



**Delegación Federal de la SEMARNAT  
En el Estado de Baja California Sur  
Unidad Jurídica**

La Paz, Baja California Sur, a 17 de Noviembre de 2020

- I. Unidad administrativa:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Baja California Sur.
- II. Identificación:** Versión Pública de 03/MP-0027/04/19 - Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa (SEMARNAT-04-002-A).
- III. Tipo de clasificación:** Confidencial en virtud de contener los siguientes datos personales tales como: 1) Domicilio particular que es diferente al lugar en dónde se realiza la actividad y/o para recibir notificaciones. 2) Teléfono y correo electrónico de particulares.
- IV. Fundamento legal:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 113 Fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. Firma LIC. DANIELA QUINTO PADILLA, Encargada de Despacho de esta Delegación Federal, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 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 Sur, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad Jurídica**  

- VI. Fecha y número del acta de sesión:** Resolución 138/2020/SIPOT, en la sesión celebrada el 13 de noviembre del 2020.



ALUJE

1500



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2019

AÑO DEL CARIBOLLO DE LOS MARES  
EMILIANO ZAPATA

Recibí Original  
José Cabos Cote García  
19/07/2019

Delegación Federal en Baja California Sur  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.421/19** ✓  
CLAVE DEL PROYECTO: 03BS2019HD026  
BITÁCORA: 03/MP-0027/04/19 ✓

La Paz, Baja California Sur, a 17 de junio de 2019

**C. Alberto Villada Camerino**  
**Representante Legal de**  
**Marina La Playita, S.A. de C.V.**



**VISTO** Para resolver el expediente número **03/MP-27/04/19** respecto del Procedimiento de Evaluación y Dictamen del proyecto **“Operación y Mantenimiento de las P-TAR de BOH, PROSHPO y Enclaves en el Desarrollo Puerto Los Cabos Fase II”**, para llevar a cabo la regularización de tres Plantas de tratamiento de aguas residuales de BOH en una superficie de 303.475 m<sup>2</sup>, Proshop en 10.924 m<sup>2</sup> y Enclaves en una superficie de 1,383.062 m<sup>2</sup>, en el desarrollo turístico Puerto Los Cabos Fase II, a desarrollarse dentro de las instalaciones del Desarrollo Turístico Puerto Los Cabos Fase II, Subdelegación Municipal de La Playa, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, derivado de la solicitud presentada por el C. Alberto Villada Camerino, Representante Legal de la empresa Marina La Playita, S.A. de C.V., Promoviente del Proyecto.

Para los efectos de la presente Resolución, en lo sucesivo a la empresa Marina La Playita, S.A. de C.V., se le denominará la **Promoviente**, la actividad del proyecto será designada el **Proyecto** y la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, incluyendo sus anexos, serán nombrados **MIA-P**.

Al respecto esta Delegación Federal es competente para conocer y resolver la **MIA-P** del **Proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 8º, 14 y 16, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2 fracción I, 16, 17 BIS, 26 y 32 Bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 16 párrafo primero, fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 19 fracciones XXIII, XXV, XXIX, 38, 39 y 40, fracción IX, Inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012 y el Decreto por el que se reforma, adicionan y derogan diversas disposiciones de este Ordenamiento Reglamentario, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014, así como el artículo Único fracción VII, numeral 1 del acuerdo por el que se adscribe orgánicamente las Unidades Administrativas y Órganos Desconcentrados de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de diciembre de 2014, 4, 5, fracciones II y X, 28, primer párrafo, fracciones I y IX, 30, 35, párrafos primero, segundo y último, fracción II, de la Ley General del Equilibrio

Operación y Mantenimiento de las P-TAR de BOH, PROSHPO y Enclaves en el Desarrollo Puerto Los Cabos Fase II”  
Marina La Playita, S.A. de C.V.





Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 4, 5 incisos A, fracciones IV, subincisos a y b y Q, 9, 10 fracción II, 12, 17, 19, 21, 24, 25, 26, 27, 38, 39, 42, 44, 45, fracción II, 46 al 50, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y,

**RESULTANDO**

- I. Que el 05 de abril de 2019, se recibió en esta Delegación Federal escrito libre de fecha 28 de enero de 2019, mediante el cual la **Promovente**, sometió a evaluación de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Baja California Sur la **MIA-P** del **Proyecto** a desarrollarse dentro de las instalaciones del Desarrollo Turístico Puerto Los Cabos Fase II, Subdelegación Municipal de La Playa, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, Baja California Sur, en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 28 y 30, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- II. Del Análisis Integro de la **MIA-P**, se advierte que la **Promovente** pretende llevar a cabo la regularización de tres Plantas de tratamiento de aguas residuales de BOH, Proshop y Enclaves, en el desarrollo turístico Puerto Los Cabos Fase II, las cuales, poseen las siguientes características:

**Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Enclave**

Se encuentra ubicada al norte del desarrollo de Puertos Los Cabos Fase II. A esta Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, aún le faltan detalles para terminar con su construcción, como la colocación del etiquetado de tuberías y equipo, así como las pruebas de funcionamiento, para verificar que funcione sin incidentes.

**PARÁMETROS DE OPERACIÓN**

En la tabla, se muestran los gastos de diseño para la P-TAR de Enclave.

Gastos de diseño para la P-TAR de Enclave	
Gastos de diseño	
Planta KVL® 6 LPS	
Solicitado	6 LPS
<b>Nota: La P-TAR está preparada para iniciar con 0.5 LPS</b>	

A continuación, se describe el Equipo que conforma la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Enclave

Descripción del equipo de la P-TAR de Enclave			
Equipo	Descripción	Datos eléctricos	Cantidad
Criba Fina	Marca Everfilt modelo LH30		1
Bomba Sumergible Alimentación	Marca Aquex model AQW 100	1 HP, 3 fases, 60 Hz, 220/440V	2
Soplador	Marca FPZ mod. SCL K08-MS	15 HP, 3 fases, 60 Hz,	4



		229/440V	
<b>Mampara de aluminio</b>	Hecha con láminas de aluminio cal 14		2
<b>Vertedero</b>	Fabricado en aluminio		2
<b>Clorador</b>	Marca Chem Tech modelo 30 GPD	110 V, 1 fase	1
<b>Bombas</b>	Marca Aquex model AQW 100	1 HP, 3 fases, 60 Hz, 220/440V	1
<b>Filtro tornillo</b>	Marca MP DW131	0.2 kW, 3 fases, 60 Hz, 220/440V	1
<b>Filtro Multimedia</b>			
<b>Filtro Carbón Activado</b>	De 48" x 72" válvula aquamatic	110 V, 1 fase	1
<b>Bomba servicio filtros</b>	De 63" x 67" válvula aquamatic	110V, 1 fase	1
<b>Tablero de control</b>	Marca Berkeley modelo K 1 1/2 L impulsor 6"	5 HP. 3 fases, 60 Hz, 220/440V	2
<b>Accesorios, válvulas y conexiones de PVC</b>	Gabinete de control eléctrico para todos los motores con arrancador a tensión plena combinado, con interruptor termomagnético, relevador de sobrecarga, palancas manual-auto-paro, tablilla terminal de conexiones con capacidad de acuerdo a la potencia de motores y gabinete metálico Nema 12		1
<b>Accesorios, válvulas y conexiones de PVC</b>			
<b>Accesorios, válvulas y conexiones de Acero</b>			
<b>Soportería para equipos y tuberías</b>			

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales recibirá las aguas negras del desarrollo de Enclave y el agua tratada, se utilizará para el riego de las áreas verdes y ajardinadas del mismo desarrollo.

### Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de BOH.

Se ubica en el sótano de un edificio ya construido, que posee autorización en Materia de Impacto Ambiental y en Materia de Cambio de Uso de Suelo.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de BOH, es del mismo modelo de la P-TAR de enclave, solo que con un diseño distinto.

### PARAMETROS DE OPERACIÓN

En la tabla se muestran los gastos de la Planta de Tratamiento de aguas residuales de BOH

<b>Gastos de la P-TAR de BOH.</b>	
<b>Planta KVL®- 2.6 LPS</b>	
<b>Para Tratar</b>	1.5 m <sup>3</sup> /habitación x 120 habitaciones + 50 m <sup>3</sup> /Servicios = 230 m <sup>3</sup> /día 2.6 L/s
<b>NOTA: La dotación por habitación Del Ritz es de 1.8 m<sup>3</sup>/habitación. Se toma 80% a la planta de tratamiento (que sería 1.44 m<sup>3</sup>, se redondea a 1.5 m<sup>3</sup>)</b>	



La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales recibirá las aguas negras del desarrollo de BOH y el agua tratada, se utilizará para el riego de las áreas verdes y ajardinadas del mismo desarrollo.

**Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Proshop**

Es un diseño distinto de las anteriores, aunque el proceso de tratamiento es muy similar, en un sistema cerrado, esta planta se ubica en la parte centro norte del desarrollo de Puerto los Cabos

La superficie total que se requirió para la construcción de las tres Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales es de 1,697.46 m<sup>2</sup>.

**Dosificación de superficies de las obras a autorizar.**

Instalación	Superficie de construcción m <sup>2</sup>
1 Planta de tratamiento de aguas residuales Enclaves	1,383.062
1 Planta de tratamiento de aguas residuales BOH	303.475
1 Planta de tratamiento de aguas residuales Proshop	10.924
<b>Superficie total</b>	<b>1,697.46</b>

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Enclaves, tratará un flujo de 6 LPS, con una calidad de Influyente de 150 mg/L de SDT, 350 mg/L de de DBO<sub>5</sub>, 10<sup>7</sup>-10<sup>11</sup> col x 100 mL de Bacterias coliformes, 10-15 huevos/L, de huevos de Helminto y 50 mg/L de Grasas y aceites.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de BOH, tratará un flujo de 2.6 LPS, con una calidad de Influyente de 450 mg/l de SDT, 400 mg/l de DBO<sub>5</sub>, 10<sup>7</sup>-10<sup>11</sup> col x 100 mL de Bacterias coliformes, 10 huevos/L, de huevos de Helminto y 100 mg/L de Grasas y aceites.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Proshop, posee una capacidad de 3000 galones por día, con una calidad de Influyente de 250 mg/lit de SDT, 250 mg/lit de DBO<sub>5</sub>, 350 mg/lit de DQO, pH de 7.6 y 25 mg/lit grasas y aceites.

- III. Que el 11 de abril 2019, en cumplimiento a lo dispuesto en los artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en relación con el 37, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó a través de la Separata número DGIRA/019/19, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su Portal [sinat.semarnat.gob.mx/Gacetas/archivos2019/gaceta\\_19-19.pdf](http://sinat.semarnat.gob.mx/Gacetas/archivos2019/gaceta_19-19.pdf), el listado de proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental durante el periodo comprendido del 04 al 10 de abril de 2019, dentro de los cuales se incluyó la



solicitud de la **Promovente** para que ésta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confieren los artículos 2, fracción XXX, 19, fracciones XXIII, XXV y XXIX, 38, 39 y 40, fracciones IX, Inciso c, XIX, XXV y XXXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **Proyecto**.

- IV. Que el 15 de abril del 2019, esta Delegación Federal, mediante el oficio SEMARNAT-BCS.02.01.IA.249/19, solicitó a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, informara si el **Proyecto**, tenía algún procedimiento administrativo instaurado por dicha Procuraduría, o si tiene algún inicio de obra. Dicha solicitud fue recibida el 17 de abril del 2019. Lo anterior en el cumplimiento a los lineamientos establecidos en el Acuerdo, signado por el Órgano Interno de Control, la Unidad Coordinadora de Delegaciones de esta Secretaría y la Dirección General de Coordinación de Delegaciones de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de fecha 1 de junio de 2009.
- V. Que el 15 de abril de 2019, 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, notificó de la recepción de la **MIA-P** del **Proyecto** a la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua en el Estado de Baja California Sur con el fin de que manifestaran lo que a su derecho conviniera por medio del siguiente oficio:
- SEMARNAT-BCS.02.01.IA.250/19, dirigido al Ing. José Carlos Robles Valenzuela, Coordinador de Actividades en la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua en el Estado de Baja California Sur.
- VI. Que el 17 de abril del 2019, se recibió en esta Delegación Federal, el escrito mediante el cual la **Promovente** ingresó el extracto del **Proyecto**, publicado en el periódico El Peninsular el día 08 de abril del 2019.
- VII. Que el 23 de abril de 2019, una vez integrado el expediente del **Proyecto**, registrado con el número **03/MP-0027/04/19**, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 40, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se puso a disposición del público en el Centro Documental, sita en Melchor Ocampo número 1045, C.P. 23000, Colonia Centro, La Paz, Baja California Sur, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.
- VIII. Que el día 02 de mayo del 2019, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número PFPA/10.1/576/2019, del 30 de abril de 2019, emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur,



en respuesta a lo solicitado en el Resultando IV anterior, donde manifiesta lo siguiente:

"...Al respecto me permito indicar que no se cuenta con procedimiento administrativo abierto al proyecto, por tal virtud se hace de su conocimiento que el día 15 de los corrientes, personal de inspección realizo visita técnica al sitio donde se constató que en las coordenadas UTM de referencia 2,552,092Y 638,512X, se observó la construcción e instalación en una superficie de 303.475 m<sup>2</sup> de la P-TAR de BOH, planta de tratamiento de aguas residuales de aeración extendida modelo KVL-2.6 LPZ con capacidad de 2.6 lt/seg, la cual no se encuentra en operación, en las coordenadas UTM de referencia 2,552,092Y 638,512X se observó la construcción e instalación en una superficie de 10.924 m<sup>2</sup> de la P-TAR de PROSHOP, planta de tratamiento de aguas residuales de sistema modular de tratamiento fast con capacidad de 3000 gal/día, la cual no se encuentra en operación en una superficie de 1,383.062 m<sup>2</sup> de la P-TAR Enclave, planta de tratamiento de aguas residuales en aeración extendida modelo KVL-6 LPS con capacidad de 6 lt/seg, la cual no se encuentra en operación".

- IX.** Que el día 03 de mayo del 2019, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número B00.903.04.-0111, del 23 de abril de 2019, emitido por la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua en el Estado de Baja California Sur, en respuesta a lo solicitado en el Resultando V anterior, donde manifiesta lo siguiente:

"Por este conducto informo a Usted que en la revisión y análisis de la información que adjuntó a su oficio **No. SEMARNAT-BCS.02.01.IA.115/19**, esta Dirección Local Baja California Sur opina y comenta que **No tenemos competencia en las cuestiones ambientales, de flora y fauna del proyecto "Operación y Mantenimiento de las P-TAR de BOH y Enclaves en el Desarrollo Puerto Los Cabos Fase II"**, relativo a la regularización de tres plantas de tratamiento de aguas residuales de BOH, Proshop y Enclaves en el desarrollo turístico Puerto Los Cabos Fase II, San José del Cabo, municipio de Los Cabos, Estado de Baja California Sur. Respecto al uso que se pretende dar a los predios, **se informa que no se afectan bienes nacionales** administrados por esta Dirección Local de CONAGUA, sin embargo se debe tomar en cuenta que su proyecto **deberá contar con la autorización de alguna obra de drenaje pluvial para su proyecto garantice su seguridad, la de los vecinos** y de sus bienes de acuerdo a las características que la autoridad local solicite de conformidad al artículo 131 del Reglamento de la Ley de aguas Nacionales que en su párrafo segundo dice que "...las obras publicas de drenaje pluvial en los centros de población, las cuales están a cargo y bajo la responsabilidad de las autoridades locales"... Por lo que los usuarios deberán tomar en cuenta lo correspondiente al drenaje pluvial ante las autoridades locales del municipio de Los Cabos".

- X.** Que a la fecha de emisión de la presente Resolución, no se han recibido observaciones o quejas con relación al desarrollo del **Proyecto**, por parte de personas de la comunidad, organizaciones no gubernamentales o autoridades Federales, Estatales o Municipales y,

### CONSIDERANDO

**PRIMERO.** De conformidad con lo dispuesto en los artículos 8, 14 y 16, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2 fracción I, 16, 17 BIS, 26 y 32 Bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 16 párrafo primero, fracción X, de la Ley

"Operación y Mantenimiento de las P-TAR de BOH, PROSHPO y Enclaves en el Desarrollo Puerto Los Cabos Fase II"  
Marina La Playita, S.A. de C.V.



Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 19 fracciones XXIII, XXV, XXIX, 38, 39 y 40, fracción IX, Inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012 y el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de este Ordenamiento Reglamentario, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014, así como el artículo Único fracción VII, numeral 1 del acuerdo por el que se adscribe orgánicamente las Unidades Administrativas y Órganos Desconcentrados de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de diciembre de 2014; 4º, 5º, fracciones II y X, 28, primer párrafo, fracción I y IX 30, 35, párrafos primero, segundo y último, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2º, 4º, 5º incisos A, fracciones VI, subincisos a y b y IX, 9º, 10 fracción II, 12, 17, 19, 21, 24, 25, 26, 27, 38, 39, 42, 44, 45, fracción II, 46 al 50, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental esta Delegación Federal es competente para conocer y resolver la **MIA-P** del **Proyecto**.

**SEGUNDO.** Que el artículo 5º, fracción X, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece como facultad de la Federación la evaluación del Impacto Ambiental de obras o actividades a las que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, y en su caso la expedición de autorizaciones. Por lo antes expuesto, la evaluación en Materia de Impacto Ambiental de las obras y actividades del **Proyecto** son de competencia Federal, toda vez que las obras hidráulicas como lo son las plantas de tratamientos de aguas residuales y las plantas desaladoras requieren de ser evaluado en Materia de Impacto Ambiental por esta Delegación Federal y al ser regulado por leyes federales de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28, primer párrafo, fracciones I y IX, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5º incisos A, fracciones VI, subincisos a y b y IX, de su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

**TERCERO.** Que de conformidad con lo dispuesto por los artículos 28, fracción II, 2, fracción XXX, 19, fracciones XXIII, XXV, XXIX, 39 y 40, fracciones IX, Inciso c, así como, XIX, XXV y XXXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las Delegaciones Federales de esta Secretaría cuentan con facultades para dictaminar en Materia de Impacto Ambiental.

**CUARTO.** Que con base en las consideraciones expuestas, esta Delegación Federal procedió a evaluar el impacto ambiental que pudiera ocasionar la construcción, operación y mantenimiento que requiere llevar a cabo el **Proyecto** a desarrollarse, bajo lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006, NOM-080-SEMARNAT-1994, así como también a lo establecido en el Plan de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Los Cabos. Destacando los puntos siguientes:

## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

Cabe precisar que del análisis íntegro de la **MIA-P**, se advierte que la **Promoviente** pretende



llevar a cabo la regularización de tres Plantas de tratamiento de aguas residuales de BOH, Proshop y Enclaves, en el desarrollo turístico Puerto Los Cabos Fase II, las cuales, poseen las siguientes características:

**Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Enclave**

Se encuentra ubicada al norte del desarrollo de Puertos Los Cabos Fase II. A esta Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, aún le faltan detalles para terminar con su construcción, como la colocación del etiquetado de tuberías y equipo, así como las pruebas de funcionamiento, para verificar que funcione sin incidentes.

**PARÁMETROS DE OPERACIÓN**

En la tabla, se muestran los gastos de diseño para la P-TAR de Enclave.

Gastos de diseño para la P-TAR de Enclave	
Gastos de diseño	
Planta KVL® 6 LPS	
Solicitado	6 LPS
Nota: La P-TAR está preparada para iniciar con 0.5 LPS	

A continuación, se describe el Equipo que conforma la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Enclave

Descripción del equipo de la P-TAR de Enclave			
Equipo	Descripción	Datos eléctricos	Cantidad
Criba Fina	Marca Everfilt modelo LH30		1
Bomba Sumergible Alimentación	Marca Aquex model AQW 100	1 HP, 3 fases, 60 Hz, 220/440V	2
Soplador	Marca FPZ mod. SCL K08-MS	15 HP, 3 fases, 60 Hz, 229/440V	4
Mampara de aluminio	Hecha con láminas de aluminio cal 14		2
Vertedero	Fabricado en aluminio		2
Clorador	Marca Chem Tech modelo 30 GPD	110 V, 1 fase	1
Bombas	Marca Aquex model AQW 100	1 HP, 3 fases, 60 Hz, 220/440V	1
Filtro tornillo	Marca MP DW131	0.2 kW, 3 fases, 60 Hz, 220/440V	1
Filtro Multimedia Filtro Carbón Activado	De 48" x 72" válvula aquamatic	110 V, 1 faes	1
Bomba servicio filtros	De 63" x 67" válvula aquamatic	110V, 1 fase	1
Tablero de control	Marca Berkeley modelo K 1 1/2 L impulsor 6"	5 HP. 3 fases, 60 Hz, 220/440V	2
Accesorios, válvulas y conexiones de PVC	Gabinete de control eléctrico para todos los motores con arrancador a tensión plena combinado, con interruptor termomagnético, relevador de sobrecarga, palancas manual-		1



	auto-paro, tablilla terminal de conexiones con capacidad de acuerdo a la potencia de motores y gabinete metálico Nema 12	
<b>Accesorios, válvulas y conexiones de PVC</b>		
<b>Accesorios, válvulas y conexiones de Acero</b>		
<b>Soportería para equipos y tuberías</b>		

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales recibirá las aguas negras del desarrollo de Enclave y el agua tratada, se utilizará para el riego de las áreas verdes y ajardinadas del mismo desarrollo.

**Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de BOH.**

Se ubica en el sótano de un edificio ya construido, que posee autorización en Materia de Impacto Ambiental y en Materia de Cambio de Uso de Suelo.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de BOH, es del mismo modelo de la P-TAR de enclave, solo que con un diseño distinto.

**PARAMETROS DE OPERACIÓN**

En la tabla se muestran los gastos de la Planta de Tratamiento de aguas residuales de BOH

<b>Gastos de la P-TAR de BOH.</b>	
<b>Planta KVL®- 2.6 LPS</b>	
<b>Para Tratar</b>	1.5 m <sup>3</sup> /habitación x 120 habitaciones + 50 m <sup>3</sup> /Servicios = 230 m <sup>3</sup> /día 2.6 L/s
<b>NOTA: La dotación por habitación Del Ritz es de 1.8 m<sup>3</sup>/habitación. Se toma 80% a la planta de tratamiento (que seria 1.44 m<sup>3</sup>, se redondea a 1.5 m<sup>3</sup>)</b>	

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales recibirá las aguas negras del desarrollo de BOH y el agua tratada, se utilizará para el riego de las áreas verdes y ajardinadas del mismo desarrollo.

**Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Proshop**

Es un diseño distinto de las anteriores, aunque el proceso de tratamiento es muy similar, en un sistema cerrado, esta planta se ubica en la parte centro norte del desarrollo de Puerto los Cabos

La superficie total que se requirió para la construcción de las tres Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales es de 1,697.46 m<sup>2</sup>.

**Dosificación de superficies de las obras a autorizar.**

<b>Instalación</b>	<b>Superficie de construcción m<sup>2</sup></b>
1 Planta de tratamiento de aguas residuales Enclaves	1,383.062
1 Planta de tratamiento de aguas residuales BOH	303.475
1 Planta de tratamiento de aguas residuales Proshop	10.924
<b>Superficie total</b>	<b>1,697.46</b>



La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Enclaves, tratará un flujo de 6 LPS, con una calidad de Influyente de 150 mg/L de SDT, 350 mg/L de de DBO<sub>5</sub>, 10<sup>7</sup>-10<sup>11</sup> col x 100 mL de Bacterias coliformes, 10-15 huevos/L, de huevos de Helminto y 50 mg/L de Grasas y aceites.

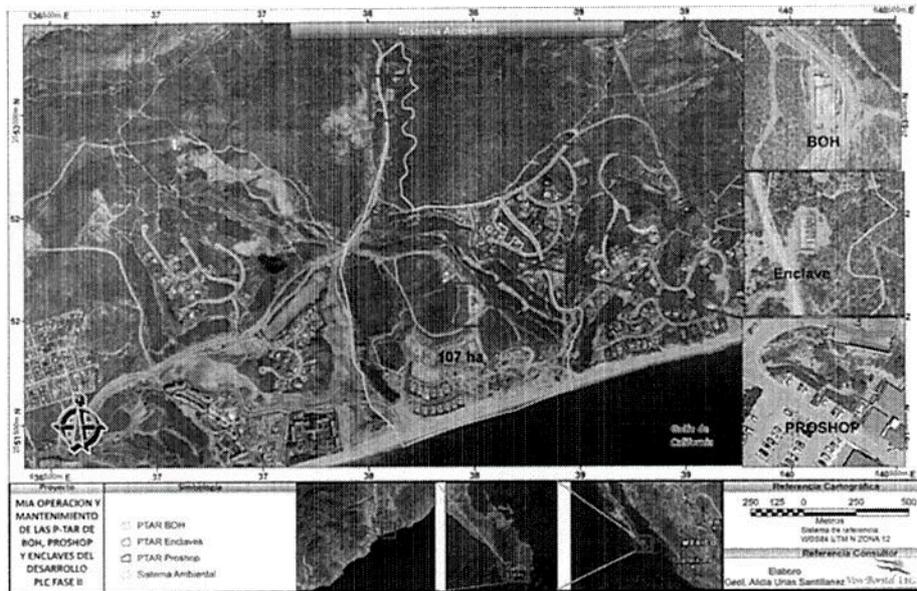
La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de BOH, tratará un flujo de 2.6 LPS, con una calidad de Influyente de 450 mg/l de SDT, 400 mg/l de DBO<sub>5</sub>, 10<sup>7</sup>-10<sup>11</sup> col x 100 mL de Bacterias coliformes, 10 huevos/L, de huevos de Helminto y 100 mg/L de Grasas y aceites.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Proshop, posee una capacidad de 3000 galones por día, con una calidad de Influyente de 250 mg/lt de SDT, 250 mg/lt de DBO<sub>5</sub>, 350 mg/lt de DQO, pH de 7.6 y 25 mg/lt grasas y aceites.

Las actividades que pretende el **Proyecto** no se realizarán dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal o Municipal.

**SISTEMA AMBIENTAL.**

El Sistema Ambiental ocupa una superficie de 107.48 ha. La delimitación del Sistema Ambiental Local incluyó los criterios bióticos, abióticos y socioculturales, y se consideró determinarlo con base en los límites naturales, como lo es la línea de costa e hidrología superficial.



**ASPECTOS ABIÓTICOS**

**Clima**

Dentro del sistema ambiental a estudiar, se presenta un clima de tipo BW (h') w; clima árido muy seco y muy cálido, con una temperatura media anual que fluctúa entre los 22 y 24°C, con una temperatura del mes más frío de 18°C, con lluvias de verano e invierno, donde el porcentaje de precipitación invernal es de 10.2 %, es el clima predominante en el área del



proyecto.

La temporada con temperatura más alta está comprendida entre los meses de junio a septiembre. El mes que presenta las temperaturas más cálidas es agosto con una media de 29.3°C. Mientras que la temporada más fría comprende los meses de diciembre a febrero, el mes con las temperaturas más bajas es enero con una media de 16.4°C. El sistema ambiental tiene una temperatura media anual variante entre 22 – 24°C, habiendo un promedio de 22.6°C.

El área de estudio se encuentra dentro de una zona donde la precipitación promedio anual es de 277.9 mm. Los meses que presentan mayor precipitación son septiembre y agosto, con precipitaciones de 115.7 y 52.3 mm respectivamente, mientras que los meses que presentan una menor precipitación son mayo, abril y junio con valores de 0.0, 0.6 y 0.6 mm respectivamente.

### **Geología y Geomorfología**

Las rocas más cercanas al predio corresponden a rocas ígneas intrusivas cretácicas. Las rocas intrusivas del Cretácico, corresponden la Batolito Peninsular y conforman a las sierras de la región. Estas rocas ígneas varían desde granitos y tonalitas, a granodioritas. Las unidades geológicas que afloran en el área del proyecto comprenden unidades solamente ricas ígneas intrusivas.

Los depósitos del Cuaternario son principalmente conglomerados poligmíticos, originados por el intemperismo y erosión de las rocas de la región. Existen depósitos de arenas y limos, arenas conglomerádicas, aluviones y depósitos litorales en la línea de costa.

Dentro del Sistema Ambiental Local es solo una unidad geológica, Ígnea Intrusiva Acida K(Igia).

En la zona donde se encuentra el área de estudio se presentan sierras bajas que alcanzan una altura de alrededor de 200 m. Las mayores alturas en la zona se aprecian en las zonas aledañas a la sierra, llegando a cotas de casi 1800 metros. En las diferentes geoformas presentes, se ve reflejado variaciones en la pendiente, aunque la mayor parte del área de estudio se presenta con una pendiente baja y constante entre los 0 y 8.5%.

El área del proyecto, se ubica en la Discontinuidad del Cabo, ubicada al sur del estado, se extiende al sur del Trópico de Cáncer; representa la porción final de la provincia y ocupa una extensión de 7,613 km<sup>2</sup>, que corresponde al 9.8% de la superficie estatal. Se caracteriza por la presencia de sierras altas con elevaciones máximas que sobrepasan los 2000 msnm conformadas por rocas ígneas intrusivas que forman montañas con pendientes fuertes y escarpadas cuyas crestas están orientadas en dirección norte-sur, desde el costado oriental de la Bahía de La Paz hasta cerca de Cabo San Lucas.



### **Edafología**

La zona de estudio tiene poca variedad en suelos y, en general, se trata de suelos donde predominan los procesos aluviales, más que los coluviales, formados por el depósito continuo de sedimentos transportados por los arroyos. También se asocian a altas tasas de erosión y remoción por lluvias estacionales, las cuales transportan sedimentos de manera torrencial, lo cual origina depósitos muy caóticos, con poco o ningún orden interno, tipo flujo de escombros.

Específicamente dentro del Sistema Ambiental Local, se encuentran los suelos de Regosol y cercano a la región se encuentra la unidad de Leptosol.

### **Hidrología**

El área de estudio se ubica en la Región Hidrológica RH 06 Baja California Sureste La Paz. Localizada en los municipios de Mulegé, Loreto, La Paz y Los Cabos, iniciando en punta Concepción y terminando en Cabo San Lucas. Esta región tiene una superficie de 11 500.31 km<sup>2</sup>. La precipitación total anual va de 173.6 hasta 682.5 mm.

### **Cuenca o microcuenca hidrológica**

EL Sistema Ambiental Local, se ubica dentro de las cuencas Arroyo el Ranchito, esto con base en la clasificación que indica CONAGUA. Los arroyos principales de esta cuenca, es conocido con su mismo nombre y presentan una dirección de escurrimiento al este, desembocando en el Golfo de California.

La hidrología superficial de la cuenca A. El Ranchito, a la que pertenece el Sistema Ambiental Local, posee arroyos de cortas magnitudes, que solo llevan agua durante la temporada de lluvias y desembocan en el Océano Pacífico, siendo el Arroyo Principal de la Cuenca Hidrológica el arroyo El Ranchito, el ancho de los arroyos varía, siendo en la parte alta angostos y aumentando su anchura en la desembocadura.

## **ASPECTOS BIÓTICOS.**

### **Flora**

El predio donde se llevará a cabo el proyecto, posee autorización en Materia de Impacto Ambiental, además, una parte del predio posee autorización de Cambio de Uso de Suelo, correspondiendo a las áreas donde se ubican las Plantas de tratamientos de aguas residuales de BOH y Proshop, con el resolutivo Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.1509/08, BITACORA: 03/DS-0073/02/08, de fecha 25 de septiembre de 2008, actualmente las P-TAR, ya se encuentran construidas, esperando tener el permiso en Materia de Impacto Ambiental, para su Operación y mantenimiento, y así dar inicio su funcionamiento.

En la superficie total del **Proyecto** se distribuye la clasificación Sin vegetación aparente. Es importante mencionar que independientemente de que esta superficie se haya catalogado como sin vegetación aparente, debido a que al interior de la misma se encuentra construida una Planta de tratamiento de aguas residuales y el resto de la superficie se encuentra sin



vegetación; alrededor de la Planta de tratamiento de aguas residuales se encuentran algunas especies de flora silvestre que fueron producto del rescate realizado previo a la ejecución del desmonte.

**Riqueza de especies identificada en el Matorral Sarcocaula que se distribuye en la superficie en el área del proyecto.**

Nombre común	Nombre científico
Biznaga	<i>Ferocactus peninsulæ</i>
Cardón	<i>Pachycereus pringlei</i>
Palo verde	<i>Cercidium floridum var. peninsulæ</i>
Palo fierro ejotón	<i>Pithecellobium confine</i>
Agave	<i>Agave sobria</i>
Torote rojo	<i>Bursera microphylla</i>
Lomboy	<i>Jatropha cinerea</i>

**Fauna**

Considerando que la superficie del proyecto se encuentra en su mayoría desprovista de vegetación debido a que en la misma se encuentra construida una P-TAR y que el resto se encuentra sin vegetación salvo la presencia de algunos ejemplares de flora silvestre que son producto del rescate que se realizó en el área previo al desmonte y que debido a esto no existen las condiciones idóneas de hábitat ni una fuente de alimento; la presencia de fauna silvestre es muy reducida ya que solo se obtuvo una riqueza de 9 especies de las cuales 6 especies pertenecen al grupo de las aves que representa el 66.67% de la riqueza total, seguida por el grupo de los reptiles con 2 especies que representa el 22.22% de la riqueza total, mientras que para el grupo de los mamíferos se registró una especie que representa el 11.11% de la riqueza total.

**Aves**

Conforme a los resultados de los recorridos realizados en la superficie del proyecto, para este grupo se obtuvo una riqueza de 6 especies pertenecientes a 5 familias diferentes, donde la familia Columbidae es la mejor representada con 2 especies (33.33% de la riqueza total), mientras que las familias Cardinalidae, Fringillidae, Picidae y Troglodytidae registraron 1 especie cada una (16.67% de la riqueza total, respectivamente).

**Riqueza de especies de aves observadas en la superficie del proyecto.**

Nombre común	Nombre científico
Torcasita	<i>Columbina passerina</i>
Paloma alas blancas	<i>Zenaida asiatica</i>
Cardenal rojo	<i>Cardinalis cardinalis</i>
Pinzón	<i>Carpodacus mexicanus</i>



Carpintero del desierto	<i>Melanerpes uropygialis</i>
Matraca del desierto	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>

### Mamíferos

Como se mencionó párrafos arriba en área del proyecto se encuentra en su mayoría desprovisto de vegetación lo que generó que la fauna que pudo coexistir en esta área se desplazó a zonas de mayor conservación, por lo que solamente se obtuvo el registro de una especie correspondiente a *Ammospermophilus leucurus* de la familia Sciuridae.

#### Riqueza de especies de mamíferos observados en la superficie del proyecto

Nombre común	Nombre científico
Juancito	<i>Ammospermophilus leucurus</i>

### Reptiles

De igual manera que en el caso de los mamíferos, los reptiles al no tener un área que le sirva como hábitat o producción de alimento, se desplazan a zonas conservadas, lo que genera que en el área del proyecto solamente se registraron dos especies de las familias Iguanidae y Teiidae.

#### Riqueza de especies de reptiles observados en la superficie del proyecto.

Nombre común	Nombre científico
Iguana güera	<i>Dipsosaurus dorsalis</i>
Huico	<i>Cnemidophorus hyperythrus</i>

## IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IMPLICADOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO IDENTIFICADOS POR LA PROMOVENTE.

### Caracterización de los Impactos

#### Primera fase

De acuerdo con los criterios para la caracterización de impactos, se identificaron las posibles afectaciones a generarse por el desarrollo de proyecto.

A continuación, se enlistan las actividades a realizarse con el fin de identificar aquellas que destaquen por propiciar algún impacto al ambiente por la Etapa de preparación del sitio, Etapa de construcción y Etapa de operación y mantenimiento de las P-TAR de BOH y Enclaves en el Desarrollo Puerto Los Cabos Fase II.

#### Etapas y actividades a realizarse para el proyecto "P-TAR de BOH y Enclaves en el Desarrollo Puerto Los Cabos Fase II.

ETAPAS	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</b>		

"Operación y Mantenimiento de las P-TAR de BOH, PROSHPO y Enclaves en el Desarrollo Puerto Los Cabos Fase II"  
Marina La Playita, S.A. de C.V.



<b>Preparación del sitio</b>	Desmante	Antes de iniciar con las actividades de desmante se procedió al rescate y reubicación de flora y fauna, con especial cuidado en las especies que se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las de lento desplazamiento.
	Limpieza del terreno	Se retiró la vegetación forestar de la superficie donde se construyeron ambas Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, misma que fue triturada e incorporada al suelo.
	Nivelación, trazo y cimentación	Mediante maquinaria pesada, se realizó la compactación del terreno, para llevar a cabo la nivelación del mismo, posteriormente se realizó el trazo de las P-TAR, continuando con la realización de las zanjas para la cimentación de las P-TAR.
<b>Construcción</b>	Compactación	Utilizando maquinaria, se compacto la superficie donde se construyeron las P-TAR.
	Loseta para desplante	Se construyó una loseta de concreto, para el desplante de las P-TAR.
	Construcción de los módulos para las P-TAR y sistema de almacenamiento de agua	Las P-TAR, están constituidas por diversos módulos, mismos que fueron construidos, una vez terminada la loseta para desplante, así mismo se construyó la cisterna para el almacenamiento del agua ya tratada.
	Instalación de laboratorio	Se instalará un laboratorio in situ, para verificar la calidad de las aguas tratadas, para dar cumplimiento de la NOM-003-SEMARNAT-1997.
	Instalación de tuberías	Se conectaron las tuberías, aquellas requeridas para la circulación interna de las P-TAR, así como las que proporcionaran las aguas negras, y las de recirculación de las aguas tratadas.
	Instalación de bombas y filtros	Posteriormente, se conectaron las bombas requeridas para el funcionamiento de las P-TAR, así como los filtros requeridos, para el óptimo funcionamiento de las mismas
	Instalación del sistema eléctrico	Se procedió a instalar el cableado eléctrico, requerido para el funcionamiento de las P-TAR y posteriormente, el cableado se conectó a un centro de carga, que proporcionará la energía requerida.
	Etiquetado de tuberías y equipo	Una vez terminada la construcción de las P-TAR, se procedió a etiquetar el equipamiento, tuberías, filtros y bombas de las P-TAR.
	Pruebas de bombeo	El paso final, fue la realización de pruebas de



	para verificar el funcionamiento de las P-TAR	bombeo, para verificar el óptimo funcionamiento de las P-TAR.
<b>Operación y Mantenimiento</b>	Recibimiento de aguas negras	Se recibirán las aguas negras, provenientes de los desarrollos de BOH y Enclaves de Puerto Los Cabos Fase II
	Tratamiento de aguas negras	Se iniciará el proceso de tratamiento de las aguas negras, mismo que pasará por varias fases.
	Obtención de aguas tratadas	Una vez terminado el proceso, se obtendrá agua tratada, que será almacenada de forma temporal en una cisterna.
	Análisis de laboratorio de las aguas tratadas	Se realizarán análisis semanales in situ, para verificar la calidad del agua y que esta cumpla con la NOM-003-SEMARNAT-1997, mensualmente se realizarán estos análisis, en un laboratorio certificado.
	Generación de lodos residuales	El tratamiento de las aguas residuales, generará lodos residuales, mismos que serán tratados, para posteriormente realizar composta con ellos.
	Disposición final de lodos residuales	Una vez tratados los lodos generados por la P-TAR, estos serán inocuos, por ello se generará composta, que será utilizada en las áreas verdes y ajardinadas del desarrollo.
	Bombeo de aguas tratadas para riego	El agua que es almacenada temporalmente en la cisterna, será utilizada para el riego de las áreas verdes y ajardinadas de BOH y Enclaves en el Desarrollo Puerto Los Cabos Fase II.
	Limpieza	Se realizará la limpieza de ambas P-TAR, para evitar la generación de fauna nociva y mantener en excelentes condiciones el equipo, para su funcionamiento.
	Mantenimiento general	Se realizará mantenimiento constante de ambas P-TAR, de forma que el aspecto físico, se conserve en excelente estado, así como el mantenimiento periódico del sistema eléctrico e hidráulico.

### Descripción de los impactos, para las diferentes etapas del proyecto, Preparación del sitio Construcción y Operación y mantenimiento.

Etapas	Impactos identificados	Descripción
Preparación del sitio	Calidad del aire	Durante esta etapa, se vio afectada la calidad del aire, por el movimiento de tierras requerido para la preparación del sitio, así como por el ruido proveniente de la maquinaria y equipo requerido.

"Operación y Mantenimiento de las P-TAR de BOH, PROSHPO y Enclaves en el Desarrollo Puerto Los Cabos Fase II" Marina La Playita, S.A. de C.V.



	Partículas suspendidas	Se ocasionaron por el polvo levantado al remover y compactar el suelo del área de la loseta de desplante.
	Niveles de ruido	Generados por la maquinaria y equipo requerido para llevar a cabo la etapa de Preparación del sitio.
	Calidad del suelo	Se pudo haber comprometido la calidad del suelo, por algún derrame de hidrocarburos, proveniente de la maquinaria y equipo requerido para esta etapa.
	Erosión de la capa superficial de suelo	Una vez retirada la capa de vegetación, el suelo queda expuesto y de no haber realizado un riego periódico, se pudo haber erosionado la capa superficial del suelo.
	Características estéticas del paisaje	Con la presencia de maquinaria y equipo, se vio alterado el paisaje.
	Abundancia y composición de vegetación	La vegetación se vio comprometida al momento de ser retirada, sin llevar a cabo previamente un Programa de rescate de vegetación.
	Abundancia de especies de fauna	Al haber retirado la vegetación del área del proyecto, la fauna local pierde superficies de tránsito y anidación, por lo que se puede ver comprometida.
	Demanda de insumos y servicios	Se requirieron de insumos y servicios, así como material y equipo, para llevar a cabo la etapa de preparación del sitio.
	Oferta de empleo	Se requirió la contratación de mano de obra local y de personal, para llevar a cabo esta etapa.
<b>Construcción</b>	Calidad del aire	Al igual que en la etapa anterior, se vio afectada la calidad del aire, por el movimiento de tierras requerido para la construcción, así como por el ruido proveniente de la maquinaria y equipo.
	Partículas suspendidas	Se ocasionaron por el polvo levantado al excavar en el suelo, para llevar a cabo la construcción.
	Niveles de ruido	Generados por la maquinaria y equipo de construcción, requerido para construir la P-TAR.
	Calidad del suelo	Se pudo haber comprometido la calidad del suelo, por algún derrame de hidrocarburos, proveniente de la maquinaria y equipo requerido para la construcción.
	Erosión de la capa superficial de suelo	Durante la etapa de construcción el suelo recibió riegos periódicos y fue compactado,



		evitando con ello la erosión del mismo.
	Disponibilidad y uso del agua	Se utilizaron aguas tratadas, para el riego periódico de los caminos y áreas de construcción de las P-TAR, para evitar la dispersión de partículas.
	Recarga del acuífero	Con la construcción de las P-TAR, se utilizará el agua tratada para el riego de las áreas verdes y ajardinadas del desarrollo, contribuyendo con ello a la recarga del acuífero.
	Características estéticas del paisaje	Con la presencia de maquinaria y equipo, se vio alterado el paisaje.
	Demanda de insumos y servicios	Se requirieron de insumos y servicios, así como material y equipo, para llevar a cabo la etapa de preparación del sitio.
	Oferta de empleo	Se requirió la contratación de mano de obra local y de personal, para llevar a cabo esta etapa.
<b>Operación y mantenimiento</b>	Calidad del aire	Se puede ver comprometida la calidad del aire, en caso de que se genere fauna nociva en las piletas de la P-TAR, ocasionando malos olores.
	Partículas suspendidas	Se pueden ocasionar, por el mal funcionamiento de las bombas o motores, generando humo por fallas en el equipo.
	Niveles de ruido	Sera generado por el funcionamiento de los motores de las bombas de agua.
	Disponibilidad y uso del agua	Con la puesta en marcha de la P-TAR, se tendrá agua tratada disponible para el riego de las áreas verdes y ajardinadas del desarrollo.
	Recarga del acuífero	Al no usar agua potable para el riego de las áreas verdes y ajardinadas del desarrollo, se contribuye con la recarga del acuífero.
	Calidad del agua	Se realizarán análisis semanales in situ, para verificar la calidad de las aguas tratadas, de forma que se cumpla con la NOM-003-SEMARNAT-1997, y mensualmente se realizarán análisis de la calidad del agua, en un laboratorio certificado.
	Características estéticas del paisaje	Con la elaboración de composta, con los lodos generados de las P-TAR, se fertilizarán las áreas verdes y ajardinadas del desarrollo, mejorando con ello el suelo y las características estéticas del paisaje.
	Demanda de insumos y servicios	Para el funcionamiento de las P-TAR, se requerirá de insumos y servicios que serán



		contratados en la localidad.
	Oferta de empleo	El personal requerido para el funcionamiento y mantenimiento de las P-TAR, será contratado de la localidad.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES PROPUESTAS POR LA PROMOVENTE.**

En la **MIA-P**, la **Promovente** identificó medidas preventivas y de mitigación, mismas que se establecen como de cumplimiento obligatorio tal y como se indica en el TÉRMINO SÉPTIMO de la presente Resolución.

**DICTAMEN TÉCNICO.**

En la **MIA-P** se describe con el **Proyecto** que se pretende realizar, así como la ubicación donde se localiza cada área. Se incluyen, además anexos de mapas e imágenes, lo que permitió la adecuada evaluación del **Proyecto**. Con lo anterior se da debido cumplimiento a lo que establece el artículo 12 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

En cuanto a los instrumentos jurídicos aplicables al **Proyecto**, esta Delegación identificó que en la información contenida en el capítulo III de la **MIA-P**, la **Promovente** realizó una adecuada vinculación con los instrumentos normativos aplicables, por lo que se cumple con lo que al respecto establece la fracción III del Artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

La fracción IV del mismo artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental indica que en la **MIA-P** se requiere incluir la descripción del sistema ambiental y señalar la problemática que se detecte en el área de influencia. Al describir esa problemática antes, durante y después de la ejecución del **Proyecto** y hacer mención de los aspectos del ecosistema en el que se encuentra ubicado, y los daños que podría causar el desarrollo del **Proyecto** la **Promovente** cumple con lo establecido al inicio de este párrafo.

En la **MIA-P** la **Promovente** analiza los pronósticos ambientales y realiza una evaluación de alternativas, lo que además de ser una útil herramienta de diagnóstico, acredita el cumplimiento de lo que al respecto establece la fracción VII del Artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental antes referido.

En el Artículo 12 fracción VIII del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental se estipula que la **MIA-P** debe hacer mención de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información proporcionada en la **MIA-P**, con la documentación presentada





que incluye copias y planos se da credibilidad a la información y cumplimiento a lo establecido en el instrumento normativo referido.

Tal como se establece en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental en el artículo 5, inciso A, fracción VI, subincisos a y b, las plantas de tratamientos de aguas residuales se exceptúan de ser evaluadas en Materia de Impacto Ambiental por esta Secretaría siempre y cuando descarguen líquidos hasta un máximo de 100 litros por segundo, incluyendo las obras de descarga en la zona federal y en su tratamiento no realicen actividades consideradas altamente riesgosas, las plantas desaladoras en base a lo establecido en el mismo artículo 5, fracción XII, si requieren de ser evaluadas por esta Secretaría. . Por lo tanto en este Resolutivo y a petición de la **Promovente** se evalúan los impactos de ambas obras.

La **Promovente** deberá cumplir al pie de la letra todas y cada una de las medidas de compensación y mitigación de los impactos ambientales detectados, esto con el fin de tratar de mantener el equilibrio en la zona del **Proyecto**.

Por lo anterior y de acuerdo a la ubicación, dimensiones, características o alcances del **Proyecto**, no se prevén impactos ambientales significativos que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, siempre y cuando se respete el volumen autorizado. Además, los efectos en el ecosistema que pudieran ser afectados podrán ser mitigados y/o compensados con las medidas preventivas, de mitigación y compensación señaladas en la documentación presentada, así como las incluidas en el presente oficio para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

Por las consideraciones de hecho y de derecho anteriormente expuestas, así como del análisis de los documentos que obran en el expediente, es de señalarse, que la **MIA-P**, del **Proyecto** promovido por el C. Alberto Villada Camerino en su carácter de Representante Legal de la **Promovente**, cumple con los requisitos que para tal efecto exige la normatividad aplicable al caso en estudio. Además, al aplicar las medidas de prevención y mitigación, las obras y/o actividades del **Proyecto**, no influirán de manera negativa en la calidad del sistema ambiental, no afectarán de manera significativa a las especies de flora y fauna con alguna categoría de riesgo, ni la vegetación que sirva como zona de anidación, refugio y reproducción para la fauna silvestre. Toda vez que la maquinaria a utilizarse deberá encontrarse dentro de los rangos permitidos por las Normas Oficiales Mexicanas, esta Delegación Federal considera que dichas actividades son factibles de desarrollarse en el sitio propuesto siempre y cuando el **Promovente** se sujete a las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas en la **MIA-P** y sus anexos, así como al cumplimiento de los términos y condicionantes de la presente Resolución, para minimizar los impactos ambientales adversos que puedan ocasionarse sobre los componentes ambientales del área de influencia del **Proyecto**. Por lo que en el ejercicio de sus atribuciones, ésta



Delegación Federal determina que el **Proyecto** objeto de la evaluación que se dictamina, **es ambientalmente viable**, debiéndose sujetar a los siguientes:

### TÉRMINOS

**PRIMERO. SE AUTORIZA DE MANERA CONDICIONADA**, llevar a cabo la regularización de tres Plantas de tratamiento de aguas residuales de BOH, Proshop y Enclaves, en el desarrollo turístico Puerto Los Cabos Fase II, las cuales, poseen las siguientes características:

#### Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Enclave

Se encuentra ubicada al norte del desarrollo de Puertos Los Cabos Fase II. A esta Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, aún le faltan detalles para terminar con su construcción, como la colocación del etiquetado de tuberías y equipo, así como las pruebas de funcionamiento, para verificar que funcione sin incidentes.

A continuación, se describe el Equipo que conforma la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Enclave

Descripción del equipo de la P-TAR de Enclave			
Equipo	Descripción	Datos eléctricos	Cantidad
<b>Criba Fina</b>	Marca Everfilt modelo LH30		1
<b>Bomba Sumergible Alimentación</b>	Marca Aquex model AQW 100	1 HP, 3 fases, 60 Hz, 220/440V	2
<b>Soplador</b>	Marca FPZ mod. SCL K08-MS	15 HP, 3 fases, 60 Hz, 229/440V	4
<b>Mampara de aluminio</b>	Hecha con láminas de aluminio cal 14		2
<b>Vertedero</b>	Fabricado en aluminio		2
<b>Clorador</b>	Marca Chem Tech modelo 30 GPD	110 V, 1 fase	1
<b>Bombas</b>	Marca Aquex model AQW 100	1 HP, 3 fases, 60 Hz, 220/440V	1
<b>Filtro tornillo</b>	Marca MP DW131	0.2 kW, 3 fases, 60 Hz, 220/440V	1
<b>Filtro Multimedia Filtro Carbón Activado</b>	De 48" x 72" válvula aquamatic	110 V, 1 fase	1
<b>Bomba servicio filtros</b>	De 63" x 67" válvula aquamatic	110V, 1 fase	1
<b>Tablero de control</b>	Marca Berkeley modelo K 1 1/2 L impulsor 6"	5 HP. 3 fases, 60 Hz, 220/440V	2
<b>Accesorios, válvulas y conexiones de PVC</b>	Gabinete de control eléctrico para todos los motores con arrancador a tensión plena combinado, con interruptor termomagnético, relevador de sobrecarga, palancas manual-auto-paro, tablilla terminal de conexiones con capacidad de acuerdo a la potencia de motores y gabinete metálico Nema 12		1
<b>Accesorios, válvulas y conexiones de PVC</b>			



**Accesorios, válvulas y conexiones de Acero**  
**Soportería para equipos y tuberías**

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales recibirá las aguas negras del desarrollo de Enclave y el agua tratada, se utilizará para el riego de las áreas verdes y ajardinadas del mismo desarrollo.

**Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de BOH.**

Se ubica en el sótano de un edificio ya construido, que posee autorización en Materia de Impacto Ambiental y en Materia de Cambio de Uso de Suelo.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de BOH, es del mismo modelo de la de enclave, solo que con un diseño distinto.

**PARAMETROS DE OPERACIÓN**

En la tabla se muestran los gastos de la Planta de Tratamiento de aguas residuales de BOH

<b>Gastos de la P-TAR de BOH.</b>	
<b>Planta KVL®- 2.6 LPS</b>	
<b>Para Tratar</b>	1.5 m <sup>3</sup> /habitación x 120 habitaciones + 50 m <sup>3</sup> /Servicios = 230 m <sup>3</sup> /día 2.6 L/s
<b>NOTA: La dotación por habitación Del Ritz es de 1.8 m<sup>3</sup>/habitación. Se toma 80% a la planta de tratamiento (que sería 1.44 m<sup>3</sup>, se redondea a 1.5 m<sup>3</sup>)</b>	

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales recibirá las aguas negras del desarrollo de BOH y el agua tratada, se utilizará para el riego de las áreas verdes y ajardinadas del mismo desarrollo.

**Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Proshop**

Es un diseño distinto de las anteriores, aunque el proceso de tratamiento es muy similar, en un sistema cerrado, esta planta se ubica en la parte centro norte del desarrollo de Puerto los Cabos

La superficie total que se requirió para la construcción de las tres Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales es de 1,697.46 m<sup>2</sup>.

**Dosificación de superficies de las obras a autorizar.**

<b>Instalación</b>	<b>Superficie de construcción m<sup>2</sup></b>
1 Planta de tratamiento de aguas residuales Enclaves	1,383.062
1 Planta de tratamiento de aguas residuales BOH	303.475
1 Planta de tratamiento de aguas residuales Proshop	10.924
<b>Superficie total</b>	<b>1,697.46</b>

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Enclaves, tratará un flujo de 6 LPS, con una calidad de Influyente de 150 mg/L de SDT, 350 mg/L de de DBO<sub>5</sub>, 10<sup>7</sup>-10<sup>11</sup> col x 100 mL de



Bacterias coliformes, 10-15 huevos/L, de huevos de Helminto y 50 mg/L de Grasas y aceites.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de BOH, tratará un flujo de 2.6 LPS, con una calidad de Influyente de 450 mg/l de SDT, 400 mg/l de DBO<sub>5</sub>, 10<sup>7</sup>-10<sup>11</sup> col x 100 mL de Bacterias coliformes, 10 huevos/L, de huevos de Helminto y 100 mg/L de Grasas y aceites.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Proshop, posee una capacidad de 3000 galones por día, con una calidad de Influyente de 250 mg/l de SDT, 250 mg/l de DBO<sub>5</sub>, 350 mg/l de DQO, pH de 7.6 y 25 mg/l de grasas y aceites.

Esta Resolución se refiere únicamente a los aspectos ambientales originados por la ejecución del **Proyecto**, a desarrollarse dentro de las instalaciones del Desarrollo Turístico Puerto Los Cabos Fase II, Subdelegación Municipal de La Playa, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, localizándose las coordenadas UTM de los vértices principales de los polígonos del **Proyecto** en:

CUADRO DE CONSTRUCCION P-TAR ENCLAVE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,553,061.90	638,112.87
1	2	N 04°39'03.58" E	49.395	2	2,553,111.13	638,116.87
2	3	N 85°20'56.42" W	28	3	2,553,113.40	638,088.96
3	4	S 04°39'03.58" W	49.395	4	2,553,064.17	638,084.96
4	1	S 85°20'56.42" E	28	1	2,553,061.90	638,112.87
<b>SUPERFICIE = 1383.062 m<sup>2</sup></b>						

CUADRO DE CONSTRUCCION P-TAR DE PROSHOP						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				5	2,552,476.09	638,050.12
5	6	S 64°12'20.03" E	2.572	6	2,552,474.97	638,052.44
6	7	S 25°49'47.29" W	1.805	7	2,552,473.35	638,051.65
7	8	N 64°16'19.56" W	0.366	8	2,552,473.51	638,051.32
8	9	S 26°04'44.04" W	3.478	9	2,552,470.38	638,049.79
9	10	N 64°15'34.78" W	1.791	10	2,552,471.16	638,048.18
10	11	N 25°45'02.67" E	3.477	11	2,552,474.29	638,049.69
11	12	N 64°53'50.36" W	0.407	12	2,552,474.47	638,049.32
12	5	N 26°13'33.55" E	1.813	5	2,552,476.09	638,050.12
<b>SUPERFICIE = 10.924 m<sup>2</sup></b>						



CUADRO DE CONSTRUCCION P-TAR DE BOH

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,552,092.99	638,512.08
1	2	S 87°58'23.27" W	3.825	2	2,552,092.85	638,508.26
2	3	N 02°01'12.68" W	4.994	3	2,552,097.84	638,508.09
3	4	S 87°56'14.56" W	10.521	4	2,552,097.46	638,497.57
4	5	S 02°03'45.44" E	4.991	5	2,552,092.48	638,497.75
5	6	S 87°51'26.21" W	5.208	6	2,552,092.28	638,492.55
6	7	S 87°51'26.21" W	4.58	7	2,552,092.11	638,487.97
7	8	S 02°01'36.73" E	9.696	8	2,552,082.42	638,488.31
8	9	N 87°58'23.27" E	4.58	9	2,552,082.58	638,492.89
9	10	N 87°58'23.27" E	1.25	10	2,552,082.63	638,494.14
10	11	S 02°01'37.18" E	0.906	11	2,552,081.72	638,494.17
11	12	N 87°58'23.27" E	18.3	12	2,552,082.37	638,512.46
12	1	N 02°01'36.73" W	10.625	1	2,552,092.99	638,512.08
<b>SUPERFICIE = 303.475 m<sup>2</sup></b>						

**SEGUNDO.-** La **Promovente** presentó en el Capítulo VI, de Medidas Ambientales, un apartado sobre Compensación Ambiental en cumplimiento a lo previsto en los artículos 1º, 10, 11, 12 y 13, de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, que a la letra establece:

**“Artículo 1o.- La presente Ley regula la responsabilidad ambiental que nace de los daños ocasionados al ambiente, así como la reparación y compensación de dichos daños cuando sea exigible a través de los procesos judiciales federales previstos por el artículo 17 constitucional, los mecanismos alternativos de solución de controversias, los procedimientos administrativos y aquellos que correspondan a la comisión de delitos contra el ambiente y la gestión ambiental.**

Los preceptos de este ordenamiento son reglamentarios del artículo 4o. Constitucional, de orden público e interés social y tienen por objeto la protección, la preservación y restauración del ambiente y el equilibrio ecológico, para garantizar los derechos humanos a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de toda persona, y a la responsabilidad generada por el daño y el deterioro ambiental.

**El régimen de responsabilidad ambiental** reconoce que el daño ocasionado al ambiente es independiente del daño patrimonial sufrido por los propietarios de los elementos y recursos naturales. **Reconoce que el desarrollo nacional sustentable debe considerar los valores económicos, sociales y ambientales.**



**Artículo 10.- Toda persona física o moral que con su acción u omisión ocasione directa o indirectamente un daño al ambiente, será responsable y estará obligada a la reparación de los daños, o bien, cuando la reparación no sea posible a la compensación ambiental que proceda, en los términos de la presente Ley.**

De la misma forma estará obligada a realizar las acciones necesarias para evitar que se incremente el daño ocasionado al ambiente”.

**Artículo 11.-** La responsabilidad por daños ocasionados al ambiente será subjetiva, y nacerá de actos u omisiones ilícitos con las excepciones y supuestos previstos en este Título.

En adición al cumplimiento de las obligaciones previstas en el artículo anterior, cuando el daño sea ocasionado por un acto u omisión ilícitos dolosos, la persona responsable estará obligada a pagar una sanción económica.

Para los efectos de esta Ley, se entenderá que obra ilícitamente el que realiza una conducta activa u omisiva en contravención a las disposiciones legales, reglamentarias, a las normas oficiales mexicanas, o a las autorizaciones, licencias, permisos o concesiones expedidas por la Secretaría u otras autoridades.

**Artículo 12.-** Será objetiva la responsabilidad ambiental, cuando los daños ocasionados al ambiente devengan directa o indirectamente de:

- I. Cualquier acción u omisión relacionada con materiales o residuos peligrosos;
- II. El uso u operación de embarcaciones en arrecifes de coral;
- III. La realización de las actividades consideradas como Altamente Riesgosas, y
- IV. Aquellos supuestos y conductas previstos por el artículo 1913 del Código Civil Federal.

**Artículo 13.-** La reparación de los daños ocasionados al ambiente consistirá en restituir a su Estado Base los hábitat, los ecosistemas, los elementos y recursos naturales, sus condiciones químicas, físicas o biológicas y las relaciones de interacción que se dan entre estos, así como los servicios ambientales que proporcionan, mediante la restauración, restablecimiento, tratamiento, recuperación o remediación.

La reparación deberá llevarse a cabo en el lugar en el que fue producido el daño.

Los propietarios o poseedores de los inmuebles en los que se haya ocasionado un daño al ambiente, deberán permitir su reparación, de conformidad a esta Ley. El incumplimiento a dicha obligación dará lugar a la imposición de medios de apremio y a la responsabilidad penal que corresponda.



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CENTENARIO DEL REVOLUCIÓN  
EMILIANO ZAPATA

Los propietarios y poseedores que resulten afectados por las acciones de reparación del daño al ambiente producido por terceros, tendrán derecho de repetir respecto a la persona que resulte responsable por los daños y perjuicios que se les ocasionen.

Por lo que determinó que el costo de las actividades necesarias para la restauración de suelos, reforestación, mantenimiento, protección y asistencia técnica en ecosistema árido y semiárido, era de \$14,002.49 pesos en moneda nacional, por hectárea por considerar que se encontraba en un área afectada por las obras realizadas, que corresponden a un área de 0.1697 hectáreas (1,697.46 m<sup>2</sup>), resultaba en un costo total por área afectada de \$60,000.00.

Y, considerando lo dispuesto en los artículos 14, fracción I y 17, de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, decidió invertir en la Adquisición de Bonos de Carbono (certificados de Carbono), para contribuir a las estrategias para reducir y estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en su modalidad spot y, toda vez que los certificados de carbono son un incentivo económico por parte de una empresa privada certificada que contribuye a mejorar la calidad ambiental mediante programas específicos y acciones que mitiguen la emisión generada por procesos productivos. Lo anterior, contribuye a los objetivos de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto.

La adquisición de Certificados de Carbono se ejecutara a través de la Organización AMBIO responsable del Programa "SCOLEL'TE": con bonos de carbono, cantidad personalizada.

Al respecto, esta Delegación Federal considera que si bien el **Proyecto** se localiza física y geográficamente, según las coordenadas UTM, proporcionadas en la **MIA-P** en una zona clasificada como no forestales, el monto de compensación ambiental por hectárea que calculó la **Promovente** está por debajo del mínimo aplicable para un área con matorral sarcocaulé y, haciendo el cálculo del monto económico del pago de compensación ambiental en un ecosistema árido y semiárido (vegetación de zonas áridas), con las variables al mínimo, por tratarse de un ecosistema impactado por los impactos ambientales desplegados en la construcción del proyecto se determinó que deberán pagarse \$60,000.00 (sesenta mil) pesos por hectárea y toda vez que el **Proyecto** tiene una superficie de 1,697.46 m<sup>2</sup> equivalentes a 0.1697 hectáreas, resulta un monto total de **\$12,558.22 pesos** (Doce mil quinientos cincuenta y ocho pesos, moneda nacional 22/100), que deberán convertir en certificados de carbono y presentar copia certificada de los mismos ante esta Delegación Federal.

Cabe precisar que los criterios corresponden a los que se estiman para el cálculo de compensación ambiental ante el Fondo Forestal Mexicano.



**TERCERO.** La presente autorización del **Proyecto**, tendrá una vigencia de **5 (cinco) años** para llevar a cabo las etapas de preparación del sitio y construcción del **Proyecto** y de **30 (Treinta) años** para las etapas de operación y mantenimiento. El primer plazo se contabilizará a partir de la notificación de la presente Resolución y el segundo terminadas las instalaciones de ambas plantas.

La vigencia del **Proyecto** podrá ser renovada a solicitud de la **Promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes de la presente Resolución, así como las medidas de mitigación y/o compensación establecidas por la **Promovente** en la **MIA-P**. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, antes del término de su vigencia.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el Representante Legal de la **Promovente**, el cual deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados, en el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente Resolución. Éste podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, 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.

**CUARTO.** La presente Resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura o actividad que no esté listada en el TÉRMINO PRIMERO de esta Resolución.

Para que la **Promovente** pueda 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 esta Delegación Federal para su evaluación, la **MIA-P**.

**QUINTO.** La **Promovente** queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas 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 y en caso de que desista de realizar las actividades motivo de la presente autorización, deberá informar a esta Delegación Federal para que determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones del equilibrio ecológico, la biodiversidad, o se generen efectos adversos a sus componentes.

**SEXTO.** La **Promovente** en el caso 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 suficiente y 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 de la presente Resolución. Para lo cual, deberá notificar dicha situación a esta Delegación, previo al inicio de las actividades del **Proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**SEPTIMO.** De conformidad con lo previsto por los artículos 35, 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 obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** de esta Resolución. Por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que quedan a salvo las acciones que determine esta Secretaría, las autoridades Federales, Estatales o Municipales, ante la eventualidad de que la Promovente, no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

Es obligación de la Promovente tramitar y obtener otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la realización de las obras y actividades autorizadas mediante la presente Resolución.

Queda bajo la más estricta responsabilidad de la Promovente la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal operación de esta autorización, así como su cumplimiento y consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y/o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.

**OCTAVO.** La aplicación y cumplimiento de las **medidas preventivas y de mitigación** propuestas en la **MIA-P** son de carácter obligatorio para la **Promovente** según lo establecido a continuación:

A continuación, se describirán las medidas preventivas o de mitigación a considerar, para las etapas de Preparación del sitio, Construcción y Operación y mantenimiento del **Proyecto**, para cada impacto detectado, considerando los componentes del medio Abiótico, Biótico.

**Impactos y medidas de mitigación propuestas para la etapa de Operación y mantenimiento.**

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Factor impactado	Impactos	Medida de mitigación

"Operación y Mantenimiento de las P-TAR de BOH, PROSHPO y Enclaves en el Desarrollo Puerto Los Cabos Fase II"  
Marina La Playita, S.A. de C.V.



<b>Atmósfera</b>	Calidad del aire Partículas suspendidas Niveles de ruido	Se realizará el mantenimiento periódico y preventivo en ambas plantas, de forma que se pueda identificar cualquier fallo en ellas, especialmente en la P-TAR, que se encuentra al aire libre, de forma que no se generen malos olores. Con el mantenimiento adecuado, el ruido generado por el funcionamiento, se mantendrá por debajo de lo establecido por las Normas Oficiales Mexicanas.
<b>Hidrología</b>	Disponibilidad y uso del agua Recarga del acuífero Calidad del agua	Con la implementación de las Plantas de tratamiento de aguas residuales, se contribuye al aumento de la disponibilidad de agua para los pobladores de la región, ya que el desarrollo no utilizará agua potable para el riego de áreas verdes y ajardinadas, que está asignada para la población. Con la implementación de las P-TAR, se disminuirá la presión que se tiene sobre el agua subterránea de la zona, por lo que se contribuirá en la recarga del acuífero. Para verificar que se cumpla con la NOM-003-SEMARNAT-1997, se realizarán in situ, análisis de laboratorio para verificar la calidad del agua y mensualmente, se realizarán en un laboratorio certificado.
<b>Suelo</b>	Contaminación del suelo Derrames por sobrellenado	Se realizará una supervisión periódica, de las tuberías de drenaje de aguas negras, para verificar que estas no tengan fugas. La capacidad de llenado de las piletas se mantendrá en un 70%, para evitar accidentes por sobrellenado de las mismas.
<b>Paisaje</b>	Características estéticas del paisaje	Para disminuir el impacto visual, los edificios donde se colocarán las P-TAR, serán pintados de un color acorde a la región, además contarán con sus propias áreas verdes. Se realizará el mantenimiento periódico de las edificaciones, de forma que conserven su calidad paisajística.
<b>Servicios</b>	Demanda de insumos y servicios	Se dará prioridad a la adquisición de insumos en la región, de forma que se proporcione una mejora en la economía local.
<b>Socio-económico</b>	Oferta de empleo	Para la contratación de personal, se dará prioridad a la gente de la localidad, a fin de contribuir en la mejora socioeconómica de la zona. Se contratarán empresas de la localidad, para llevar a cabo las siguientes acciones: Mantenimiento correctivo y preventivo del sistema hidráulico. Mantenimiento correctivo y preventivo del sistema de drenaje. Mantenimiento correctivo y preventivo del sistema eléctrico. Mantenimiento correctivo y preventivo de infraestructura.

**NOVENO.** De conformidad con lo dispuesto por los artículos 35, párrafo cuarto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que establece que una vez evaluada la **MIA-P**, la Secretaría emitirá la Resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y 47, primer párrafo del su Reglamento 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 determina que la operación del **Proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, así como a lo dispuesto en la presente Resolución conforme a las siguientes:



## CONDICIONANTES

1. La **Promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal copia certificada de los bonos de carbono y, en su caso, del certificado de compra.
2. La **Promovente** deberá obtener la autorización previa de la Comisión Nacional del Agua, para la disposición final de los lodos provenientes de la planta de tratamiento. Para verificar el cumplimiento de esta condicionante el **Promovente** deberá presentar a Delegación Federal y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado copia certificada de la dicha autorización emitida por la Comisión Nacional del Agua.
3. La **Promovente** deberá realizar que la disposición final de los lodos provenientes de la planta de tratamiento de aguas residuales, conforme a lo establecido por la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEMARNAT-2002, Protección ambiental- Lodos y biosólidos.- Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
4. La **Promovente** deberá garantizar que el agua tratada proveniente de la Planta de Tratamiento sea utilizada en las áreas verdes del **Proyecto** así como en servicios generales, previo control de condiciones de sanidad y cumplimiento de las disposiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEMARNAT-1997, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.
5. La **Promovente** deberá presentar obtener, ante esta Delegación Federal, la constancia de no peligrosidad de lodos provenientes de la planta de tratamiento de aguas residuales en términos del trámite SEMARNAT-07-007, Registro como generador de residuos peligrosos.
6. La **Promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal deberá informar con 15 días de anticipación del inicio de obras y actividades del **Proyecto** que se autoriza mediante la presente Resolución, con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado y a esta Delegación Federal, a fin de poder evaluar el cumplimiento de condicionantes del **Proyecto**.
7. La **Promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal un Programa de Rescate de fauna y reubicación de flora silvestre poniendo especial atención respecto de aquellas especies sujetas a alguna categoría de riesgo, conforme a 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.



Para asegurar el cumplimiento de esta condicionante, el **Promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal además del Programa de rescate. Un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, incluyendo una memoria fotográfica de las acciones que para tal efecto se llevaron a cabo, el cual deberá ser remitido de conformidad a lo establecido en el Término Octavo del presente.

8. La **Promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal un Programa de Vigilancia Ambiental, donde se verifique el cumplimiento de las medidas de mitigación, así como de los Términos y Condicionantes contenidos en el presente Resolutivo el cual, deberá incluir la siguiente información:
  - a. Objetivos y alcances.
  - b. Diagnóstico y metodología a utilizar, así como acciones de monitoreo y seguimiento.
  - c. Indicadores de éxito basados en criterios técnicos y ecológicos medibles y verificables en un corto, mediano y largo plazo.
  - d. Cronograma de actividades, medidas correctivas e implementación de nuevas medidas de mitigación en caso de ser necesarias.

La **Promovente** deberá informar a esta Delegación Federal, cada seis meses, de los avances en la aplicación resultados y seguimiento de este Programa.

9. La **Promovente** deberá garantizar que las actividades autorizadas mediante el presente Resolutivo deberán realizarse de tal forma que no interrumpan los corredores biológicos, debiendo tomar las providencias necesarias para facilitar el libre tránsito de la fauna local.
10. Se prohíbe a la **Promovente**, a sus trabajadores, contratistas y subcontratistas y terceros asociados al **Proyecto**, llevar a cabo el mantenimiento de maquinaria y equipo en los Campamentos, caminos y área del **Proyecto**, a fin de evitar la contaminación de suelo y agua.
11. Durante las actividades del **Proyecto**, cuando se encuentren ejemplares de fauna que pudieran ser afectados, la **Promovente** deberá llevar a cabo el rescate de dicha fauna, tanto de aquellas especies en alguna categoría de riesgo prevista en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, así como de aquellas que no están contempladas en la misma Norma.
12. Se prohíbe verter hidrocarburos en el suelo, drenaje y cuerpos de agua durante todas las etapas del **Proyecto** incluyendo su operación y se prohíbe construir contenedores de hidrocarburo o cualquier otro almacén de combustible en el área del **Proyecto**. La **Promovente** será responsable del cumplimiento de esta condición, así como sus



trabajadores o cualquier otra persona.

13. Se prohíben realizar actividades de mantenimiento de la maquinaria tales como cambio de lubricantes gastados en el sitio donde se pretende llevar a cabo el **Proyecto** motivo del presente Resolutivo, y en sitios ubicados a una distancia menor a 100 m de cauces o cuerpos de agua.
14. Se prohíbe descargar o infiltrar en el suelo o subsuelo, aguas negras o cualquier tipo de agua residual que contenga contaminantes orgánicos (sanitarios y/o fecales) o inorgánicos (detergentes, jabones y/o cualquier tipo de fertilizantes o abonos), sin previo tratamiento y la autorización o la validación de la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua.
15. La **Promovente** deberá dar aviso a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur antes de la conclusión del **Proyecto** para que esta pueda verificar las aplicaciones de los Términos, Condicionantes y medida de mitigación establecidos en el presente Resolutivo.

#### **ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO**

16. La **Promovente** deberá acondicionar las instalaciones del **Proyecto** para el nuevo uso que se le pretenda dar al término de su vida útil o en caso contrario, deberá proceder a su desmantelamiento, nivelación de las zonas donde se realizaron de corte y extracción y darle el uso que prevalezca al momento del abandono. Esto, con el fin de evitar desniveles que puedan afectar los márgenes del arroyo o puedan ocasionar inundaciones aguas abajo, además de interrumpir corredores biológicos.

Lo anterior, deberá ser notificado a esta Secretaría con 3 (tres) meses de antelación para determinar las medidas de cierre aplicables al **Proyecto**. Para ello, la **Promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **Promovente** desista de la ejecución del **Proyecto**.

**DÉCIMO.** La **Promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur con copia a esta Delegación Federal, un informe anual, para las distintas etapas del **Proyecto**, sobre el cumplimiento de los Términos y Condicionantes de la presente Resolución, con sus respectivos anexos fotográficos, incluyendo las medidas de prevención, mitigación y compensación que propuso en la **MIA-P**.

**DÉCIMO PRIMERO.** La presente Resolución a favor de la **Promovente** es personal. De



acuerdo con lo establecido en 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 la **Promovente** deba dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad de su **Proyecto**. Esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra y que la **Promovente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad o parte de la misma, el contrato de transferencia de la propiedad deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en la presente Resolución y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el **Proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Delegación Federal, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **Promovente** en la presente Resolución.

**DÉCIMO SEGUNDO.** Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente Resolución. El incumplimiento por parte de la **Promovente** a cualquiera de los Términos y/o Condicionantes establecidos en la presente, invalidará el alcance de esta Resolución sin perjuicio de la aplicación de las sanciones administrativas, civiles y penales, previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.

**DÉCIMO TERCERO.** La **Promovente** será la única 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 **MIA-P**.

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 la Protección al Ambiente.

**DÉCIMO CUARTO.** La Secretaría del 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 Resolutivo, 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 la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.



**DÉCIMO QUINTO.** La **Promovente** deberá mantener en el domicilio registrado, copias del expediente de la **MIA-P**, así como la presente Resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente para su verificación, incluyendo los Programas y reportes solicitados en la presente Resolución.

**DÉCIMO SEXTO.** En caso de que las obras y actividades del **Proyecto**, por su acción u omisión, ocasionaran directa o indirectamente algún daño al ambiente, de conformidad con lo previsto con el artículo 6º, de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, la **Promovente** estará en los supuestos que establecen los artículos del 10 al 13 y otros aplicables, por lo que deberá dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de los daños de acuerdo a lo previsto en la misma Ley.

**DÉCIMO SÉPTIMO.** Se hace del conocimiento a la **Promovente**, que la presente Resolución, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes contados a partir de la fecha de su notificación, ante esta Delegación Federal, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 3 párrafo primero fracción XV y 83, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**DÉCIMO OCTAVO. NOTIFÍQUESE PERSONALMENTE** el presente proveído al C. Alberto Villada Camerino en su carácter de Representante Legal de la **Promovente** del **Proyecto** y hágasele saber que los autos del presente expediente podrán ser consultados en las oficinas de esta Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur, en Melchor Ocampo número 1045, Colonia Centro, La Paz, Baja California Sur, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 35, 36 y 38, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

En su caso notifíquese a sus autorizados para recibir notificaciones, a los C.C. Lorena de Jesús Von Borstel García, Adela Callejas Mejía, José Carlos Cota García, Jorge Armando Reyna Sandoval, Alicia Urías Santillanez, Alfredo Ismael Acevedo Lopez y Maximiliano Valencia Alejo.

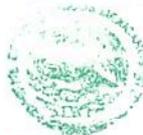
Así lo resolvió y firma,

**LA ENCARGADA DEL DESPACHO DE LA DELEGACIÓN FEDERAL**

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 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 Sur, previa designación, firma en presente la Jefa de la Unidad Ejecutiva Federal"

**LIC. DANIELA QUINTO PADILLA**

DELEGACIÓN FEDERAL  
SEMARNAT



ESTADO DE  
BAJA CALIFORNIA SUR

DQP/MCMPU/LCGR

"Operación y Mantenimiento de las P-TAR de BOM, PROSTHO y Enclaves en el Desarrollo Puerto Los Cabos Fase II"  
Marina La Playita, S.A. de C.V.





En término 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.

- C.c.e.p. Lic. Cristina Martín Arrieta. Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.
- C.c.e.p. Arq. Salvador Hernández Silva. Encargado de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.
- C.c.p. Ing. Jorge Elías Angulo. Encargado del Despacho de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado
- C.c.p. Expediente.