MEDIO AMBIENTE | ASEA

México 2021 Año de la Independencia

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0714/2021
Ciudad de México, a 15 de abril de 2021

C. Rafael Topete Domínguez
Representante Legal de la empresa
NFE Pacifico LAP, S. de R.L. de C.V.
[redacted]
PRESENTE:

Recibí 19 de abril de 2021
Rafael Topete Domínguez

DOMICILIO, TELEFONO Y CORREO ELECTRONICO DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA, ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Expediente: 03BS2020G0028.
Bitácora: 09/DMA0244/09/20.
Folios: 052311/09/20 y 059822/02/21.

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular **(MIA-P)** y su Estudio de Riesgo Ambiental **(ERA)** del proyecto denominado "**TERMINAL DE GAS NATURAL PUNTA PRIETA**", en lo sucesivo el **PROYECTO**, presentado por la empresa **NFE PACIFICO LAP, S. DE R.L. DE C.V.**, en lo sucesivo el **REGULADO**, con pretendida ubicación en el municipio de La Paz, estado de Baja California Sur.

R E S U L T A N D O:

1. Que el 17 de septiembre de 2020, ingresó ante esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos **(AGENCIA)** y se turnó a esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales **(DGGPI)**, el escrito sin número ni fecha, mediante el cual el **REGULADO** presentó la **MIA-P** y el **ERA** del **PROYECTO** para su correspondiente evaluación y resolución en materia de impacto y riesgo ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **03BS2020G0028**.

2. Que el 24 de septiembre de 2020, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente **(LGEEPA)**, que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el

artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), se publicó a través de la Gaceta Ecológica número **ASEA/21/2020** el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental durante el periodo del 17 al 23 de septiembre de 2020 (incluye extemporáneos), entre los cuales se incluyó el **PROYECTO**.

3. Que el 01 de octubre de 2020, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEEPA**, esta **DGGPI** integró el expediente del **PROYECTO** y conforme al artículo 34 primer párrafo, lo puso a disposición del público en el domicilio ubicado en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C. P. 14210, Ciudad de México.

4. Que el 29 de septiembre de 2020, mediante el escrito sin número y fecha, el **REGULADO** presentó la **Página 05**, del periódico "**El Sudcaliforniano**" del día 21 de septiembre de 2020, en el cual se llevó a cabo la publicación del extracto del **PROYECTO**, de conformidad con lo establecido en los artículos 34 párrafo tercero fracción I de la **LGEEPA**, y 37 del **REIA**, mismo que se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción III del **REIA**.

5. Que el 18 de diciembre de 2020, derivado del análisis del contenido de la **MIA-P** y el **ERA** del **PROYECTO**, y con base en lo estipulado en los artículos 35 Bis de la **LGEEPA** y 22 del **REIA**, esta **DGGPI** solicitó al **REGULADO** Información Adicional (**IA**), mediante oficio número ASEA/UGI/DGGPI/2278/2020, el cual fue notificado el 11 de febrero de 2021.

6. Que el 23 de febrero de 2021, a través del escrito sin número ni fecha, el **REGULADO** ingresó la información adicional requerida por esta **DGGPI**, conforme a lo indicado en el Resultando inmediato anterior.

7. Que mediante oficio ASEA/UGI/DGGPI/0404/2021 de fecha 02 de marzo de 2021, esta **DGGPI** notificó al **REGULADO** la ampliación del plazo del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental por un periodo adicional de hasta 60 días hábiles.

8. Que el 24 de marzo de 2021, mediante oficio número ASEA/UGI/DGGPI/0566/2021, esta **DGGPI** solicitó opinión técnica a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (**CONANP**), respecto a la viabilidad del desarrollo del **PROYECTO**, en el ámbito de su competencia. Dicho oficio fue enviado a través del uso de medios de comunicación electrónica el día 24 de marzo de 2021 al correo electrónico roberto.carlin@conanp.gob.mx. A la fecha de la emisión de la presente resolución no se recibió opinión técnica por parte de la **CONANP**.

9. Que esta **DGGPI** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la **LGEEPA** y su **REIA**, y

C O N S I D E R A N D O:

I. Que esta **DGGPI** es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** y el **ERA** del **PROYECTO**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1o del **ACUERDO** por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017, y en los artículos 4 fracción XIX, 18 fracción III, 28 fracciones II, XIX y XX y 29 fracciones II, XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

II. Que el **REGULADO** requiere realizar actividades de recepción, manejo y almacenamiento de Gas Natural Licuado, por lo que su actividad corresponde al Sector Hidrocarburos, la cual es competencia de esta **AGENCIA**, de conformidad con la definición señalada en el artículo 3 fracción XI inciso c) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

III. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **PROYECTO**, éste es de competencia federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la industria del petróleo y para el manejo y almacenamiento de gas natural licuado, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II de la **LGEEPA**, 5 inciso D) fracción VII, del **REIA** y 4 fracción XXVIII de la Ley de Hidrocarburos; asimismo desarrollar una actividad asociada a actividades del sector hidrocarburos de

conformidad con lo señalado en el artículo 3 fracción XI, inciso c) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

IV. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **REGULADO** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular, para solicitar la autorización del **PROYECTO**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en el supuesto contemplado en el último párrafo del artículo 11 del **REIA**.

V. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de Consulta Pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **PROYECTO** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la Gaceta Ecológica número **ASEA/21/2020** del 24 de septiembre de 2020, el plazo de **10 días** para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara que se llevara a cabo la Consulta Pública, feneció el 08 de octubre de 2020 y durante el periodo del 25 de septiembre al 08 de octubre de 2020, no fueron recibidas solicitudes de Consulta Pública.

VI. Que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-P** y **ERA**, se inició el **PEIA**, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en la **LGEEPA**, su **REIA** y las normas oficiales mexicanas aplicables; la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y al Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGGPI** determina que se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono en el o los ecosistemas de que se trate, considerando

el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGGPI** procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-P** y **ERA** del **PROYECTO**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

Datos generales del PROYECTO

VII. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 12, fracción I del **REIA**, donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-P**, los datos generales del **PROYECTO**, del **REGULADO** y del responsable del estudio de impacto ambiental y que de acuerdo con la información incluida en el **Capítulo I** de la **MIA-P**, se indicó que el **PROYECTO** consiste en la recepción, manejo y almacenamiento del Gas Natural Licuado a través de ISO Contenedores, el cual se ubicará en [redacted] estadi de Baja California Sur.

DOMICILIO DEL PROYECTO, ART 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Descripción de las obras y actividades del PROYECTO

VIII. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA** impone la obligación al **REGULADO** de incluir en la **MIA-P**, que someta a evaluación, una descripción del **PROYECTO**. En este sentido, una vez analizada la información presentada en la **MIA-P**, el **ERA** y la **IA**, de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, el **PROYECTO** tendrá dos actividades principales:

1. Recepción, manejo y almacenamiento del Gas Natural Licuado (GNL) a través de ISO Contenedores, los cuales serán manejados por medio de tracto camiones que provendrán de la Microterminal de Gas Natural que se ubica en el Puerto de Pichilinche, el cual cuenta con autorizaciones tanto en la parte portuaria como en materia de impacto y riesgo ambiental por parte de la **ASEA**.
2. Regasificación del GNL para su posterior uso en la generación de energía eléctrica y su posterior interconexión a la subestación eléctrica de la Centra Termoeléctrica de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en Punta Prieta.

En el mismo sentido, el **REGULADO** señaló que el **PROYECTO** se ubicará en un predio denominado Punta Prieta, con una superficie de 18,999.604 m², en el cual serán distribuidas las siguientes áreas:

- **Área de Tráfico Pesado**
  - Acceso Principal
  - Patio de Estacionamiento de ISO Contenedores
  - Área de Carga
  - Patio de Maniobras
  - Caseta de seguridad
  - Salida de vehículos
- **Área Administrativa y Centro Control**
  - Estacionamiento de vehículos particulares
  - Cuarto de Control
  - Edificio de Mantenimiento
- **Área de Tráfico Ligero**
  - Patio de Maniobras
- **Área de Proceso de Regasificación**
  - Tanques de Regulación
  - Área de Vaporizadores (regasificación)
- **Área de Almacenamiento de Agua**
  - Tanque de agua potable
  - Tanque de agua DEMI
  - Tanque de agua para equipo contra incendio
- **Área de Generación Eléctrica**
  - Turbogeneradores de gas natural
  - Subestación eléctrica
  - Cuarto de Control

El **REGULADO** manifestó que los ISO contenedores llenos con gas natural licuado provenientes de Pichilingue, serán transportados en plataformas especializadas con un tracto camión al predio de Punta Prieta en donde serán descargados directamente al sistema que realiza la transición del gas del contenedor para su posterior vaporización del gas natural, el cual alimentará de combustible a tres turbogeneradores

de generación eléctrica para su posterior envío a la subestación de la termoeléctrica de CFE Punta Prieta. De esta manera, la logística de operación planteada, las instalaciones a construirse en el predio de Punta Prieta serán las necesarias para recibir los camiones con los ISO contenedores, la descarga del gas directamente del ISO contenedor al sistema de transición (regasificación) y finalmente saldrá directamente energía eléctrica a la central termoeléctrica. Una vez que se hayan descargado los ISO contenedores, estos regresarán a la Microterminal de Gas Natural en Pichilingue.

En el primer caso, la vaporización del GNL se realizará a través de un proceso de regasificación en donde el GNL líquido es calentado bajo presión en los vaporizadores y transformado en gas a la presión de emisión. La planta tendrá dos módulos de vaporización para suministrar el gas natural a las turbinas de combustión. Cada módulo tendrá dos intercambiadores de calor y el medio de calentamiento será un sistema de agua/glicol de circuito cerrado integrado con las turbinas de combustión. El circuito utilizará la refrigeración por aire de la entrada en las turbinas para transferir calor al circuito de agua/glicol. Se instalará un vaporizador de gas de reserva, el cual también será utilizado para el arranque.

La central de generación de energía eléctrica adyacente tendrá una capacidad aproximada de 105 MW. La energía eléctrica que se genere en la central será transmitida a través de una línea de transmisión (LT) de 115 kv que conectará la central de generación con la red eléctrica existente a través de la subestación de Punta Prieta. La LT tendrá una sección aérea de 170.25 m de longitud y una sección subterránea con una distancia de 213.24 m de longitud para la conexión final a la subestación de la CFE.

El **PROYECTO** está diseñado para operar de manera continua y transitoria. La vaporización del GNL y la entrega del gas natural a la central eléctrica será de forma continua y las operaciones de recepción de los ISO Contenedores será transitoria.

El predio del **PROYECTO** está ubicado en las siguientes coordenadas:

[redacted]

COORDENADAS DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

COORDENADAS DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

[redacted]

La descripción de los criterios principales, considerados para la selección del sitio se describe a continuación:

a) Ambientales

Para determinar la mejor ubicación para el desarrollo del **PROYECTO**, fueron considerados los siguientes criterios ambientales:

- El sitio del **PROYECTO** no se encuentra dentro o cercano a áreas ambientalmente o históricamente frágiles, como sitios religiosos e históricos, monumentos arqueológicos, áreas protegidas, parques nacionales y santuarios, lagos naturales, entre otros.
- El sitio seleccionado cuenta la superficie necesaria para la instalación de todos los elementos que componen al **PROYECTO**.

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Col. Jardines en la Montaña, CP. 14210, Ciudad de México. Tel. (55) 5128-0100 www.gob.mx/asea

- El sitio donde se ubicará el **PROYECTO** es un área donde actualmente se llevan a cabo actividades para la producción de sal de manera artesanal, por lo que no se tiene vegetación forestal o de importancia ecológica.

b) Técnicos

La ubicación para el desarrollo del presente **PROYECTO**, fueron considerados los siguientes criterios:

- Vías de acceso existente para el transporte de mano de obra, material y equipo para la construcción y operación del **PROYECTO**.
- Al encontrarse en una zona cercana a la zona industrial de La Paz, vías de comunicación y diferentes actividades humanas, es decir previamente impactado, la influencia que pudiera presentarse en la flora y fauna silvestre del lugar son nulos.

c) Características particulares.

En la siguiente tabla se muestran los insumos requeridos para la operación del **PROYECTO**.

Sustancias utilizadas en la Terminal Punta Prieta:

Sustancia	Cantidad de reporte	Recipiente	Capacidad	Máxima cantidad almacenada
Agua desmineralizada	No aplica	1 tanque	151 m^3	151 m^3
Diésel	No aplica	1 tanque	1 m^3	1 m^3
Gas natural	500 kg	8 isotanques * 2 tanques buffer	45.5 m^3 c/u 60.3 m^3 c/u	47.61 ton**
* En promedio se tendrán 8 isotanques llenos, permanentemente en la terminal. ** Considerando una densidad de 450 kg/ m^3				

En la siguiente tabla se muestran los recipientes y/o envases de almacenamiento, especificando la capacidad, materiales de construcción y Código o estándares de construcción de los mismos:

Tipos de recipientes de almacenamiento:

Tanque	Cantidad	Capacidad	Material de construcción	Estándar de construcción
Agua desmineralizada	1	151 m^3	Acero inoxidable	N.D.**
Diésel	1	1 m^3	Acero al carbón	N.D.
Isotanque	8*	45.5 m^3 c/u	SA240 304N	ISO1496, IMDG, ADR, RID, ASME VIII.1, DOT 49CFR, TC
Tanque buffer	2	60.3 m^3 c/u	Cabezales: SA 240 GR 304, SS Carcasa: SA 240 GR 201-2W /2011 propiedades químicas, SS	ASME Sec VIII div. 1, CGA 341, MC-338
* En promedio se tendrán 8 isotanques llenos, permanentemente en la terminal. **N.D. No Definido				

Todas las actividades que se desarrollen como parte de la etapa de operación de la Terminal de Gas Natural se apegarán a lo dispuesto en el Manual de Operaciones de la Terminal.

El **REGULADO** describió de forma general las actividades a realizar durante la etapa de operación y mantenimiento de la Terminal:

- Recepción de ISO tanques

La instalación consiste en un patio al que llegarán ISO contenedores con Gas Natural, a bordo de un tracto camión proveniente del Puerto de Pichilingue.

Una vez que ingresado el camión, realizará las maniobras necesarias para colocar el ISO contenedor en posición y cercano al Patín de Bombeo, en donde se descargará el gas del contenedor a un Tanque Regulador (Tanque buffer).

Una vez descargado el Gas, el mismo camión saldrá del patio para dirigirse a la salida, con rumbo al Puerto de Pichilingue.

- Regasificación

El tren de regasificación de alta presión es un grupo de componentes diseñados y construidos para proporcionar una presurización (bombeo) y vaporización (calentamiento) de GNL para ser transformado de

su estado transportable líquido y de baja presión, a vapor (gas) y en estado de alta presión necesario para ser utilizado como una fuente de combustible para la generación de energía.

El equipo se compone de tres partes principales que funcionan en conjunto como una sola unidad y son supervisadas por un sistema de control central.

El gas se recibe de los contenedores ISO intermodales en una estación de descarga especializada que permite una interconexión fácil y segura al sistema de recepción de bombeo (estación de descarga). Con la ayuda de las bombas de descarga, el GNL se bombea o se transfiere desde la estación de descarga al tanque búfer.

El tanque búfer es un recipiente de proceso diseñado para mantener una alimentación óptima de GNL en la bomba de alta presión, algo que es particularmente importante ya que los remolques ISO de entrega se intercambian de vacíos llenos. Después de recibir el GNL, se mantendrá y acondicionará en este recipiente de proceso durante unos minutos hasta que se bombee mediante la bomba de alta presión. En esta parte, el GNL se mantiene como un líquido, pero bombeado a 600 psig para que coincida con los requisitos de presión de entrega. Esto se hace mediante el uso de una bomba de desplazamiento positivo especializada, utilizando una serie de pistones para comprimir el fluido.

El GNL de alta presión se bombea al vaporizador, donde se calienta mediante una solución refrigerante, haciendo que se vaporice. Parte del gas vaporizado se utiliza como gas combustible para el vaporizador en sí, mientras que la mayor parte del gas es enviado a los turbogeneradores.

Cada uno de los trenes de regasificación está equipado con un dispositivo de medición de gas de salida que mide el gas entregado. Lo acompañan unos transmisores de presión y temperatura que ayudan al sistema de control a obtener un perfil completo de la especificación del gas que se entrega (caudal de gas instantáneo y totalizado, presión y temperatura). El medidor está ubicado a la salida del vaporizador, justo antes de la válvula de cierre de emergencia. Aunque está integrado al tren vaporizador, está canalizado de tal manera que minimiza el error al excluir el gas utilizado para puntos de vaporización, fuga o alivio; proporcionando una representación precisa del gas entregado.

- Bahía de descarga: Recepción de GNL 1. Controlado por: Funcionamiento semiautomático por el operador de descarga y el sistema de control

- Operado por: Operador(es) de descarga a través de la estación de botón de inicio / parada
- Supervisado por: operador de la sala de control y sistema de seguridad automático 4.

Capacidad de funcionamiento: Descarga de hasta dos tanques ISO simultáneos a través de dos bombas de descarga independientes, cada una capaz de lograr 200 a 250 GPM de GNL. Cada estación de bombeo puede soportar hasta 2 tanques ISO conectados simultáneamente, pero solo uno descargado activamente.

Disponibilidad del tanque búfer para recibir GNL. Las operaciones de la bomba se desactivan si el tanque búfer está en, o, por encima del nivel de llenado máximo (alarma de alto Nivel, establecida en el 85% del nivel del tanque) monitoreado a través del nivel del tanque (LT-01 en el tanque) y con redundancia de LS-01.

a. Disponibilidad de la bomba para bombear GNL. Las bombas de GNL deben enfriarse previamente antes de poder operarse. Esto se controla mediante el transmisor de temperatura de la bomba (TT-002). La bomba debe estar a una temperatura igual o inferior a -160F durante más de 5 minutos antes de que se conceda permiso a la bomba.
b. Disponibilidad de GNL de origen, que es monitoreada tanto por la entrada de presión en la bomba (PT-002) como por la carga de la bomba (amperios) en la bomba. El sensor de entrada de la bomba debe leer un mínimo de 30 PSIg, y la carga de la bomba debe ser de 12 o más amperios. Si la bomba no cumple esta condición durante más de 20 segundos, la bomba se activa y el operador se alarma, lo que indica que la ISO receptora está vacía.

Dependencia del lazo de control.

El estado del sistema de seguridad esta "OK" (Gas/fuego y e-stops están "OK").

d) El **REGULADO** señaló en el Programa General de Trabajo un periodo de **06 meses** para la etapa de preparación del sitio y construcción y de **25 años** para las etapas de operación y mantenimiento.

e) El desarrollo y descripción de las actividades que conforman a cada una de las etapas del **PROYECTO**, fueron señaladas con mayor detalle en el **Capítulo II** de la **Página 26** a la **44** de la **MIA-P** presentada por el **REGULADO**.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables

IX. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la **LGEEPA**, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del **REIA**, que establece la obligación del **REGULADO** para incluir en la **MIA-P**, la vinculación de las obras y actividades que incluye el **PROYECTO** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **PROYECTO** y los instrumentos jurídicos aplicables. En este orden de ideas, y considerando que el **PROYECTO** se ubica en el estado de Baja California Sur, específicamente en el municipio de La Paz, el **REGULADO** identificó que el sitio en donde se pretende desarrollar el **PROYECTO** se encuentra regulado por los siguientes instrumentos jurídicos:

A. **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET)**

El **PROYECTO** y el **SA** se encuentran ubicados dentro de la **UAB número 4** "Llanos de la Magdalena".

Descripción de la UAB 4 en la que se ubica el **PROYECTO** de acuerdo al POET.

Clave región	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Política ambiental	Prioridad de atención	Estrategias
2.32	Preservación de flora y fauna	Minería - Turismo	Forestal	CFE-SCT	Preservación y protección	Baja	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 30, 44

A partir de lo anterior, se identifica que las políticas que rigen el área del **PROYECTO** son Preservación y Protección; sin embargo, tomando en consideración que el **PROYECTO** se ubica en terrenos ganados al mar por la APIBCS, además no se considera la remoción de vegetación debido a que el mismo ya fue afectado previamente por actividades antropogénicas, se considera que **PROYECTO** no contrapone a las mismas, ya que se tienen contempladas medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales identificados. Además de que, coadyuvará al desarrollo regional por la generación de empleos y la diversificación de fuentes de energía.

Vinculación con las estrategias definidas por la UAB en la que se ubica el PROYECTO.

Estrategia	Vinculación
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio	
A) Preservación 1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad 2. Recuperación de especies en riesgo 3. Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	El **REGULADO** implementará un Plan de Manejo Ambiental, el cual incluye un Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua, en el que se detallan las técnicas y procedimientos para la protección de las especies que puedan aparecer en la zona.
B) Aprovechamiento sustentable 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 7. Aprovechamiento sustentable de recursos forestales 8. Valoración de los servicios ambientales	El **PROYECTO** no pretende el aprovechamiento de recursos, debido a que se construirá en un área donde no existe vegetación forestal o de importancia biológica.
C) Protección de los recursos naturales 9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados. 10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos. 11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). 12. Protección de los ecosistemas 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes	En el presente documento, se describen las medidas de mitigación que serán implementadas para la protección de los recursos naturales de la zona. El **PROYECTO** no pretende la utilización de agroquímicos.
D) Dirigidas a la restauración 14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas	Dicha estrategia no es vinculante debido a que no se realizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios 15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 BIS. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 19. Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero.	El **PROYECTO** es compatible con esta estrategia, debido a que se diversifican las fuentes energéticas y disminuyendo la dependencia de los combustibles más contaminantes y disminuye la emisión de gases de efecto invernadero, por el uso de combustibles menos contaminantes como lo es el gas natural.

Estrategia	Vinculación
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio	
20. Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental. 21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo. 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional. 23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) - beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).	
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	
C) Agua y saneamiento 27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	Es importante mencionar que, el abastecimiento de agua hacia el proyecto se realizará a través del organismo municipal de agua, drenaje y alcantarillado, por lo que no será necesario obtener la concesión por el uso y explotación de agua nacionales, por lo que es compatible con lo establecido en esta estrategia.
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional 30. Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región.	Dicha estrategia es responsabilidad del gobierno, sin embargo, es importante mencionar que, el Proyecto generará empleos y coadyuvará al desarrollo económico y social en la zona, ya que se contratará personal nativo.
Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
B) Planeación del Ordenamiento Territorial 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	Esta acción va dirigida a las autoridades gubernamentales, aunque se considera que el Proyecto coadyuvara indirectamente al desarrollo de la región.

B. Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de La Paz, B.C.S.[1] (PDUCP-La Paz).

El PDUCP-La Paz tiene como objetivo establecer los criterios para la implementación de la nueva agenda urbana que orienta a las medidas para el ordenamiento urbano, el desarrollo de comunidades, definir

[1] Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de La Paz, B.C.S., publicado en el Boletín Oficial del Estado de Baja California Sur el 18 de julio de 2018.

marcos normativos que respalden las propuestas y que puedan ser concretadas de la mano de las políticas públicas, definir mecanismos para regular la consolidación y el desarrollo urbano, donde se concreten las premisa de conservación, redensificación y mejoramiento del territorio, definir el área urbana, promoviendo cultura ecológica y racional aprovechamiento del territorio, equidad en el uso y destinos que favorezcan la movilidad sustentable.

De acuerdo a lo estipulado en la ley, se establecieron tres estrategias para el desarrollo urbano: área urbana actual, área de reserva y preservación ecológica.

Zonificación primara

- Área urbana actual
- Áreas de reserva
- Áreas de Protección Marítimas
- Áreas de Preservación Ecológica

Zonificación secundaria

Uso de suelo

- Mixto
- Turístico
- Habitacional

A continuación, la vinculación respecto a la zonificación secundaria del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de La Paz, B.C.S.

Zonificación	Vinculación:
Turístico	
"(TU) TURÍSTICO: Es la zona que concentra actividades y usos relacionados con el turismo y se localiza en algunos puntos del Paseo Álvaro Obregón, La Península El Mogote, El Datilito y las zonas de hoteles localizadas en las playas al norte de la ciudad como en las inmediaciones de Pichilingue, además es importante señalar la zona turística de servicios náuticos como la marina Palmira. *Para la ocupación y utilización del suelo de predios, en donde se proyecte Uso Turístico se deberá realizar un Estudio Especial de Factibilidad, es*	El **PROYECTO** encuadra dentro de la zonificación secundaria Turística y cumplirá con las especificaciones y criterios señalados de uso de suelo que establece el presente Programa de Desarrollo Urbano. De igual forma, el PROYECTO no excederá de la ocupación máxima establecida del

Zonificación	Vinculación:
Turístico	
decir, se estudiarán particularmente las características de funcionamiento e impacto ambiental, impacto urbano, impacto vial, análisis de imagen y panóptico, así como el plan maestro; orientadas cada una de ellas hacia la vocación turística. *Considerando los siguientes criterios:* *I. La densidad máxima será de 52 cuartos por hectárea.* *II. La superficie mínima de lote será de 5,000.00 metros cuadrados.* *III. El frente mínimo de lote será de 50.00 metros lineales.* *IV. El C.O.S. no será mayor del 0.40 de la superficie total del lote.* *V. El C.U.S. no deberá exceder el 2.40 de la superficie total del lote.* *VI. El C.A.S. no será menor a 0.60 de la superficie total del lote.* *VII. La altura máxima de las edificaciones no deberá exceder 6 niveles o 21.00 metros a partir del nivel máximo del terreno natural, con respecto a la edificación.* *VIII. Deberá cumplir con los requerimientos de accesibilidad, cajones de estacionamientos e imagen según el uso pretendido.* *IX. El acceso a los predios se realizará a través de accesos como glorietas, gasas con carriles de aceleración, desaceleración y acumulamiento, así como por medio de pasos a desnivel, con una distancia unos de otros, no menor a 500 m, además se deberán trabajar cuerpos de incorporación y desincorporación a los predios.*	**área total ni tampoco de la intensidad de construcción del área total. (C.O.S y C.U.S).**

Por otra parte, el PDUCP-La Paz considera dentro sus políticas de planeación una serie de norma para la compatibilidad de usos del suelo.

La compatibilidad de usos se puede definir como la afinidad que puede existir entre los diversos usos que se pueden dar en un área urbana, de acuerdo con el impacto que puedan representar algunos con respecto a otros dentro del ámbito funcional de la localidad.

De acuerdo con lo anterior, la <u>Tabla de Compatibilidad de Usos</u>, indica los usos permitidos, prohibidos y condicionados que integran el centro de población de La Paz, de acuerdo con los siguientes conceptos:

(O) Usos permitidos: Usos que dado su grado de compatibilidad puedan establecerse adecuadamente sin ninguna restricción, para su establecimiento se requerirá únicamente de la constancia correspondiente.

(X) Usos prohibidos: Usos con un alto nivel de incompatibilidad con otros usos predominantes, ya sea por su grado de contaminación o deterioro al medio urbano, por lo que su establecimiento se prohíbe en determinadas áreas de la ciudad.

(#) Usos condicionados: Aquellos usos que pueden generar algún tipo de incompatibilidad en determinadas áreas de la ciudad.

Para el análisis de la compatibilidad entre usos del suelo las principales variables que se analizarán son:

- Tipo de actividad y actividades complementarías que generan normalmente: habitacional, de comercio y servicio, recreativa e industrial.
- Intensidad de uso del suelo: intensivo o extensivo.
- Requerimiento de infraestructura para su funcionamiento: consumo de agua potable y energía eléctrica.
- Tipo y cantidad de desechos que genera: humos, polvos, gases, líquidos y sólidos.

El **PROYECTO** se ubica dentro de la zonificación de tipo turístico (TU) y en el entendido que el mismo no afectará el movimiento y el libre tránsito de las especies de fauna que se encuentran presentes en el área del **PROYECTO**, así mismo no afectará áreas naturales protegidas y el área donde se pretende ubicar no presenta vegetación por las actividades que se llevaron en el pasado por parte de la salinera. Adicionalmente, por su cercanía con la carretera La Paz - Pichilingue y áreas con otros usos de suelo, el ordenamiento se tomará se tomará como referencia para el desarrollo del **PROYECTO**. Es por lo anterior que, el **PROYECTO** es compatible con lo establecido en el ordenamiento bajo análisis.

En conclusión, se tiene que, por la naturaleza y las actividades que se pretenden llevar a cabo en las diferentes fases del **PROYECTO**, este es compatible con lo establecido en el PDUCP-La Paz.

C. **Normas Oficiales Mexicanas**

Conforme con lo manifestado por el **REGULADO** y al análisis realizado por esta **DGGPI**, para el desarrollo del **PROYECTO** son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Norma Oficial Mexicana (NOM)	Regulación	Vinculación con el PROYECTO
En materia de emisiones de fuentes móviles		
NOM-041-SEMARNAT-2015	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **PROYECTO**, se contará con un parque vehicular conformado por vehículos automotores además de maquinaria y equipo diversos, que operarán temporalmente y durante el plazo considerado en el cronograma de trabajo, para los que se contará con un programa de mantenimiento que tendrá como fin, constatar que operen en óptimas condiciones o, en caso contrario, se considerará su reemplazo, este programa incluirá las verificaciones vehiculares aplicables, previniendo con ello, emisiones contaminantes fuera de los límites establecidos en esta norma oficial. Cabe señalar, que la debida aplicación a dicho programa estará a cargo del personal involucrado en ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
NOM-042-SEMARNAT-2003	Establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos, cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos	Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **PROYECTO**, se contará con un parque vehicular conformado por vehículos automotores además de maquinaria y equipo diversos, que operarán temporalmente y durante el plazo considerado en el cronograma de trabajo, para los que se contará con un programa de mantenimiento que tendrá como fin, constatar que operen en óptimas condiciones o, en caso contrario, se considerará su reemplazo, este programa incluirá las verificaciones vehiculares aplicables, previniendo con ello, emisiones contaminantes fuera de los límites establecidos en esta norma oficial. Cabe señalar, que la debida aplicación a dicho programa estará a cargo del personal involucrado en ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
NOM-044-SEMARNAT-2017	Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas	Durante las etapas de preparación del sitio y construcción de la Central de Ciclo Combinado, se contará con un parque vehicular conformado por vehículos automotores además de maquinaria y equipo diversos, que operarán temporalmente y

Norma Oficial Mexicana (NOM)	Regulación	Vinculación con el PROYECTO
	suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizaran para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos, así como para unidades nuevas con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos, equipadas con este tipo de motores.	durante el plazo considerado en el cronograma de trabajo, para los que se contará con un programa de mantenimiento que tendrá como fin, constatar que operen en óptimas condiciones o, en caso contrario, se considerará su re emplazo, este programa incluirá las verificaciones vehiculares aplicables, previniendo con ello, emisiones contaminantes fuera de los límites establecidos en esta norma oficial. Cabe señalar, que la debida aplicación a dicho programa estará a cargo del personal involucrado en ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
NOM-045-SEMARNAT-2017	Protección ambiental. - vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **PROYECTO**, se contará con un parque vehicular conformado por vehículos en circulación que usan diésel como combustible, que operarán temporalmente y durante el plazo considerado en el cronograma de trabajo, para los que se contará con un programa de mantenimiento que tendrá como fin, constatar que operen en óptimas condiciones o, en caso contrario, se considerará su reemplazo, este programa incluirá las verificaciones vehiculares aplicables, previniendo con ello, emisiones contaminantes fuera de los límites establecidos en esta norma oficial. Cabe señalar, que la debida aplicación a dicho programa estará a cargo del personal involucrado en ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
NOM-048-SEMARNAT-1993.	Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono y humo, provenientes del escape de las motocicletas en circulación que utilizan gasolina o mezcla de gasolina-aceite como combustible	Esta norma está vinculada con el **PROYECTO** en las etapas de preparación y construcción del sitio y con la utilización de la maquinaria y equipo, los cuales deberán operar de manera óptima y en caso contrario, reemplazarlos por otros que se encuentren en perfectas condiciones.
NOM-050-SEMARNAT-2018	Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases	Se solicitará que los vehículos cumplan con el programa de verificación vehicular en el estado de

Norma Oficial Mexicana (NOM)	Regulación	Vinculación con el PROYECTO
	contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible	Baja California Sur, asimismo El **PROYECTO** aplicará un programa de mantenimiento preventivo.
NOM-076-SEMARNAT-2012	Establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos, nuevos en planta	Esta norma se vincula con el **PROYECTO** debido a que en las etapas de preparación y construcción del sitio, se requerirá la utilización de maquinaria y equipo, los cuales deberán operar de manera óptima y en caso contrario, reemplazarlos por otros que se encuentren en perfectas condiciones.
NOM-165-SEMARNAT-2013	Establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes,	Una vez que se encuentre en operación el **PROYECTO**, se identificarán los contaminantes que llegase a emitir y, de acuerdo al listado de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes, en el supuesto de hacer el reconocimiento de alguno de los contaminantes enlistados en la presente NOM, realizará el reporte correspondiente para dar cabal cumplimiento al presente instrumento jurídico.
En materia de residuos peligrosos		
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Se tomará como referencia los listados de los residuos peligrosos para realizar un adecuado manejo y separación de acuerdo con el tipo de residuos generados. Mediante el Plan de Manejo Ambiental se verificará la debida aplicación de esta norma durante todas las

Norma Oficial Mexicana (NOM)	Regulación	Vinculación con el PROYECTO
		etapas que comprenden el **PROYECTO**, a fin de identificar aquellos residuos peligrosos que pudieran generarse o que se hayan generado durante las actividades planeadas, en este último caso, se implementarán los lineamientos y criterios establecidos en esta norma para su clasificación con base a los listados de estos residuos y, de existir, se realizará la gestión integral aplicable conforme lo indicado en la legislación vigente. De igual manera, aplicará su implementación durante las etapas de operación y mantenimiento de la Central.
NOM-053-SEMARNAT-1993	Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	El **PROYECTO** durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y abandono, cumplirá cabalmente la Norma, cuando no tenga la certeza técnica ni la evidencia empírica de que un residuo generado pueda ser peligroso realizando los análisis CRETI correspondientes. Se incluirá en el Plan de Manejo Ambiental, la aplicación de esta norma oficial a efectos de identificar el nivel de toxicidad de aquellos residuos peligrosos que se generen durante todas las etapas del **PROYECTO** y proceder con el manejo y gestión integral que resulte aplicable, conforme a la legislación vigente. De igual manera, aplicará su implementación durante las etapas de operación y mantenimiento de la Central.
NOM-054-SEMARNAT-1993	Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-2005.	El **PROYECTO** durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y abandono, cumplirá cabalmente la Norma, al no mezclar residuos generados de ningún tipo (peligrosos, de manejo especial o sólidos urbanos), tendrá recipientes con etiquetas que identifique los tipos de residuos peligrosos por sus características corrosivas, reactivas, explosivas o tóxicas.
NOM-056-SEMARNAT-1993	Que establece los requisitos para el diseño y construcción de las obras complementarias de un confinamiento controlado de residuos peligrosos.	Se dará cumplimiento a esta norma ya que el **PROYECTO** contará con almacenes para resguardar los residuos peligrosos que se generen durante la fase de preparación del sitio y construcción, asimismo se tendrán patios de mantenimiento, dentro de estos se asignarán sitios para resguardo de residuos

Norma Oficial Mexicana (NOM)	Regulación	Vinculación con el PROYECTO
		peligrosos, los cuales contarán con las especificaciones indicadas en la norma.
NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002	Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.	Se dará cumplimiento a esta norma, se contratará a una empresa autorizada en la materia para realizar la recolecta, traslado y disposición final de residuos peligrosos biológico-infecciosos que puedan generarse por la prestación de servicios médicos a los trabajadores del **PROYECTO**.
En Materia de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial		
NOM-161-SEMARNAT-2011	Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo.	Se tomará como referencia los listados incluidos en esta norma, en caso de requerirse la elaboración de un plan de manejo se dará cumplimiento a los lineamientos indicados.
ACUERDO por el que se modifica la NOM-161-SEMARNAT-2011	Que establece los criterios para clasificar 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; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	
NOM-083-SEMARNAT-2003	Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	El **PROYECTO** contratará empresas autorizadas para realizar el manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, los sitios de disposición final que estas utilicen deberán cumplir con los lineamientos de esta norma.
En materia de aguas sanitarias		
NOM-001-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	El **PROYECTO** dará cumplimiento a las especificaciones de la norma, durante la fase de preparación del sitio y construcción se utilizarán sanitarios portátiles, se contratará una empresa autorizada en la recolecta, traslado, tratamiento y disposición final de aguas residuales que se generen.

Norma Oficial Mexicana (NOM)	Regulación	Vinculación con el PROYECTO
NOM-002-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	El **PROYECTO** dará cumplimiento a las especificaciones de la norma, durante la fase de preparación del sitio y construcción se utilizarán sanitarios portátiles, se contratará una empresa autorizada en la recolecta, traslado, tratamiento y disposición final de aguas residuales que se generen.
En materia de Protección de Flora y Fauna		
NOM-059-SEMARNAT-2010	Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Se tendrá como referencia los listados de especies incluidas en la norma, el **PROYECTO** considera implementar un programa de rescate y reubicación de flora y fauna silvestre, donde se considera tener especial atención al rescate de especies listadas en esta norma.
MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.	Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010.	
NOM-022-SEMARNAT-2003	Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. 4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, autorización de aprovechamiento de la vida silvestre e impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:	Las actividades del **PROYECTO**, no pretenden realizar obras en las que se tengan que remover alguna especie de mangle, de hecho, al ya haberse realizado actividades en la salinera que estuvo operando en el pasado, en el sitio no se tiene ningún tipo de vegetación de mangle. Es importante mencionar que, la distancia a la que se ubica la comunidad de mangle más cercana, se encuentra a una distancia de aproximadamente 500 metros en dirección noreste del **PROYECTO**, por lo que el mismo, por su ubicación, topografía e infraestructura ya existente (carretera La Paz- Pichilingue y Centro de Convenciones), no tendrá ni tiene ningún impacto sobre su integridad del flujo hidrológico, del ecosistema y la zona de influencia. Es por lo anterior, el **PROYECTO** es compatible con este criterio de la norma.

Norma Oficial Mexicana (NOM)	Regulación	Vinculación con el PROYECTO
	• La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; • La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; • Su productividad natural; • La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; • Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; • La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales; • Cambio de las características ecológicas; • Servicios ecológicos; Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status, entre otros).	
ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana	4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los	

Norma Oficial Mexicana (NOM)	Regulación	Vinculación con el PROYECTO
NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.	
En materia de suelos		
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012	Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.	En caso de presentarse un evento de derrame de hidrocarburos, se realizarán las respectivas acciones de caracterización y remediación, se dará cumplimiento a esta norma, respetando las especificaciones establecidas en ella.
En materia de contaminación por ruido		
NOM-080-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Esta norma está vinculada con el **PROYECTO** durante sus etapas de preparación y construcción, pues tiene que ver directamente con la utilización de la maquinaria y equipo, los cuales deberán operar de manera óptima de manera tal que den cumplimiento a los límites permisibles de emisión de ruido y, en caso contrario, reemplazarlos por otros que si se encuentren en perfectas condiciones. Se tomarán como referencia los valores de límites máximos permisibles establecidos en esta norma, la maquinaria utilizada en el **PROYECTO** deberá ajustarse a estas especificaciones. Peso bruto vehicular (kg) / Límites máximos permisibles dB(A) Hasta 3,000 / 86 Más de 3,000 y hasta 10,000 / 92 Más de 10,000 / 99
NOM-081-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Esta norma está vinculada con el **PROYECTO** en la medición y control de las emisiones de ruido

Norma Oficial Mexicana (NOM)	Regulación	Vinculación con el PROYECTO
		generadas por su maquinaria y equipo hacia el ambiente, durante su operación y mantenimiento.
En materia de manejo de gas natural		
NOM-002-SECRE-2010	Instalaciones de aprovechamiento de gas natural.	Para el cumplimiento de esta norma el **REGULADO** considera desde el diseño, construcción y operación del **PROYECTO** los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplirse en el diseño, materiales, construcción instalación, pruebas de hermeticidad, operación, mantenimiento y seguridad de las instalaciones de aprovechamiento de gas natural.
NOM-013-SECRE-2012	Requisitos de seguridad para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de terminales de almacenamiento de gas natural licuado que incluyen sistemas, equipos e instalaciones de recepción, conducción, vaporización y entrega de gas natural	El **REGULADO** ha considerado para el diseño, construcción y operación del **PROYECTO**, las especificaciones establecidas en esta norma, por lo que se cumplirá cabalmente con esta norma para la recepción, conducción, vaporización y entrega de gas natural. Es importante mencionar que, para verificar el cumplimiento de esta norma se llevará la evaluación de la conformidad a través de una Unidad de Verificación acreditada por la EMA.
NOM-010-ASEA-2016	Requisitos mínimos de seguridad para Terminales de Carga y Terminales de Descarga de Módulos de almacenamiento transportables y Estaciones de Suministro de vehículos automotores. c. Las Terminales de Descarga de Módulos de almacenamiento transportables por Semirremolque, desde el área de recepción del Módulo de GNC hasta la válvula de entrega de GNC al usuario, a la instalación de descompresión o a la estación satélite.	El **REGULADO** ha considerado desde el diseño del **PROYECTO** el cumplimiento de esta norma y de manera específica lo establecido en el inciso C para instalaciones con características que correspondiente al **PROYECTO** motivo de la presente evaluación en materia de impacto ambiental.

De lo anterior, el **REGULADO** refirió que las Normas Oficiales Mexicanas que tienen incidencia en el **PROYECTO** durante sus etapas de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono, incluyen diversos aspectos, señalados anteriormente. En este sentido, esta **DGGPI** determina que las normas anteriormente señaladas son aplicables durante preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO**, por lo que el **REGULADO** deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos en dicha normatividad con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante dichas etapas.

D. **Vinculación del PROYECTO con Disposiciones Administrativas de Carácter General de la ASEA**

DACG	Vinculación con el PROYECTO
DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para las etapas de Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono de Instalaciones del Sector Hidrocarburos.	El **REGULADO** cuando llegue a la etapa de cierre, desmantelamiento y/o abandono se apegará a los lineamientos establecidos en esta disposición establecida por la **ASEA**, para lo cual se realizarán las siguientes actividades: • Presentar a la Agencia el Programa CDA, mediante escrito libre, treinta días hábiles previos al inicio de su ejecución, anexando los resultados del Análisis de Riesgo aplicado a las actividades y procesos a llevar a cabo en la etapa correspondiente, así como la información y documentación solicitada. Durante la ejecución de las actividades correspondientes a las etapas de Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono, la Promovente contará y cumplirá con lo siguiente: I. Contar con los procedimientos para ejecutar y verificar las actividades contempladas durante el Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono; II. Disponer de los materiales, equipos y recursos suficientes y adecuados para el cumplimiento de lo establecido en las presentes disposiciones; III. Los términos, condicionantes y medidas de mitigación y/o compensación ambiental que en materia de evaluación de impacto ambiental se emitieron en la autorización del Proyecto; IV. Mantener vigente la póliza de seguro de responsabilidad civil y responsabilidad por daños al medio ambiente y en su caso, de control de pozos, así como otros instrumentos financieros requeridos de conformidad con las disposiciones que al efecto emita la Agencia;

DACG	Vinculación con el PROYECTO
	V. La regulación aplicable para el manejo integral de los residuos generados; y VI. Contar con un protocolo de respuesta a emergencias actualizado a la etapa correspondiente, de acuerdo con la regulación aplicable.
DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los sistemas de administración de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente aplicables a las actividades del sector hidrocarburos que se indican.	Para el cumplimiento de esta disposición, el **REGULADO** llevará a cabo las actividades necesarias para contar con un Sistema de Administración con el propósito de prevenir y controlar los riesgos, así como mejorar el desempeño de su **PROYECTO**, en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de protección al medio ambiente en el Sector Hidrocarburos (SASISOPA). El SASISOPA será registrado ante la **ASEA** siguiendo las especificaciones técnicas y administrativas que dicha agencia determine.
DISPOSICIONES Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la elaboración de los protocolos de respuesta a emergencias en las actividades del Sector Hidrocarburos.	Para el cumplimiento de esta disposición, el **REGULADO** desarrollará e implementará los protocolos para hacer frente a las emergencias o situaciones de riesgo crítico con motivo del desarrollo de las actividades del **PROYECTO**; considerando los escenarios determinados en su análisis de riesgo, así como aquellos que se presenten por motivo de factores externos (fenómenos de tipo geológico, hidrometeorológicos, sanitarios y socioorganizativos), los cuales poseen el potencial de ocasionar un daño grave a las personas, las instalaciones y al medio ambiente. Para la elaboración de los Protocolos de Respuesta a Emergencia (PRE), el **REGULADO** tomará como insumo principal los Escenarios de Riesgo identificados en el Análisis de Riesgo para el Sector Hidrocarburos (ARSH) cuando en su momento se elaboré de, lo anterior de conformidad con la etapa en la que se encuentre el **PROYECTO**, y con ello seleccionar los escenarios de emergencia y establecer las acciones correspondientes para la atención de los mismos, considerando en éstas a las personas con necesidades especiales que pudiesen estar dentro de sus instalaciones. Es importante mencionar que, para la elaboración del PRE se tomarán en cuenta aquellos escenarios que se puedan presentar por factores externos que incidan en la Instalación, tales como:

DACG	Vinculación con el PROYECTO
	I. Fenómenos de tipo geológico: Terremotos, maremotos, erupciones volcánicas, deslizamientos de tierra, derrumbes, entre otros; II. Fenómenos de tipo hidrometeorológico: Ciclones tropicales, tormentas tropicales, depresiones tropicales, ondas tropicales, inundaciones pluviales, inundaciones fluviales, marea de tormenta, tormenta de nieve, tormenta de granizo, tormenta eléctrica, sequías, erosión pluvial, mangas de agua, ondas cálidas y heladas, entre otros; III. Fenómenos sanitarios: Vectores de transmisión de patógenos y parásitos al personal; así como la presencia de plagas que puedan traer como consecuencia una disminución en la capacidad de operación y por consiguiente la ocurrencia de un Evento en la Instalación; IV. Fenómenos socio-organizativos y sus principales manifestaciones: Concentración masiva de población, demostraciones de inconformidad social, terrorismo, sabotaje, vandalismo, actos en contra de la seguridad del transporte aéreo, marítimo o terrestre, interrupción o afectación de servicios básicos o de infraestructura estratégica, entre otros; y V. Siniestros externos de incidencia directa o indirecta a la Instalación: Choque de vehículo con la Instalación, choque entre vehículos, choque entre instalaciones móviles, hundimiento de Instalación, choque de carro tanque, entre otros. El PRE contendrá como mínimo las siguientes secciones: I. Información General; II. Plan de Atención de Emergencias Interno (PAEI); III. Plan de Atención de Emergencias Externo (PAEE); IV. Programas de capacitación, entrenamiento, simulacros y mantenimiento de equipos de Emergencia; V. Plan de acción de atención a recomendaciones derivadas del ARSH; VI. Listas de verificación de acciones para la atención de la Emergencia; y VII. Simulacros.

DACG	Vinculación con el PROYECTO
DISPOSICIONES Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del Sector Hidrocarburos.	El **REGULADO** implementará las acciones que les resulten aplicables para la prevención y control integral de las emisiones con base a lo establecido el Título Tercero de estas disposiciones. Asimismo, el **REGULADO** elaborará un diagnóstico de las emisiones de metano que se presenten en los equipos, incluyendo sus Componentes, así como en las operaciones en pozos, de las Instalaciones del **PROYECTO**. Para el cumplimiento de las disposiciones, el **REGULADO** implementará un programa de Detección y Reparación de Fugas en todas las instalaciones.
DISPOSICIONES Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para el requerimiento mínimo de los seguros que deberán contratar los regulados que realicen las actividades de transporte, almacenamiento, distribución, compresión, descompresión, licuefacción, regasificación o expendio al público de hidrocarburos o petrolíferos.	El **REGULADO** contará con un seguro con coberturas que amparen la responsabilidad civil y la responsabilidad por daño ambiental en la ocurrencia de cualquier evento, mismas que deberán cumplir con los requisitos y Límites de responsabilidad que se establecen en las presentes Disposiciones.
DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para que los Regulados lleven a cabo las Investigaciones Causa Raíz de Incidentes y Accidentes ocurridos en sus Instalaciones.	El **REGULADO** durante la etapa de operación del **PROYECTO**, en caso de presentarse, llevará a cabo las investigaciones causa raíz de incidentes y accidentes ocurridos en las Instalaciones, lo anterior tomando como sabe lo establecido en las disposiciones.
DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para llevar a cabo las Auditorías Externas a la operación y el desempeño de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos.	Para el cumplimiento de estas disposiciones, el **REGULADO** llevará a cabo cada dos años Auditorías Externas al Sistema de Administración. Es importante mencionar que, para esta actividad el **REGULADO** contratará a un auditor externo autorizado por la Agencia, quien evaluará el cumplimiento de todos los requisitos que apliquen al Sistema de Administración, en los términos definidos en esta disposición.
DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para Informar la ocurrencia de incidentes y accidentes a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.	El **REGULADO** en el momento de su ocurrencia, informará a la Agencia la ocurrencia de los Eventos, cuando: I. Deriven o se vinculen con las actividades que desarrolla el Regulado en el Sector Hidrocarburos; II. Se generen por fenómenos naturales que afecten al medio ambiente o a las operaciones de las Instalaciones del Regulado, o III. Se deriven de amenazas y/o actos provocados por la Población.

DACG	Vinculación con el PROYECTO
	Para cumplimiento de lo anterior, el **REGULADO** contará con los procedimientos y mecanismos para informar a la Agencia sobre los Eventos en los que estén involucrados y dar seguimiento a su evolución hasta la conclusión del Evento. Para efecto de lo previsto en el párrafo anterior, el **REGULADO** designará al responsable de informar a la Agencia la ocurrencia de los Eventos y fungir como enlace para el seguimiento y atención de las obligaciones previstas en los presentes lineamientos.
DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo y de Petrolíferos.	El **REGULADO** llevará a cabo las gestiones necesarias con la Agencia para la conformación, implementación y autorización del SASISOPA.

E. Regiones prioritarias para la biodiversidad

Áreas Naturales Protegidas Federales.

Las denominadas ANP´s se clasifican en 6 categorías: Reservas de la Biosfera, Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Áreas de Protección de Recursos Naturales, Áreas de Protección de Flora y Fauna y Santuarios. Se encuentra dos de carácter federal. La primera es Islas del Golfo de California que se encuentra fuera del **SA** del **PROYECTO** a aproximadamente 500 metros e inmersa en la segunda ANP denominada Balandra.

La primera ANP denominada **"Islas del Golfo de California"**, fue decretada el 02 de agosto de 1978 como zona de reserva y refugio de aves migratorias y fauna silvestre, islas del golfo de california, posteriormente fue recategorizada el 07 de junio del 2000 como área de protección de flora y fauna, cuenta con una superficie de 374,553.63 ha. Se ubica En la región de las Grandes Islas, en el Golfo de California. Las islas correspondientes a Baja California son las pertenecientes a los archipiélagos.

Las Encantadas, Ángel de la Guarda y de Bahía de los Ángeles; Bahía de las Ánimas; y los complejos insulares del Archipiélago de San Lorenzo. Se tienen registradas 21 especies de reptiles que habitan en

las islas, de las cuales el 43% son endémicas. EL ANP se ubica a aproximadamente 500 metros del área del **PROYECTO**. Cuenta con un Programa de Manejo que fue decretado el 17 de abril del 2001.

El Programa de Manejo de las Áreas de Protección de Flora y Fauna de las Islas del Golfo de California tiene por objetivo establecer estrategias de conservación y planificación, con el consenso de los principales usuarios, que guie las acciones para proteger los ecosistemas insulares y fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del Golfo de California.

El programa presenta la zonificación de las 30 islas comprendidas en el decreto en el que se establece la ANP cuyas superficies en su totalidad son consideradas como zonas de protección y establece los siguientes componentes de manejo:

- Conservación
- Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
- Investigación y monitoreo
- Educación ambiental y difusión
- Cooperación y coordinación interinstitucional
- Marco legal
- Operación

Cada componente antes mencionado cuenta con un objetivo y un subcomponente que describen objetivos y acciones a corto, mediano y largo plazo.

El programa también contiene un conjunto de reglas administrativas aplicables a las personas físicas o morales que realicen actividades dentro el Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California, integradas por las islas que se enlistan. El **SA** del **PROYECTO** no incide en alguna de las islas que conforman la ANP y tampoco se pretende la realización de actividades dentro de la ANP. Es importante mencionar que se tomarán en cuenta los lineamientos y criterios establecidos para la protección de las especies de flora y fauna de la zona.

La segunda con carácter de área de Protección de Flora y Fauna, denominada **"Balandra"**, se decretó el 30 de noviembre del 2012 con una extensión de 2,512 ha. Su zonificación está conformada por dos

polígonos generales, el primero con una superficie de 2,250 ha dentro del cual se ubican cinco zonas núcleo y una zona de amortiguamiento.

Balandra representa un humedal costero rodeado de manglares formado por tres especies de mangle catalogadas como amenazada, de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, presenta tres especies de microalgas que cubren la zona arenosa de la playa. Las microalgas aportan entre un 26 y un 60% de la productividad del sistema, la zona es reconocida por la crianza, alimentación y protección de las especies de importancia económica como el camarón y los pargos, así como sitio de anidación para las aves migratorias y residentes.

Balandra presenta la biznaga de Evermann (*Mammillaria Evermanniana*) y el palo fierro (*Olneya tesota*), especies sujetas a protección especial de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, presenta una gran riqueza de especies de fauna entre las que se encuentran la boa solocuate (*Charina trivirgata*) especie amenazada; la víbora de cascabel (*Crotalus enyo*) amenazada y endémica*; el águila cabeza blanca (*Haliaeetus leucocephalus*) en peligro de extinción; halcón peregrino (*Falco peregrinus*) protección especial*; búho cornudo (*Bubo virginianus*) endémico y amenazado*, y, la rata canguro de Merriam (*Dipodomys merriami*) amenazada y endémica.

El Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Balandra tiene por objetivo general construir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del área de Protección de Flora y Fauna Balandra.

Y tiene seis objetivos específicos:

- Protección
- Manejo
- Restauración
- Conocimiento
- Cultura
- Gestión

Debido a esto delimitó las siguientes zonas y subzonas y políticas de manejo.

Zona núcleo: en el decreto del ANP establece cinco zonas núcleo con un total de 309-05-65.00 ha.

- Zona Núcleo El Mérito
- Subzona de Protección El Mérito A
- Subzona de Uso Restringido El Mérito B
- Zona Núcleo Tecolote Norte
- Subzona de Uso Restringido Tecolote Norte
- Zona Núcleo Tecolote Sur
- Subzona de Uso Restringido Tecolote Sur
- Zona Núcleo Balandra y
- Subzona de Uso Restringido Balandra A
- Subzona de Uso Restringido Balandra B
- Zona Núcleo La Gaviota
- Subzona de Uso Restringido La Gaviota

Zona de amortiguamiento: en el decreto del ANP establece que contará con un polígono de amortiguamiento con una superficie de 1,941-09-14.00 ha y un polígono general Ensenada Falsa, considerado como zona de amortiguamiento con una superficie de 262-58-28.50 ha.

I. Subzona de Preservación Cuencas Balandra y el Merito
II. Subzona de Preservación Islas
III. Subzona de Uso Tradicional Ensenada Falsa
IV. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales Faro de San Rafaelito
V. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Los Ranchos
VI. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Punta Diablo
VII. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas La Gaviota.
VIII. Subzona de Uso Público Playa Balandra
IX. Subzona de Uso Público Punta Diablo - El Merito
X. Subzona de Recuperación Manglares de Ensenada Falsa

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Col. Jardines en la Montaña, CP. 14210, Ciudad de México. Tel. (55) 9126-0100 www.gob.mx/asea

Debido a que todas las actividades que se realizan dentro del Puerto de Pichilingue pueden llegar a afectar las condiciones físicas y biológicas del área protegida, dicho puerto se incluye dentro de la zona de influencia del Área de Protección de Flora y Fauna Balandra.

Por lo antes mencionado se tiene que el **PROYECTO** se encuentra fuera de las zonas núcleo y de amortiguamiento que menciona el programa por lo que, el **PROYECTO** no es vinculante con el citado programa de manejo, por lo que las actividades que se pretenden llevar a cabo son compatibles.

Áreas Naturales Protegidas Estatales.

El **PROYECTO** no incide con algún polígono delimitado como área natural protegida de jurisdicción estatal, ni tampoco se encuentran cercanas al sitio del **PROYECTO**.

Sitios RAMSAR.

En la actualidad, la lista de RAMSAR es la Red más extensa de áreas protegidas del mundo. Hay más de 2.200 sitios RAMSAR que abarcan más de 2,1 millones de kilómetros cuadrados en los territorios de las 169 partes Contratantes de RAMSAR en todo el mundo, de los cuales México tiene actualmente 142 sitios designados como Humedales de Importancia Internacional (sitios RAMSAR), con una superficie de 8,643,579 Ha. A continuación, se describen el sitio RAMSAR importantes por la proximidad al **PROYECTO**. El **SA** incide en dos sitios RAMSAR. Por lo que el **REGULADO** se ceñirá a los lineamientos establecidos para el cuidado y conservación de estos sitios.

El sitio RAMSAR denominado **"El Mogote – Ensenada de La Paz"**, fue decretado el 02 de febrero del 2008, protegiendo una superficie de 9,184.07 Ha. Los principales criterios del sitio son: La importancia de los manglares como áreas de anidación de aves vadeadoras, ya que las especies de aves que ocurren en el Mogote son 37% son migratorias, en el manglar Zacatecas se reproduce el gallito marino menor (Sternula antillarum (Laridae) (gallito marino menor)), especie de ave migratoria reproductora proveniente del Sur, que se encuentra bajo Protección Especial por la NOM-059-SEMARNAT-2010, cuentan con tres especies de mangle de las cuales dos están clasificadas como Protección especial: Avicennia germinans (mangle negro) y Rhizophora mangle (mangle rojo, hay más de 20,000 aves playeras migratorias, de paso hacia el sur, permanecen por varios días o semanas en las riberas de la ensenada alimentándose y descansando cada año en la temporada invernal, Los manglares existentes

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Col. Jardines en la Montaña, CP. 14210, Ciudad de México. Tel: (55) 9126-0100 www.gob.mx/asea

en los esteros enfermería, Zacatecas y El Mogote actúan como estabilizadores de la línea de costa, ya que constituyen una red de retención de energía del oleaje y de sedimentos, funcionan como barreras naturales como tormentas y oleaje de fondo producto de huracanes y, ayudan al mantenimiento de la calidad del agua a través de los procesos de remineralización.

El sitio RAMSAR denominado **"Balandra"**, representa un humedal costero rodeado de desierto sarcocaule perteneciente al Desierto Sonorense. Uno de los elementos que hacen de este sitio un espacio de gran importancia ecológica, son los manglares que rodean la laguna; estos sistemas de manglares en zonas áridas generalmente poseen una laguna costera, como es el caso de Balandra, con tres especies de mangle: el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), seguido del mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y en la parte más alejada de la laguna, el mangle negro (*Avicennia germinans*), por lo que a nivel nacional estos ecosistemas resultan únicos.es una bahía costera que incluye un espectacular bosque de manglar y hermosas playas arenosas, dentro de una de las principales cuencas hidrológicas de la bahía de La Paz, tiene una superficie de 2,512.73 ha, fue decretada el 30 de noviembre del 2012.

Es importante mencionar que el sitio donde se pretende construir el **PROYECTO** no se llevará ningún tipo de afectación sobre las especies de mangle que se indican en el decreto de dicho sitio RAMSAR, toda vez que el sitio donde se llevará la construcción y operación del Estacionamiento Estratégico de Tracto Camiones, ya presenta alteraciones biológicas importantes, por las actividades que históricamente se ha realizado en la salinera y no está categorizado como un humedal.

Regiones Terrestres Prioritarias de México.

El proyecto de Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), tiene como objetivo determinar unidades estables desde el punto de vista ambiental en la parte continental del territorio nacional, que contengan una riqueza ecosistémica y específica comparativamente mayor que en el resto del país, junto con una integridad ecológica funcional relevante y cuyas oportunidades de conservación sean reales. Es importante mencionar que el **PROYECTO** no incide en alguna RTP, ni tampoco se encuentran cercanas al área del **PROYECTO**.

Regiones Hidrológicas Prioritarias.

La Región Hidrológica denominada **RHP-09 "Sierra del Novillo - La Paz"**, es la más cercana al sitio del **PROYECTO**; sin embargo, no incide en el polígono que delimita dicha RH por lo que no es vinculante.

El **PROYECTO** incide en la Región Marina Prioritaria denominada **"Complejo Insular de Baja California Sur"**, tiene una superficie de 11.519 km^2, presenta un clima seco extremoso con lluvias en verano, con temperatura media anual de 22 a 26 °C con ocurrentes tormentas tropicales y huracanes. Se compone de acantilados, playas, marismas, dunas costeras, lagunas, costas, bahías, arrecifes, zona oceánica, islas con eutroficación baja. Presenta especies de importancia comercial (*Panulirus* spp, pulpo, almeja). Ecoturismo y turismo de baja densidad, pero de importante extensión y relevancia. En la bahía de La Paz se encuentra el asentamiento más grande del estado, con actividades importantes de turismo, pesca artesanal y semi-industrial.

Es importante mencionar que, por la naturaleza del **PROYECTO** y las actividades que se pretende llevar a cabo en el sitio, no tendrá ningún impacto en la zona marina, por lo que esta RMP no es vinculante y el **PROYECTO** es compatible.

Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves ("AICA").

El **PROYECTO** se encuentra dentro del **AICA No. 93** denominada **"Ensenada de La Paz"**, tiene una superficie de 14,148.48 Ha, es un humedal costero rodeado de desierto sarcocaule perteneciente al desierto de sonorense, con zonas de manglar bastante afectadas. En su ribera sur se encuentran poblaciones humanas correspondientes a la ciudad de la paz. También presenta pastizal halófito. El AICA no cuenta con plan de manejo.

Es importante mencionar que, por las características del sitio donde se pretende llevar a cabo el **PROYECTO**, donde la vegetación ya fue impactada por las actividades antropogénicas en el pasado, no se tienen las condiciones ambientales necesarias como para el anidamiento de aves de importancia biológica, por lo que no se tendrá un impacto negativo en la biodiversidad que se presenta en la AICA bajo evaluación, por lo que el **PROYECTO** es compatible. No obstante, lo anterior, durante las fases de preparación del sitio y construcción, se aplicarán las medidas de mitigación necesarias para mitigar los impactos. Dichas medidas se encuentran descritas en el **Capítulo VI** de la **MIA-P** y adicionalmente se implementará un **Programa de Rescate y reubicación de Flora y Fauna.**

Señalado lo anterior, esta **DGGPI** determina que los planes no limitan o restringen la ejecución del **PROYECTO**; debido a que el **REGULADO** consideró las acciones para minimizar los impactos ambientales, así como el establecimiento de medidas de mitigación y compensación, con lo que se puede evitar y/o mitigar la afectación o el desequilibrio ecológico en la zona donde se desarrollará el **PROYECTO**.

Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del PROYECTO

X. Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **PROYECTO**; al respecto el **REGULADO** delimitó al **SA** considerando los siguientes criterios:

Al respecto el **REGULADO** manifestó el **SA** del **PROYECTO** abarca un área total de 1,088.79 ha y fue definido considerando cinco aspectos fundamentales para lograr la delimitación de la unidad geográfica de referencia para el presente trabajo, que son:

- **Modelo Digital de Elevación**: es una representación visual y matemática de los valores de altura con respecto al nivel medio del mar, que permite caracterizar las formas del relieve y los elementos u objetos presentes en el mismo.
- **Microcuenca:** superficie donde ocurren interacciones indivisibles entre los aspectos económicos (bienes y servicios producidos en su área), sociales (patrones de comportamiento de los usuarios directos e indirectos de los recursos de la cuenca) y ambientales (relacionados al comportamiento o reacción de los recursos naturales frente a los dos aspectos anteriores).
- **Vegetación:** cobertura de plantas (flora) nativa o cultivada que crecen espontáneamente sobre una superficie de suelo o en un medio acuático.
- **Áreas Naturales Protegidas:** son espacios continentales y/o marinos del territorio nacional reconocidos, establecidos y protegidos legalmente.
- **Hidrología:** influencia del agua, su ocurrencia, distribución, circulación y localización.

Medio abiótico

Clima.

El área del **PROYECTO** registra un clima árido cálido BW(h')w con una temperatura media anual mayor de 22°C, temperatura del mes más frio mayor de 18°C, con lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

Temperatura promedio

Para la caracterización del comportamiento de la precipitación y temperatura se utilizaron los registros de la estación meteorológica No. 3074 La Paz que es la más cercana y que continúa funcionando, se ubica en los 24°08'05" N " Latitud N y 110°20'10" Longitud W y a una altura de 16.0 msnm.

La temperatura promedio anual es de 24.1oC, en los meses de enero y febrero se registran las temperaturas más bajas con 17 y 18 oC respectivamente mientras que los meses más calurosos son julio y agosto registrando 30.2 y 30.7oC. La precipitación promedio anual es de 183.6 mm, el periodo más seco se presenta de abril a julio y septiembre es el mes más lluvioso. En la siguiente tabla se presentan los datos mensuales.

Geomorfología y Geología

Geomorfología general

De acuerdo con la carta geológica de INEGI el tipo de roca presente en el área del **PROYECTO** corresponde a ígnea extrusiva.

Rocas ígneas. Las rocas ígneas (del latín ignis, fuego) también nombradas magmáticas, son todas aquellas que se han formado por solidificación de un de material rocoso, caliente y móvil denominado magma; este proceso, llamado cristalización, resulta del enfriamiento de los minerales y del entrelazamiento de sus partículas. Este tipo de rocas también son formadas por la acumulación y consolidación de lava, palabra que se utiliza para un magma que se enfría en la superficie al ser expulsado por los volcanes.

Existen diversos criterios para clasificar una roca ígnea, cada uno de ellos con objetivos definidos, como la ocurrencia de las rocas, el tamaño de grano, la textura y estructura, el contenido mineral o la composición química.

Igneas extrusivas. Las rocas volcánicas típicas son formadas por el rápido enfriamiento de la lava y de fragmentos piroclásticos. Este proceso ocurre cuando el magma es expulsado por los aparatos volcánicos; ya en la superficie y al contacto con la temperatura ambiental, se enfría rápidamente desarrollando pequeños cristales que forman rocas de grano fino (no apreciables a simple vista) y rocas piroclásticas. Los piroclásticos (del griego pyro, fuego, y klastos, quebrado), son producto de las erupciones volcánicas explosivas y contienen fragmentos de roca de diferentes orígenes, pueden ser de muchas formas y tamaños.

Las rocas ígneas dentro de los dos grandes grupos, se subdividen en diferentes familias tomando en cuenta la textura y los minerales esenciales (presencia básica para un determinado tipo), siendo entre sí equivalentes mutuos.

Tipo de suelo presentes en el área y zonas aledañas

El suelo es el resultado de la interacción de varios factores formadores, como resultado de dicha interacción se generan diferentes procesos simples o complejos, los cuáles se pueden observar en su morfología y en sus características físico-químicas. Está formado por capas u horizontes que indican los diferentes procesos y tipos de suelos, por lo que se considera un elemento dinámico, abierto al medio que lo rodea, y en constante cambio (INEGI, 1981).

Los tipos de suelos en el área del **PROYECTO**, de acuerdo con la clasificación de FAO/UNESCO e INEGI[2] (carta edafológica 1:250,000) es Regosol.

Composición del suelo (Clasificación de FAO)

Los Regosoles forman un grupo remanente taxonómico que contiene todos los suelos que no pudieron acomodarse en alguno de los otros GSR. En la práctica, los Regosoles son suelos minerales muy débilmente desarrollados en materiales no consolidados que no tienen un horizonte mólico o úmbrico, no son muy someros ni muy ricos en gravas (Leptosoles), arenosos (Arenosoles) o con materiales flúvicos (Fluvisoles). Los Regosoles están extendidos en tierras erosionadas, particularmente en áreas áridas y semiáridas y en terrenos montañosos. Muchos Regosoles correlacionan con taxa de suelos que están marcados por formación de suelos incipiente tal como: Entisoles (Estados Unidos de Norteamérica); Rudosols (Australia);

[2] https://www.inegi.org.mx/temas/edafologia/default.html#Descargas

Regosole (Alemania); Sols peu évolués régosoliques d'érosion o aún Sols minéraux bruts d'apport éolien ou volcanique (Francia); y Neossolos (Brasil).

Sismicidad

La vulnerabilidad sísmica se podría considerar como una expresión que relaciona las consecuencias probables de un movimiento de tierra sobre una construcción, una obra de ingeniería o un conjunto de bienes o sistemas expuestos con la intensidad del temblor que podría generarlas. Con fines de diseño antisísmico la República Mexicana se encuentra dividida en cuatro zonas sísmicas, esto se realizó de acuerdo a los catálogos de sismos ocurridos desde inicios de siglo pasado. La Terminal Punta Prieta se ubicará en la zona B de intensidad sísmica intermedia.

Hidrología

Hidrología Superficial

El sitio del **PROYECTO** se localiza en la RH 06 Baja California Sureste, en la Cuenca de La Paz, la cual tiene una superficie de 947 km^2, y está conformada por cinco subcuencas hidrológicas principales, la de los arroyos El Cajoncito, arroyo La Paz y arroyo El Datilar, La Palma y El Salto.

De acuerdo con la búsqueda en diferentes fuentes: CONAGUA, INEGI (Hidrología), INEGI (Carta Topográfica G12D83a no se registran cuerpos de agua en el interior del predio ni de cruzamientos en el mismo, esto verificado con la visita de campo. Es importante mencionar que en la carta topográfica el área de estudio ya se encuentra clasificada como salina.

Hidrología Subterránea

El acuífero de La Paz se clasifica como un acuífero libre compuesto por material detrítico, desarrollado en un medio granular con estratos de baja permeabilidad distribuidos en forma irregular en el subsuelo. Se encuentra constituido principalmente por materiales aluviales de alta permeabilidad que suprayacen a sedimentos arcillo arenosos, rocas volcánicas fracturadas y piroclastos de permeabilidad baja a secundaria. La base de estas unidades corresponde a un complejo ígneo metamórfico de naturaleza impermeable (CNA 1997). Este acuífero se define también como un acuífero costero porque su frontera norte corresponde al nivel del mar, situación que lo hace vulnerable a la contaminación por intrusión marina.

El acuífero de La Paz, es uno de los más importantes de la entidad ya que abastece a la ciudad del La Paz, capital del Estado, la cual demanda aproximadamente las dos terceras partes del agua subterránea que se extrae, y atiende una zona agrícola importante con una superficie aproximada de 1900 ha.

El acuífero de La Paz se encuentra sobreexplotado con un déficit de -1.161904 de millones de metros cúbicos anuales, debido principalmente a las actividades agrícolas y al desarrollo urbano.

Medio biótico

Tipo de vegetación de la zona.

Como primera base es importante obtener, información cartográfica que es útil para conocer el uso actual del suelo y tipos de vegetación (USVEG) que se distribuye dentro de un área determinada, con el fin de tener una base de referencia como parte de la integración de una gama de información que permita tener una base sólida como unidad de análisis; para ello. Sin embargo, no siempre la información cartográfica disponible coincide con la situación actual de cada sitio, por lo que es necesario realizar una verificación directa en campo y realizar un trabajo de fotointerpretación con apoyo de imágenes aéreas tomadas con DRON. En este sentido primeramente se muestran los resultados obtenidos de la cartografía de INEGI, posteriormente se realizará un análisis de la vegetación en zonas aledañas y un trabajo de fotointerpretación del área del **PROYECTO**.

Uso de Suelo y Vegetación.

Tipo de vegetación	Principales características
Matorral sarcocaule	Caracterizado por la dominancia de arbustos de tallos carnosos, gruesos frecuentemente retorcidos y algunos con corteza papirácea. Se extiende desde el sur de Baja California hasta la región de Los Cabos en Baja California Sur y en la parte continental de México en las regiones costeras de la llanura sonorense y sinaloense hasta el municipio de Angostura, Sinaloa. Se encuentran sobre terrenos rocosos y suelos someros en climas secos y se caracteriza por la buena capacidad de adaptación a las condiciones de aridez de las especies presentes dentro de esta comunidad. Las temperaturas máximas en que se desarrolla este tipo de vegetación son de 22-24°C y las temperaturas mínimas de 12-15 °C, este tipo de matorral en la costa del pacifico mexicano se encuentra comprendido entre los 0-500 metros de altitud.

Tipo de vegetación	Principales características
	Algunas de las especies presentes en este tipo de vegetación están: *Pachycereus pringlei, Lophocereus schottii, Stenocerus gummosus* y *Opuntia cholla*, también se registran especies de los géneros: *Bursera spp, Jatropha spp., Cercidium sp. y Prosopis sp.*, entre otras.

Con base en los muestreos de campo y los recorridos realizados por el **REGULADO** llevó a cabo una delimitación de los tipos de vegetación presentes con apoyo de imágenes aéreas tomadas con DRON.

De acuerdo con su uso histórico a sido empleado para la obtención de sal por medio del llenado de tinas y la evaporación del agua salina. El cual tiene una obra al oeste del predio junto a la carretera el cual favorece la intrusión de agua salina al área de las tinas. Este polígono presenta un desnivel de 1.5 a 2 m con respecto al nivel de la carretera lo que favorece la inundación de manera artificial.

La vegetación que se desarrolla corresponde a vegetación halófila, la cual se desarrolla en suelos con alto contenido de sales.

También se tiene la presencia de *Tamarix ramossisima* (Pino Salado) que de acuerdo a la SEMARNAT se deben realizar protocolos de erradicación debido a sus características de especie invasora.

Con base en los muestreos realizados se puede mencionar que donde se ubicará la plataforma de concreto **no existe vegetación que se desarrolle de manera natural** debido a como se ha mencionado el uso histórico que ha tenido el sitio. Y solamente se tiene la presencia de Matorral Sarcocaule en la zona contigua al sitio del **PROYECTO**, del cual se da las siguientes características.

Matorral Sarcocaule

Caracterizado por la dominancia de arbustos de tallos carnosos, gruesos frecuentemente retorcidos y algunos con corteza papirácea. Se extiende desde el sur de Baja California hasta la región de Los Cabos en Baja California Sur y en la parte continental de México en las regiones costeras de la llanura sonorense y sinaloense hasta el municipio de Angostura, Sinaloa.

Se encuentran sobre terrenos rocosos y suelos someros en climas secos y se caracteriza por la buena capacidad de adaptación a las condiciones de aridez de las especies presentes dentro de esta comunidad. Las temperaturas máximas en que se desarrolla este tipo de vegetación es de 22-24°C y las temperaturas mínimas de 12-15 °C, este tipo de matorral en la costa del pacifico mexicano se encuentra comprendido entre los 0-500 metros de altitud.

Algunas de las especies presentes en este tipo de vegetación están: **A.** *Parkinsonia aculeata*, **B.** *Agave aurea*, **C.** *Batis Maritima*, **D.** *Cylindropuntia alcahes*, *E. Prosopis glandulosa* **y F.** *Stenocereus gummosus*, **también se registran especies de los géneros:** *Bursera spp*, **entre otras.**

Al interior del sitio donde se ubicará el **PROYECTO** no se desarrolla ningún tipo de vegetación que tenga algún interés comercial o ecológica, ya que el mismo ha sido modificado por actividades antropogénicas anteriores al **PROYECTO**.

Al interior del predio no se registraron especies en algún estatus de conservación de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Y cabe hacer confirmar que al construir el **PROYECTO** no se llevará ningún tipo de afectación sobre las especies de mangle que se indican en el decreto de dicho sitio RAMSAR, toda vez que el sitio donde se llevará la construcción y operación del Estacionamiento Estratégico de Tracto Camiones, ya presenta alteraciones biológicas importantes y **no existe vegetación que se desarrolle de manera natural**, por las actividades que históricamente se ha realizado en la salinera y no está categorizado como un humedal.

El **REGULADO** indicó que en la parte sur del predio, a una distancia aproximada de 500 m y cruzando el Centro internacional de Convenciones, se ubica una zona de humedal con presencia de vegetación de mangle; sin embargo, este no se vera afectado por el **PROYECTO**, toda vez que en esa zona no se pretenden llevar a cabo ninguna actividad.

Fauna

De acuerdo con las condiciones actuales del área del **PROYECTO**, no hubo registros de fauna en la zona, sin embargo, para caracterizar todos los grupos de vertebrados se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica a fin de tener una lista de especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, cuyo rango de distribución potencial incluyera el área del **PROYECTO**.

De acuerdo a la revisión bibliográfica realizada, se encontró que el número de especies de fauna con una distribución potencial para el municipio de La Paz, fue de 290 especies, distribuidas en 24 órdenes y 66 familias, siendo el grupo de aves el que presenta el mayor número de especies con 206, seguido por los mamíferos con 42, reptiles con 39 y anfibios con 3, como se observa en la siguiente tabla.

Número de especies con distribución potencial en el municipio de "La Paz"

Grupo	No. de orden	No. familias	No. de especies
Anfibios	1	1	3
Reptiles	1	3	39
Aves	16	45	206
Mamíferos	6	17	42

- Especies de valor comercial.

Al interior del sitio donde se ubicará el **PROYECTO** no se encontró fauna que tenga algún tipo de valor comercial.

- Especies de interés cinegético.

Al interior del sitio donde se ubicará el **PROYECTO** no se encontró fauna que sea de interés conegetico.

- Especies amenazadas o en peligro de extinción.

De acuerdo con la revisión bibliográfica y a los recorridos realizados en campo, se pueden mencionar a ocho especies de reptiles en estatus de conservación según la NOM-059-SEMARNAT-2010, cabe destacar que no

se registraron especies de anfibios aves o mamíferos en estatus de conservación en el interior del predio. En la siguiente tabla se presenta el listado de las especies.

Listado de especies en estatus de conservación registrados en el Área del PROYECTO

Especie	Nombre común	Estatus de conservación
Aspidoscelis hyperythra	Lagartija cola de látigo garganta naranja	Amenazada
Urosaurus nigricaudus	Cachora cola negra de árbol	Amenazada
Uta stansburiana	Lagartija manchada común	Amenazada
Aspidoscelis maxima	Lagartija cola de látigo gigante	Protección especial
Crotalus enyo	Cascabel de Baja California	Protección especial
Phyllodactylus unctus	Geco dedos de hoja	Protección especial
Sauromalus ater	Chacahuala del noreste	Protección especial
Sceloporus hunsakeri	Lagartija espinosa de Hunsaker	Protección especial

Por lo anterior, el **REGULADO** deberá dar cabal cumplimiento a la **CONDICIONANTE 7, inciso a.** del presente oficio.

Identificación, descripción y evaluación; así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

XI. Que el artículo 12 fracciones V y VI del **REIA**, disponen la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-P** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales, ya que uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **PROYECTO** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional[3] y las capacidades de carga de los ecosistemas, así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados. En este sentido,

[3] La Integridad funcional de acuerdo con lo establecido por la CONABIO (www://conabio.gob.mx), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuantos más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).

el **REGULADO** derivado del análisis de identificación de impactos mediante mediante la matriz de Leopold.y se utilizó una modificación de la Metodología de Gómez Orea (2002):

Impactos ambientales adversos y medidas de mitigación

Componente	**Aire**	
Etapa	Preparación del sitio / Construcción /Operación	
Código	AIR 01	
Impacto identificado	IP 2 IO 2	Emisiones de gases de combustión y polvos derivados de la utilización de maquinaria y equipo, y por el tránsito de vehículos
Programa	• Programas de mantenimiento de contratistas	
Medidas de Mitigación	• Se asegurará mediante convenios con los contratistas e inspecciones periódicas, que la maquinaria y vehículos utilizados durante las etapas de preparación del sitio no generen humos o emisiones ostentosas a la atmósfera. • En caso de detectar maquinaria y vehículos generando humos o emisiones ostentosas se solicitará al contratista el retiro de la misma y la sustitución por otra en buenas condiciones. • Se solicitará a los contratistas contar con un programa de mantenimiento de maquinaria y equipo que asegure su buen estado. • Se restringirá la circulación de vehículos a las áreas específicas de trabajo y los vehículos conducirán a velocidades mínimas en caminos de terracería para evitar la dispersión de polvos. • Los camiones que transporten tierra o material que pueda dispersarse en el aire estarán obligados a transitar con lonas o bien a realizar el transporte del material húmedo con la finalidad de evitar dispersión de polvos. • En la medida de lo posible se realizarán riegos periódicos con agua tratada en los caminos de terracería con el fin de evitar la dispersión de polvo.	

Aplicación	Permanente	**Responsable**	Contratista
Supervisión	Permanente	**Responsable**	**REGULADO**
Medio de verificación o documentación probatoria	Convenios o contratos con contratistas con cláusulas de mantenimiento y obligatoriedad de proporcionar equipo en buenas condiciones Programa de mantenimiento de maquinaria y equipo de los contratistas Bitácoras de mantenimiento de maquinaria y equipo de los contratistas Facturas de compra de agua tratada para riego de caminos y/o bitácoras de riego Bitácoras de supervisión de obras Registro fotográfico		
Indicador ambiental	N° de vehículos y maquinarias en buenas condiciones de mantenimiento/ N° de vehículos y maquinarias totales = 1		
Puntos de comprobación en campo	En los frentes de trabajo donde se tenga presencia de maquinaria y equipo.		
Umbral de alerta	N° de vehículos y maquinarias en buenas condiciones de mantenimiento/ N° de vehículos y maquinarias totales < 1 Emisiones visibles de gases de combustión provenientes de maquinaria y vehículos		

	Emisiones de polvos visibles en los caminos de terracería Camiones transitando sin lonas y a velocidades por arriba de lo permitido

Componente	**Aire**	
Etapa	**Preparación del sitio / Construcción / Operación**	
Código	**AIR 02**	
Impacto identificado	**IP 3**	**Emisiones de ruido derivadas de la utilización de maquinaria y equipo, y por el tránsito vehicular**
Programa/ Subprograma	• Programas de mantenimiento de contratistas	
Medidas de Mitigación	• Se asegurará, mediante convenios con los contratistas e inspecciones periódicas, que la maquinaria y vehículos empleados durante las actividades de preparación del sitio no generen niveles de ruido elevados para una zona industrial. • En caso de ser necesario, los vehículos, maquinaria y equipo de obra utilizarán silenciadores de acuerdo a la capacidad del equipo. • Se restringirá la circulación de vehículos a las áreas de trabajo. • En caso de que se identifiquen niveles de ruido importantes para una zona industrial, el personal que labore en dicha actividad deberá utilizar el equipo de protección auditiva. • Se concientizará al personal en el uso de equipo de protección personal para protección auditiva. • En cuanto a la operación de la Terminal de Gas Natural no se tiene contemplada medida de mitigación alguna, sin embargo se establecerán reglamentos para los usuarios con el fin de controlar las emisiones de ruido	

Aplicación	Permanente	**Responsable**	Contratista
Supervisión	Permanente	**Responsable**	**REGULADO**
Medio de verificación o documentación probatoria	Convenios o contratos con contratistas con cláusulas de mantenimiento y obligatoriedad de proporcionar equipo en buenas condiciones Programa de mantenimiento de maquinaria y equipo de los contratistas Bitácoras de mantenimiento de maquinaria y equipo de los contratistas Bitácoras de supervisión de obras Registro fotográfico		
Indicador ambiental	N° de vehículos y maquinarias en buenas condiciones de mantenimiento/ N° de vehículos y maquinarias totales = 1		
Puntos de comprobación en campo	En los frentes de trabajo donde se tenga presencia de maquinaria y equipo.		
Umbral de alerta	N° de vehículos y maquinarias en buenas condiciones de mantenimiento/ N° de vehículos y maquinarias totales < 1 Emisiones de ruido que provoquen molestia en el personal		

Componente	Suelo	
Etapa	Preparación del sitio / Construcción	
Código	SUE 02	
Impacto identificado	IP 4 IO 3	**Contaminación del suelo debido al mal manejo de residuos, así como por posibles goteos de hidrocarburos de la maquinaria y equipo, y posibles derrames de combustibles y descargas de las pruebas hidrostáticas.**
Programa/ Subprograma	• Programa de manejo integral de residuos. • Programa de restauración.	
Medidas de Mitigación	• Se asegurará, mediante contratos e inspecciones periódicas, que los vehículos de los contratistas se encuentren en condiciones óptimas y no presenten goteos de combustible y/o aceites. • Se solicitará a los contratistas contar con un programa de mantenimiento de maquinaria y equipo que asegure su buen estado, con el fin de evitar realizar mantenimientos mayores o menores *in situ*. • En caso de detectar equipo, maquinaria o vehículos que presenten goteos de hidrocarburos, se deberán colocar charolas para contener el goteo y programar de inmediato su reparación o sustitución. • Las actividades de mantenimiento a equipo y maquinaria se realizarán fuera del sitio, en talleres especializados en la zona. En caso de que sea necesario realizar alguna reparación en el sitio, ésta se realizará siguiendo los protocolos de seguridad y evitando en todo momento derrames al suelo, para lo cual se deberán colocar charolas o plásticos para contener posibles goteos o derrames. • El combustible será adquirido en las estaciones de servicio cercanas y en caso de requerirlo se trasladará al sitio mediante el uso de pipas. En el sitio de trabajo no existirán tanques superficiales para almacenamiento de combustibles. • Únicamente en casos excepcionales se podrá almacenar combustible en tambos de 200 litros o en bidones en las áreas de trabajo. Los tambos y/o bidones deberán estar debidamente señalizados, deberán permanecer tapados y deberán colocarse sobre charolas de contención o bien en sitios pavimentados con diques de contención de derrames. • Se contará con un procedimiento para carga de combustibles a equipo y maquinaria mediante el uso de pipas, tambos y bidones, con el fin de evitar en todo momento posibles derrames sobre el piso. • En caso de un derrame de hidrocarburos (aceites, grasas y combustibles), se obligará a los contratistas a implementar el Procedimiento de control de derrames incluido dentro del Programa de restauración, retirando el suelo contaminado y manejándolo como residuo peligroso. • Todos los frentes de trabajo deberán contar con un kit para control de derrames. • Todos los residuos generados durante las diferentes etapas del **PROYECTO** deberán ser almacenados y dispuestos de conformidad con el Programa de Manejo Integral de Residuos	

Componente	**Suelo**		
Etapa	**Preparación del sitio / Construcción**		
Código	**SUE 02**		
	• En los frentes de trabajo se colocarán contenedores adecuados para el acopio de los residuos, los cuales estarán debidamente señalizados. Los residuos deberán ser retirados del sitio después de cada jornada de trabajo y dispuestos en sitios de almacenamiento temporal debidamente acondicionadas de acuerdo a la normatividad aplicable.		
Aplicación	Permanente	**Responsable**	Contratista
Supervisión	Permanente	**Responsable**	**REGULADO**
Medio de verificación o documentación probatoria	Bitácoras de supervisión de obra Programa de mantenimiento de maquinaria y equipo Bitácora de Manejo de Residuos Contratos y/o facturas de las empresas encargadas de la recolección y disposición de residuos peligrosos Reporte fotográfico		
Indicador ambiental	N° de vehículos y maquinarias en buenas condiciones de mantenimiento/ N° de vehículos y maquinarias totales = 1 m^2 de suelo contaminado		
Puntos de comprobación en campo	En los frentes de trabajo donde se tenga presencia de maquinaria, equipo y personal Sitios de almacenamiento de maquinaria y equipo Sitios de almacenamiento de residuos		
Umbral de alerta	N° de vehículos y maquinarias en buenas condiciones de mantenimiento/ N° de vehículos y maquinarias totales < 1 Presencia de derrames de hidrocarburos u otros residuos en el suelo natural o derrames no atendidos Almacenamiento de residuos en áreas no destinadas para ello Falta de procedimientos de control de derrames		

Componente	**Hidrología**	
Etapa	**Preparación del sitio / Construcción**	
Código	**HIDR 01**	
Impacto identificado	**IP 5**	**Contaminación de cuerpos de agua por mal manejo de las aguas residuales de las pruebas hidrostáticas**
Programa/ Subprograma	• Programa de manejo integral de residuos • Programa de monitoreo de la calidad del agua • Programa de restauración	
Medidas de Mitigación	• Quedará estrictamente prohibido almacenar residuos o materiales como aceites o hidrocarburos en zonas adyacentes donde pudiera presentarse el riesgo de derrames y/o arrastre de material hacia los cuerpos de agua cercanos, ya sea por viento o por escurrimientos.	

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Col. Jardines en la Montaña, CP. 14210, Ciudad de México Tel: (55) 9126 0100 www.gob.mx/asea

	• En caso de derrames, se obligará a los contratistas a implementar el procedimiento de control de derrames incluido dentro del Programa de restauración. • Se llevará a cabo el monitoreo periódico del agua de la marina con el fin de asegurarse que la calidad del agua se mantenga en óptimas condiciones.

Aplicación	Permanente	**Responsable**	Contratista
Supervisión	Permanente	**Responsable**	**REGULADO**
Medio de verificación o documentación probatoria	Bitácoras de supervisión de obras Reporte fotográfico		
Indicador ambiental	Presencia de contaminantes o sedimentos Parámetros fuera de los límites máximos permisibles		
Puntos de comprobación	En sitios cercanos a arroyos y en la laguna		
Umbral de alerta	Presencia de residuos fuera de las áreas destinadas para su almacenamiento Presencia de derrames de hidrocarburos u otros residuos en el suelo natural o derrames no atendidos Almacenamiento de residuos en áreas no destinadas para ello Falta de procedimientos de control de derrames		

Componente	**Flora y Fauna / Ecosistema**	
Etapa	**Preparación del sitio / Construcción**	
Código	**FAU 01**	
Impacto identificado	IP 06	**Pérdida temporal de hábitat de fauna**
		Pérdida de biodiversidad
Programa/ Subprograma	• Programa de supervisión ambiental • Programa de manejo integral de residuos	
Medidas de Mitigación	• Mantenimiento de zonas de áreas verdes en los alrededores del proyecto	

Aplicación	Permanente	Responsable	Contratista
Supervisión	Permanente	Responsable	**REGULADO**
Medio de verificación o documentación probatoria	Reporte fotográfico		
Indicador ambiental	Superficie de áreas verdes		
Puntos de comprobación	En toda el área de afectación del **PROYECTO**		

Umbral de alerta	Falta de registro de individuos rescatados y reubicados

Componente	**Paisaje**			
Etapa	**Preparación del sitio / Construcción**			
Código	**PAI 01**			
Impacto identificado	**IP 7**	**Modificación del paisaje debido a la presencia de maquinaria y equipo**		
Programa/ Subprograma	No aplica			
Medidas de Mitigación	• Para la presencia de maquinaria y equipo en la zona no se tiene contemplada medida de mitigación. Sin embargo, se estima que una vez finalizados los trabajos, se retire toda la maquinaria y equipo, y el sitio retome la calidad paisajística propia del lugar. • Una vez terminada la construcción, en toda la superficie que fue temporalmente afectada, se pretende implementar un Programa de Restauración.			
Aplicación		permanente	**Responsable**	contratista
Supervisión		Permanente	**Responsable**	**REGULADO**
Medio de verificación o documentación probatoria		Reporte fotográfico		
Indicador ambiental		N/A		
Puntos de comprobación		En toda el área de afectación del **PROYECTO**		
Umbral de alerta		Ubicación de maquinaria y equipo fuera de los tiempos y áreas designados		

Componente	**Servicios**			
Etapa	**Preparación del sitio / Construcción / Operación**			
Código	**SER 01**			
Impacto identificado	**IP 10** **IO 06**	**Demanda de agua**		
Programa/ Subprograma	No aplica			
Medidas de Mitigación	• Durante la etapa de preparación del sitio y construcción el agua será abastecida por el municipio, y en caso necesario mediante el uso de pipas y será almacenada en tanques.			
Aplicación		Permanente	**Responsable**	Contratista
Supervisión		Permanente	**Responsable**	**REGULADO**
Medio de verificación o documentación probatoria		Bitácora de supervisión de obra Facturas de pipas de agua tratada Registro fotográfico		
Indicador ambiental		M^3 de agua utilizada / m^2 de superficie afectada		

Puntos de comprobación	En toda el área de afectación del **PROYECTO**
Umbral de alerta	N/A

Componente	**Servicios**			
Etapa	**Preparación del sitio / Construcción / Operación**			
Código	**SER 02**			
Impacto identificado	**IP11** **IO 07**	**Demanda de energía**		
Programa/ Subprograma	• No aplica			
Medidas de Mitigación	• Durante la construcción y operación, así como en la construcción de la infraestructura de apoyo (almacenes) será necesario contar con energía eléctrica, lo cual provocará un incremento en la demanda de energía.			
Aplicación		Permanente	**Responsable**	Contratista
Supervisión		Permanente	**Responsable**	**REGULADO**
Medio de verificación o documentación probatoria		Bitácora de supervisión de obra Consumos de energía o contratos de generadores portátiles Registro fotográfico		
Indicador ambiental		KW consumido / m^2 construidos		
Puntos de comprobación		En toda el área de afectación del **PROYECTO**		
Umbral de alerta		N/A		

Componente	**Servicios**	
Etapa	**Preparación del sitio / Construcción / Operación**	
Código	**SER 03**	
Impacto identificado	**IP 12**	Demanda de servicios para el manejo de residuos y sitios autorizados para el tratamiento y/o disposición final de los mismos
Programa/ Subprograma	• Programa de Manejo Integral de Residuos	
Medidas de Mitigación	• En las zonas de trabajo se instalarán sanitarios portátiles para uso exclusivo de los trabajadores. La limpieza de los sanitarios la realizará el mismo proveedor del servicio. • Los residuos generados durante las diferentes etapas del **PROYECTO** serán manejados de acuerdo a sus características diferenciando residuos peligrosos y no peligrosos y tomando en consideración la legislación ambiental correspondiente. Estos serán dispuestos en sitios debidamente autorizados y con la capacidad suficiente para ello. Se tramitarán los permisos, convenios y/o contratos correspondientes. Todo esto estará contemplado dentro del Programa de Manejo Integral de Residuos. • Se contratarán empresas para el reciclaje y/o reutilización de los residuos sólidos, como parte del Programa de Manejo Integral de Residuos.	

	• El agua residual proveniente de las pruebas hidrostáticas será trasladada por medio de pipas hasta una plata de tratamiento para su disposición final.		
Aplicación	Permanente	**Responsable**	Contratista
Supervisión	Permanente	**Responsable**	**REGULADO**
Medio de verificación o documentación probatoria	Bitácora de supervisión de obras Bitácora de Manejo de Residuos Contratos con empresas para reciclaje y/ reutilización de residuos		
Indicador ambiental	Kg de residuos generados /m^2 de demolición Kg de residuos generados/m^2 construidos		
Puntos de comprobación	En toda la superficie de afectación del **PROYECTO**		
Umbral de alerta	Disposición de residuos en sitios no autorizados Exceso de residuos acumulados dentro de almacenes		

El **REGULADO** identificó impactos negativos y como esquema de prevención, señaló la implementación del **Plan de Manejo Ambiental (PMA).**

Por lo antes expuesto, y con fundamento en el artículo 30 primer párrafo de la **LGEEPA**, el **REGULADO** indicó en la **MIA-P**, la descripción de los posibles aspectos del ecosistema que pudieran ser afectados por las obras y/o actividades contempladas en el **PROYECTO**, para las obras de operación, mantenimiento y abandono considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación, y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, las cuales esta **DGGPI** considera que son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **PROYECTO**; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 **REIA**, ya que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas

XII. Que la fracción VII del artículo 12 del **REIA**, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **PROYECTO**; en este sentido y dado que las afectaciones originadas por el **PROYECTO** son consideradas como compatibles, ya que podrán ser mitigadas aplicando medidas de compensación en las áreas aledañas al mismo; los impactos significativos previstos

durante la construcción y operación del **PROYECTO** solo son potenciales, es decir, que pueden suceder sólo en caso de accidentes, lo cual es poco probable y será minimizado con las medidas de prevención, seguridad y control a instalar; así como las medidas que se tomarán para la minimización de impactos; la instalación del **PROYECTO**, representará un impacto benéfico al factor socio económico en el municipio de La Paz, Baja California; por la generación de empleos que mejorarán las condiciones de vida de los habitantes, así como el impulso al desarrollo industrial de la zona se traducirá en generación de empleos para los habitantes, siendo un proveedor de energéticos para consumo local, regional y nacional y como fuente de desarrollo para el sector industrial, de infraestructura y de servicios que se está incrementando en el municipio de La Paz, en el estado de Baja California Sur; siempre y cuando el **REGULADO** cumpla con las medidas de mitigación propuestas en la **MIA-P** presentada.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores

XIII. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del **REIA**, el **REGULADO**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la **MIA-P**, la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta **DGGPI** determina que en la información presentada por el **REGULADO** en la **MIA-P**, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del **SA** en el cual se encuentra el **PROYECTO**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por las etapas del **PROYECTO**; asimismo, fueron presentados los planos de conjunto, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P**.

XIV. Que de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo[4] y respecto a lo manifestado en el **ERA** y la **MIA-P** del **PROYECTO**, el **REGULADO** realizará actividades altamente riesgosas por el manejo y distribución de Gas Natural Licuado, ya que manejará cantidades mayores a la cantidad de reporte de **500 kg** señalada en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 1992, que determina las actividades que deben considerarse como altamente riesgosas,

[4] Acuerdo por medio del cual las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología expiden el segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 1992.

fundamentándose en la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico, que estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables y explosivas, en cantidades tales que, de producirse una liberación, sea por fuga o derrame de las mismas o bien una explosión, ocasionarían una afectación significativa al ambiente, a la población o sus bienes.

Asimismo, cuando una actividad esté relacionada con el manejo de una sustancia que presente más de una de las características de peligrosidad señaladas, en cantidades iguales o superiores a su **cantidad de reporte**, misma que está definida en el artículo 3 del citado acuerdo como: "*cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas, existentes en una instalación o medio de transportes dados...*", **será considerada altamente riesgosa.**

Por lo que, de acuerdo con la información presentada a través del **ERA** el **REGULADO** utilizó la técnica del HAZOP (Hazard and Operability) para la evaluación y determinación de riesgos, así como la metodología denominada Árbol de Fallas, en específico con el Phast (Process Hazard Analysis Software Tools). De acuerdo con los resultados obtenidos, se identificaron los siguientes escenarios potenciales de riesgo:

No.	Escenario
1	Fuga de gas natural licuado, en la boquilla inferior de salida del ISO tanque, por golpe externo.
2	Fuga de gas natural licuado, en la manguera de descarga del ISO tanque
3	Fuga de gas natural licuado, en la manguera de salida del tanque Buffer
4	Fuga de gas natural licuado, en la manguera de descarga de la bomba de alta presión
5	Fuga de gas natural, en la línea de salida del vaporizador
6	Fuga de gas natural, en la línea de suministro a turbogeneradores, por golpe externo

Criterios para definir las zonas de alto riesgo y amortiguamiento.

Evento	Zona	
	Alto riesgo	Amortiguamiento
Inflamabilidad (Radiación térmica)	5 kW/m^2	1.4 kW/m^2
Explosividad (Sobrepresión)	0.070 kg/cm^2	0.035 kg/cm^2

Los resultados obtenidos de las simulaciones se muestran a continuación.

Radios potenciales de afectación

No	Escenario	Diám. de fuga		Incendio Radios de afectación (m)		Explosión Radios de afectación (m)	
		%	Pulg.	Alto riesgo	Amortiguamiento	Alto riesgo	Amortiguamiento
1	Fuga de gas natural licuado, en la boquilla inferior de salida del ISO tanque, por golpe externo	20	0.6	2.72	4.96	24.36	33.59
		100	3	8.54	14.58	43.92	65.73
2	Fuga de gas natural licuado en la manguera de descarga del ISO tanque, por desgaste o falla de material de la manguera o por movimiento del ISO tanque	20	0.6	27.74	37.89	22.19	30.03
		100	3	114.58	159.55	21.85	29.47
3	Fuga de gas natural licuado, en la manguera de salida del tanque Buffer, por desgaste o falla de material de la manguera o por movimiento del tanque Buffer	20	0.6	32.79	45.13	21.87	29.50
		100	3	137.05	192.24	19.95	26.35
4	Fuga de gas natural licuado, en la manguera de descarga de la bomba de alta presión, por desgaste o falla de material de la manguera o por movimiento del vaporizador	20	0.4	37.39	51.83	21.86	29.49
		100	2	159.25	224.17	19.81	26.12
5	Fuga de gas natural, en la línea de salida del vaporizador, por falla de sello en la brida de la válvula de bloqueo manual HV-011	20	1.2	37.87	50.93	21.48	28.86
		100	6	168.85	244.45	27.16	38.19
6	Fuga de gas natural en la línea de suministro de gas a turbogeneradores, por golpe externo	20	1.2	37.06	49.49	21.76	29.32
		100	6	166.06	240.18	26.29	36.76

En este sentido, se considera el **PROYECTO** como una actividad no significativamente impactante al ambiente, siempre y cuando se lleve en forma adecuada y basada en el cumplimiento de la normatividad vigente, tanto federal, estatal y municipal, para cada ámbito de incidencia; por lo anterior, el **REGULADO** propone las medidas de prevención y seguridad para reducir la posibilidad de ocurrencia de un evento no deseado que se menciona en el **ERA**, por lo cual se describen las medidas a implementar para minimizar la probabilidad de que se presenten dichos escenarios de riesgo.

Para el control especifico de los escenarios de riesgo identificados, la planta contará con lo siguiente:

Válvulas de alivio de presión colocadas en el espacio de vapor de los ISO tanques, Tanque buffer y Vaporizador que garantizan que no se puedan presurizar más allá del 120% de su presión de trabajo máxima permitida (MAWP).

Válvulas de alivio térmico en cualquier sección de la tubería donde el GNL o el gas natural frío puedan quedar atrapados, ganando calor y expandiéndose; provocando una sobre presurización de la línea por encima de su presión de funcionamiento segura.

Recomendaciones Técnico-Operativas

Con base en los resultados obtenidos a través de la identificación y jerarquización de riesgos, así como de la simulación de escenarios del presente estudio; se establecieron las siguientes recomendaciones:

Recomendaciones técnico operativas
Establecer un programa de capacitación al personal de operación, mantenimiento y de seguridad, en las actividades que es bajo su responsabilidad
Establecer un procedimiento para trabajos peligrosos (corte, soldadura, etc.)
Establecer un reglamento de seguridad e higiene, en el que se indiquen las restricciones de ingresar cerillos, encendedor cualquier fuente de ignición a las instalaciones
Establecer un programa de retiro y limpieza periódica de la vegetación que rodea a la Terminal
Establecer un programa de mantenimiento a válvulas automáticas, manuales, check y de seguridad
Aplicar el programa de mantenimiento de la Terminal
Establecer un procedimiento de descarga de ISO tanques, en el que se incluya la colocación de dispositivos para evita movimiento de los ISO tanques durante su descarga
Establecer un Plan para la Atención de Emergencias, en el que se incluya la formación de brigadas, la capacitación al perso de brigadas, sobre los procedimientos para atención a emergencias, incluyendo sismo y huracán y la aplicación de un progra de simulacros de fugas, incendio y explosión
Instalar dispositivos para evitar el movimiento de los tanques Buffer.
Instalar dispositivos para evitar el movimiento de los vaporizadores.

Sistemas de seguridad

A continuación, se presenta una relación de medidas, equipos, dispositivos y sistemas de seguridad con que cuenta la instalación, para la prevención, control y atención de posibles eventos extraordinarios.

Cerca perimetral

La Terminal estará asegurada por una cerca de malla. Los generadores, el área de transformadores y los espacios de confinamiento estarán protegidos contra intrusiones y accesos no autorizados.

Acceso a la Planta

La Terminal normalmente operará bajo el Nivel de seguridad 1. El acceso a la Planta será administrado por los guardias de seguridad en la caseta de vigilancia. Las identidades de todos los visitantes a la Planta se verificarán antes de otorgar el acceso. Existirá un sistema de administración de acceso en el que cada visitante recibirá una identificación que muestre la zona a la que se otorga el acceso.

Sistemas de circuito cerrado de televisión (CCTV)

La Terminal estará protegida por un sistema de CCTV tripulado que también controla el perímetro y la entrada y salida de la Planta. Las cámaras podrán moverse y acercarse para vigilar las instalaciones y para detectar personas no autorizadas y posibles incidentes o accidentes.

Diques para contención de derrames

El área de descarga de ISO tanques, los tanques buffer, las bombas de alta presión y los vaporizadores, estarán instalados dentro de áreas de contención de derrames.

Generador de respaldo

En el caso de una pérdida total de energía auxiliar, o en situaciones en que el sistema de transmisión de la red pública esté fuera de servicio, la energía de emergencia requerida para el cierre seguro de la planta la proporcionará un generador diésel de emergencia con capacidad nominal de 480 V, 2MW. El generador diésel también será capaz de arrancar la unidad. Algunas de las cargas que requerirán la fuente de alimentación del generador diésel son cargas esenciales para la turbina (como bombas de aceite de lubricación, motores de engranajes de giro, sistema de arranque hidráulico, etc.), cargadores de batería, sistema inversor y cualquier otra carga esencial. El generador diésel estará conectado a un equipo de

distribución de 480 V y tendrá su propio tanque de combustible externo con una capacidad de 100 horas de funcionamiento.

Sistema Instrumentado de Seguridad (SIS)

Una parte importante del diseño y los equipos instalados se centra específicamente en la operación segura de la instalación. Desde aspectos de seguridad pasiva como la inherencia a los estándares de la industria; a la adición de componentes activos que monitorean constantemente las condiciones de la instalación y pueden actuar, apagar y aislar de manera segura la instalación si se detecta un problema; El objetivo principal de esta instalación es entregar combustible limpio y confiable de manera segura.

Descripción general del sistema de seguridad

El sistema de regasificación está equipado con un sistema instrumentado de seguridad (SIS) que abarca los sistemas de detección de proceso, gas e incendios que pueden activar un procedimiento de apagado seguro si se detecta alguna lectura relacionada con la seguridad en toda la instalación. Si se detecta una condición alterada, el SIS activa la respuesta adecuada para aliviar, mitigar o eliminar la condición; dependiendo de su naturaleza. Para el sistema de detección de fuego y gas, la respuesta típica es cerrar las válvulas de la fuente de GNL para detener la fuga o retirar el combustible del fuego; luego detenga las bombas, vaporizadores y procesos para evitar la pérdida de contención. El sistema también anuncia la condición de alarma a través de pantallas HMI instaladas en toda la instalación, activa las alarmas acústicas y de baliza de emergencia para notificar al personal en el lugar.

Controlador del SIS

El componente principal de este sistema es un PLC / PAC centralizado que monitorea todos los sensores y activa la secuencia de apagado de emergencia (ESD) si alguno de los valores excede los puntos seguros. Este sistema PLC / PAC está montado en el remolque del vaporizador y tiene control directo sobre las válvulas del tanque, los impulsores de la bomba y los sistemas auxiliares de cierre de los quemadores de gas. El controlador y el sistema SIS cuentan con un sistema de respaldo de batería UPS de 24 horas que continúa detectando condiciones de gas e incendio y activa la ESD incluso si no hay energía disponible. Incluso en condiciones en las que la batería está agotada (es decir, más de 24 horas sin energía), el sistema está diseñado

con un diseño a prueba de fallas que todas las válvulas se cerrarán automáticamente una vez que se desconecte la energía. Algunas especificaciones clave:

1. Controlador Allen-Bradley CompactLogix L3
2. UPS (batería) de respaldo las 24 horas para sistemas críticos de gas / fuego
3. Válvulas ESD: a prueba de fallas (cerradas por resorte) en todas las penetraciones del tanque
4. Sensores a prueba de explosión dentro de las áreas peligrosas (ricas en gas) que utilizan componentes aprobados y certificados por UL, CSA o FM para trabajar de manera segura en áreas ricas en gas (clasificadas).
5. Cableado a prueba de explosiones para todos los componentes instalados peligrosos (ricos en gas):

El sistema de quemador de gas que proporciona la fuente de calor para la vaporización es controlado y monitoreado por un sistema de gestión de quemador separado que cumple con las especificaciones NFPA 85. Este sistema recibe un permiso OK del SIS para funcionar, pero proporciona una mayor variedad de controles de seguridad para garantizar una vaporización segura, como:

1. Sistema de detección de no llama. El quemador monitorea continuamente la llama dentro del quemador, cerrando con seguridad la válvula de alimentación de gas si la llama se apaga. Esta es una característica importante ya que el gas no quemado puede quedar atrapado y luego encenderse abruptamente dentro de la cámara de combustión.
2. Detección de presión alta y baja de gas combustible: diseñada para detener el flujo de gas si se detecta una condición capaz de interrumpir la llama.
3. Apagado por bajo nivel de refrigerante, que evita que el vaporizador funcione con un nivel de refrigerante insuficiente
4. Apagado por alta temperatura del refrigerante, que evita que una condición de fuga sobrecaliente el refrigerante
5. Procedimiento seguro de prepurga, llama baja y postpurga, que garantiza que la cámara de combustión esté libre de gas atrapado antes de volver a encenderse.

Detección de gas

El tren de regasificación está equipado con una serie de detectores de gas instalados en áreas donde el gas se acumularía y proporcionaría una indicación de una fuga. Especificaciones clave:

1. Fabricante: Dettronics
2. Modelo: Detector de gas Eclipse IR PointWatch (PIRECL)
3. Rango: 0-100% LEL (concentración de 0-4.5% para metano)
4. Tiempo de respuesta: menos de 1 segundo para el 20% LEL, 4,5 segundos para el 50% LEL
5. Advertencia de disparo: advertencia de detección 20% LEL, 40% comienza procedimiento ESD
6. Aprobaciones: FM y CSA (EE. UU. Y Canadá), IECEx (mundial)

Los sensores de gas tienen una función de autoprueba que realiza una verificación de estado y proporciona una señal de falla que activa el sistema ESD. Del mismo modo, envían las señales de 4-20 mA mediante cableado a prueba de explosiones. Lo que esto significa es que el cableado está diseñado para continuar operando bajo escenarios de incendio y explosión, y que el PLC puede detectar si el sensor está desconectado o dañado y cuándo, también iniciando el sistema ESD.

Sistema de detección de incendios

Al igual que los detectores de gas, el sistema incorpora sondas de detección de calor en toda la instalación para detectar cambios repentinos de temperatura que son la firma de los incendios. Esto se realiza utilizando las siguientes sondas de detección de temperatura:

1. Fabricante: Rosemount
2. Modelo: 214C con elementos térmicos duales
3. Rango: -321F a 1112F
4. Tiempo de respuesta: 10,8 segundos como máximo para alcanzar el 50% de respuesta del sensor cuando se prueba de acuerdo con IEC 60751: 2008
5. Advertencia de viaje: la advertencia de detección a 120F, 165F comienza el procedimiento de ESD
6. Aprobaciones: FM y CSA (EE. UU. y Canadá), IECEx (mundial) para instalaciones peligrosas.

De manera muy similar a los detectores de gas, las sondas de detección de fuego y calor están conectadas mediante cableado a prueba de explosión y tienen una función de detección de circuito abierto. Lo que esto

significa es que el PLC reconocerá una sonda faltante o que funciona mal y activará el sistema ESD en respuesta.

Sistema de parada de emergencia (ESD)

Aunque la ESD generalmente se refiere a todo el sistema de seguridad (sensores de seguridad, PLC / PAC y los dispositivos de aislamiento y la lógica que lo acompañan), para esta sección describiremos los dispositivos a cargo de asegurar la instalación una vez que el PLC activa un apagado de emergencia. Este se divide en:

Válvulas accionadas por bloqueo de fuego: aislamiento del combustible:

Estas son las válvulas que proporcionan un bloqueo contra incendios y aíslan con seguridad el combustible de fugas o áreas en llamas. Son dispositivos diseñados para cerrarse automáticamente (cierre por resorte) si se detecta un error, pérdida de energía o daño en el cable.

1. Fabricante de válvulas de actuadores: Rotork's Schischek
2. Modelo de válvula de actuador: EXMAX-450-S-FA
3. Tiempo de respuesta: 3 segundos para emergencia, 10 segundos para cerrado controlado.
4. Aprobaciones: UL, CSA, IECEx para instalación en áreas peligrosas

Bomba (s) Accionamientos de velocidad variable

Todas las bombas de GNL son accionadas por motores eléctricos que son impulsados por variadores de velocidad o frecuencia variable (VFD / VSD) que controlan el arranque, la parada y la velocidad de operación de cualquier bomba en un momento dado. Estos dispositivos son controlados por el SIS PLC a través de un enlace de red para simplificar y aumentar la confiabilidad de la instalación. Este es el método de parada típico y controlado cuando no hay ninguna emergencia activa, ya que proporciona una parada gradual suave y controlada de la (s) bomba (s). Sin embargo, se utiliza un enlace cableado independiente para proporcionar una desconexión de seguridad (también conocida como desconexión de par de seguridad o STO) para situaciones de parada de emergencia.

1. Fabricante: Allen-bradley
2. Modelo: Variador de CA Powerflex 755 con Ethernet / IP

Señalización

Los operadores dentro y fuera del sitio son notificados a través de la red SCADA de NFE y el sistema HMI en el sitio, pero los no operadores también reciben una señal de emergencia mediante una combinación de señales sonoras y visibles.

1. Sirena: Edwards señalización 860 Horn
2. Proporciona luz visible de 90 cd (UL 1638) y alarma sonora de 100 dB a 1 metro, 90 dB a 10 metros.
3. Uno ubicado en el remolque vaporizador, y otro ubicado en la sala de control.

Sistemas de seguridad pasiva

La instalación de GNL está equipada con varios sistemas de seguridad pasiva enumerados en esta sección:

Contención de GNL / Gas

El GNL está contenido dentro de componentes presurizados, con el objetivo de eliminar la mezcla de gas natural y aire (oxígeno) que hace que el gas natural sea combustible. Sin oxígeno, el gas natural no puede encenderse y el sistema proporciona métodos mecánicos de separación. El componente más importante es el tanque de GNL, ya que concentra la mayor cantidad de combustible disponible. Los tanques de GNL se diseñan, construyen, certifican y prueban utilizando.

1. Fabricante: Applied Cryo Technologies - Houston, TX
2. Modelo: Reina del tanque de compensación Regas
3. Capacidad: 16,100 galones
4. Presión (MAWP): 110 PSIg
5. Capacidad de almacenamiento de GNL: menos del 0,55% de GNL por día
6. Diseño / Aprobación: NFPA 59A y ASME Código de recipientes a presión y calderas, Sección VIII, División 1.
7. Otros: Incorpora válvulas de bloqueo contra incendios que aíslan el contenido de GNL y son controladas por el sistema SIS / ESD.

Aparte del tanque, todo el sistema de tuberías de la instalación ha sido diseñado y probado de acuerdo con NFPA 59A y ASME B31.3

Clasificación de atmósfera peligrosa

Un aspecto importante de cualquier instalación de manipulación de gas natural es la capacidad de estar expuesto a una mezcla de gases combustibles sin provocar una chispa y encender la mezcla. Para este propósito, la instalación ha sido diseñada y construida utilizando las normas NFPA 59A y NFPA 70 que definen las áreas de riesgo y definen los métodos y tecnologías disponibles para mitigar el riesgo. El aspecto más importante de estos componentes es lo que se conoce como áreas "peligrosas" o clasificadas. Esto se define como sigue:

Clase I, Div. 1 áreas: Las áreas de la instalación donde estaba normalmente estarán presentes. Por ejemplo, el punto de conexión (entrega) entre la entrega y el tanque de compensación en el sitio generalmente liberará algo de gas cuando se hagan las conexiones; o cualquier punto de alivio de una válvula de alivio de presión de seguridad. Solo los componentes (incluido su cableado) que hayan sido probados y certificados para funcionar en dicho entorno pueden estar dentro de esta área. Estos componentes han sido diseñados específicamente para eliminar por completo la posibilidad de que una chispa o calor encienda la mezcla de gas.

Clase I, Div. 2 áreas: Estas son áreas donde normalmente no hay gas, pero podría estar presente durante condiciones adversas. Los componentes instalados en esta área deben estar diseñados y certificados con dicha marca se pueden instalar dentro de esta área.

Las áreas de clasificación definen el tipo de componentes y los métodos de cableado. El único propósito de estas áreas de clasificación es separar y prevenir cualquier fuente de ignición dentro del área donde podría existir gas.

Una combinación de prevención, detección y corrección; y varias capas de seguridad es lo que hace que la instalación de GNL de NFE alcance el nivel más alto de seguridad.

Ubicación de los sensores de gas y fuego:

1. Dos sensores de gas / fuego en el remolque de vaporización
2. Un sensor de gas / fuego dentro del gabinete de tubería de los tanques de compensación

3. Un sensor de gas / fuego dentro de la sala de control (no se muestra)

Estaciones de parada de emergencia:

1. Un conjunto de estación por patín de bomba de descarga
2. Un conjunto de estación por patín de bomba de alta presión
3. Dos estaciones dentro de cada vaporizador, una en cada esquina opuesta
4. Una estación remota dentro de la sala de control (no se muestra)

XV. Que esta **DGGPI**, en estricto cumplimiento con lo establecido en la **LGEEPA**, particularmente en el artículo 35 tercer párrafo y en el artículo 44 de su **REIA**, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que la operación del **PROYECTO** pudiera ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por el **REGULADO**, considerando para todo ello el **SA**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto y riesgo ambiental, esta **DGGPI** identificó que no se presentarán impactos ambientales significativos por la construcción del **PROYECTO**; sin embargo, existe la probabilidad de presentarse un evento no deseado en materia de riesgo ambiental; así, el **REGULADO** señaló que es poco probable que dichos eventos se presenten; no obstante, se aplicarán una serie de medidas encaminadas a minimizar la probabilidad de ocurrencia de los eventos antes señalados.

Por lo antes expuesto, el **REGULADO** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la **LGEEPA** ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las actividades de construcción del **PROYECTO**, considerando el conjunto de los elementos que conforman el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 fracciones I y II del **REIA**, dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

Por lo anterior, el **PROYECTO** cumple con lo establecido en el artículo 44 del **REIA**, ya que:

1. La propuesta de **SA** presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema y área de influencia del **PROYECTO**, durante el tiempo previsto para la construcción y operación y no solamente en el predio.

2. El desarrollo del **PROYECTO** no ocasionará efectos potenciales sobre los recursos naturales presentes en la zona donde se desarrollará el mismo, por lo que no se pondrá en riesgo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema del que forman parte los recursos existentes en el área donde se realizará el **PROYECTO**.

3. El **REGULADO** sometió a consideración de esta **DGGPI** una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales no relevantes que se presentarán sobre el ambiente, las cuales esta **DGGPI** consideró viables de ser aplicadas.

Con base en lo antes expuesto, y con fundamento en los artículos 1, 2, 5 y 95 de la Ley de Hidrocarburos; 1, 2, 3 fracción XI, inciso c), 4, 5 fracción XVIII, 7 fracción I de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1, 2, 15, 15-A, 16 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**); 1, 28 fracción fracción II, 30, 35 fracción II, 35 Bis de la **LGEEPA**; 1, 4 fracción XIX, 18 fracción III, 28 fracciones II, XIX y XX y 29 fracciones II, XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1, 2 segundo párrafo, 3 fracción I, I Bis, 5 inciso inciso D) fracción VIII y 45 fracción II del **REIA**; **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial POET y Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de La Paz, B.C.S**; Normas Oficiales Mexicanas: **NOM-001-SEMARNAT-1996; NOM-002-SEMARNAT-1996; NOM-022-SEMARNAT-2003; NOM-041-SEMARNAT-2015; NOM-042-SEMARNAT-2003; NOM-044-SEMARNAT-2017; NOM-045-SEMARNAT-2017; NOM-048-SEMARNAT-1993; NOM-050-SEMARNAT-2018; NOM-052-SEMARNAT-2005; NOM-053-SEMARNAT-1993; NOM-054-SEMARNAT-1993; NOM-056-SEMARNAT-1993; NOM-059-SEMARNAT-2010; NOM-076-SEMARNAT-2012; NOM-080-SEMARNAT-1994; NOM-081-SEMARNAT-1994; NOM-083-SEMARNAT-2003; NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002; NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012; NOM-161-SEMARNAT-2011; NOM-165-SEMARNAT-2013; NOM-010-ASEA-2016**; 1o. del **ACUERDO** por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017; Artículo Octavo fracción VI del **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general las

medidas que se establecen para coadyuvar en la disminución de la propagación del coronavirus COVID-19, así como los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de enero de 2021; así como las demás disposiciones que resulten aplicables, esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, determina que el **PROYECTO**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

T É R M I N O S:

PRIMERO. - La presente resolución en materia de impacto y riesgo ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a la preparación de sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO** denominado **"TERMINAL DE GAS NATURAL PUNTA PRIETA"**, con pretendida ubicación en el municipio de La Paz, estado de Baja California Sur.

Las particularidades y características del **PROYECTO** se desglosan en el **CONSIDERANDO VIII**, del presente oficio. Las características y condiciones de operación deberán ser tal y como fueron citadas en el **Capítulo II** de la **MIA-P** y el **ERA.**

SEGUNDO. - La presente autorización, tendrá una vigencia de **06 meses** para la preparación del sitio y construcción del **PROYECTO** y de **25 años** para la operación y mantenimiento del mismo.

Dicho plazo comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo. Misma vigencia que podrá ser modificada a solicitud del **REGULADO**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **REGULADO** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGPI** la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite CONAMER con número de homoclave **ASEA-00-039** de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el Representante Legal del **REGULADO**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **REGULADO** al artículo 420 fracciones II, IV y V Quater del Código Penal Federal.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de esta **AGENCIA**, a través del cual se haga constar la forma como el **REGULADO** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización, en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO. - El **REGULADO** una vez que el **PROYECTO** inicie la fase de operación, deberá presentar en el término de **60 días hábiles** el Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**) para instalaciones en operación, trámite **ASEA-00-032** para que esta **AGENCIA** evalúe los riesgos resultantes y en su caso la consideración de nuevas recomendaciones y condicionantes en la materia. Para tal efecto deberá considerar, entre otros, la información final de la ingeniería aprobada para construcción y los planos como fue construido "*(as built)*" de la instalación. Así mismo, deberá utilizar un proceso sistemático y metodológico con base a las metodologías cualitativas y cuantitativas para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, que permita establecer con precisión los escenarios de riesgos seleccionados para la simulación de consecuencias y verificar la existencia de sistemas de seguridad y medidas preventivas, o en su caso, proponer acciones necesarias para prevenir, controlar y mitigar los escenarios de riesgo identificados, lo anterior para la reducción y administración de riesgos de la instalación. Adicionalmente y tomando como base los resultados del **ERA**, deberá presentar al mismo tiempo su Programa para la Prevención de Accidentes (**PPA**), trámite **ASEA-00-030**, el cual debe ser consistente con los escenarios de riesgo derivados del **ERA** e incluir entre otros, las acciones pertinentes tendientes a la administración y reducción de los escenarios de riesgos, así como para contar con los servicios, equipos, sistemas de seguridad medidas preventivas, plan de respuesta a emergencias y personal capacitado para atender los escenarios de emergencias identificados en el **ERA**.

No se omite mencionar que la inobservancia del cumplimiento de los Términos y Condicionantes generan al **REGULADO**, responsabilidad administrativa inherente a los actos de autoridad respecto a las facultades y competencia que tiene esta **AGENCIA**.

CUARTO. - De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los **aspectos ambientales** de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **PROYECTO**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se refieren para la realización de las obras y actividades del **PROYECTO** en referencia.

QUINTO. - La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por las actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados por la operación y mantenimiento del **PROYECTO** relacionado con la industria del petróleo y para la distribución de gas natural licuado, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II de la **LGEEPA** y 5 inciso D) fracción VIII del **REIA**.

SEXTO. - La presente resolución no determina la viabilidad ambiental de la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **REGULADO** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **PROYECTO**, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGGPI**, atendiendo lo dispuesto en el **DÉCIMO** del presente oficio.

SÉPTIMO. - Es importante mencionar que de conformidad a las "Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos, el **REGULADO** antes de iniciar cualquier actividad de la etapa de construcción, deberá contar al menos con el Registro de la Conformación del Sistema de Administración y la CURR, asimismo, deberá contar con la autorización del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Ambiente (SASISOPA) previo al inicio de cualquier actividad de la etapa de operación, con el propósito de prevenir, controlar y mejorar el desempeño de una instalación o conjunto de ellas

en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de Protección al Ambiente, con la aplicación de estándares y mejores prácticas nacionales e internacionales. Por lo que, derivado de lo anterior, se precisa que de acuerdo a la actividad del sector hidrocarburos que pretende desarrollar, deberá observar lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas que se encuentren vigentes.

OCTAVO. - La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas[5] de los que forma parte el sitio del **PROYECTO** y su área de influencia, que fueron descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, presentada, conforme a lo indicado en el artículo 30 de la **LGEEPA**, por lo que, la presente resolución **no constituye un permiso o autorización de inicio de obras**, ya que las mismas son competencia de las instancias municipales, de conformidad con lo dispuesto en las Constituciones Políticas Estatales, así como en la legislación orgánica municipal y de desarrollo urbano u ordenamiento territorial, de las entidades federativas. Asimismo, la presente resolución **no reconoce o válida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra**; por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia **DGGPI**, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

En este sentido, es obligación del **REGULADO** contar de manera previa al inicio de cualquier actividad relacionada con el **PROYECTO** con la totalidad de los permisos, licencias, autorizaciones entre otras que sean necesarias para la realización del **PROYECTO**, conforme a las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución, en el entendido de que la resolución que expide esta **DGGPI** no deberá ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias otorguen sus autorizaciones, permisos o licencias, entre otros, que les correspondan.

La presente resolución no exime al **REGULADO** del cumplimiento de las disposiciones aplicables derivadas de la Ley de Hidrocarburos como la presentación de la evaluación de impacto social que establece el artículo 121 de la citada Ley.

[5] Ecosistema. - Unidad funcional básico de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. (art. 3, fracción III, de la LGEEPA).

NOVENO. - El **REGULADO** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **REIA**, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta **DGGPI** proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

DÉCIMO. - El **REGULADO**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGGPI**, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, 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 del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, el **REGULADO** deberá notificar dicha situación a esta **DGGPI**, en base al trámite CONAMER con número de homoclave **ASEA-00-039** previo al inicio de las actividades del **PROYECTO** que se pretende modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

DÉCIMO PRIMERO. - De conformidad con lo dispuesto por el artículo 35 párrafo cuarto, fracción II de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **REIA** 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 **DGGPI** establece que las actividades autorizadas del **PROYECTO**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P** y el **ERA**, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

C O N D I C I O N A N T E S:

El **REGULADO** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la **LGEEPA**, así como en lo que señala el artículo 44 fracción III del **REIA**, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación

y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **REGULADO** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta **DGGPI** establece que el **REGULADO** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la **MIA-P** y el **ERA**, las cuales esta **DGGPI** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y el **SA** del **PROYECTO** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, y el **REIA**, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **PROYECTO** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGGPI** está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.

El **REGULADO** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-P** y el **ERA**. Dichos informes deberán ser presentados a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial**, con copia de conocimiento preferentemente digital a esta **DGGPI**, con una periodicidad anual y durante **05 años** contados a partir del inicio de las obras y/o actividades del **Proyecto**.

El **REGULADO** será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes derivados de la ejecución del informe antes citado, permitan a la autoridad evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de los criterios de valoración de los impactos ambientales y de los términos y condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo.

2. Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA** y el artículo 51 segundo fracciones II y III del **REIA** que establece que **en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan especies de flora y fauna silvestre**, y que impliquen **la realización de actividades consideradas altamente riesgosas** conforme a la Ley, el reglamento respectivo y demás disposiciones aplicables, esta **DGGPI** determina que el **REGULADO** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un **instrumento de garantía** que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo. Cabe señalar que el tipo y monto del **instrumento de garantía** responderá a Estudios Técnico-Económicos (**ETE**); que considere el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **PROYECTO en cada una de sus etapas** que fueron señaladas en la **MIA-P** y el **ERA**; el cumplimiento de los términos y

condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

En este sentido, el **REGULADO** deberá presentar, previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el **PROYECTO**, la garantía financiera ante esta **DGGPI**; para lo cual deberá presentar en un plazo máximo de **03 meses** contados a partir de la recepción del presente oficio, el estudio técnico económico a través del cual se determine el tipo y monto del instrumento de garantía; así como la propuesta de dicho instrumento, para que esta **DGGPI** analice y en su caso, apruebe la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del **REIA**.

Asimismo, una vez iniciada la operación del **PROYECTO**, el **REGULADO** deberá obtener un seguro de Riesgo Ambiental conforme a lo dispuesto en el artículo 147 Bis de la **LGEEPA**, debiendo presentar copia ante esta **DGGPI** de la Póliza y manteniéndola actualizada durante toda la vida útil del **PROYECTO**.

3. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención que propuso en el **ERA** del **PROYECTO**, las cuales esta **DGGPI** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, además de evitar daños a la salud de la población y sus bienes conforme a lo siguiente:

   a) Llevar a cabo todas y cada una de las medidas preventivas señaladas en el **ERA** y las que deriven de la actualización del **ERA** (con información final de la ingeniería aprobada para construcción y planos como fue construido), las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio.

   b) Presentar al municipio de La Paz, estado de Baja California Sur, un resumen ejecutivo del **ERA** presentado con la memoria técnica, en donde se muestren los radios potenciales de afectación, a efecto de que dichas instancias observen dentro de sus ordenamientos jurídicos la regulación del uso de suelo en la zona, con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos; lo anterior, con fundamento en el artículo 5 fracción XVIII de la **LGEEPA**. Así mismo, deberá remitir copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha

autoridad a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** con copia de conocimiento preferentemente digital a esta **DGGPI**.

4. Ejecutar un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)**, en el que se vean reflejadas todas aquellas medidas y programas propuestos, así como las observaciones realizadas por esta **DGGPI**, para su seguimiento, monitoreo y evaluación; dicho programa deberá ser incluido en el informe señalado en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio y presentarlo con la misma periodicidad y tiempo establecido.

5. Ejecutar el **Programa de Manejo Integral de Residuos (PMIR)**, en el que se vean reflejadas todas aquellas medidas propuestos en materia de residuos en cada una de las etapas del **PROYECTO**, así como las observaciones realizadas por esta **DGGPI**, para su seguimiento, monitoreo y evaluación; dicho programa deberá ser incluido en el informe señalado en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio y presentarlo con la misma periodicidad y tiempo establecido.

6. Queda prohibido:

   a) Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del **PROYECTO** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **PROYECTO**. Será responsabilidad del **REGULADO** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.

   b) La quema de material vegetal (hierbas) o de cualquier otro tipo durante la preparación del sitio y construcción del **PROYECTO**.

   c) Invadir áreas excedentes que no estén contempladas en la presente resolución.

   d) Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales, o cualquier otro tipo de cuerpos de agua, asimismo, deberá mantener a salvo la integridad del flujo hidrológico, por lo que no podrá realizar ningún relleno, dejar bordos, ni construcción

de infraestructura que pueda alterar o perturbar el libre flujo de agua o provoque la desecación de algún humedal.

e) Depositar en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, materiales producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, así como, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que puede alterar las condiciones de escorrentías.

f) Realizar cualquier actividad en la zona de manglares, así como cualquier afectación al manglar existente en el **SA**.

7. En virtud que el **REGULADO** ha justificado que el **PROYECTO** no contraviene las disposiciones jurídicas, además de que **no se afectarán especies de mangles, vegetación forestal ni especies con algún estatus de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010**, esta Dirección General considera que el **PROYECTO**, en lo general, es compatible con los ordenamientos jurídicos en materia de las áreas naturales protegidas y ambientalmente viable, siempre y cuando se cumplan con las medidas de mitigación, restauración y compensación propuestas en la **MIA-P**, así como con lo siguiente:

a. Ejecutar el **Programa de Rescate y reubicación de Flora y Fauna**, el cual incluya evidencias fotográficas de avistamientos, poniendo énfasis en el eventual rescate individuos de fauna del sitio bajo afectación y favorecer su preservación especialmente cuando se encuentren en algún estatus de conservación enunciada en la NOM-059-SEMARNAT-2010; dicho programa deberá ser incluido en el informe señalado en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio y presentarlo con la misma periodicidad y tiempo establecido.

b. Establecer la señalización adecuada y de conformidad con lo que establezcan los planes de manejo de la Dirección del Área Natural Protegida Reserva Balandra y El Mogote - Ensenada de La Paz, para advertir del cumplimiento de la normatividad, en general, en materia de áreas naturales protegidas y convenios internacionales y en particular de lo establecido en los programas y estrategias de manejo.

c. Queda prohibido realizar operaciones de mantenimiento de los vehículos y maquinaria pesada en cualquiera de los tipos y categorías de áreas naturales protegidas y del Sitio Ramsar, por lo que el mantenimiento deberá realizarse en sitios autorizados para dicho fin.

d. No se permite la apertura de bancos de material dentro de los polígonos de ninguna de las áreas naturales protegidas de cualquier tipo o categoría.

8. Al término de la vida útil del **PROYECTO**, el **REGULADO** deberá dar cumplimiento a las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para las etapas de Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono de Instalaciones del Sector Hidrocarburos, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 21 de mayo de 2020. Cumplimiento que deberá ser presentado ante la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial, para que verifique el cumplimiento de lo establecido en las disposiciones.

DÉCIMO SEGUNDO. - El **REGULADO** deberá dar aviso de la fecha de inicio y conclusión de las diferentes etapas del **PROYECTO**, conforme con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**. Para lo cual comunicará por escrito a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** con copia a esta **DGGPI** del inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **15 días** siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras a los **15 días** posteriores a que esto ocurra.

DÉCIMO TERCERO. - La presente resolución a favor del **REGULADO** es personal. Por lo que en caso de cambio de titularidad y de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el **REGULADO** deberá dar aviso a esta **DGGPI** del cambio de titularidad de la autorización de impacto ambiental, con base en el trámite **CONAMER** con número de homoclave **ASEA-00-017**.

DÉCIMO CUARTO. - El **REGULADO** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la operación y mantenimiento del **PROYECTO**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada en la **MIA-P** y el **ERA**.

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 **DGGPI** podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de la medidas de seguridad prevista en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DÉCIMO QUINTO. - La **AGENCIA**, a través de la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial**, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental.

DÉCIMO SEXTO. - El **REGULADO** deberá mantener en el sitio del **PROYECTO** copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P,** la **IA**, el **ERA** y los planos del **PROYECTO**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DÉCIMO SÉPTIMO. - Se hace del conocimiento del **REGULADO**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en el artículo 176 de la **LGEEPA**, mismo que podrá ser presentado dentro del término de **15 días hábiles** contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

DÉCIMO OCTAVO. - Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el **C. RAFAEL TOPETE DOMÍNGUEZ** en su carácter de Representante Legal de la empresa **NFE PACIFICO LAP, S. DE R.L. DE C.V.**, con fundamento en el artículo 19, párrafo segundo de la **LFPA**.

DÉCIMO NOVENO. - Notifíquese la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 de la **LFPA**, 167 BIS de la **LGEEPA** y demás correlativos de la Ley al **C. RAFAEL TOPETE DOMÍNGUEZ** en su carácter de Representante Legal de la empresa **NFE PACIFICO LAP, S. DE R.L. DE C.V.**, asimismo téngase por autorizados para oír y recibir notificaciones a los **CC.** [redacted] de acuerdo a lo señalado en el artículo 19 de la **LFPA.**

NOMBRE DE PERSONA FISICA, ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

ATENTAMENTE
Director General de Gestión de Procesos Industriales

Ing. David Rivera Bello

C.c.e.p. **Ing. Ángel Carrizales López, Director Ejecutivo.** Para conocimiento.
C. Carlos Mendoza Davis, Gobernador Constitucional del Estado de Baja California Sur. Para conocimiento.
C. Rubén Gregorio Muñoz Álvarez, Presidente Municipal de La Paz, Baja California Sur. Para conocimiento.
Ing. Felipe Rodríguez Gómez, Jefe de la Unidad de Gestión Industrial. Para conocimiento.
Ing. José Luis González González, Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial. Para conocimiento.
Mtra. Laura Josefina Chong Gutiérrez, Jefa de la Unidad de Asuntos Jurídicos. Para conocimiento.

Expediente: 03BS2020G0028.
Bitácora: 09/DMA0244/09/20.
Folios: 052311/09/20 y 059822/02/21.

MSB / CEZC / ALDS / CRL