agua producto y otra se convierte en agua de rechazo.

**Calidad y origen del agua.**

De acuerdo con el análisis de agua realizado al pozo agrícola, la concentración de STD es de 1,286.4 mg/l. Este pozo cuenta se encuentra autorizado por la CONAGUA mediante el Título de Concesión 01BCA150484/01AMDA15, el cual ampara un volumen de extracción de 156,000 m<sup>3</sup> al año.

La información del pozo a través del cual se extraerá el agua que alimentará a la planta desalinizadora se presenta en el Considerando III del presente Oficio Resolutivo.

**Características esperadas, tratamiento y disposición final de los residuos generados.**

El agua del pozo será sometida a un proceso de osmosis inversa para remover de un 70% hasta un 91% de las sales disueltas en el agua, con una eficiencia del 81.50% debido a la salinidad del agua recibida. El agua de rechazo será conducida a uno de los estanques de evaporación, y una vez esté lleno, se dejará en reposo por el tiempo necesario para que se evapore toda el agua, se cristalicen las sales y puedan ser extraídas. Durante ese tiempo, ahora el agua de rechazo irá al segundo estanque donde se seguirá el mismo proceso. Alternando los estanques, de tal manera que mientras uno recibe el agua de rechazo, el otro estará en el proceso de evaporación. Las sales sedimentadas y deshidratadas se extraerán y serán manejadas como residuo de manejo especial.

**Calidad esperada del agua después del tratamiento.**

La planta desaladora tendrá una recuperación de 81.50% con respecto al agua de alimentación. Con la información del análisis de agua realizado al pozo y las especificaciones técnicas proporcionados por el proveedor de la planta desaladora, se puede predecir que el agua producto tendrá una concentración de **492 mg/l de SDT**; mientras que el agua de rechazo alcanzará una concentración de **SDT de 4,786.05 mg/l**.

**Capacidad máxima de tratamiento.**

La planta desaladora tiene una capacidad máxima de tratamiento de 1.7 l/s (146.88 m<sup>3</sup>/día); de los cuales 1.38 l/s (119.23 m<sup>3</sup>/día) serán de agua producto y 0.32 l/s (27.64 m<sup>3</sup>/día) de agua de rechazo con las sales concentradas. Sin embargo la planta no trabajara a su capacidad máxima con lo cual se presenta el volumen de tratamiento de la planta desaladora por 22 horas al día durante 360 días.

Gasto	Agua cruda	Agua desalinizada	Agua de rechazo
l/s	1.7	1.39	0.32
m <sup>3</sup> /día (22hrs)	134.90	109.94	24.96
m <sup>3</sup> /año (360 días)	48,563.06	39,578.90	8,984.17

**Balance hidráulico.**

Con el volumen de agua disponible, se prevé que la planta desaladora operará por 22 horas al día, 360 días al año. La operación de la planta desaladora por 22 horas al día implica la extracción de 134.90





m<sup>3</sup>/día de agua del pozo, este volumen de extracción diario por 360 días al año representa un volumen de 48,563.06 m<sup>3</sup>, quedando el consumo muy inferior al volumen autorizado por CONAGUA de (156,000 m<sup>3</sup>/año) en el Título de Concesión 01BCA150484/01AMDA15. El volumen de agua disponible que no entrará a la planta desaladora se seguirá usando en otros cultivos. Como resultado del tratamiento del volumen mencionado se generarán 109.94 m<sup>3</sup>/día (39,578.90 m<sup>3</sup>/año) de agua producto con una concentración de sales de 492 mg/l, y 24.96 m<sup>3</sup>/día (8,984.90 m<sup>3</sup>/año) de agua de rechazo con una concentración de sales estimada en 4,786.05 mg/l. El agua que se obtenga en este periodo será suficiente abastecer los cultivos en 2 ha a lo largo del año.

El flujo y salinidad que tendrá el agua por etapa del proceso, durante la operación de la desaladora se indican en el Considerando III del presente Oficio Resolutivo.

**La descripción de actividades de acuerdo a las etapas del proyecto** se despliega en el Considerando III del presente Oficio Resolutivo, incluyendo:

- **Etapas de Preparación del sitio y construcción.**
- **Etapas de Operación y Mantenimiento.**

**La generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera** se describen en el Considerando III del presente Oficio Resolutivo.

- Los residuos se manejarán de acuerdo con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y el Reglamento de la LGPGIR. Con respecto a los residuos sólidos urbanos que se generarán durante la operación de la planta desaladora serán depositados en contenedores con tapa y serán recolectados 2 veces por semana por los intendentes que se encargan de la limpieza del rancho, para depositarlos en el nicho para basura en el interior del rancho. Los residuos serán recolectados por un prestador de servicios que se encargará de disponer de los residuos en el sitio autorizado por el municipio.
- Con respecto a los envases vacíos del anti-incrustante Hypersperse AF 200, al no contener sustancias peligrosas no califica como residuo peligroso, por lo que una vez limpios tendrán diversos usos en la empresa. La sal cristalizada en los estanques de evaporación será removida por un prestador de servicios autorizado en de residuos de manejo especial. Para el manejo de las aguas sanitarias durante la operación de la planta desaladora y durante el trabajo en los campos de cultivo, se contratará el servicio de baños portátiles a través de un prestador de servicios local.
- Durante la operación de la planta desaladora se generará agua residual sanitaria. Para contenerla se utilizará un sanitario portátil y un prestador de servicios se encargará de su mantenimiento y disposición.

**SEGUNDO.** - La presente resolución tendrá una vigencia de **10 años** para la operación y mantenimiento de la planta desaladora, dicho plazo comenzará a partir del día siguiente a la fecha de recepción de este documento.

La vigencia del plazo otorgado podrá ser revalidado a solicitud de la promovente, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes de esta resolución, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la promovente en



la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación la aprobación de su petición, con una anticipación de 30 días, previo a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la promovente, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la promovente, a la fracción I del Artículo 247 del Código Penal Federal. En caso contrario, no procederá dicha gestión.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Baja California, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como la promovente ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización, en caso contrario no procederá dicha gestión.

**TERCERO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura u otra superficie que no esté comprendida en el término primero del presente oficio; sin embargo, en el momento que la promovente decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por si o por terceros, directa o indirectamente vinculados al proyecto, deberá solicitar a esta Delegación Federal la definición de competencia y modalidad de Evaluación del Impacto Ambiental, para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los "subproyectos", con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a la Delegación Federal para su evaluación, la manifestación de impacto ambiental respectiva.

**CUARTO.-** La promovente queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que desista de realizar las actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda conforme a lo establecido en su fracción II y, en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**QUINTO.-** La promovente, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al proyecto, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6 y 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la promovente deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del proyecto que se pretenden modificar.



**SEXTO.-** De conformidad con lo establecido en los artículos 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las actividades descritas en el término primero para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del proyecto en referencia.

**SÉPTIMO.-** De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que establece que una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y, considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal establece que el desarrollo de las actividades de preparación y operación del proyecto, estará sujeta a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

#### **CONDICIONANTES:**

El promovente deberá:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que define que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y, considerando que el artículo 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la promovente para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que la promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación propuestas en la documentación presentada para el desarrollo de las distintas etapas del proyecto, así como de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución.

Para ello, deberá complementar su **Programa de Vigilancia Ambiental** integrando todas las medidas de mitigación y compensación descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, especificando las actividades y procedimientos que se aplicarán, descritas por etapa del proyecto e impactos que se atenderán; así como las medidas de mitigación que no fueron consideradas en el Manifiesto de Impacto Ambiental, con el objeto de minimizar al máximo los impactos ambientales ocasionados por el proyecto. Lo anterior, con la finalidad de que esta Delegación Federal valore la efectividad de la aplicación de dichas medidas y, en su



caso, establezca medidas adicionales para aquellos impactos y/o riesgos ambientales no previstos, con el fin de disminuir los efectos adversos que, sobre el ecosistema y la zona de influencia, pudieran presentarse por el desarrollo del proyecto.

El programa referido, deberá presentarse ante esta Delegación Federal en un plazo de **tres meses** contados a partir de la recepción de la presente resolución para su correspondiente evaluación y dictaminación. Una vez dictaminado dicho programa deberá presentarlo a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California para su verificación y seguimiento respectivo; asimismo, la **promovente** deberá remitir ante esta Delegación Federal los informes de los resultados de la eficiencia de la aplicación del programa antes citado, de forma **anual** durante la vida útil del **Proyecto**.

2. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, protección, control y mitigación propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del **proyecto**, así como con las condicionantes establecidas en la presente resolución. El promovente, será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso certificar el cumplimiento de las condicionantes.
3. Desarrollar las actividades en la forma, tiempo y con el equipo y maquinaria manifestados en la información que obra en poder de ésta Delegación Federal, y apegándose a lo establecido en las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente y otras aplicables al proyecto.
4. Apegarse a las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección ambiental aplicables al proyecto en cuanto a descargas, emisiones a la atmósfera y ruido.

#### GENERALES

El promovente deberá:

5. Desarrollar el proyecto, en estricto apego a lo autorizado en este Oficio Resolutivo.
6. Instrumentar las más estrictas medidas de supervisión sobre programas de mantenimiento, inspección y vigilancia en todas las actividades que realicen, para cuyo efecto será dispuesto en el sitio del proyecto un reporte técnico, con el fin de que este documento se encuentre disponible para consulta de la autoridad que lo solicite.
7. La promovente, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar restaurar y controlar todos aquellos impactos adversos, atribuibles al proyecto, que no hayan sido considerados en la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular presentada, y que pueden afectar de manera directa o indirecta la zona del proyecto y su área de influencia.
8. La promovente deberá adoptar las medidas necesarias para informar a los trabajadores sobre las disposiciones que regulan la protección de la flora y fauna silvestres y las sanciones que aplican por su violación, dado que en el área se pueden encontrar algunos ejemplares de fauna que se encuentra dentro del listado de las especies bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo



con la NOM-059-SEMARNAT-2010 protección ambiental-especies nativas de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.

Queda estrictamente prohibido:

9. La quema de residuos.
10. Depositar cualquier tipo de desecho, sólido o líquido en el área del proyecto.
11. Emplear ningún tipo de material y sustancia química que pueda causar daños o efectos nocivos en la flora y fauna silvestre, así como alteraciones a las inmediaciones del área del proyecto.
12. En cualquier etapa del proyecto, efectuar la colecta, caza, captura de los ejemplares de flora y fauna silvestre presentes en el sitio del proyecto o en sus inmediaciones.
13. Introducir especies exóticas o transportar especies de una comunidad a otra.
14. Dejar materiales que impliquen riesgos de incendios en el área, cualquier fogata deberá ser totalmente apagada al término de su uso, garantizando su extinción total.
15. Portar o emplear armas de fuego, dardos, arpones, explosivos, fármacos, y cualquier otro equipo o método que dañe a los organismos de flora y fauna silvestre o efectuar cualquier otra actividad que ponga en riesgo o altere los ecosistemas y sus elementos.
16. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres.
17. Realizar actividades que puedan comprometer la conservación de los ecosistemas.
18. Realizar cualquier actividad ajena a lo autorizado.
19. Exceder la superficie autorizada mediante la presente resolución para el proyecto.
20. Utilizar maquinaria y equipo no autorizado.

**ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

El promovente deberá:

21. Mantener los elementos (desaladora, pozo, tubería, estanques, etc.) que integran el proyecto en condiciones óptimas de operación, reduciendo su indisponibilidad, prolongando su vida útil y la utilidad.
22. Dar capacitación al personal que este en contacto con residuos sólidos sobre su manejo adecuado.
23. Llevar a cabo un programa de manejo y disposición continuo de basura, mediante la colocación de contenedores para la recolección de residuos provenientes de la actividad y enviarlos a los sitios que indique la autoridad local competente.
24. Llevar a cabo un programa de educación ambiental permanente, dirigido a valorar los atributos ambientales de los ecosistemas de la zona para el personal, con una perspectiva de desarrollo sustentable.

**OCTAVO.** - El promovente deberá presentar los informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental-Modalidad Particular. Dicho informe deberá ser presentado a esta Delegación Federal con una periodicidad anual, salvo que en otros apartados de este resolutivo se indique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California.





**NOVENO.** - La presente resolución a favor del promovente es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que el promovente deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

**DÉCIMO.** - El promovente será el único responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al proyecto, la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del proyecto, que no hayan sido considerados por él mismo, en la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental-Modalidad Particular.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del proyecto, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

**DÉCIMOPRIMERO.** - La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en Materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**DÉCIMOSEGUNDO.** - El promovente deberá mantener en su domicilio registrado en la Manifestación de Impacto Ambiental, copias respectivas del expediente, de la propia la manifestación de impacto ambiental, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DÉCIMOTERCERO.**- Se hace del conocimiento al promovente, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

**DÉCIMOCUARTO.** - Notificar la presente Resolución a la empresa **SEMINIS VEGETABLE SEEDS MEXICANA, S. DE R.L. DE C.V.**, en su carácter de promovente, por alguno de los medios legales





**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS  
NATURALES.  
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO  
AMBIENTAL**

**OFICIO DFBC/SGPA/UGA/DIRA/1642/2020**

**FOLIO No. 02/MP-0914/12/19**

previstos por el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.



**SECRETARÍA DE MEDIO  
AMBIENTE Y RECURSOS  
NATURALES**

**DELEGACIÓN FEDERAL  
EN BAJA CALIFORNIA**

**ATENTAMENTE**

**EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**

**LIC. RAMIRO ZARAGOZA GARCÍA.**

**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES**



**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA**

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 84 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, EN SUPLENCIA, POR AUSENCIA DEL TITULAR DE LA DELEGACIÓN FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, PREVIA DESIGNACIÓN MEDIANTE EL OFICIO NO. 01235, DE FECHA 28 DE NOVIEMBRE DEL 2018. FIRMA EL PRESENTE EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

1 En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

**"Por una cultura ecológica y el uso eficiente del papel, las copias de conocimiento del asunto se remiten vía electrónica".**

- C.c.p.- LIC. JAIME BONILLA VALDEZ. - Gobernador del Estado Libre y Soberano de Baja California. - Mexicali, B. C.
- C.c.p.- LIC. ARMANDO AYALA ROBLES.- Presidente Municipal del H. XXIII Ayuntamiento Constitucional de Ensenada, B. C.
- C.c.p.- MTRA. CRISTINA MARTÍN ARRIETA. -Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones. -Presente
- C.c.p.- ING. JUAN MANUEL TORRES BURGOS. - Dirección Gral. De Impacto y Riesgo Ambiental.- Ciudad de México.
- C.c.p.- BIOL DANIEL ARTURO YÁÑEZ SÁNCHEZ. - Encargado de Despacho de la Delegación Federal de la PROFEPA en Baja California. - Mexicali, B.C.
- C.c.p. MINUTARIO DE LA DELEGACIÓN.
- C.c.p.- EXPEDIENTE DEL DEPTO. DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

RZG/PELR/svfm



