

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Ciudad de México, a 09 de mayo de 2018

C. JUAN RODRIGUEZ CASTAÑEDA
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
GASODUCTO DE AGUA PRIETA, S. DE R.L. DE C.V.

**DIRECCIÓN, TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL REPRESENTANTE LEGAL ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**

PRESENTE

Asunto: Modificación a proyecto

Expediente: 26SO2014G0001

Bitácora: 09/DGA0238/04/18

Con referencia al escrito con número GPS/092/18 de fecha 23 de abril de 2018, recibido en la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**) el 24 de abril de 2018 y turnado a esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales (**DGGPI**), por medio del cual en representación de la empresa **GASODUCTO DE AGUAPRIETA, S. DE R.L. DE C.V.**, en lo sucesivo el **REGULADO**, solicitó la modificación del proyecto "**GASODUCTO GUAYMAS-EL ORO**", en lo sucesivo el **PROYECTO**, localizado en los municipios de Guaymas, Empalme, Cajeme, Rosario, Quiriego, Navjoa y Álamos en el estado de Sonora y autorizado mediante el oficio SGPA/DGIRA/DG/05536 de fecha 27 de junio de 2014, por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**).

Con base en lo anterior, y una vez evaluada la información presentada por el **REGULADO**, así como la información contenida en el expediente administrativo del **PROYECTO**, y

RESULTANDO

- I. Que el **PROYECTO** fue analizado y evaluado a través de una manifestación de impacto ambiental modalidad regional (**MIA-R**) y el Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**); por lo que la **DGIRA** emitió el oficio número SGPA/DGIRA/DG/05536 de fecha 27 de junio de 2014, mediante el cual se resolvió autorizarlo de manera condicionada, otorgándose una vigencia de **20 meses** para las actividades de preparación del sitio y construcción, y de **25 años** para la operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO**. Dicha autorización consiste en la

Página 1 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

construcción y operación de un sistema de transporte de Gas Natural, de aproximadamente **327.722 Km**, con capacidad máxima para transportar 510 millones de pies cúbicos diarios (MMCFD) en un rango de temperatura de 10 a 50° C, el gasoducto cruzara los municipios de Guaymas, Empalme, Bacum, Cajeme, Navojoa, Huatabampo, Álamos en el estado de Sonora y El Fuerte en el estado de Sinaloa.

CONSIDERANDO

- I. Que esta **DGGPI** es **competente** para analizar, evaluar y resolver la petición presentada por el **REGULADO**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XVIII, 18 fracción III y 29 fracción 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** se dedica al transporte de Gas Natural, por lo que su actividad corresponde al Sector Hidrocarburos, el 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 el artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**) señala los supuestos a considerar cuando se pretenden realizar modificaciones al **PROYECTO** después de emitida la autorización en materia de Impacto Ambiental; que a la letra dice:
*"I. Si es necesaria la presentación de una nueva manifestación de impacto ambiental;
Si las modificaciones propuestas no afectan el contenido de la autorización otorgada, o
Si la autorización otorgada requiere ser modificada con objeto de imponer nuevas condiciones a la realización de la obra o actividad de que se trata".*
- IV. Que el **REGULADO** señaló que la modificación del **PROYECTO** consiste en la reubicación y adición de superficie de la Estación de Compresión Navojoa (**EC Navojoa**) ubicada en el municipio de Empalme a el municipio de Navojoa en el Estado de Sonora respectivamente, la superficie autorizada para la **EC Navojoa** es de **3.2526 Ha** y con la reubicación la superficie aumentaría a **6.3073 Ha** y tendrá las siguientes características:

- a) Las coordenadas de la modificación de la **EC Navojoa** del **PROYECTO**, se describen en

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

la página III-6 de la solicitud presentada por el **REGULADO**:

Ubicación de la Poligonal					
EC Autorizada			Modificación (EC Navojoa)		
Municipio	Coordenadas		Municipio	Coordenadas	
	X	Y		X	Y
Empalme	539,926.5600	3,089,465.7600	Navojoa	629,708.4500	3,026,185.4200

b) El **REGULADO** hizo mención de que la modificación (**EC Navojoa**), estará constituida con la siguiente infraestructura al igual que la **EC Autorizada**: 3 turbocompresores de gas, dos filtros coalescedores de gas, un sistema de enfriamiento para gas natural y una columna de venteo, considera además como mínimo las siguientes instalaciones y equipos, tal como se menciona en la **MIA-R** del Proyecto Autorizado:

- Tanques de condensados
- Tubería y componentes de gas de alta presión
- Sistema de aire para sellos de compresores de gas, instrumentos y de planta
- Sistema de potencia eléctrica, tierras eléctricas, tierras electrónicas y pararrayos
- Sistema de generador de emergencia, de control digital (DCS) y SCADA
- Sistema de detección de gas y fuego, de telecomunicaciones de voz y datos
- Instalaciones de empleados
- Sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado
- Edificios misceláneos (Edificio de control principal, Edificio de control auxiliar, Cuarto de Tableros de Distribución de Potencia en Baja Tensión e Interruptor de Transferencia y Cuarto de control de motores, caseta de vigilancia, cuartos de UPS de doble y simple conversión y bancos de baterías de Cd)
- Planes hidráulicos y sanitarios
- Colección de drenajes (Industriales, peligrosos, sanitarios y de agua lluvia)
- Tanques de residuos aceitosos
- Servicio de suministro de agua
- Paquete hidroneumático
- Tanque de agua, bombas y monitores para el sistema contra incendio
- Áreas de almacenamiento de materiales peligrosos y residuos (peligrosos y sólidos urbanos)
- Sistema de telecomunicaciones para dar pauta a que se pueda instalar Fibra óptica

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Componentes/Obras asociadas	EC Autorizada	Modificación
Superficie	32,526 m ² (3.2526 ha)	63,073.5235m ² (6.3073 ha)
Localización	Empalme, Sonora	Navojoa, Sonora
Capacidad máxima diaria de transporte	510 MMPCD	510 MMPCD
Máxima presión de operación permisible (MPOP)	1,440 psig	1,440 psig

c) El **REGULADO** indicó que la modificación con respecto al Proyecto Autorizado:

- No cambia los municipios y estados por los que cruza y se ubica el Sistema de Transporte de Gas Natural (**STGN**): Guaymas, Empalme, BÁCUM, Cajeme, Navojoa, Huatabampo y Álamos en el estado de Sonora y El Fuerte en el estado de Sinaloa. Sin embargo, la Modificación sólo se localiza en el municipio Navojoa en el estado de Sonora.
- No cambia las condiciones de diseño y operación de los componentes del Sistema de Transporte de Gas Natural del Proyecto Autorizado.
- Asimismo, se utilizará el mismo método constructivo y la misma filosofía de operación que el Proyecto Autorizado.
- El diámetro del gasoducto para el Proyecto Autorizado seguirá siendo de 30".
- Todas las instalaciones, tanto del Proyecto Autorizado como las de la Modificación se ubican en el mismo Sistema Ambiental Regional (**SAR**).
- La Modificación se ubica dentro de la misma Franja de Caracterización.
- La Modificación no incrementará ni modificará los impactos ambientales identificados y evaluados en el Proyecto Autorizado.
- Además, las medidas de mitigación diseñadas de forma específica para el Proyecto Autorizado podrán atenuar los impactos ambientales de la Modificación, siempre que sean aplicadas en tiempo y forma.

d) El **STGN** tendrá una capacidad de transporte de hasta una Cantidad Máxima Diaria de **510 MMPCD**, en todo el rango de valores de Poder Calorífico, indicado en la Norma Oficial Mexicana **NOM-001-SECRE-2010** y se sujetará a lo establecido por las leyes, reglamentos, criterios, normas, manuales y códigos pertinentes al **STGN**.

e) El **REGULADO** manifestó que la **EC Navojoa**, será diseñada para operar continuamente a la máxima capacidad requerida, considerando las variaciones en las tasas de flujo que manejará el **STGN**, al igual que la **EC Autorizada**, contará con tres turbocompresores

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

de gas (dos en operación y uno de respaldo) dos filtros separadores o coalescedores de gas (uno en operación y otro de relevo), así como del sistema de enfriadores y una columna de venteo.

- f) Las especificaciones de diseño y operación de los componentes que conforman la Modificación fueron indicadas por el **REGULADO** en la **página III-5**:

Instalación	Componente	Clave	Condiciones		Capacidad nominal
EC Navojoa	Turbocompresores de gas	TC-009-101/102/103	Capacidad nominal de cada compresor	253.5 MMPCSD (78.606 Nm ³ /s)	507 MMPCD
			Presión mínima de succión	2,385.6 kPa man (346 psig)	
			Presión máxima de descarga	6,805.13 kPa man (987 psig)	
			Temperatura máxima de descarga	368.35 K (95.2 °C)	
			Material	Acero al carbón	
	Filtros coalescedores de gas	FS-009-101 A/B	Capacidad nominal de cada filtro	507 MMPCD (166.16 m ³ /s)	
			Presión de diseño	9,928.5 kPa man (1,440 psig)	
			Temperatura de diseño	323.15 K (50 °C)	
			Eficiencia	Remoción del 99% de partículas sólidas de 1 micra y mayores, y de 99% de partículas líquidas de 0.3 micras y mayores.	
			Material	Cuerpo: SA-516 Gr. 70 Tapas: SA-516 Gr. 70	
	Enfriadores de gas Tipo: Tiro reforzado, Diseño: API 661	E-009-101/102/103	Capacidad de remoción térmica de cada Enfriador de gas	7.39 MW (25.22 MMBTU/h)	
			Presión de diseño	9,928.5 kPa man (1,440 psig)	
			Temperatura de diseño	323.15 K (50 °C)	
			Temperatura de salida	322.2 K (49 °C)	
			Temperatura máxima ambiente	311.15 K (38 °C)	
			DP permisible	34.52 kPa (5 psi)	
			Material	Cabezales: SA-516 Gr. 70	

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Instalación	Componente	Clave	Condiciones		Capacidad nominal
				Tubos: SA-216	
	Columna de venteo Diseño: API 521	V-009-101	Capacidad máxima	19,791.67 SCFM (28.5 MMPCSD)	
			Temperatura de diseño	323.15 K (50 °C)	
			Material	Acero al carbón	

- g) Así mismo el **REGULADO** indicó en la **página IV-3** de la información que acompaña a la solicitud de modificación del **PROYECTO**, que la vinculación con la mayor parte de los instrumentos descritos y evaluados con el Proyecto Autorizado no se modifican en virtud de que la superficie en donde se implementará la **EC Navojoa** cuenta con la autorización en materia de impacto y riesgo ambiental como parte del **SAR** del Proyecto, el **AI**, la **FC-GEO** y la **EC Autorizada**.

Instrumento Sectorial	Cumplimiento del Proyecto Autorizado	Cumplimiento de la EC Navojoa
Instrumentos Sectoriales		
Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018	El Proyecto Autorizado es compatible y congruente con la Meta IV, Objetivos y Líneas de Acción a continuación expuestas: VI.4. México Próspero Objetivo 4.6. Abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva. Estrategia 4.6.1. Asegurar el abastecimiento de petróleo crudo, gas natural y petrolíferos que demanda el país. Líneas de acción ⊕ Fortalecer el mercado de gas natural mediante el incremento de la producción y el robustecimiento en la infraestructura de importación, transporte y distribución, para asegurar el abastecimiento de energía en óptimas condiciones de seguridad, calidad y precio.	La EC Navojoa al ser parte integral del Proyecto Autorizado, es compatible con la Meta IV México Próspero, así como con el Objetivo 4.6, la Estrategia 4.6.1 y su Línea de Acción referente al fortalecimiento del mercado, pues coadyuvará a robustecer y consolidar la infraestructura de transporte y distribución de gas natural en la región Norte-Noroeste del país a las plantas generadoras de energía eléctrica, pudiendo de forma posterior aprovecharse dicha infraestructura para su distribución vía gasoducto a otras empresas de una forma posterior, potencializando el mercado de gas natural en la región.
Prospectiva del Mercado de Gas Natural 2012 - 2026	El Proyecto Autorizado se vinculó con los Indicadores incluidos en esta Prospektiva de: ⊕ Diagnóstico ⊕ Distribución ⊕ Oferta de gas natural	La Modificación es compatible con los indicadores vinculados en el Proyecto Autorizado con la Prospektiva del Mercado de Gas Natural 2012-2026 debido a que la

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**ASEA**AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTEAgencia 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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Instrumento Sectorial	Cumplimiento del Proyecto Autorizado	Cumplimiento de la EC Navojoa
	⊕ Pronóstico	EC Navojoa como parte integral del Proyecto Autorizado se encuentra considerada en la Prospectiva del Gasoducto Noroeste como se expuso en la MIA-R autorizada en materia de impacto y riesgo ambiental. Resaltando que la Propuesta refiere al Gasoducto del Noroeste como un proyecto que cerrará un circuito con el corredor Chihuahua, fortaleciendo la operación y flexibilidad del sistema de gasoductos en el norte del país. La primera etapa del proyecto va de Tucson, Estados Unidos, a Sásabe, Puerto Libertad y Guaymas en Sonora. La segunda etapa, a la que pertenece el Proyecto Autorizado y ahora la EC Navojoa , va de Guaymas a El Oro, Sinaloa. La tercera etapa unirá El Encino, Chihuahua, con Topolobampo en Sinaloa. La cuarta parte, unirá El Oro con Mazatlán, ambos en Sinaloa.
Estrategia Nacional de Energía (ENE) 2013-2027	El Proyecto Autorizado estableció respecto a la ENE su congruencia en relación con la ampliación y modernización de la red de gasoductos que transportan energéticos para su expansión hacia áreas del territorio nacional que no se encuentran atendidas	La EC Navojoa como parte integral del Proyecto Autorizado coadyuvará al cumplimiento de expansión de gasoductos que promueve la ENE.
Estrategia de Suministro de Gas Natural	El Proyecto Autorizado es compatible con el desarrollo de la de la infraestructura de transporte y distribución del gas natural	La EC Navojoa como parte integral del Proyecto Autorizado será parte fundamental para un buen transporte del gas natural a la Región de Sonora y Sinaloa.
Programa Sectorial de Energía (PROSENER) 2007-2012	El Proyecto Autorizado se vincula con los Objetivos, Estrategias y Líneas de Acción del Sector I Hidrocarburos y del Sector IV Medio Ambiente y Cambio Climático y en específico con: Objetivo I.1. Garantizar la seguridad energética del país en materia de hidrocarburos.	En este caso, se actualiza la vinculación y propuesta de cumplimiento de la Modificación con el Programa Sectorial de Energía 2013-2018.

Página 7 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Instrumento Sectorial	Cumplimiento del Proyecto Autorizado	Cumplimiento de la EC Navojoa
	Objetivo I.3 Eleva la exploración, producción y transformación de hidrocarburos de manera sustentable. Estrategia I.3.5.- Fomentar la participación de la inversión complementaria en los proyectos de infraestructura energética para el transporte, almacenamiento y distribución de gas natural, con base en el marco jurídico y los análisis de rentabilidad de los proyectos. Objetivo IV.1 Mitigar el incremento en las emisiones de GEI. Estrategia IV.1.1.- Reducir las emisiones de GEI a la atmósfera, mediante patrones de generación y consumo de energía cada vez más eficientes y que dependan menos de la quema de combustibles fósiles.	
Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012	El Proyecto Autorizado es compatible con el propósito "Segundo" de este Programa que establece que "es un instrumento clave para contar con insumos energéticos suficientes, de calidad y a precios competitivos que amplíen los horizontes de desarrollo de las familias, de los emprendedores, de los productores, de los artesanos y de los prestadores de servicios". Y con las metas: # Mantener la producción de gas natural en alrededor de 5 mil millones de pies cúbicos diarios. # Aumentar la capacidad de procesamiento y transporte de gas natural. # Construir, con recursos privados, al menos 800 kilómetros de Gasoductos.	Se actualiza la vinculación y propuesta de cumplimiento de la Modificación con el Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018.
Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT) 2013-2018	El Proyecto Autorizado en general es compatible con los siguientes Objetivos del PROMARNAT: Objetivo 1. Promover y facilitar el crecimiento sostenido y sustentable de bajo carbono con equidad y socialmente incluyente. Objetivo 2. Incrementar la resiliencia a efectos del cambio climático y disminuir las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero.	Para el caso de la EC Navojoa es primordial la ejecución de sus obras y actividades en compatibilidad con los Objetivos del PROMARNAT pues además de contribuir al uso de un combustible de menor generación de emisiones a la atmósfera, el desarrollo de cada obra se atenderá cumpliendo con los instrumentos

Página 8 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Instrumento Sectorial	Cumplimiento del Proyecto Autorizado	Cumplimiento de la EC Navojoa
	Objetivo 5. Detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, aire y suelo.	jurídicos y normativos aplicables en materia de impacto y riesgo ambiental, además de que con la implementación de las medidas de mitigación ya autorizadas por la autoridad correspondiente se evitarán impactos adversos significativos y prevendrán acciones que puedan causar el desequilibrio ecológico y/o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, además de que reducirán al mínimo los efectos negativos que la Modificación podría causar al medio ambiente. Entre las medidas más importantes a implementar se encuentran: # Manejo integral de todos los residuos que se generen por las obras y/o actividades de la Modificación, incluye también las aguas residuales. # Implementación del Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal Afectadas y su Adaptación al Nuevo Hábitat previo a las actividades de desmonte. # Implementación del Programa de rescate de fauna silvestre (que incluye acciones de ahuyentado de la fauna, identificación y protección de nidos activos, reubicación de individuos de especies de lento desplazamiento y fosoriales para su posterior liberación en sitios designados que compartan características similares a los afectados).

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Instrumento Sectorial	Cumplimiento del Proyecto Autorizado	Cumplimiento de la EC Navojoa
		Además de otras medidas de mitigación que se detallan y exponen en el apartado VI del presente documento.
Estrategia Nacional de Cambio Climático, visión 10-20-40	El Proyecto Autorizado es compatible con la visión de 10 años que establece la Estrategia, con el objeto de alcanzar metas bien definidas a los 40 años, entre los rubros compatibles se encuentran: Energía: # Tecnologías limpias integradas al desarrollo productivo nacional. # Cerca de alcanzar el 35% de la generación eléctrica proveniente de fuentes limpias. Emisiones: # Reducción de 30% de emisiones respecto a línea base. # Las industrias paraestatales energéticas implementan esquemas de eficiencia energética en todas sus operaciones y aumentan el uso de energías renovables.	La EC Navojoa en conjunto con el Proyecto Autorizado, mantiene su compatibilidad total con los rubros establecidos en esta Estrategia Nacional de Cambio Climático. Pues además su construcción, operación y mantenimiento se realizará en apego a las disposiciones de las Normas Oficiales Mexicanas: # NOM-007-SECRE-2010 Transporte de gas natural (cancela y sustituye a la NOM-007-SECRE-1999, Transporte de gas natural) # NOM-001-SECRE-2010; Especificaciones del gas natural (cancela y sustituye a la NOM-001-SECRE-2003, Calidad del gas natural y la NOM-EM-002-SECRE-2009, Calidad del gas natural durante el periodo de emergencia severa). # NOM-002-SECRE-2003, Instalaciones de aprovechamiento de gas natural (cancela y sustituye a la NOM-002-SECRE-1997, Instalaciones para el aprovechamiento de gas natural)

- h) Que el **REGULADO** en la **página V-1** de la información que acompaña a la solicitud de la modificación del **PROYECTO**, manifestó que la actualización considera la existencia de una caracterización y análisis previo de la Franja de Caracterización (**FC-GEO**) y de los impactos que pudiesen presentarse dentro de ésta, por lo que la modificación del Proyecto Autorizado, no altera significativamente los resultados en la **MIA-R** evaluada.

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

y autorizada, toda vez que los impactos derivados de las modificaciones estarían dentro de la **FC-GEO**, ya que se trata de un área ambiental homogénea con capacidad de respuesta uniforme a estímulos externos. La caracterización del proyecto Autorizado y de la Modificación se muestra a continuación:

Proyecto Autorizado	Modificación
Ubicación geopolítica	
El SAR y AI se ubican en el estado Sonora, en los municipios: Álamos, Bacanora, BÁCUM, Cajeme, La Colorada, Empalme, Etchojoa, Guaymas, Huatabampo, Navojoa, Onavas, Quiriego, Rosario, San Javier, Soyopa, Suaqui Grande, Villa Pesqueira, Yécora, Benito Juárez y San Ignacio Río Muerto. En el estado Sinaloa en los municipios: Ahome, El Fuerte y Sinaloa.	Se mantienen sin cambio los municipios donde se ubican el SAR y su AI , así como la FC-GEO . La Modificación (EC Navojoa) se ubica en el estado de Sonora, municipio de Navojoa.
El AI del Proyecto autorizado se ubica en el estado de Sonora, en los municipios Guaymas, Empalme, BÁCUM, Cajeme, Suaqui Grande, Quiriego, Rosario, Quiriego, Navojoa, Huatabampo y Álamos. En el estado de Sinaloa en los municipios Ahome y El Fuerte.	
La FC-GEO se ubica en el estado de Sonora, en los municipios: Guaymas, Empalme, BÁCUM, Cajeme, Quiriego, Navojoa, Huatabampo y Álamos. En el estado de Sinaloa en los municipios Ahome y El Fuerte.	
La EC Autorizada se ubica en el estado de Sonora, en el municipio Empalme.	
Hidrología superficial	
Regiones Hidrológicas	Regiones Hidrológicas
El SAR , AI y la FC-GEO cruzan dos Regiones Hidrológicas: la 9 "Sonora Sur" y la 10 "Sinaloa", las cuales fueron descritas en cuanto a las principales características de los ríos que las conforman.	Se mantienen sin cambio las características vinculadas a la Hidrología superficial del SAR , el AI y la FC-GEO .
Corrientes perennes e intermitentes	Corrientes perennes e intermitentes
En el SAR y AI se identificaron corrientes intermitentes y perenes. En la FC-GEO únicamente existen corrientes intermitentes.	En el SAR y AI se identificaron corrientes intermitentes y perenes. En la FC-GEO únicamente existen corrientes intermitentes.

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALESAGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTEAgencia 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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Proyecto Autorizado	Modificación
La EC Autorizada no incide en ningún tipo de corriente superficial, ni perenne ni intermitente.	En la Modificación no incide ningún tipo de corriente superficial, ni perenne ni intermitente.
Hidrología subterránea	
El SAR se encuentra localizado en las áreas de los siguientes acuíferos: Río Fuerte, El Carrizo, Costa de Hermosillo, Sahuaral, La Poza, Río Mátape, Valle de Guaymas, San José de Guaymas, Río Bacanora, Río Sahuaripa, Río Tecoripa, Valle de Yaqui, Valle del Mayo, Cocoraque, Cuchujaqui, Fuerte Mayo, Río Chico, Rosario-Tesopaco-El Quiriego, Ónavas, Soyopa, Cumuripa, Agua Caliente y San Bernardo.	Se mantienen sin cambio las características vinculadas a la Hidrología subterránea del SAR , el AI y la FC-GEO .
El AI se encuentra localizada en las áreas de los siguientes acuíferos: Río Fuerte, El Carrizo, Valle de Guaymas, San José de Guaymas, Río Tecoripa, Valle de Yaqui, Cocoraque, Valle del Mayo, Fuerte Mayo, Rosario-Tesopaco-El Quiriego, Cumuripa y Agua Caliente.	La Modificación se encuentra en el área del acuífero "Cocoraque", clave CONAGUA 2641, con un área de recarga de 2,577 km ² y comprende parcialmente los municipios de Benito Juárez, Etchojoa, Navojoa y Quiriego en el Estado de Sonora.
La FC-GEO se encuentra localizada en las áreas de los siguientes acuíferos: Río Fuerte, El Carrizo, Valle de Guaymas, San José de Guaymas, Valle de Yaqui, Cocoraque, Valle del Mayo y Fuerte Mayo.	A continuación se actualiza su balance hídrico con base en el "Acuerdo por el que se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del Acuífero Cocoraque, clave 2641, en el Estado de Sonora, Región Hidrológico-Administrativa Noroeste" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 marzo de 2016.
La EC Autorizada se encuentra en el área del acuífero "San José de Guaymas", clave CONAGUA 2635.	Balance hídrico del acuífero Cocoraque en millones de metros cúbicos anuales Recarga media anual (R): 198.2. Descarga natural comprometida (DNCOM): 20.0. Volumen concesionado de agua subterránea (VCAS): 173.719556. Volumen de extracción de agua subterránea consignado en estudios técnicos (VEXTET): 70.0. Disponibilidad media anual de agua subterránea (DAS): 4.480444. Déficit: 0.000000. Instrumentos jurídicos vigentes En la superficie en que se ubica el acuífero Cocoraque se encuentran vigentes los siguientes instrumentos jurídicos: a) "DECRETO que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en una zona que comprende el Distrito de Riego del Río Yaqui,

Página 12 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Proyecto Autorizado	Modificación
	con las delimitaciones que se expresan", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de octubre de 1954, el cual comprende la porción sur del acuífero Cocoraque en el estado de Sonora; b) "ACUERDO que declara de utilidad pública la construcción de las obras que forman el Distrito de Riego del Río Mayo Sonora, y la adquisición de los terrenos necesarios para alojarlas y operarlas", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de febrero de 1956, el cual abarca una porción al oriente del acuífero Cocoraque. c) "ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento en las porciones no vedadas, no reglamentadas o no sujetas a reserva de los 175 acuíferos que se indican", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013, a través del cual en la porción norte del acuífero Cocoraque, clave 2641, que en el mismo se indica, se prohíbe la perforación de pozos, la construcción de obras de infraestructura y la instalación de cualquier otro mecanismo que tenga por objeto el alumbramiento o extracción de las aguas nacionales del subsuelo, así como el incremento de volúmenes de extracción autorizados o registrados, sin contar con concesión, asignación o autorización de la Comisión Nacional del Agua, hasta en tanto se emita el instrumento jurídico que permita realizar la administración y uso sustentable de las aguas nacionales del subsuelo. Calidad del agua subterránea En el acuífero Cocoraque, existen 4 tipos de familias de agua, las cuales son de menor a mayor presencia, sódica-sulfatada, sódica-bicarbonatada, magnésica-clorurada y cálcica-clorurada. Los valores de conductividad eléctrica en la zona están cercanos a los 2,000 micromhos/cm por lo que se considera agua salobre, incluso un punto localizado al sureste del acuífero presentó una conductividad eléctrica mayor a 5,000 micromhos/cm. El agua dulce se puede ubicar al norte del cauce del Arroyo Cocoraque.

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Proyecto Autorizado	Modificación
	Con respecto al pH, el valor predominante en la zona es de 7.5, por lo que se consideran aguas alcalinas. La concentración de calcio en la zona fue de 5 mg/l, mientras que la concentración promedio de magnesio fue de 2.5 mg/l. Por lo que respecta al sodio, éste varía entre 5 y 10 mg/l y el cloruro entre 2 y 8 mg/l; la distribución espacial de los cloruros muestra una tendencia en aumento de la concentración hacia la línea de costa. El sulfato osciló entre 0.04 mg/l y 2.03 mg/l; la concentración más importante se localizó en la margen derecha del Río Cocoraque. Riesgo de deterioro de la calidad del agua: existe el riesgo potencial de que la intrusión marina incremente la salinidad del agua subterránea en la zona actual de explotación, que se concentra en la zona cercana al litoral y próxima a la interfase salina, en caso de que la extracción intensiva del agua subterránea provoque abatimientos tales que ocasionen la modificación e inversión de la dirección del flujo de agua subterránea, y consecuentemente el agua marina pudiera migrar hacia las zonas de agua dulce, lo que provocaría que la calidad del agua subterránea se deteriore, hasta imposibilitar su utilización sin previa desalación; lo que implicaría elevados costos y restringiría el uso del agua, que sin duda afectaría al ambiente, a la población, a las actividades que dependen del agua subterránea y el desarrollo económico de la región. Es necesario indicar que la Modificación no requerirá de la extracción de agua subterránea en ninguna de sus etapas (Preparación del sitio, Construcción, Operación y mantenimiento). Se mantiene sin cambio la no afectación, por parte de la Modificación, del área de recarga del acuífero y las medidas preventivas establecidas para el Proyecto Autorizado.
Aspectos Bióticos	
Áreas de Importancia Ambiental	
Región Biogeográfica (RBIog)	Región Biogeográfica

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Proyecto Autorizado	Modificación
El SAR , el AI y la FC-GEO inciden en la RBiog "Sonorense" y sólo una pequeña fracción en la RBiog "Costa del Pacífico". La EC Autorizada se ubica en la RBiog "Sonorense".	Se mantiene la evaluación realizada para SAR , el AI y la FC-GEO con respecto a la RBiog. La Modificación se ubica en la RBiog "Sonorense".
Región Fitogeográfica (RFito) El SAR incide en la RFito "Planicie Costera del Noreste" y sólo su fracción Noreste en la RFito "Costa del Pacífico".	Región Fitogeográfica (RFito) Se mantiene la evaluación realizada para el SAR , el AI , la FC-GEO con respecto a las RFito.
El AI , la FC-GEO y la EC Autorizada inciden en la RFito "Planicie Costera del Noreste".	La Modificación se ubica en la RF "Planicie Costera del Noreste".
Áreas Naturales Protegidas (ANP) ANP de carácter Federal: en un extremo del Nor-noroeste del SAR incide una fracción de la ANP "Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui".	Áreas Naturales Protegidas (ANP) Se mantienen sin cambio la evaluación realizada a nivel del SAR , el AI , la FC-GEO en relación a las ANP.
El AI , la FC-GEO y la EC Autorizada no inciden en ninguna ANP de carácter federal.	La Modificación no incide en ninguna ANP.
ANP de carácter Estatal, Municipal, Privada: no incide el SAR , el AI , la FC-GEO y la EC Autorizada .	Región Terrestre Prioritaria (RTP) Se mantienen sin cambio la evaluación realizada a nivel del SAR , el AI , la FC-GEO para las RTP.
Región Terrestre Prioritaria (RTP) Se actualiza la información sobre las RTP.	La Modificación no incide en ninguna RTP.
El SAR incide en las RTP "Sierra Libre" clave 19; "San Javier Tepoca" clave 39; "Sierra El Bacatete" clave 20; "Yécora-El Reparo" clave 36; "Sierra Álamos-El Cuchujaqui" clave 31 y "Las Bocas" clave 21.	Sitios Prioritarios Acuáticos Epicontinentales (SPAÉ) Se mantienen sin cambio la evaluación realizada a nivel del SAR , el AI , la FC-GEO para los SPAÉ.
El AI incide en las RTP: "San Javier Tepoca" clave 39; "Sierra El Bacatete" clave 20 y "Las Bocas" clave 21.	La Modificación no incide en el área de ningún SPAÉ.
La FC-GEO incide en la "Sierra El Bacatete" clave 20 y "Las Bocas" clave 21.	Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP) Se mantienen sin cambio la evaluación realizada para las RHP del SAR , el AI y la FC-GEO .
La EC Autorizada no incide en ninguna RTP.	La Modificación no incide en ninguna RHP.
Sitios Prioritarios Acuáticos Epicontinentales (SPAÉ) El SAR , el AI , la FC-GEO y la EC Autorizada no inciden en el área de ningún SPAÉ.	Regiones Mastogeográficas (RM) Se mantiene sin cambio la evaluación realizada para el SAR , el AI y la FC-GEO en relación a la RM.
	La Modificación incide en la RM "Sonorense".
	Provincia Herpetofaunística (PHerp)

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Proyecto Autorizado	Modificación
Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP) Se actualiza la información de las RHP, en donde el SAR y el AI inciden en el territorio de RHP "Cajón del Diablo" clave 15; "Río Yaqui-Cascada Bassaseachic" clave 16; "Río Mayo" clave 17. La FC-GEO incide en la RHP "Río Yaqui-Cascada Bassaseachic" clave 16 y "Río Mayo" clave 17. La EC Autorizada no incide en ninguna RHP. Regiones Mastogeográficas (RM) El SAR, el AI y la FC-GEO inciden en las RM "Sonorense" y "Sinaloense", establecidas por Ramírez-Pulido y Castro-Campillo (1990). Provincia Herpetofaunística (PHerp) El SAR, el AI y la FC-GEO inciden en la PHerp "Desierto del Colorado-Sinaloense" y "Mexicana del Oeste". Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's) Se actualiza la información de las AICA's con la información publicada por la CONABIO el 17 de julio de 2015, toda vez que algunas denominaciones y áreas fueron modificadas a nivel nacional. En primer lugar se muestra el nombre y en paréntesis la clave asignada por CONABIO. El SAR incide en el territorio de las AICA's: Sistema Guácimas (39), Sistema Algodones (40), Sistema La Luna (42), Estero Lobos (43), Cuenca del Río Yaqui (26), Álamos-Río Mayo (32), Sistema Tobari (48), Zonas Húmedas Yavaros (56), Agiabampo (59) y la Bahía Lechuguilla (64). El AI incide en las AICA's: Sistema Guácimas (39), Sistema Algodones (40), Sistema La Luna (42), Cuenca del Río Yaqui (26) y la Álamos-Río Mayo (32). La FC-GEO incide en su parte norte con las AICA's: Sistema Guácimas (39), Sistema Algodones (40).	Se mantiene sin cambio la evaluación realizada para el SAR, el AI y la FC-GEO en relación a la PHerp. La Modificación incide en la PHerp "Desierto del Colorado-Sinaloense". Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's) Se mantiene sin cambio la evaluación realizada para el SAR, el AI y la FC-GEO en relación a las AICA's. La Modificación no incide ni colinda con ningún AICA. Región Marina Prioritaria (RMP) Se mantiene sin cambio la evaluación realizada para el SAR, el AI y la FC-GEO en relación a la RMP. La Modificación no inciden en ninguna RMP.

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Proyecto Autorizado	Modificación
Región Marina Prioritaria (RMP) El SAR incide en el área de la RMP "Sistema Lagunar del Sur de Sonora" (clave 17 del CONABIO). El AI y la FC-GEO no inciden en ninguna RMP.	
Los Sitios Prioritarios Terrestres para la Conservación de la Biodiversidad fueron de acceso abierto posterior a la elaboración de la MIA-R del Proyecto Autorizado.	Sitios Prioritarios Terrestres para la Conservación de la Biodiversidad La Modificación se ubica dentro del Sitio Prioritario Terrestre para la Conservación de la Biodiversidad (SPTCB) clave 2384 de Prioridad Media.
Caracterización de la Vegetación	
Los Usos de suelo y vegetación (USyV), caracterizados a nivel cartográfico con la Serie III del INEGI (2002) se indican a continuación: USyV del SAR con la Serie III del INEGI (2002): Agrícola-Pecuario-Forestal, Bosque de encino, Bosque de Encino-Pino, Bosque de galería, Bosque de mezquite, Bosque de pino, Bosque de Pino-Encino, Cuerpo de agua, Manglar, Matorral desértico micrófilo, Matorral sarcocaulé, Matorral Sarco-Crasicaule, Matorral Sarco-Crasicaule de neblina, Matorral subtropical, Mezquital desértico, Mezquital tropical, Pastizal inducido, Pastizal natural, Selva baja caducifolia, Selva baja espinosa caducifolia, Sin vegetación aparente, Vegetación de dunas costeras, Vegetación halófila hidrófila, Vegetación halófila xerófila y Zona urbana Los USyV en el AI con la Serie III del INEGI (2002) son: Agrícola-Pecuario-Forestal, Bosque de galería, Bosque de mezquite, Cuerpo de agua, Matorral sarcocaulé, Matorral Sarco-Crasicaule, Matorral subtropical, Mezquital desértico, Mezquital tropical, Pastizal inducido, Selva baja caducifolia, Selva baja espinosa caducifolia, Sin vegetación aparente, Vegetación halófila xerófila y Zona urbana. Los USyV en la FC-GEO con la Serie III del INEGI (2002) son:	Se mantiene sin cambio los Usos de suelo y vegetación (USyV) identificados para el SAR, el AI, la FC-GEO y la EC Autorizada. En el área propuesta para la Modificación, considerando el USyV, con la Serie III del INEGI (2002), es Mezquital Tropical . De acuerdo la Serie VI del INEGI (2017) le corresponde el mismo tipo de vegetación: Mezquital Tropical (clave MKE) . Derivado de los trabajos de campo, se confirmó que el tipo de vegetación corresponde a Mezquital Tropical . <i>Prosopis laevigata</i> , <i>Prosopis torreyana</i> , <i>Prosopis glandulosa</i> , <i>Acacia farnesiana</i> , <i>Stenocereus sp.</i> , <i>Yucca filifera</i> , <i>Acacia cymbispina</i> , <i>Cercidium soniorae</i> , <i>Lysiloma divaricata</i> , <i>Pithecellobium mexicanum</i> y <i>Tillandsia recurvata</i> , cubre las ramas de los mezquites. El impacto de las actividades humanas se ha dado desde tiempos históricos donde muchas áreas fueron desmontadas por ser suelos profundos muy aptos para la agricultura con el paso del tiempo se amplió esta influencia ya que se abrieron amplias áreas con grandes obras de irrigación.

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Proyecto Autorizado	Modificación
Agrícola-Pecuario-Forestal, Bosque de galería, Bosque de mezquite, Cuerpo de agua, Matorral sarcocaula, Matorral sarco-crasicaule, Matorral subtropical, Mezquital desértico, Mezquital tropical, Pastizal inducido, Selva baja caducifolia, Selva baja espinosa caducifolia, Sin vegetación aparente, Vegetación halófila xerófila y Zona urbana. Los USyV con la Serie III del INEGI (2002) de la EC Autorizada son: Matorral Sarcocaula (22,368,0100 m²) Mezquital Desértico (10,157,9900 m²) Derivado de los trabajos de campo en el Trazo Guaymas-El Oro y su "FC-GEO", los tipos de Uso de suelo y vegetación son: Agrícola-Pecuario, Bosque de mezquite, Matorral sarcocaula, Matorral sarco-crasicaule, Mezquital desértico, Mezquital tropical, Pastizal inducido, Selva baja caducifolia y Selva baja espinosa caducifolia y Vegetación halófila – xerófila.	
En el SAR se ha reportado a nivel bibliográfico la presencia de 89 especies. En el Trazo Guaymas-El Oro y su "FC-GEO" se identificó en los trabajos de campo un total de 43 especies pertenecientes a 11 familias. Por su abundancia sobresalen la vegetación Agrícola-Pecuario (2,053 ind.), el Mezquital Tropical (2,043 ind.) y el Matorral Sarcocaula (1,356 ind.), que en conjunto contienen al 71.46% de los organismos florísticos identificados. Por su parte, cuatro tipos de vegetación presentaron el 70% de las especies identificadas o más, correspondientes al Agrícola-Pecuario, Matorral Sarcocaula, Mezquital Desértico y Mezquital Tropical. El Índice de Diversidad fue mayor en el Matorral Sarcocaula (2.969), seguido del Mezquital Desértico (2.816) y el Mezquital Tropical (2.636). Finalmente, el Índice de Equitatividad mayor lo presenta el Matorral Sarcocaula con 0.849, seguido del Mezquital Desértico con 0.82 y el Bosque de Mezquite con 0.818.	En el SAR se mantiene lo reportado a nivel bibliográfico, presencia de 89 especies. De acuerdo a los trabajos de campo para la Modificación se determinaron 41 especies de 20 familias. De las 41 especies determinadas en campo solo <i>Amoreuxia palmatífida</i> (Saya) se encuentra presente en la NOM-059-SEMARNAT-2010, con estatus de conservación Sujeta a Protección Especial (Pr).

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Proyecto Autorizado	Modificación
De las especies identificadas en campo, un total de 12 especies se encuentran clasificadas en alguna categoría de protección: En la NOM-059-SEMARNAT-2010 se identificaron 2 especies clasificadas bajo las categoría de Amenazada (A), correspondientes a <i>Carnegiea gigantea</i> y <i>Guaiaacum coulteri</i> var. <i>palmeri</i>, mientras que, bajo la categoría de Protección especial (Pr) se clasificó una sola especie, correspondiente a <i>Olneya tesota</i> (palo fierro). La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres incluye a todas las especies de la familia Cactaceae y al género <i>Guaiaacum</i> dentro del Apéndice II: <i>Carnegiea gigantea</i>, <i>Cylindropuntia arbuscula</i>, <i>Cylindropuntia fulgida</i>, <i>Ferocactus wislizeni</i>, <i>Guaiaacum coulteri</i> var. <i>palmeri</i>, <i>Opuntia engelmannii</i>, <i>Opuntia versicolor</i>, <i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>, <i>Pachycereus schottii</i> var. <i>australis</i>, <i>Stenocereus alamosensis</i> y <i>Stenocereus thurberi</i>. En la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) esta el <i>Ferocactus wislizeni</i> (biznaga de agua), la cual se clasifica como Vulnerable (VU).	
Riesgo de Deforestación	
En el SAR, el AI y la FC-GEO existen dos tipos de riesgo de vegetación: ligera y moderada, con predominancia de la segunda. La EC Autorizada se encuentra en un área sin riesgo de deforestación.	Se mantiene la evaluación del riesgo de deforestación en el SAR, el AI y la FC-GEO. En la Modificación (EC Navojoa) no existe el riesgo de deforestación.
Degradación de la vegetación	
En el SAR, el AI y la FC-GEO existen los 4 grados de degradación de la vegetación: extrema, fuerte, moderada y ligera con predominancia de la moderada. La EC Autorizada se encuentra en una zona sin riesgo de degradación de la vegetación.	Se mantienen la evaluación de la degradación de la vegetación en el SAR, el AI y la FC-GEO. En la Modificación la degradación de la vegetación es ligera.
Caracterización de la Fauna	

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Proyecto Autorizado	Modificación
Para el estado de Sonora se han reportado, a nivel bibliográfico, 460 especies de aves, 152 reptiles, 51 mamíferos y 35 anfibios. Para el SAR se han reportado 447 especies de aves, 14 mamíferos, 13 reptiles y 3 anfibios. En el Trazo Guaymas-El Oro y su "FC-GEO" se identificaron en campo 9 especies de Mamíferos y 1 a nivel de género; 30 especies de Aves y 8 especies de Reptiles. El Índice de Diversidad, las aves son el grupo más diverso con un valor de 2.47, seguidas de los reptiles con 1.81 y finalmente los mamíferos con 1.67. El índice de Equitatividad para los mamíferos y las aves fue de 0.728 y 0.726 respectivamente, debido principalmente a que, para las aves el 56.77% de los organismos registrados corresponden a 3 especies, es decir, al 10% de todas las especies de aves registradas, mientras que para los mamíferos este porcentaje asciende hasta el 80.38%. Las aves más abundantes corresponden a <i>Callipepla gambelli</i> con el 36.72%, seguido de <i>Caracara cheriway</i> con 10.94% y <i>Agelaius phoeniceus</i> con el 9.11%. Cabe destacar que <i>Callipepla gambelli</i> y <i>Caracara cheriway</i> fueron observados en la mayoría de los sitios de muestreo, mientras que <i>Agelaius phoeniceus</i> ocurrió únicamente en un solo sitio. Por su parte los mamíferos más abundantes corresponden a <i>Sylvilagus audubonii</i> con el 34.34%, seguido de <i>Lepus alleni</i> con el 28.30% y de <i>Canis familiaris</i> con el 17.74%. La notoria abundancia de leporídeos da pie a la abundancia de depredadores de todos los grupos como <i>Canis latrans</i>, <i>Canis familiaris</i> y <i>Lynx rufus</i>, así como todos los falconiformes y crótalos reportados. Así, estos organismos conforman una de las bases más importantes de la cadena alimenticia del área estudiada. Finalmente, los reptiles más abundantes fueron <i>Urosaurus ornatus</i> con el 29.63%, <i>Holbrookia maculata</i>	Para el estado de Sonora se mantiene lo reportado, a nivel bibliográfico, 460 especies de aves, 152 reptiles, 51 mamíferos y 35 anfibios. Para el SAR se han reportado 447 especies de aves, 14 mamíferos, 13 reptiles y 3 anfibios. De acuerdo a los trabajos de campo, para la Modificación se identificaron 13 especies, de las cuales 3 son reptiles, 2 mamíferos y 8 aves. De las 13 especies determinadas en campo, ninguna se encuentra en la NOM-059-SEMARNAT-2010, ni el Acuerdo por el que se da a conocer la lista de especies y poblaciones prioritarias para la conservación, ni en CITES ni en la Lista Roja de la UICN. las siguientes cuentan con algún estatus de protección.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Proyecto Autorizado	Modificación
con 22.22 % y <i>Ctenosaura hemilopha</i> con 18.52%, las cuales se alimentan de la gran cantidad de insectos que abunda en el área. Las especies bajo categoría de protección son: NOM-059-SEMARNAT-2010, categoría de Protección Especial.- <i>Lepus alleni</i> (Liebre antílope), <i>Falco peregrinus</i> (Halcón peregrino), <i>Mycteria americana</i> (Cigüeña americana), <i>Crotalus ruber</i> (Serpiente de cascabel diamante rojo), <i>Ctenosaura hemilopha</i> (Iguana espinosa de Sonora). En la categoría de Amenazadas.- <i>Gopherus agassizii</i> (Tortuga del desierto) y <i>Heloderma suspectum</i> (Monstruo de Gila). CITES, Apéndice II.- <i>Buteo jamaicensis</i> (Aguililla cola roja), <i>Buteo nitidus</i> (Gavilán gris), <i>Caracara cheriway</i> (Quebranta huesos), <i>Cyananthus latirostris</i> (Colibrí piquiancho), <i>Dendrocygna autumnalis</i> (Pichihiula), <i>Falco peregrinus</i> (Halcón peregrino) y <i>Parabuteo unicinctus</i> (Aguililla de harris). IUCN, categoría vulnerable.- <i>Ctenosaura hemilopha</i> (Iguana espinosa de Sonora) y la <i>Gopherus agassizii</i> (Tortuga del desierto).	
Diagnóstico Ambiental Se llevó a cabo la ubicación geopolítica del SAR, del AI y la FC-GEO. Se llevó a cabo la caracterización y evaluación del sistema abiótico del SAR, del AI y la FC-GEO, sus riesgos hidrometeorológicos y geomorfológicos.	Se mantiene sin cambio la ubicación geopolítica del SAR, del AI y la FC-GEO, así como la caracterización y evaluación del sistema abiótico, los riesgos hidrometeorológicos y los geomorfológicos. La Modificación se ubica en el estado de Sonora, municipio de Navojoa. Se mantiene sin cambio la caracterización y evaluación del sistema abiótico del SAR, del AI y la FC-GEO. En la Modificación no incide en ningún tipo de corriente superficial, ni perenne ni intermitente. La Modificación se encuentra en el área del acuífero "Cocoraque", clave CONAGUA 2641 y se actualizó su

Página 21 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Proyecto Autorizado	Modificación
	balance hídrico con base en el "Acuerdo por el que se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del Acuífero Cocoraque, clave 2641, en el Estado de Sonora, Región Hidrológico-Administrativa Noroeste" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 marzo de 2016. Continúan vigentes los instrumentos jurídicos que limitan o vedan la extracción del agua subterránea, la calidad del agua y la problemática del acuífero que fueron evaluados en el Proyecto Autorizado. También se mantienen sin cambio la no afectación, por parte de la Modificación, del área de recarga del acuífero, las medidas preventivas y la no extracción del agua subterránea, todo ello evaluado en el Proyecto Autorizado.
Se llevó a cabo la caracterización y evaluación del sistema biótico del SAR , el AI y la FC-GEO .	Se mantiene sin cambio la caracterización y evaluación del sistema biótico del SAR , el AI y la FC-GEO .
Se caracterizaron las Áreas de Importancia Ambiental en que incide el SAR , el AI y la FC-GEO , como parte del Proyecto Autorizado, las cuales fueron: Región Biogeográfica, Región Fitogeográfica, Áreas Naturales Protegidas, Región Terrestre Prioritaria de la CONABIO, Sitios Prioritarios Acuáticos Epicontinentales, Regiones Hidrológicas Prioritarias, Regiones Mastogeográficas, Provincia Herpetofaunística, Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, Región Marina Prioritaria, Sitios Terrestres para la Conservación de la Biodiversidad.	Se mantiene sin cambio la caracterización y evaluación de las Áreas de Importancia Ambiental del SAR, el AI y la FC-GEO. Se caracterizaron/actualizaron, las Áreas de Importancia Ambiental en que incide la Modificación, todas ellas ya evaluadas en el Proyecto Autorizado.
Determinación del estado de conservación instantáneo del ecosistema	
Empleando el Modelo Ecológico Conceptual (MEC) y su resultado (la determinación del Estado de conservación instantáneo) se considera un Estado actual de conservación del ecosistema, previo a la construcción del proyecto, es relativamente estable. El SAR, previo a la construcción del proyecto, tiene un nivel de amenaza es media debido a las alteraciones de origen antropomórfico histórico, que ha fragmentado al ecosistema.	Se mantiene el resultado de la evaluación ecológica.

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

- i) El **REGULADO** indicó que se prevé la afectación de 1,167 árboles representadas en 3 especies; en el caso de Sotobosque (arbustos, árboles juveniles, cactáceas y herbáceas) se afectarán 102,671 individuos representadas en 41 especies, de las cuales la especie protegida *Amoreuxia palmatifida* (Saya) considerada Sujeta a Protección presenta 2,438 individuos.
- j) Entre las Herbáceas destaca de acuerdo con lo señalado por el **REGULADO** la presencia de *Amoreuxia palmatifida* (Saya) la cual es una especie localmente abundante; y se encuentra bajo Protección Especial (Pr) según la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010; es una especie de valor medicinal y alimenticio.
- k) El **REGULADO** en la página V-56 de la información que acompaña a la solicitud de modificación del PROYECTO, manifestó que la modificación propuesta tiene un estado de conservación Medio.
- l) Que el **REGULADO**, manifestó en la página VI-2 de la información ingresada para modificación requerida, que la modificación del **PROYECTO** describe los impactos que fueron identificados para el Proyecto Autorizado, así como su análisis considerando la Modificación, para las tres etapas de desarrollo (Preparación del Sitio, Construcción, así como Operación y Mantenimiento). La Modificación podría generar los mismos impactos ambientales que el Proyecto Autorizado, por lo que éstos **NO** serán diferentes en número y valoración de los criterios de incidencia a los que ya fueron evaluados.

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
Desmante y despalme de la EC Autorizada	Se alterará la estructura del suelo, por el retiro de la capa orgánica durante las actividades de despalme en la superficie que ocupará la EC Autorizada.	Edafología/ Estructura del suelo	En la Modificación al igual que en la EC Autorizada se generará un impacto a la estructura del suelo por el retiro de la capa orgánica durante las actividades de despalme en la superficie que ocupará la EC Navjoa, cabe señalar que la superficie considerada para la reubicación de la	El material producto del desmante y despalme será recolectado, triturado para ser aprovechado durante las actividades de revegetación La capa de suelo orgánico será acumulada para ser aprovechado durante las actividades de revegetación

Página 23 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
			EC Navojoa es de 6.3073 ha, que es mayor a la superficie de la EC Autorizada la cual tiene una superficie de 3.2526 ha.	
	Debido a la eliminación de la capa superficial del suelo, este quedará expuesto a procesos erosivos (eólicos y/o hídricos) acentuándose en las zonas registradas con erosión ligera a media, para toda la superficie de la EC Autorizada .	Edafología/ Estructura del suelo	Para la Modificación se idéntico y evaluó el mismo impacto identificado en la EC Autorizada . Debido a la eliminación de la capa superficial del suelo, este quedará expuesto a procesos erosivos (eólicos y/o hídricos) acentuándose en las zonas registradas con erosión ligera a media, para toda la superficie de la EC Navojoa .	- El material producto del desmonte y despalle será recolectado, triturado para ser aprovechado durante las actividades de revegetación - La capa de suelo orgánico será acumulada para ser aprovechado durante las actividades de revegetación - Cuando sea posible, se mantendrán los escurrimientos y pendientes naturales de los terrenos para evitar daños potenciales por erosión pluvial al suelo desprovisto de cobertura vegetal
	Se podría modificar la escorrentía superficial natural en las áreas donde se pretenden desarrollar las actividades de desmonte y despalle para la EC Autorizada .	Hidrología Superficial/ Patrón de drenaje	El impacto identificado y evaluado en la EC Autorizada es el mismo con respecto a la Modificación, ya que se podría modificar la escorrentía superficial natural en las áreas donde se pretende desarrollar las actividades de desmonte y despalle para la EC Navojoa . Cabe señalar que la superficie considerada para la reubicación de la EC Navojoa es de 6.3073 ha la cual es mayor a la superficie de	- Realizar las obras y actividades del proyecto "GGO" únicamente en las zonas de desarrollo del mismo. - Cuando sea posible, se mantendrán los escurrimientos y pendientes naturales - Las barreras de sedimentos en los sitios de cruce, serán usadas para prevenir que flujos de materiales de excavación o residuos alcancen cuerpos de agua o cauces de corrientes permanentes o intermitentes - Se evitará la formación de barreras que obstaculicen los drenes naturales del área del proyecto "GGO", es decir no se modificarán los patrones de escurrimiento

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
			la EC Autorizada de 3.2526 ha.	
	Se perderán 2.2368 ha de vegetación de Matorral Sarcocaulé	Vegetación/ Matorral Sarcocaulé	El área para la reubicación de la EC Navojoa no considera la afectación de vegetación de Matorral Sarcocaulé ni de vegetación de Mezquite Desértico como se afectó en la EC Autorizada . El impacto que se genera por las actividades de desmonte en el área de la EC Navojoa es el siguiente, se perderán 6.3073 ha de vegetación de Selva Baja Espinoza.	⌘ Se delimitará el área del desmonte y despalle previo al inicio de actividades, con el objetivo de solo afectar los sitios destinados a la construcción y operación ⌘ Se ejecutará el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal Afectadas y su Adaptación al Nuevo Hábitat previo a las actividades de desmonte. ⌘ Las especies factibles de trasplantarse con estatus dentro de NOM-059-SEMARNAT-2010, que se encuentren en instalaciones superficiales, se manejarán de acuerdo con el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal Afectadas y su Adaptación al Nuevo Hábitat
	Se perderán 1.0157 ha de vegetación de Mezquite Desértico	Vegetación/ Mezquite Desértico		
	De los trabajos realizados en campo, se identificaron 3 especies en estatus de conservación según lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 , Sahuaro (<i>Carnegiea gigantea</i>), Guayacán	Vegetación y uso del suelo/ Especies con estatus de protección	Al igual que la EC Autorizada la Modificación generará un impacto a las especies con estatus de protección de vegetación, sin embargo en el área considerada para la EC Navojoa durante los trabajos de campo solo se identificó una especie con estatus de conservación según lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 ,	⌘ El retiro de la vegetación (desmonte) será controlado conforme avance de obra, para evitar la afectación de los terrenos inmediatos ⌘ El material de vegetación arbustiva producto de desmonte y despalle será picado y esparcido con el objetivo de permitir la revegetación natural del área de afectación. En el caso de especies arbóreas éstos serán donados a los propietarios de los predios ⌘ Durante las actividades de desmonte y despalle la cuadrilla se mantendrá atenta a la conservación y protección a la flora silvestre

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
	(<i>Guaacum coulteri</i> var <i>Palmeri</i>) y Palo Fierro (<i>Olneya tesota</i>) especie catalogada en protección especial. Se podrían perder organismos de las especies identificadas.		Saya (<i>Amoreuxia palmatifida</i>) especie Sujeta a protección especial, y derivado de las actividades de desmonte se podrían perder organismos de esta especie identificada.	#Estará prohibida la quema de vegetación, así como el uso de herbicidas, insecticidas y agroquímicos #Se concientizará y/o capacitará a los trabajadores sobre la importancia del cuidado de la flora
	Debido a las actividades de Desmonte y despalle requeridas para la EC, podría disminuirse una abundancia y distribución faunística que habita en la zona.	Fauna/ Abundancia y distribución de comunidades	El impacto es el mismo que se identificó y evaluó para la EC Autorizada. Debido a las actividades de desmonte y despalle requeridas para la EC Navojoa, podría disminuirse una abundancia y distribución faunística que habita en la zona.	#Ejecutar el Programa de rescate de fauna silvestre, que incluye, pero no se limita a: #Previo a las actividades de desmonte y despalle, identificará nidos y madrigueras #En caso de encontrar algún sitio de anidación, se dejará que la especie cumpla con el ciclo reproductivo para posteriormente reubicar las crías #No se anticipa el marcaje de la fauna rescatada #Realizar acciones para ahuyentar y rescatar las especies de hábitos subterráneos, de lento desplazamiento, principalmente de aquellas incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 #Realizar la liberación en sitios seleccionados con anterioridad comprobando que sean lo más parecidos de donde se rescataron los especímenes #Las actividades de desmonte se llevarán a cabo en zonas de menor a mayor densidad de vegetación con el fin de permitir el desplazamiento de fauna

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				✦ Evitar la afectación de zonas que no sean destinadas para realizar alguna actividad que el proyecto "GGO" indique ✦ Se contará con un botiquín de primeros auxilios que incluya sueros antiviperinos ✦ Se prohibirán las actividades de caza, colecta, pesca, tráfico de especies y/o cualquier otra actividad que perjudique de manera directa a las especies de fauna silvestre de la zona ✦ Se establecerá un límite de velocidad máxima para evitar la mortalidad de la fauna terrestre por atropellamiento ✦ Queda estrictamente prohibido todo acto de crueldad en contra de la fauna silvestre, en los términos de la Ley General de Vida Silvestre ✦ Los residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos se manejarán de acuerdo con el tipo de residuo, con el objetivo de evitar la formación de fauna nociva ✦ Se concientizará y/o capacitará a los trabajadores sobre la importancia del cuidado de la fauna silvestre
	Se perderán 3.2526 ha del hábitat de especies faunísticas que interaccionan en la superficie comprendida para el Desmonte y	Fauna/ Hábitat	Al igual que en la EC Autorizada, se generará un impacto al hábitat, se perderá el hábitat de especies faunísticas que interaccionan en la superficie comprendida para la EC Navojoa, derivado de las actividades de	✦ Ejecutar el Programa de rescate de fauna silvestre, que incluye, pero no se limita a: ✦ Previo a las actividades de desmonte y despalde, identificará nidos y madrigueras ✦ En caso de encontrar algún sitio de anidación, se dejará que la especie cumpla con el ciclo reproductivo para posteriormente reubicar las crías

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALESAGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTEAgencia 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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
	despalme de la EC Autorizada.		desmonte y despalme, cabe señalar que la superficie de la EC Navojoa es mayor a la superficie de la EC Autorizada.	⌘ No se anticipa el marcaje de la fauna rescatada ⌘ Realizar acciones para ahuyentar y rescatar las especies de hábitos subterráneos, de lento desplazamiento, principalmente de aquellas incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 ⌘ Realizar la liberación en sitios seleccionados con anterioridad comprobando que sean lo más parecidos de donde se rescataron los especímenes ⌘ Las actividades de desmonte se llevarán a cabo en zonas de menor a mayor densidad de vegetación con el fin de permitir el desplazamiento de fauna ⌘ Se cumplirán los tiempos del proyecto "GGO" en cada frente de trabajo ⌘ Evitar la afectación de zonas que no sean destinadas para realizar alguna actividad que el proyecto "GGO" indique
	De los trabajos realizados en campo, se identificaron 7 especies en estatus de conservación según lo establecido en la NOM-059-SEMARNAT-2010 , 4 reptiles, Serpiente de cascabel diamante rojo (<i>Crotalus ruber</i>)		Durante los trabajos realizados en campo para la Modificación no se identificaron especies en estatus de conservación, por lo que la Modificación no generará impactos a especies con estatus de protección de fauna.	No se considera la aplicación de medidas ya que la Modificación no identificó impactos ambientales para especies con estatus de protección de fauna.

Página 28 de 65

Boulevard Adolfo Ruíz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Activi- dad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/ Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
	e Iguana espinosa de Sonora (<i>Ctenosaura hemilopha</i>) especies en protección especial, Tortuga del desierto (<i>Gopherus agassizii</i>) y Monstruo de Gila (<i>Heloderma suspectum</i>) especies amenazadas, 1 mamífero en protección especial, Liebre antílope (<i>Lepus alleni</i>), y 2 aves en protección especial Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>) y Cigüeña americana (<i>Mycteria americana</i>). Se podrían perder organismos de las especies observadas.			
	Se modificará el paisaje debido a la alteración visual de la eliminación de la cobertura vegetal.	Paisaje/ Características del paisaje	El impacto es el mismo que se identificó y evaluó en la EC Autorizada con respecto a la Modificación, en el cual se modificará el paisaje debido a la alteración	⌘ Evitar la afectación de zonas que no sean destinadas para realizar alguna actividad que el proyecto "GGO" indique El manejo de residuos considera lo siguiente: Minimización: ⌘ Evitar al máximo excesos de materiales residuales con la planeación y estimación adecuada

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
			visual de la eliminación de la cobertura vegetal.	de las actividades y materiales requeridos para las diferentes etapas # Capacitación de personal para el manejo de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos Segregación: # Los residuos sólidos urbanos se segregarán en reciclables y no reciclables, los residuos peligrosos se segregarán con base en sus características de riesgo # Todos los residuos se identificarán de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable. Acopio y almacenamiento: # En los frentes de trabajo y campamentos existirán contenedores adecuados para el acopio de residuos debidamente señalados # Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos. Dichas áreas estarán señalizadas y se ubicarán en áreas separadas de las áreas de trabajo y almacenamiento de materiales minimizando los riesgos en caso de accidentes o derrames # El material almacenado, será desalojado periódicamente para su tratamiento o disposición final # Se llevará un control de entradas y salidas de los residuos. # Las áreas de almacenamiento serán inspeccionadas de manera regular Transporte, tratamiento y disposición

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Activi dad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/ Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				#Contratación de empresas autorizadas para el almacenamiento, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos
				#El agua proveniente de sanitarios móviles y fosas sépticas será dispuesta con empresas autorizadas
				El manejo de residuos considera lo siguiente: Minimización: # Evitar al máximo excesos de materiales residuales con la planeación y estimación adecuada de las actividades y materiales requeridos para las diferentes etapas
				# Capacitación de personal para el manejo de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos
				Segregación: # Los residuos sólidos urbanos se segregarán en reciclables y no reciclables, los residuos peligrosos se segregarán con base en sus características de riesgo
				# Todos los residuos se identificarán de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable
				Acopio y almacenamiento: # En los frentes de trabajo y campamentos existirán contenedores adecuados para el acopio de residuos debidamente señalados
				# Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos. Dichas áreas estarán señalizadas y se ubicarán en áreas

Página 31 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				separadas de las áreas de trabajo y almacenamiento de materiales minimizando los riesgos en caso de accidentes o derrames El material almacenado, será desalojado periódicamente para su tratamiento o disposición final Se llevará un control de entradas y salidas de los residuos. Las áreas de almacenamiento serán inspeccionadas de manera regular Transporte, tratamiento y disposición Contratación de empresas autorizadas para el almacenamiento, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos Las actividades de mantenimiento mayor de vehículos, maquinaria y equipo se realizarán fuera de las áreas destinadas para el desarrollo del proyecto "GGO" En caso de mal funcionamiento de vehículos, maquinaria y equipo, se reparará en el sitio, utilizando los medios necesarios para evitar derrames al suelo Existirán sitios de almacenamiento de combustibles, lubricantes, etc., que cumplirán con las especificaciones de la NOM-005-STPS-1998 Se contará con personal capacitado para la identificación y atención de derrames Durante la preparación del terreno y construcción de componentes se consideran obras
	Debido al mal manejo de los residuos sólidos	Hidrología Superficial/		

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
	urbanos provenientes de acciones propias de las actividades de los trabajadores, así como de las actividades de Desmonte podría alterar la calidad del agua.	Calidad del agua		de drenaje pluvial necesarias para evitar la acumulación de agua que pudiera contaminarse con aceites, lubricantes y combustibles, por el uso de equipo, maquinaria y desarrollo de obras y actividades El manejo de residuos considera lo siguiente: Minimización: ✦ Evitar al máximo excesos de materiales residuales con la planeación y estimación adecuada de las actividades y materiales requeridos para las diferentes etapas ✦ Capacitación de personal para el manejo de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos Segregación: ✦ Los residuos sólidos urbanos se segregarán en reciclables y no reciclables, los residuos peligrosos se segregarán con base en sus características de riesgo ✦ Todos los residuos se identificarán de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable Acopio y almacenamiento: ✦ En los frentes de trabajo y campamentos existirán contenedores adecuados para el acopio de residuos debidamente señalados ✦ Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos. Dichas áreas estarán señalizadas y se ubicarán en áreas separadas de las áreas de trabajo y almacenamiento de materiales

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Activi dad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/ Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				minimizando los riegos en caso de accidentes o derrames #El material almacenado, será desalojado periódicamente para su tratamiento o disposición final #Se llevará un control de entradas y salidas de los residuos. #Las áreas de almacenamiento serán inspeccionadas de manera regular Transporte, tratamiento y disposición #Contratación de empresas autorizadas para el almacenamiento, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos #Las actividades de mantenimiento mayor de vehículos, maquinaria y equipo se realizarán fuera de las áreas destinadas para el desarrollo del proyecto "GGO" #En caso de mal funcionamiento de vehículos, maquinaria y equipo, se repararán en el sitio, utilizando los medios necesarios para evitar derrames al suelo #Existirán sitios de almacenamiento de combustibles, lubricantes, etc., que cumplirán con las especificaciones de la NOM-005-STPS-1998 #Se contará con personal capacitado para la identificación y atención de derrames #El agua proveniente de sanitarios móviles y fosas sépticas será dispuesta con empresas autorizadas

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
	Debido al mal manejo de los residuos sólidos urbanos provenientes de acciones propias de las actividades de los trabajadores, así como de las actividades de Desmonte se podrían alterar las características del paisaje.	Paisaje/ Características del paisaje		# Evitar la afectación de zonas que no sean destinadas para realizar alguna actividad que el proyecto "GGO" indique # El manejo de residuos considera lo siguiente: Minimización: # Evitar al máximo excesos de materiales residuales con la planeación y estimación adecuada de las actividades y materiales requeridos para las diferentes etapas # Capacitación de personal para el manejo de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos Segregación: # Los residuos sólidos urbanos se segregarán en reciclables y no reciclables, los residuos peligrosos se segregarán con base en sus características de riesgo # Todos los residuos se identificarán de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable Acopio y almacenamiento: # En los frentes de trabajo y campamentos existirán contenedores adecuados para el acopio de residuos debidamente señalados # Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos. Dichas áreas estarán señalizadas y se ubicarán en áreas separadas de las áreas de trabajo y almacenamiento de materiales minimizando los riesgos en caso de accidentes o derrames

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Activi- dad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/ Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				#El material almacenado, será desalojado periódicamente para su tratamiento o disposición final # Se llevará un control de entradas y salidas de los residuos. # Las áreas de almacenamiento serán inspeccionadas de manera regular Transporte, tratamiento y disposición #Contratación de empresas autorizadas para el almacenamiento, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos #El agua proveniente de sanitarios móviles y fosas sépticas será dispuesta con empresas autorizadas
	Se generará la demanda del servicio de una empresa autorizada que se encargará del manejo de dichos residuos.	Servicios e infraestructura / Demanda de insumos y servicios		Para los impactos ambientales positivos, no se requiere de la aplicación de medidas de mitigación.
				El manejo de residuos considera lo siguiente: Minimización: # Evitar al máximo excesos de materiales residuales con la planeación y estimación adecuada de las actividades y materiales requeridos para las diferentes etapas #Capacitación de personal para el manejo de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos Segregación: # Los residuos sólidos urbanos se segregarán en reciclables y no

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				reciclables, los residuos peligrosos se segregarán con base en sus características de riesgo
				# Todos los residuos se identificarán de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable
				Acopio y almacenamiento: # En los frentes de trabajo y campamentos existirán contenedores adecuados para el acopio de residuos debidamente señalados
				# Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos. Dichas áreas estarán señalizadas y se ubicarán en áreas separadas de las áreas de trabajo y almacenamiento de materiales minimizando los riesgos en caso de accidentes o derrames
				# El material almacenado, será desalojado periódicamente para su tratamiento o disposición final
				# Se llevará un control de entradas y salidas de los residuos.
				# Las áreas de almacenamiento serán inspeccionadas de manera regular
				Transporte, tratamiento y disposición # Contratación de empresas autorizadas para el almacenamiento, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos
				# Las actividades de mantenimiento mayor de vehículos, maquinaria y equipo se realizarán fuera de las áreas

Página 37 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				destinadas para el desarrollo del proyecto "GGO"
				#En caso de mal funcionamiento de vehículos, maquinaria y equipo, se reparará en el sitio, utilizando los medios necesarios para evitar derrames al suelo
				#Existirán sitios de almacenamiento de combustibles, lubricantes, etc., que cumplirán con las especificaciones de la NOM-005-STPS-1998
				#Se contará con personal capacitado para la identificación y atención de derrames
				#Durante la preparación del terreno y construcción de componentes se consideran obras de drenaje pluvial necesarias para evitar la acumulación de agua que pudiera contaminarse con aceites, lubricantes y combustibles, por el uso de equipo, maquinaria y desarrollo de obras y actividades
	Debido al mal manejo de aguas residual provenientes de acciones propias de los trabajadores como son: sanitarios portátiles, regaderas y comedores podrían alterar la calidad del agua superficial como son cuerpos de agua y corrientes intermitentes.	Hidrología Superficial/ Calidad del agua		El manejo de residuos considera lo siguiente: Minimización: #Evitar al máximo excesos de materiales residuales con la planeación y estimación adecuada de las actividades y materiales requeridos para las diferentes etapas
				#Capacitación de personal para el manejo de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos
				Segregación: # Los residuos sólidos urbanos se segregarán en reciclables y no reciclables, los residuos peligrosos se segregarán con base en sus características de riesgo

Página 38 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Activi dad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/ Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				# Los residuos sólidos urbanos se segregarán en reciclables y no reciclables, los residuos peligrosos se segregarán con base en sus características de riesgo # Todos los residuos se identificarán de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable Acopio y almacenamiento: # En los frentes de trabajo y campamentos existirán contenedores adecuados para el acopio de residuos debidamente señalados # Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos. Dichas áreas estarán señalizadas y se ubicarán en áreas separadas de las áreas de trabajo y almacenamiento de materiales minimizando los riesgos en caso de accidentes o derrames # El material almacenado, será desalojado periódicamente para su tratamiento o disposición final # Se llevará un control de entradas y salidas de los residuos. # Las áreas de almacenamiento serán inspeccionadas de manera regular Transporte, tratamiento y disposición # Contratación de empresas autorizadas para el almacenamiento, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos # Las actividades de mantenimiento mayor de vehículos, maquinaria y equipo se

Página 39 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				realizarán fuera de las áreas destinadas para el desarrollo del proyecto "GGO" # En caso de mal funcionamiento de vehículos, maquinaria y equipo, se repararán en el sitio, utilizando los medios necesarios para evitar derrames al suelo # Existirán sitios de almacenamiento de combustibles, lubricantes, etc., que cumplirán con las especificaciones de la NOM-005-STPS-1998 # Se contará con personal capacitado para la identificación y atención de derrames # El agua proveniente de sanitarios móviles y fosas sépticas será dispuesta con empresas autorizadas
	Se generará la demanda del servicio de una empresa autorizada que se encargará del mantenimiento de sanitarios portátiles, y manejo del agua residual provenientes de sanitarios, regaderas y comedores.	Servicios e infraestructura / Demanda de insumos y servicios		Para los impactos ambientales positivos, no se requiere de la aplicación de medidas de mitigación.
	Debido al mal manejo de aguas residual provenientes de acciones propias de los	Paisaje/ Características del paisaje		# Evitar la afectación de zonas que no sean destinadas para realizar alguna actividad que el proyecto "GGO" indique El manejo de residuos considera lo siguiente: Minimización:

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
	trabajadores como sanitarios portátiles, regaderas y comedores podrían alterar las características del paisaje.			# Evitar al máximo excesos de materiales residuales con la planeación y estimación adecuada de las actividades y materiales requeridos para las diferentes etapas # Capacitación de personal para el manejo de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos Segregación: # Los residuos sólidos urbanos se segregarán en reciclables y no reciclables, los residuos peligrosos se segregarán con base en sus características de riesgo # Todos los residuos se identificarán de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable Acopio y almacenamiento: # En los frentes de trabajo y campamentos existirán contenedores adecuados para el acopio de residuos debidamente señalados # Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos. Dichas áreas estarán señalizadas y se ubicarán en áreas separadas de las áreas de trabajo y almacenamiento de materiales minimizando los riesgos en caso de accidentes o derrames # El material almacenado, será desalojado periódicamente para su tratamiento o disposición final # Se llevará un control de entradas y salidas de los residuos.

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Activi dad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/ Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				#Las áreas de almacenamiento serán inspeccionadas de manera regular Transporte, tratamiento y disposición #Contratación de empresas autorizadas para el almacenamiento, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos # El agua proveniente de sanitarios móviles y fosas sépticas será dispuesta con empresas autorizadas
Generación y manejo de residuos peligrosos	Debido al mal manejo de los residuos peligrosos provenientes de mantenimientos menores, se podría alterar la calidad del suelo.	Edafología/ Calidad del suelo	La Modificación contempla los mismos impactos identificados y evaluados en la EC Autorizada derivado de la generación y manejo de residuos peligrosos por mantenimientos menores de vehículos, equipo y maquinaria.	El manejo de residuos considera lo siguiente: Minimización: # Evitar al máximo excesos de materiales residuales con la planeación y estimación adecuada de las actividades y materiales requeridos para las diferentes etapas #Capacitación de personal para el manejo de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos Segregación: Los residuos sólidos urbanos se segregarán en reciclables y no reciclables, los residuos peligrosos se segregarán con base en sus características de riesgo # Todos los residuos se identificarán de acuerdo a lo establecido en la legislación aplicable Acopio y almacenamiento: # En los frentes de trabajo y campamentos existirán contenedores adecuados para el acopio de residuos debidamente señalados

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Activi dad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/ Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				#Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos. Dichas áreas estarán señalizadas y se ubicarán en áreas separadas de las áreas de trabajo y almacenamiento de materiales minimizando los riesgos en caso de accidentes o derrames #El material almacenado, será desalojado periódicamente para su tratamiento o disposición final # Se llevará un control de entradas y salidas de los residuos. Transporte, tratamiento y disposición # Contratación de empresas autorizadas para el almacenamiento, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos #Las actividades de mantenimiento mayor de vehículos, maquinaria y equipo se realizarán fuera de las áreas destinadas para el desarrollo del proyecto "GGO" # En caso de mal funcionamiento de vehículos, maquinaria y equipo, se reparará en el sitio, utilizando los medios necesarios para evitar derrames al suelo #Existirán sitios de almacenamiento de combustibles, lubricantes, etc., que cumplirán con las especificaciones de la NOM-005-STPS-1998 #Se contará con personal capacitado para la identificación y atención de derrames

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Activi dad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/ Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
	Debido al mal manejo de los residuos peligrosos provenientes de mantenimientos menores, se podría alterar la calidad del agua superficial.	Hidrología Superficial/ Calidad del agua		#Durante la preparación del terreno y construcción de componentes se consideran obras de drenaje pluvial necesarias para evitar la acumulación de agua que pudiera contaminarse con aceites, lubricantes y combustibles, por el uso de equipo, maquinaria y desarrollo de obras y actividades El manejo de residuos considera lo siguiente: Minimización: ° Evitar al máximo excesos de materiales residuales con la planeación y estimación adecuada de las actividades y materiales requeridos para las diferentes etapas #Capacitación de personal para el manejo de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos Segregación: #Los residuos sólidos urbanos se segregarán en reciclables y no reciclables, los residuos peligrosos se segregarán con base en sus características de riesgo #Todos los residuos se identificarán de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable Acopio y almacenamiento: #En los frentes de trabajo y campamentos existirán contenedores adecuados para el acopio de residuos debidamente señalados #Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos. Dichas áreas estarán señalizadas y se ubicarán en áreas separadas de las áreas de trabajo y

Página 44 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA", las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				almacenamiento de materiales minimizando los riegos en caso de accidentes o derrames #El material almacenado, será desalojado periódicamente para su tratamiento o disposición final #Se llevará un control de entradas y salidas de los residuos. #Las áreas de almacenamiento serán inspeccionadas de manera regular Transporte, tratamiento y disposición #Contratación de empresas autorizadas para el almacenamiento, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos #Las actividades de mantenimiento mayor de vehículos, maquinaria y equipo se realizarán fuera de las áreas destinadas para el desarrollo del proyecto "GGO" #En caso de mal funcionamiento de vehículos, maquinaria y equipo, se repararán en el sitio, utilizando los medios necesarios para evitar derrames al suelo #Existirán sitios de almacenamiento de combustibles, lubricantes, etc., que cumplirán con las especificaciones de la NOM-005-STPS-1998 #Se contará con personal capacitado para la identificación y atención de derrames #El agua proveniente de sanitarios móviles y fosas sépticas será dispuesta con empresas autorizadas

Página 45 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
	Se generará la demanda del servicio de una empresa autorizada que se encargará del buen manejo y disposición final de residuos peligrosos.	Paisaje/ Características del paisaje		# Evitar la afectación de zonas que no sean destinadas para realizar alguna actividad que el proyecto "GGO" indique # El manejo de residuos considera lo siguiente: Minimización: # Evitar al máximo excesos de materiales residuales con la planeación y estimación adecuada de las actividades y materiales requeridos para las diferentes etapas # Capacitación de personal para el manejo de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos Segregación: # Los residuos sólidos urbanos se segregarán en reciclables y no reciclables, los residuos peligrosos se segregarán con base en sus características de riesgo # Todos los residuos se identificarán de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable Acopio y almacenamiento: # En los frentes de trabajo y campamentos existirán contenedores adecuados para el acopio de residuos debidamente señalados # Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos. Dichas áreas estarán señalizadas y se ubicarán en áreas separadas de las áreas de trabajo y almacenamiento de materiales minimizando los riesgos en caso de accidentes o derrames

Página 46 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				# El material almacenado, será desalojado periódicamente para su tratamiento o disposición final # Se llevará un control de entradas y salidas de los residuos. # Las áreas de almacenamiento serán inspeccionadas de manera regular Transporte, tratamiento y disposición # Contratación de empresas autorizadas para el almacenamiento, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos # El agua proveniente de sanitarios móviles y fosas sépticas será dispuesta con empresas autorizadas
	Demanda de servicios de una empresa autorizada para el correcto manejo de los residuos peligrosos.	Servicios e infraestructura / Demanda de insumos y servicios		
Operación de vehículos, equipo y maquinaria	El uso de vehículos, maquinaria y equipo generarán niveles de ruido que puedan afectar a los trabajadores y a los habitantes en las áreas pobladas.	Aire/ Niveles de ruido	Con respecto a la operación de vehículos, equipo y maquinaria, se generarán los mismos impactos identificados y evaluados en la EC Autorizada para la Modificación.	# La maquinaria, vehículos y equipo contarán con un Programa de mantenimiento preventivo, manteniendo los registros actualizados # Dar cumplimiento a la NOM-011-STPS-2001, estableciendo los métodos de seguridad en ambientes laborales en donde se genere ruido, con la finalidad de garantizar la salud de los trabajadores

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALESAGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTEAgencia 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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				- Se concientizará y/o capacitará al personal en el uso de equipo de protección personal - En caso de existir un Programa de Verificación Vehicular, se cumplirá con la emisión de ruido de vehículos automotores y serán evaluados conforme a la NOM-080-SEMARNAT-1994 - Los equipos de mayor emisión de ruido serán utilizados en horarios de actividad normal en las zonas pobladas - Los vehículos, maquinaria y equipo de obra utilizarán silenciadores de acuerdo con la capacidad del equipo - La maquinaria, vehículos y equipo contarán con un Programa de mantenimiento preventivo, manteniendo registros actualizados - En caso de existir un Programa de Verificación Vehicular, se cumplirá con las NOM-041-SEMARNAT-2006 y NOM-045-SEMARNAT-2006, con excepción de la maquinaria y equipo utilizado para construcción - Evitar que vehículos, maquinaria y equipo se quede funcionando mientras no sea necesario, para reducir la emisión de contaminantes por el uso de combustible - Dar cumplimiento a la NOM-017-STPS-2008, otorgando al personal encargado de realizar las actividades que generen material particulado, el equipo de
	Se generarán gases de combustión y material particulado (PM) por la operación de vehículos, equipo y maquinaria.	Aire/ Calidad del aire		

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**ASEA**AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTEAgencia 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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				protección personal necesario, con la finalidad de garantizar su salud
				# Se concientizará y/o capacitará al personal en el uso de equipo de protección personal
				# Debido a la escasa disponibilidad de agua en la región, en la medida de lo posible, se efectuará control de material particulado mediante riego en caminos de terracería.
				El manejo de residuos considera lo siguiente: Minimización: #
				Evitar al máximo excesos de materiales residuales con la planeación y estimación adecuada de las actividades y materiales requeridos para las diferentes etapas
				# Capacitación de personal para el manejo de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos
				Segregación:
				# Los residuos sólidos urbanos se segregarán en reciclables y no reciclables, los residuos peligrosos se segregarán con base en sus características de riesgo
				# Todos los residuos se identificarán de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable
				Acopio y almacenamiento: # En los frentes de trabajo y campamentos existirán contenedores adecuados para el acopio de residuos debidamente señalados
				# Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos. Dichas áreas estarán
	La calidad del suelo se podría alterar debido a derrames de combustible por el paso y operación de vehículos, equipo y maquinaria.	Edafología/ Calidad del suelo		

Página 49 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Activi dad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/ Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				señalizadas y se ubicarán en áreas separadas de las áreas de trabajo y almacenamiento de materiales minimizando los riesgos en caso de accidentes o derrames
				#El material almacenado, será desalojado periódicamente para su tratamiento o disposición final
				#Se llevará un control de entradas y salidas de los residuos.
				#Las áreas de almacenamiento serán inspeccionadas de manera regular
				Transporte, tratamiento y disposición
				#Contratación de empresas autorizadas para el almacenamiento, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos
				#Las actividades de mantenimiento mayor de vehículos, maquinaria y equipo se realizarán fuera de las áreas destinadas para el desarrollo del proyecto "GGO"
				#En caso de mal funcionamiento de vehículos, maquinaria y equipo, se reparará en el sitio, utilizando los medios necesarios para evitar derrames al suelo
				#Existirán sitios de almacenamiento de combustibles, lubricantes, etc., que cumplirán con las especificaciones de la NOM-005-STPS-1998
				#Se contará con personal capacitado para la identificación y atención de derrames
	La calidad del agua superficial	Hidrología Superficial/		#Durante la preparación del terreno y construcción de

Página 50 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
	podría verse alterada debido a derrames de combustible por el paso y operación de vehículos, equipo y maquinaria.	Calidad del agua		componentes se consideran obras de drenaje pluvial necesarias para evitar la acumulación de agua que pudiera contaminarse con aceites, lubricantes y combustibles, por el uso de equipo, maquinaria y desarrollo de obras y actividades El manejo de residuos considera lo siguiente: Minimización: # Evitar al máximo excesos de materiales residuales con la planeación y estimación adecuada de las actividades y materiales requeridos para las diferentes etapas # Capacitación de personal para el manejo de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos Segregación: # Los residuos sólidos urbanos se segregarán en reciclables y no reciclables, los residuos peligrosos se segregarán con base en sus características de riesgo # Todos los residuos se identificarán de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable Acopio y almacenamiento: # En los frentes de trabajo y campamentos existirán contenedores adecuados para el acopio de residuos debidamente señalados # Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos. Dichas áreas estarán señalizadas y se ubicarán en áreas separadas de las áreas de trabajo y almacenamiento de materiales

Página 51 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				minimizando los riegos en caso de accidentes o derrames ⊕ El material almacenado, será desalojado periódicamente para su tratamiento o disposición final ⊕ Se llevará un control de entradas y salidas de los residuos. ⊕ Las áreas de almacenamiento serán inspeccionadas de manera regular Transporte, tratamiento y disposición ⊕ Contratación de empresas autorizadas para el almacenamiento, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos ⊕ Las actividades de mantenimiento mayor de vehículos, maquinaria y equipo se realizarán fuera de las áreas destinadas para el desarrollo del proyecto "GGO" ⊕ En caso de mal funcionamiento de vehículos, maquinaria y equipo, se repararán en el sitio, utilizando los medios necesarios para evitar derrames al suelo ⊕ Existirán sitios de almacenamiento de combustibles, lubricantes, etc., que cumplirán con las especificaciones de la NOM-005-STPS-1998 ⊕ Se contará con personal capacitado para la identificación y atención de derrames ⊕ El agua proveniente de sanitarios móviles y fosas sépticas será dispuesta con empresas autorizadas

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
	Derivado de una presencia y operación de vehículos equipo y maquinaria, las cualidades del paisaje se verán modificadas.	Paisaje/ Características del paisaje		# Evitar la afectación de zonas que no sean destinadas para realizar alguna actividad que el proyecto "GGO" indique El manejo de residuos considera lo siguiente: Minimización: # Evitar al máximo excesos de materiales residuales con la planeación y estimación adecuada de las actividades y materiales requeridos para las diferentes etapas # Capacitación de personal para el manejo de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos Segregación: # Los residuos sólidos urbanos se segregarán en reciclables y no reciclables, los residuos peligrosos se segregarán con base en sus características de riesgo # Todos los residuos se identificarán de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable Acopio y almacenamiento: # En los frentes de trabajo y campamentos existirán contenedores adecuados para el acopio de residuos debidamente señalados # Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos. Dichas áreas estarán señalizadas y se ubicarán en áreas separadas de las áreas de trabajo y almacenamiento de materiales minimizando los riesgos en caso de accidentes o derrames

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				#El material almacenado, será desalojado periódicamente para su tratamiento o disposición final #Se llevará un control de entradas y salidas de los residuos. # Las áreas de almacenamiento serán inspeccionadas de manera regular Transporte, tratamiento y disposición #Contratación de empresas autorizadas para el almacenamiento, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos # El agua proveniente de sanitarios móviles y fosas sépticas será dispuesta con empresas autorizadas
	Demanda de servicios para el mantenimiento de equipos y maquinaria, así como insumos como combustible entre otros.	Servicios e infraestructura / Demanda de insumos y servicios		
Contratación de mano de obra y personal	La presencia de personal hará migrar las especies de las comunidades faunísticas a los sitios aledaños de la EC Autorizada.	Fauna/ Abundancia y distribución de comunidades	La presencia de personal hará migrar las especies de las comunidades faunísticas a los sitios aledaños de la EC Navojoa, el impacto evaluado e identificado es el mismo con respecto a la EC Autorizada.	#Ejecutar el Programa de rescate de fauna silvestre, que incluye, pero no se limita a: # Previo a las actividades de desmonte y despalde, identificará nidos y madrigueras #En caso de encontrar algún sitio de anidación, se dejará que la especie cumpla con el ciclo reproductivo para posteriormente reubicar las crías

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				#No se anticipa el marcaje de la fauna rescatada # Realizar acciones para ahuyentar y rescatar las especies de hábitos subterráneos, de lento desplazamiento, principalmente de aquellas incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 # Realizar la liberación en sitios seleccionados con anterioridad comprobando que sean lo más parecidos de donde se rescataron los especímenes. # Las actividades de desmonte se llevarán a cabo en zonas de menor a mayor densidad de vegetación con el fin de permitir el desplazamiento de fauna # Se cumplirán los tiempos del proyecto "GGO" en cada frente de trabajo, permitiendo al término de cada tramo del Gasoducto se restablezca el área y pueda circular la fauna como lo realizaba originalmente # Evitar la afectación de zonas que no sean destinadas para realizar alguna actividad que el proyecto "GGO" indique # Se contará con un botiquín de primeros auxilios que incluya sueros antiviperinos # Se prohibirán las actividades de caza, colecta, pesca, tráfico de especies y/o cualquier otra actividad que perjudique de manera directa a las especies de fauna silvestre de la zona # Se establecerá un límite de velocidad máxima para evitar la

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				mortalidad de la fauna terrestre por atropellamiento #Queda estrictamente prohibido todo acto de crueldad en contra de la fauna silvestre, en los términos de la Ley General de Vida Silvestre #Los residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos se manejarán de acuerdo con el tipo de residuo, con el objetivo de evitar la formación de fauna nociva #Se concientizará y/o capacitará a los trabajadores sobre la importancia del cuidado de la fauna silvestre
	Por la presencia personas trabajando las características del paisaje se verá alteradas.	Paisaje/Características del paisaje	Al igual que en la EC Autorizada se contará con personal trabajando, por lo que las características del paisaje se podrían alterar derivado de la presencia de los trabajadores en el área de construcción de la EC Navojoa , el impacto es el mismo evaluado e identificado para la EC Navojoa .	#Evitar la afectación de zonas que no sean destinadas para realizar alguna actividad que el proyecto "GGO" indique El manejo de residuos considera lo siguiente: Minimización: " Evitar al máximo excesos de materiales residuales con la planeación y estimación adecuada de las actividades y materiales requeridos para las diferentes etapas # Capacitación de personal para el manejo de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos Segregación: #Los residuos sólidos urbanos se segregarán en reciclables y no reciclables, los residuos peligrosos se segregarán con base en sus características de riesgo #Todos los residuos se identificarán de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable Acopio y almacenamiento:

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Activi- dad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/ Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
				#En los frentes de trabajo y campamentos existirán contenedores adecuados para el acopio de residuos debidamente señalados #Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos. Dichas áreas estarán señalizadas y se ubicarán en áreas separadas de las áreas de trabajo y almacenamiento de materiales minimizando los riegos en caso de accidentes o derrames #El material almacenado, será desalojado periódicamente para su tratamiento o disposición final #Se llevará un control de entradas y salidas de los residuos. #Las áreas de almacenamiento serán inspeccionadas de manera regular Transporte, tratamiento y disposición #Contratación de empresas autorizadas para el almacenamiento, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos #El agua proveniente de sanitarios móviles y fosas sépticas será dispuesta con empresas autorizadas
	El personal que se ocupará durante la obra será en su mayoría de las localidades cercanas, por lo que no se inducirá la	Población y trabajadores/ Oferta de empleo	No hay variación con el impacto identificado en la EC Autorizada , el personal que se ocupará durante la obra, será en su mayoría de las localidades cercanas, por lo que no se inducirá	Para los impactos ambientales positivos, no se requiere de la aplicación de medidas de mitigación.

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Obra/Actividad	Descripción del impacto de la EC Autorizada	Componente/Factor Ambiental	Análisis del impacto con la Modificación	Medida de Mitigación
	migración de población demandando más servicios.		la migración de población demandando más servicios.	
	Se generará demanda servicios y obras de apoyo a personal (campamentos, servicios de alimentación, sanitarios, vehículos, maquinaria y equipo entre otros).	Servicios e infraestructura / Demanda de insumos y servicios	Se generará demanda servicios y obras de apoyo a personal (campamentos, servicios de alimentación, sanitarios, vehículos, maquinaria y equipo entre otros). El impacto evaluado e identificado en la Modificación es el mismo con respecto a la EC Autorizada.	Para los impactos ambientales positivos, no se requiere de la aplicación de medidas de mitigación.

m) La modificación conforme lo señalado por el **REGULADO** será diseñada para transportar aproximadamente una Cantidad Máxima Diaria de **510 MMPCD** de gas natural, cuya presión de diseño será de 1,440 psig.

Para la Modificación el **REGULADO** presento las siguientes Simulaciones:

Caso modelado	Resultados de las Simulaciones					
Caso I. Emisión de gas en ducto de entrada de 102.193 m NPS 24 – hasta XV 09021	Diámetro de orificio		6.35 mm	25.4 mm	Ruptura 20% del ducto	Ruptura Total
	Tiempo		15 minutos	4 minutos	Instantáneo	Instantáneo
	Radiación Térmica	1.4 kW/m ²	22 m	66 m	431 m	431 m
		5 kW/m ²	12 m	35 m	228 m	228 m
	Sobrepresión	0.5 psi	19 m	48 m	260 m	260 m
		1.0 psi	9.5 m	24 m	130 m	130 m
Caso II. Emisión de gas en ducto de entrada de 70.573 m NPS 24 – desde XV 09021 hasta	Diámetro de orificio		6.35 mm	25.4 mm	Ruptura 20% del ducto	Ruptura Total
	Tiempo		15 minutos	5 minutos	Instantáneo	Instantáneo
	Radiación Térmica	1.4 kW/m ²	21 m	59 m	381 m	381 m

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Caso modelado	Resultados de las Simulaciones					
filtros coalescedores de gas	Sobrepresión	5 kW/m ²	11 m	31 m	201 m	201 m
		0.5 psi	15 m	21 m	230 m	230 m
		1.0 psi	7.5 m	10.5 m	115 m	115 m
Caso III Emisión de gas en ducto de 49.361 m NPS 24 – Salida de filtros coalescedores de gas a ducto NPS20 a turbocompresor de gas TG 009-102	Diámetro de orificio		6.35 mm	25.4 mm	Ruptura 20% del ducto	Ruptura Total
	Tiempo		15 minutos	4 minutos	Instantáneo	Instantáneo
	Radiación Térmica	1.4 kW/m ²	21 m	49 m	338 m	338 m
		5 kW/m ²	11 m	26 m	179 m	179 m
	Sobrepresión	0.5 psi	17 m	12.5 m	204 m	204 m
		1.0 psi	8.5 m	6 m	102 m	102 m
Caso IV. Emisión de gas en ducto de 53.658 m NPS 20 – Entrada a turbocompresor de gas	Diámetro de orificio		6.35 mm	25.4 mm	Ruptura 20% del ducto	Ruptura Total
	Tiempo		15 minutos	3 minutos	Instantáneo	Instantáneo
	Radiación Térmica	1.4 kW/m ²	21 m	39 m	307 m	307 m
		5 kW/m ²	11 m	21 m	163 m	163 m
	Sobrepresión	0.5 psi	15 m	12.5 m	186 m	186 m
		1.0 psi	7.5 m	6 m	93 m	93 m
Caso V. Emisión de gas en ducto de 81.361 m NPS 24 – Salida de filtros coalescedores de gas a ducto NPS20 a turbocompresor de gas TG 009-101	Diámetro de orificio		6.35 mm	25.4 mm	Ruptura 20% del ducto	Ruptura Total
	Tiempo		15 minutos	5 minutos	Instantáneo	Instantáneo
	Radiación Térmica	1.4 kW/m ²	21 m	61 m	399 m	399 m
		5 kW/m ²	11 m	32 m	211 m	211 m
	Sobre presión	0.5 psi	12.5 m	28.5 m	241 m	241 m
		1.0 psi	6.5 m	14.5 m	120 m	120 m
Caso VI. Emisión de gas en ducto de 76.396 m NPS 24 – Salida de filtros coalescedores de gas a ducto NPS20 a turbocompresor de gas TG 009-103	Diámetro de orificio		6.35 mm	25.4 mm	Ruptura 20% del ducto	Ruptura Total
	Tiempo		15 minutos	7 minutos	Instantáneo	Instantáneo
	Radiación Térmica	1.4 kW/m ²	21 m	60 m	391 m	391 m
		5 kW/m ²	11 m	32 m	207 m	207 m
	Sobrepresión	0.5 psi	15 m	15.5 m	236 m	236 m
		1.0 psi	7.5 m	8 m	118 m	118 m
Caso VII. Emisión de gas en ducto de 63.154 m	Diámetro de orificio		6.35 mm	25.4 mm	Ruptura 20% del ducto	Ruptura Total

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Caso modelado	Resultados de las Simulaciones					
NPS16 – Salida de turbocompresores de gas a enfriadores	Tiempo		15 minutos	2 minutos	Instantáneo	Instantáneo
	Radiación Térmica	1.4 kW/m ²	21 m	30 m	279 m	279 m
		5 kW/m ²	11 m	16 m	148 m	148 m
	Sobrepresión	0.5 psi	16.5 m	10 m	169 m	169 m
		1.0 psi	8 m	5 m	84 m	84 m
Caso VIII. Emisión de gas en ducto de 168.788 m NPS20 – Salida de enfriador E-009-101 a gasoducto	Diámetro de orificio		6.35 mm	25.4 mm	Ruptura 20% del ducto	Ruptura Total
	Tiempo		15 minutos	10 minutos	Instantáneo	Instantáneo
	Radiación Térmica	1.4 kW/m ²	22 m	69 m	451 m	451 m
		5 kW/m ²	12 m	37 m	239 m	239 m
	Sobrepresión	0.5 psi	19.5 m	15.5 m	271 m	271 m
		1.0 psi	10 m	7.5 m	136 m	136 m
Caso IX. Emisión de gas en ducto de 221.289 m NPS20 – Salida de enfriador E-009-102 a gasoducto	Diámetro de orificio		6.35 mm	25.4 mm	Ruptura 20% del ducto	Ruptura Total
	Tiempo		15 minutos	12 minutos	Instantáneo	Instantáneo
	Radiación Térmica	1.4 kW/m ²	23 m	74 m	495 m	495 m
		5 kW/m ²	12 m	39 m	262 m	262 m
	Sobrepresión	0.5 psi	21 m	23 m	298 m	298 m
		1.0 psi	10.5 m	11.5 m	149 m	149 m
Caso X. Emisión de gas en ducto de 253.289 m NPS20 – Salida de enfriador E-009-103 a gasoducto	Diámetro de orificio		6.35 mm	25.4 mm	Ruptura 20% del ducto	Ruptura Total
	Tiempo		15 minutos	15 minutos	1 minuto	Instantáneo
	Radiación Térmica	1.4 kW/m ²	23 m	76 m	50 m	518 m
		5 kW/m ²	12 m	40 m	27 m	274 m
	Sobrepresión	0.5 psi	21 m	14.5 m	32.5 m	311 m
		1.0 psi	10.5 m	7.5 m	16.5 m	156 m
Caso XI. Emisión de gas en ducto de 181.425 m NPS 10 – Salida de turbocompresores de gas a columna de venteo	Diámetro de orificio		6.35 mm	25.4 mm	Ruptura 20% del ducto	Ruptura Total
	Tiempo		15 minutos	2 minutos	Instantáneo	Instantáneo
	Radiación Térmica	1.4 kW/m ²	21 m	33 m	290 m	290 m
		5 kW/m ²	11 m	18 m	154 m	154 m
	Sobrepresión	0.5 psi	16 m	26.5 m	175 m	175 m

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Caso modelado	Resultados de las Simulaciones				
	1.0 psi	8 m	13 m	88 m	88 m

Con lo anteriormente expuesto el **REGULADO** añadió que la propuesta de Modificación no alterará el proceso de producción, además de que tampoco generará un incremento en el nivel de impacto y riesgo o producirán impactos o riesgos ambientales diferentes a los ya reportados en la **MIA-R** y **ERA**.

Con base en lo antes mencionado, esta **DGGPI** con fundamento en los artículos 1, 2, 3, fracción XI, inciso c), 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; 28 fracciones I, II y VII y 30 tercer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), 4 fracción XVIII, 29 fracción XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 5, incisos C), D), fracción VII y O), 28 fracción III del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (**REIA**); 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y una vez analizada su petición así como la documentación que la acompaña, esta **DGGPI**

RESUELVE:

PRIMERO.- Esta **DGGPI** determina de conformidad con lo establecido en el **Considerando IV**, que se **AUTORIZA DE FORMA CONDICIONADA** la modificación del **PROYECTO**, consistente en reubicación de la **EC Autorizada** con una superficie de **3.2526 Ha** en el municipio de Empalme al municipio de Navojoa con una superficie de **6.3073 Ha** en el estado de Sonora, sin adicionar nuevas obras o actividades al **PROYECTO**; asimismo la presente modificación queda restringida al cumplimiento de lo siguiente:

- Ejecutar todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación propuestas, así como los términos y condicionantes contenidos en la resolución SGPA/DGIRA/DG/05536 de fecha 27 de junio de 2014.
- Debido al incremento de la superficie de la **EC Navojoa** del **PROYECTO** en **3.0547 Ha**, el **REGULADO** deberá solicitar la autorización en materia forestal para el cambio de utilización de terrenos forestales ante esta **AGENCIA**, de conformidad con el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y los artículos 120 y 121 del

Página 61 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Reglamento Forestal vigente, para la superficie de vegetación natural sobre las que incidirá el **PROYECTO**, de manera previa a la construcción del mismo.

- c) Previo a las labores de desmonte y despalde del **PROYECTO**, el **REGULADO** deberá llevar a cabo el rescate y reubicación de las especies de flora silvestre, tales como: de lento crecimiento, de importancia ecológica, que definan estructura y composición florística del ecosistema por afectar, entre otros. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán integrarse al cumplimiento de condicionantes, citando el porcentaje de avance de dicha actividad y la descripción detallada de todas las actividades llevadas a cabo para dar cabal cumplimiento de la presente Condicionante, indicando el porcentaje de supervivencia obtenido y las acciones llevadas a cabo en el seguimiento y su cumplimiento.
- d) Deberá llevarse a cabo el rescate y reubicación de 2,438 individuos de *Amoreuxia palmatifida* (Saya) bajo Protección Especial (Pr) según la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, y deberá garantizar el 80% de supervivencia. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse en los cumplimientos de condicionantes..
- e) Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35 de la **LGEEPA** y el artículo 51 segundo párrafo fracción III del **REIA** que establecen que en los lugares en los que se pretendan realizar las obras o actividades 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 renovación de la propuesta de la adquisición y/o contratación del **instrumento de garantía** que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo SGPA/DGIRA/DG/05536 de fecha 27 de junio de 2014. Cabe señalar que el tipo y monto del **instrumento de garantía** responderá a estudios técnico económicos (**ETE**); que consideren 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-R** 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**; lo cual deberá

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

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**.

SEGUNDO. - En caso de que el **REGULADO**, pretenda la realización de actividades adicionales a las manifestadas, éstas deberán ser notificadas previamente a esta **DGGPI** para que determine lo procedente en materia de impacto ambiental, de conformidad con la legislación ambiental vigente.

TERCERO. - La presente resolución se emite en apego a la información técnica anexa al escrito de ingreso, en caso de existir falsedad de la misma, el **REGULADO** se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca con falsedad de conformidad con lo dispuesto en la fracción II y III, del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

CUARTO. - La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas⁽¹⁾ de los que forma parte el sitio del **PROYECTO** y su área de influencia, que fueron descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Regional, 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 la 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 valida 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.

⁽¹⁾ Ecosistema.- Unidad funcional básica 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**)

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

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, autorizaciones, licencias, entre otros, que sean necesarias para su realización, 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.

QUINTO.- La modificación otorgada por esta **DGGPI** estará sujeta a los Términos y demás Condicionantes establecidos en el oficio resolutivo oficio SGPA/DGIRA/DG/05536 de fecha 27 de junio de 2014, así como los demás documentos oficiales que se hayan emitido con relación al **PROYECTO**; esta modificación quedará vigente para todos los efectos a que haya lugar.

SEXTO.- Hacer del conocimiento del **REGULADO**, que de conformidad con lo establecido en los artículos 161 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 2 y 55 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 5 fracción VIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; esta **AGENCIA** podrá realizar los actos de inspección, vigilancia y, en su caso, de imposición de sanciones por violaciones a las disposiciones establecidas y actúe en consecuencia en apego a los Capítulos II, III y IV del Título Sexto de la **LGEEPA** y IX del **REIA**.

SÉPTIMO.- Se hace del conocimiento del **REGULADO**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión dentro del término de quince días hábiles contados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución, conforme a lo establecido en el artículo 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, mismo que podrá ser presentado dentro del término de quince días hábiles contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

OCTAVO.- Notifíquese al **C. JUAN RODRIGUEZ CASTAÑEDA** en su carácter de

Página 64 de 65

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

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 ASEA/UGI/DGGPI/ 0925/2018

Representante Legal de la empresa **GASODUCTO DE AGUAPRIETA, S. DE R.L. DE C.V.**, la presente resolución, o en su caso téngase por autorizados para oír y recibir notificaciones a los

NOMBRES DE PERSONA FÍSICA ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

para tal efecto, la presente resolución, de conformidad con el artículo 19 tercer párrafo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el artículo 167 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**

ING. DAVID RIVERA BELLO

Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica

C.c.p. Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes.- Director Ejecutivo de la ASEA. Conocimiento. carlos.regules@asea.gob.mx
Mtro. Ulises Cardona Torres.- Jefe de la Unidad de Gestión Industrial. Conocimiento. ulises.cardona@asea.gob.mx
Ing. José Luis González González.- Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial. Conocimiento. jose.gonzalez@asea.gob.mx

Expediente: 26SO2014G0001.

Bitácora: 09/DGA0238/04/18

RCC / CEZC / MPSCE / LMO

