



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**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-0053/04/19 - 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.

1503

MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Recibi Original

23-JULIO-2019

[Signature]
Lilia F. Prado Mendoza



2019

EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en Baja California Sur
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.422/19

CLAVE DEL PROYECTO: 03BS2019HD029

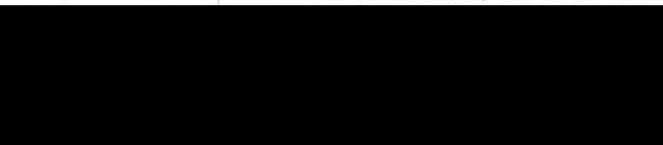
BITÁCORA: 03/MP-0053/04/19

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

C. Lilia de Lourdes Simón Farah

Representante Legal de

Corporación Inmobiliaria KTRC, S.A. de C.V.



VISTO Para resolver el expediente número **03/MP-0053/04/19** respecto del Procedimiento de Evaluación y Dictamen del proyecto **"Desalinizadora y PTAR HRH"**, para llevar a cabo la instalación, operación y mantenimiento de una planta de tratamientos de aguas residuales y una planta desalinizadora así como sus obras asociadas (pozo de absorción y rechazo) y líneas de conducción, a desarrollarse dentro de las instalaciones del Desarrollo Turístico denominado Dos Hoteles en Diamante, Predio La Laguna, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, derivado de la solicitud presentada por la C. Lilia de Lourdes Simón Farah, Representante Legal de la empresa Corporación KTRC, S.A. de C.V., Promoviente del Proyecto.

Para los efectos de la presente Resolución, en lo sucesivo a la empresa Corporación KTRC, 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, fracción I, 30, 35, párrafos primero, segundo y último, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico

"Desalinizadora y PTAR HRH"
Corporación Inmobiliaria KTRC, S.A. de C.V.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CENTENARIO DEL ESTO
EMILIANO ZAPATA

y la Protección al Ambiente; 2, 4, 5 inciso A, fracciones VI, subincisos a y b y XII, 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 26 de abril de 2019, se recibió en esta Delegación Federal escrito libre de fecha 22 de marzo 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 denominado Dos Hoteles en Diamante, Predio La Laguna, Municipio de Los Cabos, 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 instalación, operación y mantenimiento de una planta de tratamientos de aguas residuales y una planta desalinizadora así como sus obras asociadas (pozo de absorción y rechazo) y líneas de conducción.

Las características de ambas plantas se describen a continuación:

En el caso de la Planta Tratadora de Aguas Residuales recibirá el efluente de aguas sanitarias procedentes de las habitaciones del proyecto denominado Dos Hoteles en Diamante (Hotel Hard Rock y Hotel Nobu). Esta incluirá cribas de desbaste, homogenización, reactores biológicos con clarificación rectangular, sistema de manejo de lodos y desinfección por cloro. Cuenta con regulación automática de flujos y sistema de aireación.

El sistema tiene capacidad promedio de 1000 m³/día, diseñado para tratar 1200 m³/día en periodos de flujos pico. Además la homogenización permite mantener flujos de 2000 m³/día durante un periodo de 2.5 horas. Dichos flujos son distribuidos en dos trenes de operación, con capacidad de operar cada tren independientemente. Los lodos de desecho son enviados a un tanque para almacenamiento y posterior deshidratados en una prensa de lodos.

Calidad de influente/efluente

El principal uso del agua producto es el riego a zonas verdes con contacto indirecto a personas.

PARAMETRO	UNIDADES	INFLUENTE	CALIDAD EFLUENTE REQUERIDA
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L	350	<30
Sólidos Suspendedos Totales (SST)	mg/L	220	<30
Amonia Total	mg/L	30	N/A

"Desalinizadora y PTAR HRH"
Corporación Inmobiliaria KTRC, S.A. de C.V.



Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK)	mg/L	50	N/A
Nitrógeno Total	mg/L	50	<10
Fósforo Total	mg/L	9	<1
Coliformes Totales	NPM/100 ml	10 [^] 7	<2,000

¹Se asume agua residual doméstica con carga media-alta.

²Se cumple con la NOM-003 de aguas tratadas para re-uso al público.

Tabla de volúmenes de desecho

DESCRIPCION	VALOR	
Flujo máximo de operación	1,200	m ³ /día
Desecho de cribas	0.10	m ³ /día
Desecho Lodos prensa	1.20	m ³ /día

Para la planta desalinizadora, se ha estimado un volumen total aproximado a extraer de 821,500 m³ al año de agua de mar, de acuerdo a las especificaciones del modelo de la planta desalinizadora, se tendrá un volumen de agua desalada igual a 328,500 m³ al año (40%) y 492,750 m³ al año de agua de rechazo o salmuera (60%).

El sistema desmineralizador de agua por medio de Osmosis Inversa para agua de mar está diseñado para producir 900 CMD con flujo de 166 gpm de agua potable a una salinidad menor de 500 ppm de STD considerando agua de alimentación de 38,000 ppm.

Características del Diseño de la Planta Desalinizadora

PARÁMETRO	RANGOS
Número de módulos	Dos
Arreglo	12:0-6
Flujo de alimentación/módulo	436.0 gpm (1,650.44 lpm)
Flujo de agua producto	166.0 gpm (628.378 lpm)
Flujo de rechazo /módulo	270.0 gpm (1,022.06 lpm)
CFD	8
Recuperación	40.0%
Cantidad de Agua de alimentación	38,000 mg/l
Calidad de agua Producto	500.0 mg/l
Presión de Operación	900.0 psig
Temperatura del agua	34°
pH Agua Alimentación	8.6
LSI	N.D
Índice de Ensuciamiento (SDI)	3 Máximo
Turbidez Máxima	1 NTU
Libre de ácido sulfhídrico	0.0 mg/l
Dosis de Inhibidor de Incrustaciones (MC 300)	1.0 mg/l



La superficie que ocupará la obra civil de la planta desalinizadora (galerón), es de 180.00 metros cuadrados, cada pozo ocupará un máximo de 10 metros cuadrados, las líneas de conducción, tanto de energía eléctrica y las aguas resultantes (agua dulce y agua de rechazo), también serán subterráneas, La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ocupará una superficie de 1,200.00 metros cuadrados.

Dosificación de superficies.

CONCEPTO	SUPERFICIE
Planta desalinizadora	180.00 m ²
2 Pozos de Extracción	20.00 m ² (10.00 c/u)
Pozo de rechazo	10.00 m ²
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	1,200.00 m ²

Considerando lo anterior, es posible sugerir que estas obras tienen un carácter puntual.

Respecto a los pozos de extracción e inyección del agua de rechazo, la información geofísica señala que el medio arenoso donde se pretende la instalación de estos pozos cuenta con espesores que varían de los 20 a los 37 metros de espesor, sobreyaciendo a un basamento granítico rocoso e impermeable.

Descripción de obras asociadas al proyecto

Las obras asociadas al proyecto son los pozos de extracción y el de absorción.

El pozo de absorción se ubicara en la parte baja del sistema ambiental, aproximadamente a 150 metros de la línea de costa.

De acuerdo a la información geofísica existente y los materiales geológicos presentes, se espera perforar un pozo de aproximadamente 20 metros de profundidad y 20 pulgadas de diámetro. El ademe sugerido es totalmente ranurado para favorecer la infiltración de la salmuera al medio poroso.

Los pozos de extracción de agua salobre se ubicaran en las coordenadas UTM X=604,604.00 y Y=2,531,117.00, y un segundo pozo ubicado en X=604,644.52 y 2,531,057.90, su profundidad al encontrarse en una zona con mayor altura topográfica se estima alcance los 45 metros.

La idea de contar con dos pozos de extracción es con el fin de contar con uno para el caso de que se tengan problemas en el que se encuentre en operación.

Las líneas de conducción tanto eléctricas como sanitarias e hidráulicas ocuparan una zanja de aproximadamente 1.0 metro de profundidad por 80 centímetros de ancho.

III. Que el 02 de mayo 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/023/19, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su Portal sinat.semarnat.gob.mx/Gacetas/archivos2019/gaceta_23-19.pdf, el listado de proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental durante el periodo comprendido del 25 al 30 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 08 de mayo 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 Sudcaliforniano el día 02 de mayo del 2019.
- V. Que el 06 de mayo del 2019, esta Delegación Federal, mediante el oficio SEMARNAT-BCS.02.01.IA.290/19, 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 09 de mayo 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.
- VI. Que el 06 de mayo del 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.291/19, dirigido al Ing. Jose Carlos Robles Valenzuela, Coordinador de Actividades en la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua en el Estado de Baja California Sur
- VII. Que el 06 de mayo del 2019, esta Delegación Federal con fundamento en los artículos 33 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 24, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, notificó de la recepción de la **MIA-P** del **Proyecto** a la Secretaría de Turismo, Economía y Sustentabilidad del Gobierno de Estado de Baja California Sur y al H. Ayuntamiento de Los Cabos, con el



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CENTENARIO DEL GOBIERNO
EMILIANO ZAPATA

fin de que manifestaran lo que a su derecho conviniera por medio de los siguientes oficios:

- SEMARNAT-BCS.02.01.IA.298/19, dirigido al Lic. Luis Humberto Araiza Lopez, Secretario de Turismo, Economía y Sustentabilidad del Gobierno del Estado de Baja California Sur.
- SEMARNAT-BCS.02.01.IA.115/19, dirigido a la C. Armida Castro Guzmán, Presidenta Municipal del Ayuntamiento de Los Cabos, Estado de Baja California Sur.

VIII. Que el 15 de mayo de 2019, una vez integrado el expediente del **Proyecto**, registrado con el número **03/MP-0053/04/19**, 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.

IX. Que el día 28 de mayo del 2019, se recibió en esta Delegación Federal el oficio B00.903.01.-0129, del 22 de mayo 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 VI anterior, donde manifiesta lo siguiente:

"...esta Dirección Local Baja California Sur opina y comenta que **No tenemos competencia en las cuestiones ambientales, de flora y de fauna del proyecto "PTAR y Desalinizadora HEH"**, relativo a la instalación y operación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y una Planta Desalinizadora en el Proyecto Dos Hoteles en Diamante, ubicado en Cabo San Lucas, municipio de Los Cabos, Estado de Baja California Sur. Respecto al uso que se pretende dar al predio, **se informa que se localizan fuera de bienes nacionales** administrados por esta Dirección Local de CONAGUA, de conformidad a imágenes de google earth y carta INEGI F12B54 Cabo San Lucas, colindantes a línea de costa con el Océano Pacífico, sin embargo **deberá contar con la autorización para los servicios que se generarán en la operación y mantenimiento y de alguna obra de drenaje pluvial para su proyecto que garantice su seguridad, la de 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: "...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 el día 31 de mayo del 2019, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número PFPA/10.1/744/2019, 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 V anterior, donde manifiesta lo siguiente:

"Desalinizadora y PTAR HRH"
Corporación Inmobiliaria KTRC, S.A. de C.V.



"...Al respecto se indica que después de una búsqueda exhaustiva a las bases y archivos con los que cuentan esta Delegación no encontró procedimiento administrativo instaurado al proyecto, motivo por el cual personal adscrito a esta Delegación en fecha 15 de los corrientes se constituyó en el sitio, donde se observó que las poligonales descritas en el oficio mencionado con antelación, no se han llevado obras y/o actividades relacionadas con el proyecto".

- XI.** Que el día 07 de junio del 2019, se recibió en esta Delegación Federal el oficio SETUES.S.S.306.19, del 29 de mayo de 2019, emitido por la Secretaría de Turismo, Economía y Sustentabilidad del Gobierno de Estado de Baja California Sur, en respuesta a lo solicitado en el Resultando VII anterior, donde manifiesta lo siguiente:

"...

Abasto de Agua Potable y Desalinizadora: En la MIA-P se describe en su apartado II.1., que, para la planta desalinizadora, se ha estimado un volumen total aproximado a extraer de 821,500 m³ al año de agua de mar, de acuerdo a las especificaciones del modelo de la planta desalinizadora, se tendrá un volumen de agua desalada igual a 328,500 m³ al año (40%) y 492,750 m³ al año de agua de rechazo o salmuera (60%).

La MIA señala que el sistema desmineralizador de agua por medio de Osmosis Inversa para el agua de mar está diseñado para producir 900 CMD con flujo de 166 gpm de agua potable a una salinidad menor de 500ppm de STD considerando agua de alimentación de 38,000 ppm. Modelo de la planta IES900CMD36K. El agua será proveída mediante la planta de tratamiento existente dentro de las instalaciones del Hotel Solaz Los Cabos. Por su parte en el apartado II.1.8., menciona que el proyecto contara con su propia desalinizadora para abastecerse de agua potable. Que para el manejo del agua en los polígonos en los que se construirán tanto la planta desalinizadora como la planta de tratamiento que eventualmente darán servicio al complejo deportivo e instalaciones habitacionales se cuenta con las autorizaciones en materia de impacto ambiental y uso del suelo.

Por otro lado, en su apartado II.1.2., menciona que la ubicación de las plantas PTAR y desalinizadora, así como sus componentes que incluyen dos pozos de extracción de agua salobre y un pozo de absorción donde se verterá el agua de rechazo (salmuera) y las instalaciones, sin embargo, no describe las obras o acciones de la construcción. De igual manera se advierte en el cuerpo de la MIA-P carencia de información al respecto de las características técnicas y de ubicación precisa de las líneas de conducción de salmueras, máxime cuando el polígono del proyecto colinda con la zona de playa y la cercanía de la Zona Federal Marítimo Terrestre, a este respecto se sugiere requerir al Promovente que todas las instalaciones hidráulicas de la línea conducción de agua de mar, así como las de la planta desalinizadora e interconexión de los sistemas hidráulicos, sean totalmente herméticas a efecto de evitar la contaminación del suelo. De igual manera se sugiere instalar equipos ahorradores de energía.

La MIA-P también señala en numeral II.2. Apartado de Pretratamientos y V.1., que como medidas de mitigación utilizaran de pretratamientos para reducir en lo posible el uso de sustancias peligrosas en los procesos de la PTAR y Planta Desalinizadora HRH.

Por su parte se menciona que la captación de agua de mar se realizara a través uno o dos pozos

"Desalinizadora y PTAR HRH"
Corporación Inmobiliaria KTRC, S.A. de C.V.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CENTENARIO DEL 100
EMILIANO ZAPATA

de perforación cerca del área de playa, de ahí se conducirá por tubería que se alojaran enterradas e impulsadas por bombas hasta el lugar donde se ubicara la planta desalinizadora y garantizar el suministro y abasto de agua que demanda el desarrollo, una vez operando a su máxima capacidad.

De igual manera se advierte la carencia de información al respecto del manejo de la salmuera de rechazo que en su caso será devuelta al mar dado que estas representan el 60% del volumen de agua extraída y de las membranas utilizadas. En este sentido se sugiere solicitar al Promovente la presentación de un programa de manejo y manual de operaciones con la información técnica al respecto de los criterios para el manejo de los volúmenes de agua, desde la extracción del agua, filtrado, pre tratamiento, irradiado, desaliñado, almacenamiento, limpieza y desinfección, distribución y disposición en pozos de absorción, etc., en donde se detalle el uso o no, de adictivos, cloro, desincrustantes, coagulantes y elementos químicos de limpieza utilizados en alguna parte del proceso, y mantener un registro de la calidad e inocuidad del agua residual de la desalinizadora y un monitoreo constante de la calidad del agua durante la operación de la planta. En caso de contaminantes químicos éstos deberán estar por debajo de los niveles máximos aceptados de bacterias, plaguicidas, metales pesados y adictivos. También deberán incluir información de la concentración de sales de las aguas residuales de la planta desoladora, el manejo, limpieza disposición final de membranas, las cuales se pueden producir residuos peligrosos.

Aunado a lo anterior dado la operación que se advierte al respecto del manejo y disposición final de las salmueras, membranas y filtros, del procesos de operación de la planta desalinizadora y que estos podrían ser considerados como residuos de peligrosos, (RP) se sugiere recomendar al Promovente que en su debido caso se registre como generador de RP y obtenga autorización de Plan de Manejo de RP por la autoridad competente, en este caso SEMARNAT y que estos sean manejados de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Ley General para la Prevención y Gestión de los Residuos, su reglamento y normas aplicables.

Al respecto, se sugiere recomendar al Promovente la implementación de bitácoras y registros de almacenamiento, así como manuales de operación para los residuos peligrosos que se generen por las actividades de mantenimiento de los equipos, sean almacenados temporalmente conforme a lo que establece el Reglamento de la LGEEPA en materia de Residuos Peligrosos, a efecto de evitar contaminación del suelo y del agua de mar, derivado de derrames accidentales. En el caso de la generación de residuos peligrosos, estos deberán ser recolectados por una empresa debidamente registrada y acreditada por la autoridad competente.

Igualmente se sugiere solicitar al Promovente mantener un registro de la calidad e inocuidad del agua residual de la desalinizadora y un monitoreo constante de la calidad del agua durante la operación de la planta. En caso de contaminantes químicos estos deberán estar por debajo de los niveles máximos aceptados de bacterias, plaguicidas, metales pesados y adictivos.

De igual manera se recomienda requerir al Promovente el cumplimiento de la normativa para el agua y consumo humano. Norma Oficial Mexicana, NOM127-SSA1-1994, "salud ambiental, agua para el consumo humano-límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización".

"Desalinizadora y PTAR HRH"
Corporación Inmobiliaria KTRC, S.A. de C.V.



PLANTA DE TRATAMIENTO: La MIA-P en su apartado II.1., menciona que en el caso de la Planta Tratadora de Aguas Residuales (PTAR) recibirá el efluente de aguas sanitarias procedentes de las habitaciones del proyecto denominado Dos Hoteles en Diamante (Hotel Hard Rock y Hotel Nobu). Esta incluirá cribas de desbaste, homogenización, reactores biológicos con clarificación rectangular, sistema de manejo de lodos y desinfección por cloro. Cuenta con regulación automática de flujos y sistema de aireación.

La MIA-P señala que el sistema tiene capacidad promedio de 1000 m³/día, diseñado para tratar 1200 m³/día en periodos de flujos pico. Además, la homogenización permite mantener flujos de 2000 m³/día durante un periodo de 2.5 horas. Dichos flujos son distribuidos en dos trenes de operación, con capacidad de operar cada tren independientemente. Los lodos de desecho son enviados a un tanque para almacenamiento y posterior deshidratados en una prensa de lodos.

En este sentido se sugiere recomendar al promovente que las aguas residuales de origen urbano y además actividades, deberán recibir un tratamiento adecuado previo a su descarga en depósitos naturales, artificiales o corrientes de agua, para registrarlos en condiciones adecuadas para su reutilización en otras actividades y el apego en todo caso a las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-001-SEMARNAT-1996; que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales y NOM-003-SEMARNAT-1997; que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en el servicio público.

Lo anterior adquiere vital importancia debido a la colindancia con mar y lo dispuesto en el Artículo 56 de la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur, que a la letra dice: "que cuando no existan los sistemas municipales para evacuación de las aguas residuales, los propietarios de hoteles, fraccionamientos, condominios, residencias, industrias y similares, deberán instalar sistemas de tratamiento y reciclaje de sus aguas residuales, ya sea individuales o comunales.

Por otro lado, otro factor a considerar dado la operación que se advierte al respecto del tratamiento de las aguas, que el procesos de tratamiento de aguas residuales generara lodos y bio-sólidos, así como químicos, embaces, filtros y estructuras producto del manejo especial (RME) para lo cual deberá de contar con un registro y autorización de Plan de Manejo de RME emitido por la Secretaria de Turismo, Economía y Sustentabilidad a través de la Subsecretaría de Sustentabilidad.

Lo anterior con fundamento en lo dispuesto en el Artículo 9 Fracciones III, V, VI y XXI, Artículos 19 Fracción VI, 27, 30 y 33 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Los Residuos, Art. 20 y 21 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Los Residuos y de los Artículos 7 segundo párrafo, 16 fracción V, 20 fracción VI, XI XIV, y 25 fracciones XI, XIV y XV de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Baja California Sur, A RTÍCULOS 1, 3 fracción III, 7 fracción VI, 8 fracción V, 13, 14 fracciones XIII, XIV, y XXXVI del Reglamento Interior de la Secretaria de Turismo, Economía y Sustentabilidad.

De igual manera se sugiere recomendar al Promovente la observancia de los elementos para

"Desalinizadora y PTAR HRH"
Corporación Inmobiliaria KTRC, S.A. de C.V.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMPEÓN DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

la formulación de los Planes de Manejo de los Residuos de Manejo Especial y atender lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-061-SEMARNAT-2011, que establece los criterios para clarificar a los residuos de manejo especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; y procedimientos para la formulación de los Planes de Manejo.

Por otro lado, se solicita indicar al Promovente dar cumplimiento en su debido caso a la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEMARNAT-2002, Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Que establece las especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.

Al respecto de los sanitarios portátiles señalados durante la etapa de construcción se sugiere que los residuos líquidos y/o las aguas negras que se originan en los sanitarios portátiles dispuestos para el personal de la obra y que señala que el proveedor se hará cargo del mantenimiento y limpieza de los sanitarios ecológicos se encuentre debidamente acreditada y autorizada por el Municipio de Los Cabos.

RESIDUOS: Se cuenta con disponibilidad de servicios en la zona, por lo que las partes promoventes estará a cargo de la planeación, construcción y operación de todos los servicios básicos requeridos. Cada etapa del proyecto generará residuos con diferentes características (líquidos, orgánicos, inorgánicos) y necesidades de manejo y disposición (relleno, reciclaje, depósitos). Se establecerán zonas especiales para depósitos de residuos sólidos (basura) en donde se mantendrán por corto plazo. Periódicamente serán recolectados, transportados y depositados en el relleno sanitario municipal por compañías especializadas. Las dimensiones del depósito de corto plazo se establecerán conforme a los requerimientos del proyecto en sus diferentes etapas.

Al respecto se sugiere señalar al Promovente que es necesario establecer bajo el principio de corresponsabilidad en la generación de residuos sólidos urbanos un mecanismo para garantizar la gestión adecuada de sus residuos hasta su disposición final en un sitio autorizado por el H. Ayuntamiento de la Paz, que incluya la identificación y señalización de un área destinada al almacenamiento temporal de los Residuos Sólidos Urbanos generados en cada una de las etapas, perfectamente delimitada y con acceso controlado dentro del predio, con contenedores de plástico con tapas, diferenciados por lo menos, en residuos orgánicos e inorgánicos, así como tiempos de recolección. Lo anterior para evitar la dispersión de residuos por la acción del viento o la fauna doméstica o feral, y la proliferación de fauna nociva y vectores.

De igual manera se sugiere solicitar al Promovente la implementación de barreras físicas para evitar que los residuos sean diseminados por la playa o trasladados hacia el mar por la acción del viento".

XII. Que a la fecha de elaboración de la presente Resolución no se han recibido en esta Delegación Federal la opinión del H. Ayuntamiento de Los Cabos tal como se cita en el RESULTANDO VII.

XIII. 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

"Desalinizadora y PTAR HRH"
Corporación Inmobiliaria KTRC, S.A. de C.V.



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 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, 30, 35, párrafos primero, segundo y último, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2º, 4º, 5º inciso A, fracciones VI y XII, 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, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5º inciso A, fracciones VI y XII, 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 en términos de lo dispuesto, entre otros ordenamientos, por los artículos 2, fracción XXX, 19, fracciones XXIII, XXV, XXIX, 38, 39 y 40, fracciones IX, Inciso c, así como, XIX,



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CENTENARIO DE LOS
EMILIANO ZAPATA

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 **Promovente** pretende llevar a cabo la instalación, operación y mantenimiento de una planta de tratamientos de aguas residuales y una planta desalinizadora así como sus obras asociadas (pozo de absorción y rechazo) y líneas de conducción.

Las características de ambas plantas se describen a continuación:

En el caso de la Planta Tratadora de Aguas Residuales recibirá el efluente de aguas sanitarias procedentes de las habitaciones del proyecto denominado Dos Hoteles en Diamante (Hotel Hard Rock y Hotel Nobu). Esta incluirá cribas de desbaste, homogenización, reactores biológicos con clarificación rectangular, sistema de manejo de lodos y desinfección por cloro. Cuenta con regulación automática de flujos y sistema de aireación.

El sistema tiene capacidad promedio de 1000 m³/día, diseñado para tratar 1200 m³/día en periodos de flujos pico. Además la homogenización permite mantener flujos de 2000 m³/día durante un periodo de 2.5 horas. Dichos flujos son distribuidos en dos trenes de operación, con capacidad de operar cada tren independientemente. Los lodos de desecho son enviados a un tanque para almacenamiento y posterior deshidratados en una prensa de lodos.

Calidad de influente/efluente

El principal uso del agua producto es el riego a zonas verdes con contacto indirecto a personas.

PARAMETRO	UNIDADES	INFLUENTE	CALIDAD EFLUENTE REQUERIDA
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L	350	<30
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	220	<30
Amonia Total	mg/L	30	N/A
Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK)	mg/L	50	N/A
Nitrógeno Total	mg/L	50	<10

"Desalinizadora y PTAR HRH"
Corporación Inmobiliaria KTRC, S.A. de C.V.



Fósforo Total	mg/L	9	<1
Coliformes Totales	NPM/100 ml	10 ⁴ 7	<2,000
¹ Se asume agua residual doméstica con carga media-alta.			
² Se cumple con la NOM-003 de aguas tratadas para re-uso al público.			

Tabla de volúmenes de desecho

DESCRIPCION	VALOR	
Flujo máximo de operación	1,200	m ³ /día
Desecho de cribas	0.10	m ³ /día
Desecho Lodos prensa	1.20	m ³ /día

Para la planta desalinizadora, se ha estimado un volumen total aproximado a extraer de 821,500 m³ al año de agua de mar, de acuerdo a las especificaciones del modelo de la planta desalinizadora, se tendrá un volumen de agua desalada igual a 328,500 m³ al año (40%) y 492,750 m³ al año de agua de rechazo o salmuera (60%).

El sistema desmineralizador de agua por medio de Osmosis Inversa para agua de mar está diseñado para producir 900 CMD con flujo de 166 gpm de agua potable a una salinidad menor de 500 ppm de STD considerando agua de alimentación de 38,000 ppm.

Características del Diseño de la Planta Desalinizadora

PARÁMETRO	RANGOS
Número de módulos	Dos
Arreglo	12:0-6
Flujo de alimentación/módulo	436.0 gpm (1,650.44 lpm)
Flujo de agua producto	166.0 gpm (628.378 lpm)
Flujo de rechazo /módulo	270.0 gpm (1,022.06 lpm)
GFD	8
Recuperación	40.0%
Cantidad de Agua de alimentación	38,000 mg/l
Calidad de agua Producto	500.0 mg/l
Presión de Operación	900.0 psig
Temperatura del agua	34°
pH Agua Alimentación	8.6
LSI	N.D
Índice de Ensuciamiento (SDI)	3 Máximo
Turbidez Máxima	1 NTU
Libre de ácido sulfhídrico	0.0 mg/l
Dosis de Inhibidor de Incrustaciones (MG 300)	1.0 mg/l

La superficie que ocupará la obra civil de la planta desalinizadora (galerón), es de 180.00 m², cada pozo ocupará un máximo de 10 m², las líneas de conducción, tanto de energía eléctrica y las aguas resultantes (agua dulce y agua de rechazo), también serán subterráneas, La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ocupará una superficie de 1,200.00 m².



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CARPUSAL DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Dosificación de superficies.

CONCEPTO	SUPERFICIE
Planta desalinizadora	180.00 m ²
2 Pozos de Extracción	20.00 m ² (10.00 c/u)
Pozo de rechazo	10.00 m ²
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	1,200.00 m ²

Considerando lo anterior, es posible sugerir que estas obras tienen un carácter puntual.

Respecto a los pozos de extracción e inyección del agua de rechazo, la información geofísica señala que el medio arenoso donde se pretende la instalación de estos pozos cuenta con espesores que varían de los 20 a los 37 metros de espesor, sobreyaciendo a un basamento granítico rocoso e impermeable.

Descripción de obras asociadas al proyecto

Las obras asociadas al proyecto son los pozos de extracción y el de absorción.

El pozo de absorción se ubicara en la parte baja del sistema ambiental, aproximadamente a 150 metros de la línea de costa.

De acuerdo a la información geofísica existente y los materiales geológicos presentes, se espera perforar un pozo de aproximadamente 20 metros de profundidad y 20 pulgadas de diámetro. El ademe sugerido es totalmente ranurado para favorecer la infiltración de la salmuera al medio poroso.

Los pozos de extracción de agua salobre se ubicaran en las coordenadas UTM X=604,604.00 y Y=2,531,117.00, y un segundo pozo ubicado en X=604,644.52 y 2,531,057.90, su profundidad al encontrarse en una zona con mayor altura topográfica se estima alcance los 45 metros.

La idea de contar con dos pozos de extracción es con el fin de contar con uno para el caso de que se tengan problemas en el que se encuentre en operación.

Las líneas de conducción tanto eléctricas como sanitarias e hidráulicas ocuparan una zanja de aproximadamente 1.0 metro de profundidad por 80 centímetros de ancho.

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

SISTEMA AMBIENTAL.

En base al análisis presentado anteriormente, se puede sugerir que el área de estudio sea la microcuenca hidrográfica que engloba al proyecto denominada Cabo Falso (Figura). La cuenca hidrográfica, se puede considerar como un sistema complejo compuesto por las interacciones de los subsistemas biofísico, económico, social y cultural. Sin embargo y cómo es posible inferir, aunque todas las actividades a realizar para la ejecución del proyecto Planta Desalinizadora HRH se llevarán a cabo en la parte terrestre, se ha advertido de una



conexión con la parte marina, esto a partir de dos actividades muy importantes como son la extracción de agua salobre y el rechazo de la salmuera.



ASPECTOS ABIÓTICOS

Clima

El área de estudio se encuentra de un tipo de clima de acuerdo a la clasificación climática de Köppen, modificada por García, del **tipo "BW (h)'w muy seco, muy cálido y cálido**. La mayor parte de los días del año son despejados o medio nublados, representando en promedio cerca del 80%.

La precipitación media anual es de 263.91 milímetros y los meses más lluviosos son agosto, septiembre y octubre. Como fenómenos meteorológicos, el registro de huracanes que han afectado a la zona, mismos que inciden en los meses de agosto, septiembre, octubre y noviembre principalmente, siendo los causantes de lluvias torrenciales. La temperatura media anual registrada para las principales localidades del área de estudio son para Cabo San Lucas 23.9 °C y San José del Cabo 23.5 °C.

Características del Clima en Cabo San Lucas.	
Temperatura media anual	23.7°C
Temperatura mínima extrema	8.0°C
Temperatura mínima promedio	13.0°C
Temperatura máxima extrema	38.0°C

"Desalinizadora y PTAR HRH"
Corporación Inmobiliaria KTRC, S.A. de C.V.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMPEÓN DEL TRIO
EMILIANO ZAPATA

Temperatura máxima promedio	32.0°C
Precipitación media anual	262.7 mm
Vientos dominantes	NW (50%)
Humedad ambiental promedio	48-68%
Confort	Adecuado

Geología y Geomorfología

La geología del área de estudio es ampliamente dominada por la existencia de rocas ígneas de la familia del granito (Granito, Granodiorita, Tonalita) de edades diferentes.

La parte norte del sistema ambiental regional (subcuenca **a** Arroyo Candelaria), está constituida por rocas graníticas del Cretácico, Granodiorita-Tonalita y Granito, así como de rocas metamórficas del Mesozoico, que en conjunto se distribuyen en un poco más del 50 % de su superficie.

La parte sur de la subcuenca está prácticamente cubierta por rocas graníticas de edad terciaria con algunos depósitos sedimentarios que aparecen en formas de ventanas dispersas. En la parte más al sur de la subcuenca, donde se encuentra el sitio del proyecto, se tiene un sistema de dunas formadas por depósitos eólicos.

Las dunas costeras forman un sistema funcional con las playas arenosas. Las playas arenosas se delimitan en la parte terrestre por dunas o acantilados y en la parte marina, hasta la profundidad donde el oleaje y las corrientes no son capaces de mover al sedimento que se encuentra en el fondo del mar. Los depósitos eólicos existentes en esta zona del sistema de dunas conforman un ambiente adecuado para el almacenamiento temporal de volúmenes de agua salina ya que sus condiciones de porosidad, transmisividad y conductividad hidráulica son las adecuadas.

Respecto a la presencia de fallas geológicas y/o fracturamiento, esta zona no se encuentra afectado de forma considerable, aunque si se observan rasgos menores. Derivado de la naturaleza geológica de las rocas graníticas que constituyen el basamento de esta zona, no se descarta que se tenga un fracturamiento más intenso como resultado del proceso de intrusión geológica e incluso, esto puede dar lugar a procesos de hidrotermalismo.

La Planta Desalinizadora HRH estará ubicada en la parte media baja del sistema de dunas, en un área donde la cota topográfica equivale a 37 msnmm.

En el 75% de su superficie aflora la roca granítica de edad Terciaria, es un granito muy compacto y cristalino con presencia de granos minerales grandes, su color es blanco con negro (sal y pimienta) y presenta una gran resistencia a la erosión.

En la parte baja y adyacente a la línea de costa se tienen depósitos sedimentarios eólicos y litorales que en conjunto forman un sistema de dunas costeras. Su ubicación en ese extremo de la península, la dirección preferencial de los vientos y la morfología del



basamento granítico, han dado lugar a un sistema de dunas de tipo invasivo, es decir los materiales sedimentarios avanzan sobre la superficie insular. La franja de playa y/o litoral de esta zona es de gran amplitud que en temporadas de calma llega a tener más de 100 metros de ancho.

Sistema de dunas costeras

El sistema de dunas que se encuentra dentro de la cuenca donde se ubica el sitio del proyecto está conformado por un mosaico de dunas móviles, semi-móviles y estabilizadas. Dicha clasificación obedece a su estabilidad. Cuando carecen de vegetación, tienen una gran movilidad. Si están parcialmente cubiertas por vegetación, su movilidad es reducida y se habla entonces de dunas semi-móviles. Por último, las dunas estabilizadas se hallan totalmente cubiertas de vegetación y su arena permanece inmóvil.

Si se opta por la clasificación de las dunas presentes considerando su forma, se tienen entonces dunas embrionarias (frontales), hondonadas, dunas parabólicas y campos de dunas (cordones).

La geomorfología del área de estudio, es ampliamente dominada por la unidad de piedemonte, la urbanización de la parte alta de la cuenca hidrográfica e incluso algunos otros lados, impide caracterizar de mejor forma esta morfología ya que se pierde su aspecto de manera considerable.

Dentro de la cuenca hidrográfica se observan algunos cerros de baja altura que evidencian la acción de los procesos de erosión al dejar a estas estructuras prácticamente aislados entre sí. El Cerro Prieto al norte de donde se encuentra el sitio del proyecto y el cerro del vigía en el extremo sur parecen ser de la misma composición granítica ya que en un análisis petrográfico superficial, la distribución de minerales parece ser la misma.

En general, el área de estudio se considera como una zona de piedemonte con una alta influencia eólica, la pendiente y composición de materiales sedimentarios hace pensar que dichos eventos están presentes aun en la actualidad. La erosión hídrica también tiene un papel importante ya que esta ha dado lugar a la formación de cárcavas a través de las cuales los escurrimientos superficiales llegan al cauce del arroyo que pasa por un costado.

El área de estudio se localiza dentro de la Provincia de Baja California, particularmente a la Subprovincia de Tierras Levantadas del Sur. En la actualidad también se conoce como Discontinuidad de El Cabo y Bloque Los Cabos.

Edafología

El sitio del proyecto se localiza sobre la unidad edafológica denominada regosol calcárico mezclados con xerosoles, son de textura física gruesa, lítica y con cierta salinidad sobre todo ya cercanos a la línea de costa.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CASTILLO DEL CERRO
EMILIANO ZAPATA

El sitio del proyecto de la Planta Desalinizadora HRH se ubica sobre sedimentos eólicos bien seleccionados con un espesor aproximado de 37 metros hasta llegar al basamento granítico, estos materiales son los que conforman la unidad hidrogeológica que contiene el agua salobre, se considera que estos materiales no contienen agua dulce solo agua salobre que por influencia del gradiente hidráulico del agua de mar se introduce hasta esa zona. La parte superficial esta seca y no evidencia la presencia de ningún tipo de agua. No se advierte ningún tipo de horizonte formando una sola capa de materiales sedimentarios.

Hidrología

De acuerdo a la Comisión Nacional del Agua, el sitio del proyecto forma parte del parteaguas que divide a las dos vertientes hidrológicas y regiones hidrológicas (RH-6 y RH-3), la cuenca hidrográfica y el sitio del proyecto se localizan dentro de la Región Hidrológica No. 3 (Baja California Suroeste (Magdalena), Cuenca A Arroyo Caracol-Arroyo Candelaria, Subcuenca 3Aa Arroyo Candelaria.

La hidrografía del área de estudio está caracterizada por un patrón de drenaje que mezcla a dos tipos de estos, el subdendrítico y el subparalelo, la parte alta de la micro cuenca tiene un patrón subdendrítico y la parte media y baja cuenta con un patrón subparalelo.

La micro cuenca cuenta con un cauce principal denominado informalmente por el autor como arroyo Los Cangrejos el cual tiene una trayectoria hacia el Océano Pacífico y cuyo último tramo limita a la Fracción "D" dentro de la cual se pretende el proyecto de la Planta Desalinizadora HRH.

La carta hidrológica de aguas subterráneas indica para esta zona y el sitio del proyecto, la existencia de sedimentos no consolidados con bajas posibilidades de encontrar condiciones acuíferas.

ASPECTOS BIÓTICOS.

Flora

Específicamente en el área a ocupar por la planta desalinizadora no existe vegetación.

Fauna

No se ha observado ningún tipo de fauna dentro de la superficie del Proyecto.

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

En la etapa de preparación del sitio se identificaron 18 impactos ambientales de los cuales 14 fueron negativos y los 4 restantes fueron positivos. En cuanto a los impactos negativos, 11 fueron de intensidad baja y 7 de intensidad alta. Los 14 impactos negativos cuentan con medidas de mitigación. Los impactos positivos incidieron sobre el grupo de elementos socio-económicos y fueron de una magnitud baja en la componente empleo y el componente servicios.



En la etapa de construcción se identificaron 23 impactos ambientales de los cuales 15 fueron negativos y los 8 restantes fueron positivos. En cuanto a los impactos negativos, 16 fueron de intensidad baja y 7 de intensidad alta. Los 15 impactos negativos cuentan con medidas de mitigación. Los impactos positivos incidieron sobre el grupo de elementos socio-económicos y fueron de una magnitud baja en la componente empleo y el componente servicios.

En la etapa de operación y mantenimiento se identificaron 20 impactos ambientales de los cuales 13 fueron negativos y los 7 restantes fueron positivos. En cuanto a los impactos negativos, 8 fueron de intensidad baja y 3 de intensidad alta. Los 13 impactos negativos cuentan con medidas de mitigación. Los impactos positivos incidieron sobre el grupo de elementos socio-económicos y fueron de una magnitud baja en la componente empleo y el componente servicios.

1. Atmósfera

Sobre este elemento se identificaron 13 impactos sobre el componente composición y estado acústico natural. Todos los impactos identificados para este elemento son negativos de intensidad baja amplitud puntual duración permanente y todos cuentan con medidas de mitigación.

Las actividades de cortes y rellenos, nivelación, compactación, raspado y movimiento de tierra, compactación, instalación de infraestructura, construcción de áreas verdes y jardines, cimentaciones, levantamiento de muros, instalación y conexión de servicios, tendrán impactos negativos sobre la composición de la atmósfera debido a la generación de partículas de polvos por las actividades antes descritas, así como de la generación de gases de combustión interna por el uso de combustible en la maquinaria pesada, la generación de ruido y vibraciones. Se consideran impactos de baja intensidad debido a su temporalidad, a la alta capacidad de limpieza del sitio, a que no se encuentran áreas pobladas dentro del predio (baja densidad de elementos receptores), y a que el área que colinda al norte del predio no cuenta con una densidad elevada como para ser afectada por las actividades antes mencionadas.

Estos impactos cuentan con medida de mitigación, ya que para evitar una elevada dispersión de partículas de polvo se puede humedecer el suelo y mantener en buen estado la maquinaria a emplear para evitar emisión de gases de combustión por arriba de las normas aplicables.

Por otro lado, el componente del estado acústico natural de la atmósfera se verá afectado de forma negativa con las actividades de limpieza, cortes y rellenos, nivelación, compactación, raspado y movimiento de tierra, compactación, instalación de infraestructura. Como medidas de mitigación se contempla la revisión periódica de la maquinaria para evitar ruidos excesivos. También se considera la instalación de dispositivos



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CENTENARIO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA
EMILIANO ZAPATA

en el interior de la planta desalinizadora para la reducción del ruido y partículas.

2. Suelo

Sobre este elemento se identificaron 13 impactos sobre los componentes estructura del suelo y erodabilidad. Los impactos identificados para este elemento fueron negativos por el cambio sobre su condición original. Los impactos tendrán una intensidad baja sobre la estructura en las actividades de cortes y rellenos, nivelación y compactación, y cimentaciones considerándose una amplitud puntual para estas actividades debido a la dimensión del predio. Todos los impactos identificados sobre este elemento se consideran de duración permanente y sin medidas de mitigación.

La incorporación de material alóctono al interior de la superficie a ocupar por la planta desalinizadora está justificada considerando que los materiales sedimentarios existentes no tienen un funcionamiento adecuado en la construcción.

3. Agua.

El agua es el componente ambiental más importante a evaluar dentro del sistema ambiental del proyecto Planta Desalinizadora HRH, desde su provisión para la construcción de la misma planta desalinizadora hasta el vertido del agua de rechazo posterior al proceso de desalinización.

Para la construcción de la planta desalinizadora se utilizara agua proveída por la empresa subcontratada para ese fin, para el riego de superficies, se utilizará agua procedente de la planta de tratamiento.

El agua con la cual se alimentara a la planta desalinizadora HRH será de calidad salobre (con menor cantidad de sales disueltas que el agua de mar), posiblemente con concentraciones que varíen entre las 25,000 y 30,000 ppm. Esta se extraerá a partir de un pozo de extracción ubicado en la llanura arenosa aproximadamente a 480 metros de la línea de agua de mar (costa). La utilización de agua salobre además de reducir costos y ampliar la vida útil de la planta desalinizadora y sus componentes, hace más amigable el proceso de desalinización al tener como resultado que el agua de rechazo también contará con menores concentraciones de sales disueltas que si se usará agua marina de extracción directa en el mar.

La desalinización de agua salobre para uso de los diferentes servicios del proyecto asociado a la Planta Desalinizadora HRH, garantiza que los volúmenes de agua potable destinados a la población de Cabo San Lucas no serán afectados y/o reducidos.

El agua de rechazo (salmuera), será inyectada a un pozo de absorción ubicado en la parte baja de la llanura costera, su ubicación obedece en parte a la intención de que esta salmuera sea disuelta por los mecanismos dinámicos de los niveles de marea que se llevan a cabo en esa zona costera. La falta de un gradiente hidráulico de agua dulce



suficientemente considerable que empuje hacia el mar, hace suponer que el gradiente hidráulico ocasionado por el agua mar, sea el de mayor influencia en el medio poroso que constituyen los materiales sedimentarios que se localizan en esta franja costera.

Lo anterior permite inferir que al no contar con una barrera impermeable, los materiales arenosos constituyan un "almacén" de agua salobre expuesto a la dinámica de los cambios en el nivel de mareas, principalmente. Las fluctuaciones derivadas de esto, serían el principal mecanismo de dilución de la salmuera.

El vertido de la salmuera en este pozo de absorción y no de forma directa en el mar, reduce considerablemente los impactos ambientales que se pudieran tener por la generación de esta agua de rechazo.

4. Fauna.

Aunque durante los trabajos de campo no se observaron especies de fauna, no se descarta una posible existencia sobre todo de aves que sobrevuelan esta zona. En cuanto a la fauna se identificaron 8 impactos posibles sobre la componente fauna terrestre. De forma general, los impactos se deben a la pérdida de hábitat derivada de las actividades de desmonte, excavaciones y relleno, de tal modo que se tendrán impactos negativos, de intensidad baja y si cuentan con medidas de mitigación.

Se considera que los impactos identificados afectarán con una amplitud puntual, una duración permanente, se propone la medida de mitigación de hacer campamentos antes de las actividades para alertar de alguna forma a la fauna y permitir su migración a otros sitios en busca de nuevos hábitat como los predios aledaños. Además de que se propone que el arribo de la maquinaria sea eventual y por etapas bien definidas de construcción para que el impacto no sea drástico sobre este elemento.

5. Rasgos estéticos (paisaje)

Sobre este elemento se identificaron cuatro impactos, tres negativos sobre las componentes calidad visual y un impacto positivo. En el caso de las actividades de cortes y rellenos, raspado y movimiento de tierras y levantamiento de muros se consideran impactos de intensidad baja, amplitud puntual y duración permanente. El impacto provocado por la operación de la planta desalinizadora HRH se considera positivo ya que su operación permitirá por un lado la prestación de servicios turísticos y por otro lado, se provee de forma alternativa las cantidades de agua.

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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMBIO DEL SIGLO
EMILIANO ZAPATA

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



misimo 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 la C. Lilia de Lourdes Simón Farah 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 la **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 preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de una planta de tratamientos de aguas residuales y una planta desalinizadora así como sus obras asociadas (pozo de absorción y rechazo) y líneas de conducción.

"Desalinizadora y PTAR HRH"
Corporación Inmobiliaria KTRC, S.A. de C.V.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CENTENARIO DEL NER
EMILIANO ZAPATA

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES Y SUPERFICIE A AFECTAR

Instalación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Sistema de abastecimiento de agua, consiste en:

En el caso de la Planta Tratadora de Aguas Residuales recibirá el efluente de aguas sanitarias procedentes de las habitaciones del proyecto denominado Dos Hoteles en Diamante (Hotel Hard Rock y Hotel Nobu). Esta incluirá cribas de desbaste, homogenización, reactores biológicos con clarificación rectangular, sistema de manejo de lodos y desinfección por cloro.

Sistema con capacidad promedio de 1000 m³/día, diseñado para tratar 1200 m³/día en periodos de flujos pico. Además la homogenización permite mantener flujos de 2000 m³/día durante un periodo de 2.5 horas. Los lodos de desecho serán enviados a un tanque para almacenamiento y posterior deshidratados en una prensa de lodos.

Calidad de influente/efluente

El principal uso del agua producto es el riego a zonas verdes.

PARAMETRO	UNIDADES	INFLUENTE	CALIDAD EFLUENTE REQUERIDA
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L	350	<30
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	220	<30
Amonia Total	mg/L	30	N/A
Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK)	mg/L	50	N/A
Nitrógeno Total	mg/L	50	<10
Fósforo Total	mg/L	9	<1
Coliformes Totales	NPM/100 ml	10 [^] 7	<2,000
¹ Se asume agua residual doméstica con carga media-alta.			
² Se cumple con la NOM-003 de aguas tratadas para re-uso al público.			

Tabla de volúmenes de desecho

DESCRIPCION	VALOR	
Flujo máximo de operación	1,200	m ³ /día
Desecho de cribas	0.10	m ³ /día
Desecho Lodos prensa	1.20	m ³ /día

Para la planta desalinizadora, se ha estimado un volumen total aproximado a extraer de 821,500 m³ al año de agua de mar, de acuerdo a las especificaciones del modelo de la planta desalinizadora, se tendrá un volumen de agua desalada igual a 328,500 m³ al año (40%) y 492,750 m³ al año de agua de rechazo o salmuera (60%).

El sistema desmineralizador de agua por medio de Osmosis Inversa para agua de mar está diseñado para producir 900 CMD con flujo de 166 gpm de agua potable a una salinidad

"Desalinizadora y PTAR HRH"
Corporación Inmobiliaria KTRC, S.A. de C.V.



menor de 500 ppm de STD considerando agua de alimentación de 38,000 ppm.

Características del Diseño de la Planta Desalinizadora

PARÁMETRO	RANGOS
Número de módulos	Dos
Arreglo	12:0-6
Flujo de alimentación/módulo	436.0 gpm (1,650.44 lpm)
Flujo de agua producto	166.0 gpm (628.378 lpm)
Flujo de rechazo /módulo	270.0 gpm (1,022.06 lpm)
GFD	8
Recuperación	40.0%
Cantidad de Agua de alimentación	38,000 mg/l
Calidad de agua Producto	500.0 mg/l
Presión de Operación	900.0 psig
Temperatura del agua	34°
pH Agua Alimentación	8.6
LSI	N.D
Índice de Ensuciamiento (SDI)	3 Máximo
Turbidez Máxima	1 NTU
Libre de ácido sulfhídrico	0.0 mg/l
Dosis de Inhibidor de Incrustaciones (MG 300)	1.0 mg/l

La superficie que ocupará la obra civil de la planta desalinizadora (galerón), es de 180.00 m², cada pozo ocupará un máximo de 10 m², las líneas de conducción, tanto de energía eléctrica y las aguas resultantes (agua dulce y agua de rechazo), también serán subterráneas, La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ocupará una superficie de 1,200.00 m².

CONCEPTO	SUPERFICIE
Planta desalinizadora	180.00 m ²
2 Pozos de Extracción	20.00 m ² (10.00 c/u)
Pozo de rechazo	10.00 m ²
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	1,200.00 m ²

Descripción de obras asociadas al proyecto

Las obras asociadas al proyecto son los pozos de extracción y el de absorción.

El pozo de absorción se ubicara en la parte baja del sistema ambiental, aproximadamente a 150 metros de la línea de costa. De acuerdo a la información geofísica existente se espera perforar un pozo de aproximadamente 20 metros de profundidad y 20 pulgadas de diámetro. El ademe sugerido es totalmente ranurado para favorecer la infiltración de la salmuera al medio poroso.

Los pozos de extracción de agua salobre se ubicaran en una zona con mayor altura topográfica se estima alcance los 45 metros. La idea de contar con dos pozos de extracción es con el fin de contar con uno para el caso de que se tengan problemas en el que se



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMPEÓN DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

encuentre en operación.

Las líneas de conducción tanto eléctricas como sanitarias e hidráulicas ocuparan una zanja de aproximadamente 1.0 metro de profundidad por 80 centímetros de ancho.

Esta Resolución se refiere únicamente a los aspectos ambientales originados por la ejecución del **Proyecto** a desarrollarse dentro de las instalaciones del Desarrollo Turístico denominado Dos Hoteles en Diamante, Predio La Laguna, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, localizándose las coordenadas UTM de los vértices principales de los polígonos del **Proyecto** en:

Coordenadas de ubicación de la Planta de Tratamiento de aguas residuales.

CONCEPTO	COORDENADAS UTM		SUPERFICIE
	X	Y	
Planta Desalinizadora	604,586.46	2,531,106.30	180.00 m ²
Pozo Extracción 1	604,604.00	2,531,117.00	10.00 m ²
Pozo Extracción 2	604,644.52	2,531,057.90	10.00 m ²
Pozo de Rechazo	604,209.05	2,530,926.13	10.00 m ²
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	604,512.23	2,531,115.05	1,200.00

SEGUNDO. La presente autorización del **Proyecto**, tendrá una vigencia de **2 (Dos) 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.

"Desalinizadora y PTAR HRH"
Corporación Inmobiliaria KTRC, S.A. de C.V.

20/12



TERCERO. 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**.

CUARTO. 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.

QUINTO. 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.

SEXTO. 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,



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CATÓLICO DEL SEÑOR
EMILIANO ZAPATA

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.

SÉPTIMO. 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:

Etapas de Preparación del Sitio

El trazo y nivelación del terreno deberá estar señalado e identificado en todas las superficies a construir, preferentemente se trazara utilizando cal para todas las líneas.

Medidas preventivas sobre el suelo

Evitar el paso de maquinaria por las zonas no utilizables para reducir las posibilidades de desajuste de taludes.

En el caso de que durante la operación de excavado, se encuentren capas de material orgánico, esta se deberá retirar y disponerla temporalmente en lugares no contaminados, para poder optimizar su uso y reutilizarla con posterioridad.

La definición de los taludes (inclinación), se evitarán pendientes fuertes para evitar la incidencia de posibles procesos erosivos y de desbordamiento de taludes.

En toda la superficie a desarrollar, se deberá intentar no modificar o alterar demasiado la pendiente natural del terreno, lo anterior también ayudara a reducir la superficie de corte y terraplén (movimientos de tierras).

Para evitar cualquier tipo de contaminación al suelo, se deben disponer los residuos producidos en función de su naturaleza.

En caso de utilizar instalaciones auxiliares, el suelo sobre el que se instalen, debe protegerse contra posibles afecciones. La protección del mismo dependerá del tipo de instalación.

Al inicio de la obra se comprobará la correcta señalización de los caminos y de las áreas de actuación. De esta manera se optimizará la ocupación el suelo, así como posibles afecciones sobre el mismo.

Medidas preventivas sobre la calidad del aire

"Desalinizadora y PTAR HRH"
Corporación Inmobiliaria KTRC, S.A. de C.V.



La calidad del aire es un importante factor ambiental que es necesario salvaguardar y proteger, utilizando todas las herramientas precisas para su conservación. En esta fase tal factor ambiental es muy susceptible de verse impactado, por lo que deben tomarse las correspondientes medidas.

En época seca y fuerte viento, se procederá al riego de estabilización con agua de las vialidades de tierra (terracería) y de los acopios de tierra, para minimizar la generación de partículas de polvo.

En el transporte de tierra (materiales de relleno) se cubrirá la carga de los camiones con lonas, con el fin de evitar la emisión de partículas al aire.

Se exigirá a los contratistas que las maquinarias y los vehículos utilizados, hayan cubierto las inspecciones reglamentarias (revisado y supervisión mecánica) y que cumplan con la legislación vigente en materia de emisiones y de ruidos (Normas Oficiales Mexicanas). Para reducir las emisiones sonoras, los vehículos y maquinaria de obra, adecuarán su velocidad en situaciones de actuación simultánea.

Medidas mitigadoras sobre el paisaje

Lo mas frecuente es que el conflicto entre el desarrollo de actividades y la conservación del paisaje se produzca cuando ya están definidas las características del proyecto.

Control sobre el terreno: es importante intentar reproducir la topografía del terreno y no introducir elementos artificiales o desproporcionados.

Etapas de Construcción

Medidas preventivas sobre el suelo

La maquinaria a utilizar deberá de transitar por las vialidades o rutas elegidas por la contratista evitando la compactación de zonas ajenas a la construcción.

Durante el proceso de relleno de tierra para compactar, vigilar que esto se realice únicamente sobre la superficie a ocupar.

Durante las actividades de construcción los vehículos de carga deben de transitar a baja velocidad.

Medidas preventivas sobre el agua

Los impactos sobre este elemento básicamente están asociados al uso de volúmenes de agua a utilizar para la construcción, se debe tener presente el uso racional de este recurso. Las medidas de mitigación propuestas sobre los impactos identificados son:

Instalación de sistemas de recolección interna de agua, disminuyendo la demanda de agua dulce y su escurrimiento.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMBIO DEL SIGLO
EMILIANO ZAPATA

Implementación de sistemas y calendario de riego eficientes, para disminuir la demanda debido a un buen uso del recurso y buen mantenimiento de las áreas verdes.

Se mantendrá un balance de agua de acuerdo a los requerimientos. Se prevé que a lo largo del año existan temporadas altas y bajas, lo cual permitirá que durante las épocas con menor afluencia de propietarios y visitantes al predio la demanda de agua por desalinizar disminuya permitiendo un balance general con las etapas de mayor afluencia.

Medidas de mitigación sobre el paisaje durante la construcción.

Utilización únicamente de la maquinaria necesaria, la que no vaya a ser utilizada tendrá que ser retirada del área del proyecto.

Evitar la acumulación de residuos domésticos y de la construcción para evitar su dispersión por efectos del viento.

Realizar una recolección continua de los residuos generados.

Medidas de mitigación sobre el suelo

Con el fin de evitar la modificación de las características naturales del suelo presente, el diseño del proyecto deberá de respetar en la medida posible la morfología natural.

Únicamente se realizarán excavaciones en las áreas necesarias, la tierra extraída se reubicará en los caminos ya trazados.

La tierra removida debido a las excavaciones de zanjas para instalación de tubería será reincorporada a la zanja una vez que la tubería se instale.

Evitar el vertido de sustancias peligrosas y no peligrosas al subsuelo.

Instalación de sanitarios portátiles en una proporción de un sanitario

Etapas de Operación y mantenimiento

En esta etapa es muy importante considerar algunas medidas realizadas a otros proyectos ubicados en ecosistemas similares dentro de esta zona:

El diseño del proyecto se integrará a los elementos naturales del paisaje como parte del atractivo turístico y constituirá un paisaje nuevo e integrado por la mezcla de un diseño arquitectónico moderno en equilibrio con las áreas naturales presentes y jardines de vegetación típica de la localidad.

Se deberá respetar la Zona Federal Marítimo Terrestre y la Franja de 100 metros de estricta conservación definida por el H. Ayuntamiento de Los Cabos.

"Desalinizadora y PTAR HRH"
Corporación Inmobiliaria KTRC, S.A. de C.V.



Deberá de quedar prohibida la circulación de todo tipo de vehículo automotor dentro de la playa en todas las etapas del proyecto, incluyendo la operación.

Las playas deben de ser señaladas como zonas de anidación de tortugas marinas, de acuerdo con el manual de identidad de la CONANP. En las señales deberá indicarse que queda estrictamente prohibido molestar a las hembras anidando, perturbar los nidos o molestar a las crías nacidas.

Contar con un mecanismo de información a huéspedes, visitantes y usuarios sobre la importancia de la playa como zona de anidación de las tortugas marinas, donde se señalen las indicaciones que deben seguir al estar en la playa así como en el caso de que una tortuga este anidando.

Bajo ninguna circunstancia se podrán colocar barreras físicas de ningún tipo en la zona de playa, zona federal marítimo terrestre, franja de estricta conservación ni en lugares aledaños a estas.

OCTAVO. 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 presente Resolución queda condicionada a la obtención por parte de la **Promoviente** del título de concesión para la extracción agua salobre emitido por la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua en el Estado de Baja California Sur. Deberá presentar copia certificada del mismo a esta Delegación Federal.
2. La **Promoviente** 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 **Promoviente** 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 **Promoviente** deberá realizar que la disposición final de los lodos provenientes de la



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMPELLO DEL EDE
EMILIANO ZAPATA

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 el listado de sustancias desincrustantes y la cantidad de las mismas, que serán utilizadas para el mantenimiento de la planta desaladora e indicar el manejo que se le dará. Dicho listado deberá ser presentado previo al inicio de la operación de la misma.
7. La **Promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal, las bases de datos de las variables utilizadas para la definición de los requerimientos de abasto de agua para el **Proyecto**, en un plazo máximo de 30 días, contados a partir de la recepción de la presente resolución.
8. 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**.
9. 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.

10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. Previo al inicio de actividades la **Promovente** deberá de contar con los permisos de descarga emitidos por la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua para el vertimiento de Salmuera de rechazo y presentar copia de la misma a esta Delegación Federal.
14. La **Promovente** deberá cumplir con las especificaciones constructivas que marcan la normatividad en la materia para las construcciones de los pozos de extracción de agua salobre y de rechazo de salmuera.
15. 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.
16. 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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMBIO PARADIGMA
EMILIANO ZAPATA

17. 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.
18. 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

19. 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**.

NOVENO. 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. 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 PRIMERO. 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 SEGUNDO. 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 TERCERO. 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 CUARTO. 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 QUINTO. En caso de que las obras y actividades del **Proyecto**, por su acción u



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAUDILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

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 SEXTO. 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 SÉPTIMO. NOTIFÍQUESE PERSONALMENTE el presente proveído a la C. Lilia de Lourdes Simón Farah 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. Jesús Berdon Aguilar, Joan Javier Martínez Zamudio, Carlos Díaz Sanchez, Cristiane Verónica Aguilar Rosas y Geólogo Jesús José Prieto Mendoza.

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 SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad Jurídica."

LIC. DANIELA QUINTO PADILLA

DELEGACIÓN FEDERAL
SEMARNAT



ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA SUR

DQP/MCMPUR

¹En término del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo 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.

"Desalinizadora y PTAR HRH"
Corporación Inmobiliaria KTRC, S.A. de C.V.