

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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Ciudad de México, a 25 de agosto de 2016.

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

C. LAURA TREJO CHAPARRO
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
FERMACA PIPELINE DE OCCIDENTE, S. DE R.L. DE C.V.



PRESENTE

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



Asunto: Resolución Procedente.
Expediente: 24SL2016G0013.
Bitácora: 09/DLA0057/05/16.

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R) y el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) del PROYECTO denominado "VILLA DE REYES - AGUASCALIENTES - GUADALAJARA", en lo sucesivo, el PROYECTO, presentado por la empresa FERMACA PIPELINE DE OCCIDENTE, S. DE R.L. DE C.V., en adelante el REGULADO, con pretendida ubicación en los municipios de: Villa de Reyes y Villa de Arriaga, en el estado de San Luis Potosí; Pinos en el estado de Zacatecas; El Llano y Aguascalientes, en el estado de Aguascalientes; Cañadas de Obregón, Acatic, El Salto, Encarnación de Díaz, Ixtlahuacán de los Membrillos, Jalostotitlán, Jocotepec, Lagos de Moreno, Ojuelos de Jalisco, Teocaltiche, Tepatitlán de Morelos, Tlajomulco de Zuñiga, Valle de Guadalupe, Zapotlanejo y Tonalá en el estado de Jalisco; y

RESULTANDO:

- I. Que el 09 de mayo de 2016, el REGULADO ingresó ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA), Unidad Administrativa a la cual se encuentra adscrita la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento (DGGTA), el escrito sin número y sin fecha, mediante el cual ingresó la MIA-R y el ERA del PROYECTO, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de impacto y riesgo ambiental, mismo que quedó registrado con la clave 24SL2016G0013.
- II. Que el 12 de mayo de 2016, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34 párrafo tercero fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Página 1 de 100

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México
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 Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

(**LGEEPA**), que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), se publicó a través de la Separata número **ASEA/007/16**, de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental correspondiente al periodo del 04 al 10 de mayo del 2016, entre los cuales se incluyó el **PROYECTO**.

- III. Que el 19 de mayo de 2016, a través del escrito sin número y sin fecha, el **REGULADO** presentó ante esta **DGGTA**, el original de los periódicos dentro de los cuales se llevó a cabo la publicación del extracto, en las entidades federativas por las que cruza el **PROYECTO**. La siguiente tabla muestra el listado de los mismos:

Nombre del periódico	Página	Fecha de publicación	Entidad
El Sol de San Luis	5A	12 de mayo de 2016	San Luis Potosí
El Sol de Zacatecas	7A	12 de mayo de 2016	Zacatecas
El Sol del Centro	5A	12 de mayo de 2016	Aguascalientes
El Occidental	3A	12 de mayo de 2016	Jalisco

Lo anterior, de conformidad con lo establecido en los artículos 34 párrafo tercero, fracción I de la **LGEEPA** y 37 del **REIA**.

- IV. Que el 23 de mayo de 2016, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEEPA**, la **DGGTA** integró el expediente del **PROYECTO** y conforme al artículo 34 primer párrafo de la Ley antes mencionada, lo puso a disposición del público en el domicilio ubicado en Av. Melchor Ocampo número 469, Colonia Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
- V. Que el 18 de julio de 2016, derivado del análisis del contenido de la **MIA-R**, se solicitó al **REGULADO** a través del oficio ASEA/UGI/DGGTA/0714/2016, el requerimiento de Información Adicional (**IA**) para el **PROYECTO**; lo anterior de conformidad con lo establecido en los artículos 35 Bis de la **LGEEPA** y 22 del **REIA**. El citado oficio fue notificado de recibido el 25 de julio del mismo año, en el cual se requirió presentar la siguiente **IA**:

Capítulo III. Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

- a) Deberá realizar y presentar la vinculación del **PROYECTO** con respecto a cada uno de los siguientes **CRE: An3, An7, An9, Ff4, Ff6, Ff8, Ff10, Ff11, Ff12, Ff15, Ff17, Ff24, Fo14, Fo15,**

Página 2 de 100

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México
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 Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Fo21, Fo23 y If5; mismos que se encuentran establecidos dentro del **POETJ**, lo anterior en relación con las diferentes obras y/o actividades que se llevaran a cabo en las diferentes etapas de desarrollo del **PROYECTO**.

- b) Considerando la aplicabilidad del **PMDUVR** en relación con el **PROYECTO**; el **REGULADO** deberá ampliar la justificación del establecimiento del **PROYECTO**, bajo criterios técnicos y jurídicos, dentro de la zona con uso de **Protección**, toda vez que desde la concepción del mismo se encuentra restringido cualquier tipo de acción, efecto antrópico, intromisión del hombre y/o cualquier obra que pudiese obstaculizar o fragmentar el desarrollo normal de las especies de la zona, en general cualquier proceso que pudiese poner en riesgo la estabilidad del ecosistema. Asimismo, deberá demostrar la compatibilidad del **PROYECTO** con respecto a las disposiciones jurídicas, normativas y administrativas regionales vigentes, lo cual resulta un componente fundamental para el sentido de la resolución emitida por esta **DGGTA**.
- c) Deberá ampliar la justificación de la viabilidad ambiental jurídica del **PROYECTO**, a través de criterios técnicos y argumentativos, con respecto a la zona catalogada como Conservación Ambiental dentro del al Programa de Ordenación de la Zona Conurbada y Metropolitana 2013-2035 de Aguascalientes, Jesús María y San Francisco de los Romo, Aguascalientes, mismo que es aplicable y vinculante al **PROYECTO**.
- VI.** Que el 18 de agosto de 2016, a través del escrito sin número y sin fecha, el **REGULADO** ingresó ante esta **AGENCIA** la **IA** solicitada a través del oficio ASEA/UGI/DGGTA/0714/2016 de fecha 18 de julio de 2016.
- VII.** Que esta **DGGTA** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la **LGEEPA** y su **REIA**.

CONSIDERANDO:

- I.** Que esta **DGGTA** es **competente** para revisar, evaluar y resolver la **MIA-R**, el **ERA** y la **IA** del **PROYECTO**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XVIII y 28 fracción II 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.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

- III. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **PROYECTO**, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la industria del petróleo y transporte de hidrocarburos que prevean actividades altamente riesgosas, así como el cambio de uso de suelo; tal y como lo disponen los artículos 28 fracciones I y II de la **LGEEPA** y 5 incisos C), D) fracción VII y O) del **REIA**, asimismo se pretende desarrollar una actividad del sector hidrocarburos de conformidad con lo señalado en el artículo 3 fracción XI, inciso c) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, al tratarse de la construcción de un Sistema de Transporte de Gas Natural.
- IV. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**), es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables, para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **REGULADO** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Regional (**MIA-R**), para solicitar la autorización del **PROYECTO**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis señalada en el artículo 10 fracción I del **REIA**.
- V. Que de conformidad con lo dispuesto por el primer y segundo párrafo del artículo 40 del **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **PROYECTO** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la Separata número **ASEA/007/16** de la Gaceta Ecológica el 12 de mayo de 2016, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara que se llevara a cabo la consulta pública feneció el 26 de mayo de 2016, y durante el periodo del 12 al 26 de mayo de 2016, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
- VI. Que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-R**, se inició el **PEIA**, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta **LGEEPA**, su **REIA** y las normas oficiales mexicanas aplicables; la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Ambiente del Sector Hidrocarburos y al Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGGTA** determina que se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGGTA** procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-R** del **PROYECTO**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

Datos generales del Proyecto

- VII.** De conformidad con lo establecido en el artículo 13, fracción I del **REIA**, donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-R**, los datos generales del **PROYECTO**, del **REGULADO** y del responsable del estudio de impacto ambiental y que de acuerdo con la información incluida en el **Capítulo I** de la **MIA-R**, se indicó que el **PROYECTO** consiste en la construcción y operación de un Sistema de Transporte de Gas Natural, el cual contará con la siguiente infraestructura: **un gasoducto** de acero al carbón de **326.052 km** de longitud y de **36" de diámetro** que partirá desde el municipio de Villa de Reyes (km 0+000), en el estado de San Luis Potosí, hasta el municipio de El Salto (km 326+052), en el estado de Jalisco; así como **un ramal** de **48.855 km** de longitud y **20" de diámetro** que partirá desde el municipio de El Salto (0+000) hasta el municipio de Jocotepec (km 48+855), en el estado de Jalisco. Asimismo, se realizarán trabajos de preparación para la interconexión del gasoducto de **36" de diámetro**, en el km 138+250, con el gasoducto La Laguna-Aguascalientes. Como obras asociadas al **PROYECTO** se contará con: **01** Trampa de Envío de Diablos (**TED**) y una Estación de Compresión (**EC**), con pretendida ubicación en el municipio Villa de Reyes en San Luis Potosí; una Trampa de Recibo y Envío de Diablos Doble (**TRED**), cuya ubicación será en el municipio de El Llano en Aguascalientes; **01** Estación de Regulación, Medición y Control bidireccional (**ERMyCb**), **01** Trampa de Recibo de Diablos (**TRD**) y **01** Trampa de Envío de Diablos (**TED**), con pretendida ubicación en el municipio de El Salto en Jalisco; **01** Estación de Regulación, Medición y Control unidireccional (**ERMyCu**) y **01** Trampa de Recibo de Diablos (**TRD**) con ubicación en el municipio de Jocotepec en Jalisco; asimismo se instalarán en total **10** Válvulas de Seccionamiento (**VS**)

Página 5 de 100

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México
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 Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

y sitios de acopio dentro del DDV del **PROYECTO**. Se realizarán en total **86 Cruces Especiales** a lo largo del trayecto del gasoducto y su ramal; asimismo, se rehabilitarán **775 m** de camino existente, para el acceso a la EC.

Descripción de las obras o actividades

VIII. Que el artículo 13 fracción II del **REIA**, impone la obligación al **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** que someta a evaluación, una descripción del **PROYECTO**. En este sentido, una vez analizada la información presentada en la **MIA-R** y el **ERA**; y de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, la descripción de las obras y actividades para la realización del **PROYECTO** se resume en lo siguiente:

- a) Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, el **PROYECTO** consiste en la construcción y operación de un Sistema de Transporte de Gas Natural, a través de un **gasoducto** de acero al carbón de **326.052 km** de longitud y de **36" de diámetro**, que partirá desde la interconexión en la última brida del Sistema de Transporte Tula – Villa de Reyes con ubicación en el municipio de Villa de Reyes (km 0+000), en el estado de San Luis Potosí, hasta llegar al municipio de El Salto (km 326+052), en el estado de Jalisco; así como un **ramal** de **48.855 km** de longitud y **20" de diámetro** que partirá desde el municipio de El Salto (0+000) hasta el municipio de Jocotepec (km 48+855), en el estado de Jalisco.
- b) Que el **REGULADO** manifestó que con la construcción y operación del **PROYECTO** se podrá satisfacer la demanda de Gas Natural por parte del gasoducto Energía Occidente de México, mismo que se encuentra operando actualmente; así como la demanda futura del combustible por parte del gasoducto La Laguna – Aguascalientes. Asimismo, el **REGULADO** señaló que con la construcción del ramal de **48.855 km** de longitud y **20" de diámetro**, se atenderá la demanda futura por parte de la Central Guadalajara I.
- c) Que el **REGULADO** señaló que, el **PROYECTO** cruzará por los municipios de: Villa de Reyes y Villa de Arriaga, en el estado de San Luis Potosí; Pinos en el estado de Zacatecas; El Llano y Aguascalientes, en el estado de Aguascalientes; Cañadas de Obregón, Acatic, El Salto, Encarnación de Díaz, Ixtlahuacán de los Membrillos, Jalostotitlán, Jocotepec, Lagos de Moreno, Ojuelos de Jalisco, Teocaltiche, Tepatitlán de Morelos, Tlajomulco de Zúñiga, Valle de Guadalupe, Zapotlanejo y Tonalá en el estado de Jalisco.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

d) Que el **REGULADO** manifestó la ubicación geográfica del **PROYECTO** con las siguientes coordenadas UTM:

▪ Para el gasoducto de **326.052 km** de longitud y de **36"** de diámetro:

Coordenadas UTM Z13 y Z14 - DATUM WGS 84 (Trayecto del Gasoducto de 36")								
V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
1	307,564.4803	2,423,094.2288	72	200,826.1250	2,419,951.2682	143	735,148.9524	2,322,609.2370
2	306,814.4311	2,424,449.6276	73	198,224.1452	2,418,961.2211	144	734,193.1849	2,320,536.9672
3	305,782.1857	2,424,661.9920	74	197,163.6318	2,418,543.2476	145	734,109.2620	2,319,764.9982
4	304,236.5637	2,425,066.1716	75	195,443.3080	2,417,514.0605	146	733,887.2552	2,318,949.3737
5	303,481.5348	2,424,910.0703	76	194,265.9277	2,417,260.6292	147	733,207.8597	2,317,895.7608
6	303,460.2309	2,424,890.3109	77	191,260.2424	2,417,739.5200	148	732,258.1489	2,316,965.4272
7	302,717.6629	2,424,662.2603	78	189,881.7765	2,417,489.9845	149	731,652.8347	2,316,061.5247
8	302,697.1088	2,424,666.2912	79	807,312.6547	2,416,699.7736	150	731,309.6443	2,315,535.6734
9	302,535.5926	2,424,637.3323	80	805,552.8614	2,416,811.7646	151	730,684.4833	2,315,207.6972
10	302,454.4758	2,424,636.7554	81	804,400.2005	2,415,990.1595	152	729,654.4369	2,314,861.5751
11	301,847.4152	2,424,385.2199	82	802,749.8576	2,415,196.9778	153	728,351.0764	2,314,364.4031
12	299,696.6904	2,424,820.2126	83	802,728.9753	2,415,201.5856	154	728,105.6301	2,313,903.3423
13	298,983.9168	2,424,824.5857	84	802,116.7174	2,415,093.1103	155	727,911.9269	2,313,637.9032
14	298,906.8321	2,424,857.6355	85	802,093.5041	2,415,043.3840	156	727,157.9522	2,311,944.4070
15	295,633.7318	2,424,817.0249	86	801,868.9253	2,414,852.0926	157	726,445.8403	2,310,281.3112
16	294,937.6241	2,425,173.9755	87	801,099.9959	2,414,591.8032	158	726,099.0500	2,309,523.8546
17	293,558.4483	2,426,465.5638	88	800,517.5352	2,414,288.3428	159	725,724.4211	2,308,759.3214
18	293,489.5497	2,426,611.0202	89	795,799.5449	2,412,626.5120	160	724,331.1767	2,307,415.4610
19	293,141.9367	2,427,046.3494	90	795,762.4006	2,412,638.9400	161	723,096.2009	2,306,753.6037
20	292,927.7162	2,427,201.2696	91	795,542.6092	2,412,531.6370	162	720,751.2419	2,305,892.5151
21	292,565.7787	2,427,331.1976	92	795,457.8773	2,412,448.0162	163	719,226.5814	2,304,821.7641
22	292,361.3027	2,427,275.9209	93	794,867.5538	2,411,654.0517	164	717,282.6400	2,303,330.0369
23	292,195.6047	2,427,195.9886	94	794,658.9579	2,411,561.5851	165	716,164.8393	2,302,012.1985
24	291,900.3558	2,427,189.5706	95	793,673.3572	2,410,522.8097	166	715,131.5410	2,301,163.1558
25	291,699.4202	2,427,155.3192	96	791,295.2645	2,407,729.3165	167	714,396.8334	2,299,705.3556
26	290,523.8977	2,427,501.0760	97	791,179.8916	2,407,578.9568	168	714,156.5127	2,299,285.4847
27	289,422.8267	2,428,059.6161	98	788,559.4304	2,404,447.3144	169	713,308.1471	2,298,325.0332
28	287,711.3186	2,428,358.8451	99	787,882.6974	2,403,919.0493	170	713,265.8019	2,298,301.5223
29	287,015.1031	2,428,532.9307	100	784,986.3825	2,400,582.6920	171	711,003.0446	2,296,040.3017
30	285,856.9704	2,427,998.7222	101	784,681.8598	2,400,386.9625	172	710,940.1366	2,296,008.4517
31	285,510.6131	2,427,794.1461	102	782,074.6029	2,397,067.4251	173	710,266.6529	2,295,195.0076
32	285,126.7732	2,427,401.5557	103	781,427.1486	2,396,662.8590	174	707,652.9803	2,292,722.1156



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Coordenadas UTM Z13 y Z14 - DATUM WGS 84 (Trayecto del Gasoducto de 36")								
V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
33	284,851.2988	2,427,126.2677	104	781,298.9178	2,396,521.2959	175	706,883.5255	2,291,827.3837
34	284,741.7971	2,426,935.7317	105	779,483.8745	2,393,894.6899	176	706,337.7047	2,291,421.6959
35	284,549.0657	2,426,740.0165	106	779,490.9153	2,393,808.5806	177	705,644.9843	2,290,242.8154
36	283,974.5360	2,426,722.4997	107	779,383.2920	2,393,609.0627	178	704,163.9721	2,288,788.9763
37	283,535.7165	2,426,679.1289	108	779,377.7542	2,393,537.9622	179	703,800.8250	2,288,345.8102
38	283,092.0126	2,426,634.2526	109	778,859.6371	2,392,773.1884	180	699,347.5673	2,284,434.7357
39	282,598.4533	2,426,587.8587	110	776,566.5804	2,389,705.0767	181	698,428.2390	2,282,670.1968
40	282,056.6049	2,426,528.2114	111	775,520.4226	2,388,162.7548	182	697,162.4816	2,281,120.0776
41	281,779.2046	2,426,495.9062	112	772,416.1531	2,384,313.7122	183	696,079.2717	2,280,512.4684
42	281,427.8642	2,426,496.2177	113	762,102.5515	2,371,348.8031	184	695,312.7202	2,280,298.0692
43	281,134.6884	2,426,448.5023	114	761,293.5390	2,370,179.8748	185	695,119.9009	2,280,189.9947
44	280,951.3662	2,426,392.7246	115	760,886.6981	2,369,264.2424	186	694,830.5944	2,279,963.5527
45	280,090.9029	2,426,028.8235	116	756,519.5391	2,362,544.2875	187	694,788.8829	2,279,678.0406
46	279,648.5383	2,425,952.7077	117	754,063.5673	2,358,587.2068	188	694,737.6044	2,279,569.3099
47	278,149.8251	2,425,549.2737	118	753,064.2215	2,357,468.2439	189	694,431.6744	2,279,130.5729
48	276,472.3884	2,425,656.5947	119	751,483.3637	2,355,255.0107	190	693,443.1892	2,278,320.5373
49	275,605.8806	2,425,723.3098	120	748,463.6464	2,350,938.5473	191	692,949.1976	2,278,041.9072
50	257,747.4856	2,427,835.4518	121	747,174.5147	2,349,359.6057	192	692,350.8199	2,277,400.3099
51	257,609.2777	2,427,887.2056	122	746,065.3697	2,347,682.8003	193	691,541.1494	2,276,182.0601
52	251,570.1697	2,427,936.5461	123	745,013.2637	2,345,886.8139	194	691,506.0664	2,276,099.9195
53	249,006.7684	2,427,438.7504	124	744,163.4113	2,344,066.6777	195	691,347.9700	2,275,915.4385
54	242,960.7477	2,427,522.6724	125	743,637.1646	2,342,724.1522	196	691,276.9237	2,275,878.9590
55	226,489.9264	2,425,296.6124	126	743,158.8946	2,341,690.0526	197	690,938.1569	2,275,939.5676
56	217,153.4248	2,422,764.3075	127	742,342.7573	2,340,253.0512	198	690,807.8720	2,275,860.2842
57	215,873.3309	2,422,654.1214	128	741,932.2404	2,339,404.1330	199	690,709.5741	2,275,248.4411
58	215,309.1725	2,422,541.7689	129	741,565.4059	2,338,834.8143	200	690,499.9205	2,274,898.5774
59	212,705.1455	2,422,404.4636	130	740,731.3930	2,337,168.5175	201	690,213.8662	2,274,277.1361
60	209,130.1936	2,422,047.9603	131	739,877.8932	2,335,654.5089	202	690,119.7722	2,273,785.6716
61	209,067.7617	2,422,026.3241	132	739,334.3879	2,334,345.2677	203	689,468.9155	2,273,379.7229
62	208,751.1139	2,422,030.2608	133	738,725.7782	2,333,247.9626	204	688,251.0783	2,273,337.9869
63	208,216.8988	2,421,960.4229	134	737,758.7560	2,330,943.8386	205	686,907.5732	2,271,940.9934
64	208,175.9578	2,421,943.3751	135	736,930.1407	2,329,218.9753	206	686,568.7029	2,271,029.0770
65	206,485.9805	2,421,818.1517	136	736,638.8810	2,328,411.2388	207	684,850.0596	2,269,126.6637
66	203,820.8216	2,420,950.6137	137	736,439.0492	2,327,352.8152	208	684,744.7420	2,268,889.3882
67	202,793.2538	2,420,736.7810	138	736,365.5564	2,326,912.0439	209	684,758.2411	2,268,196.6280
68	202,357.9838	2,420,631.0046	139	736,300.6901	2,326,312.8984	210	684,978.9738	2,267,854.6011
69	202,029.7519	2,420,425.2432	140	736,295.0308	2,325,846.4195	211	684,996.8520	2,267,801.8657



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Coordenadas UTM Z13 y Z14 - DATUM WGS 84 (Trayecto del Gasoducto de 36")								
V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
70	201,804.9456	2,420,226.0856	141	735,896.9715	2,324,571.4868	212	685,126.5932	2,267,716.8240
71	201,458.0651	2,420,058.1436	142	735,440.6598	2,322,976.6299	213	685,630.4720	2,267,647.7580

Nota: V, Vértice.

- Para el ramal de **48.855 km** de longitud y **20"** de diámetro:

Coordenadas UTM Z13 - DATUM WGS 84 (Trayecto del Gasoducto de 20")								
V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
1	685,630.4720	2,267,647.7580	17	685,723.2736	2,258,094.5823	33	677,155.3571	2,252,858.7585
2	685,809.8215	2,267,096.8418	18	685,571.2120	2,257,923.7454	34	674,636.8125	2,252,151.4752
3	686,032.6194	2,266,720.8237	19	684,920.8933	2,257,673.0227	35	672,381.4620	2,251,423.5352
4	686,133.7824	2,266,377.8974	20	684,487.8278	2,257,584.6041	36	670,326.5963	2,250,726.3441
5	686,405.2851	2,265,450.3334	21	684,426.7741	2,257,429.3475	37	669,248.5107	2,250,602.9834
6	687,124.1959	2,263,850.5300	22	683,782.9569	2,257,272.9526	38	667,981.9813	2,249,950.0234
7	687,685.7812	2,263,117.2733	23	683,687.0035	2,257,097.1892	39	667,406.5719	2,249,718.0946
8	688,986.8032	2,262,474.1520	24	683,888.2361	2,256,417.1609	40	663,758.2797	2,248,295.0133
9	688,765.2479	2,261,853.6624	25	683,840.8885	2,256,366.0440	41	662,516.7295	2,248,292.4700
10	688,570.1432	2,261,500.8026	26	683,200.0902	2,255,281.5781	42	661,500.8046	2,248,602.0815
11	688,349.9378	2,261,157.5779	27	682,156.3768	2,253,896.8180	43	659,620.3430	2,251,156.6334
12	688,259.7134	2,261,106.4312	28	681,395.3783	2,253,573.7712	44	658,757.9129	2,252,748.4498
13	688,115.3066	2,260,860.4324	29	680,335.0165	2,253,289.5924	45	657,972.4037	2,253,193.1836
14	687,750.5193	2,260,664.2223	30	678,610.7046	2,252,997.9434	46	654,870.7137	2,252,938.0039
15	686,004.8426	2,258,358.6149	31	677,388.6366	2,252,845.9284	Nota: V, Vértice.		
16	685,747.8427	2,258,151.5552	32	677,296.9634	2,252,812.4925			

- e) Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, se tendrán como obras asociadas al **PROYECTO: 01** Trampa de Envío de Diablos (**TED**) y una Estación de Compresión (**EC**), con pretendida ubicación en el municipio Villa de Reyes en San Luis Potosí; una Trampa de Recibo y Envío de Diablos Doble (**TRED**), cuya ubicación será en el municipio de El Llano en Aguascalientes; **01** Estación de Regulación, Medición y Control bidireccional (**ERMyCb**), **01** Trampa de Recibo de Diablos (**TRD**) y **01** Trampa de Envío de Diablos (**TED**), con pretendida ubicación en el municipio de El Salto en Jalisco; **01** Estación de Regulación, Medición y Control unidireccional (**ERMyCu**) y **01** Trampa de Recibo de Diablos (**TRD**) con ubicación en el municipio de Jocotepec en Jalisco; asimismo se instalarán en total **10** Válvulas de Seccionamiento (**VS**) y varios sitios de acopio dentro del DDV del **PROYECTO**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

f) Que el **REGULADO** manifestó la ubicación geográfica de la infraestructura requerida para el **PROYECTO** con las siguientes coordenadas UTM:

Coordenadas geográficas Z13 y Z14 - DATUM WGS 84				
Km	Localidad	Instalación	X	Y
Ubicación de las instalaciones del Gasoducto de 36" de diámetro				
0+000	Villa de Reyes	Interconexión en la última brida del Sistema Tula – Villa de Reyes, EC, válvula de corte; TED y válvula de bloqueo.	307,564.4803	2,423,094.2288
34+632	Boca de Santiago	VS núm. 01	276,115.4161	2,425,684.0791
70+229	Amarillas	VS núm. 02	240,722.7836	2,427,220.2077
106+030	Chinampas	VS núm. 03	205,493.1917	2,421,494.9882
138+250	La Tinaja	Válvula de bloqueo, interconexión con el gasoducto La Laguna – Aguascalientes, VS núm. 04 , válvula de corte y TRED .	795,553.4107	2,412,536.9103
165+091	El Turicate	VS núm. 05	778,378.3935	2,392,129.2840
196+422	Paso de la Canoa	VS núm. 06	759,521.3054	2,367,163.2478
229+140	Cañadas de Obregón	VS núm. 07	742,041.8771	2,339,630.8534
258+177	Los Cerritos	VS núm. 08	729,177.0191	2,314,679.4622
293+507	La Purísima	VS núm. 09	705,333.4072	2,289,936.9550
326+052	San José del Castillo	Válvula de bloqueo y TRD ; Válvula de corte; EMRyCb para gasoducto Energía Occidente de México.	685,630.4720	2,267,647.7580
Ubicación de las instalaciones del Gasoducto de 20" de diámetro				
0+000	San José del Castillo	Válvula de corte, TED y válvula de bloqueo.	685,630.4720	2,267,647.7580
24+289	Las Trojes	VS núm. 01	676,253.0632	2,252,605.3672
48+855	Huejotitán	Válvula de bloqueo y TRD , válvula de corte, EMRyCu para la CC Guadalajara I.	654,870.7137	2,252,938.0039

g) Que el **REGULADO** señaló que la **superficie total permanente** requerida para el **PROYECTO** será de **942.335 ha**, la distribución de dicha superficie se reporta en la siguiente tabla:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Concepto	Superficie del PROYECTO (ha)
Gasoducto de 326.052 km y 36" de diámetro DDV permanente: 10 m DDV temporal: 15 m Franja de Afectación Total (FAT): 25 m	815.130
Ramal de 48.855 km y 20" de diámetro DDV permanente: 10 m DDV temporal: 12 m Franja de Afectación Total (FAT): 22 m	107.481
Predio para la EC .	3.774
Predio para la TRED intermedia.	0.220
Predio para la ERMyCb y TRD	0.600
Predio para la ERMyCu	0.350
Sitios de acopio.	14.78
Total	942.335

Cabe señalar que el **REGULADO** manifestó que dentro de la superficie total del DDV permanente del **PROYECTO** se consideró también, el área que ocuparan las **10 VS** requeridas para el **PROYECTO**.

- h) Que la **EC** tendrá ubicación en la población de Villa de Reyes, en San Luis Potosí. Los vértices que describen el polígono de la **EC**, están definidos por las siguientes coordenadas UTM:

Coordenadas UTM Zona 14 - DATUM WGS 84 (Predio de la EC)		
Vértice	X	Y
1	307,664.6709	2,423,049.7868
2	307,846.6649	2,422,855.1272
3	307,823.8992	2,422,795.6691
4	307,685.3164	2,422,793.4391
5	307,580.8979	2,422,895.9602

Asimismo, el **REGULADO** señaló que el predio en donde se ubicará la **EC** tiene uso de suelo agrícola y presenta una topografía plana.

- i) Que el **REGULADO** indicó que, la **EC** contará con los siguientes elementos, sistemas, subsistemas y edificios principales:
- Interconexión con el gasoducto (by-pass) tanto en la succión como en la descarga.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

- Tuberías y válvulas para la conducción del gas y la adecuada operación de los equipos e instalaciones de la estación.
 - Sistema de filtración en la succión mediante separadores ciclónicos.
 - Paquete de gas combustible de la estación.
 - Turbocompresores en configuración paralela.
 - Sistema de aire comprimido.
 - Sistema de recolección de aceite usado.
 - Sistema de drenajes aceitosos.
 - Sistema de gas de sellos.
 - Sistema de venteo tanto para la succión y descarga de las unidades compresión como para el sistema de gas combustible de la estación.
 - Sistema de detección y supresión de incendios.
 - Sistema de control distribuido (DCS).
 - Sistema de paro por emergencia (ESD)
 - Sistema de control, supervisión y adquisición de datos (SCADA).
 - Sistema de suministro y distribución de energía eléctrica y sistema de respaldo continua eléctrico.
 - Sistema de telecomunicaciones.
 - Sistema de agua de servicios.
 - Edificio administrativo con oficinas, almacén, taller y cuarto de control.
 - Edificio eléctrico.
 - Caseta de vigilancia.
- j) Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO** se rehabilitaran aproximadamente **775 m** de camino de acceso; desde el entronque con la Carretera Federal Núm. 37 Villa de Reyes – San Luis Potosí, hasta la entrada de la **EC**.
- k) Que el **REGULADO** manifestó que se realizarán varios cruces especiales, en diferentes puntos a lo largo del trazo del **PROYECTO**, mismos que se muestran en la tabla:
- Para el gasoducto de **326.052 km** de longitud y de **36" de diámetro**:

Cruces Especiales en el trayecto del gasoducto de 36" de diámetro			
Punto	km	Cruzamiento	Tipo de cruce
Municipio de Villa de Reyes (San Luis Potosí)			
1	0+061	Camino pavimentado	Perforado
2	1+016	Carretera federal Núm. 37 Villa de Reyes - San Luis Potosí	Perforado

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Cruces Especiales en el trayecto del gasoducto de 36" de diámetro			
Punto	km	Cruzamiento	Tipo de cruce
3	1+140	Línea de transmisión de 115 Kv	Abierto
4	2+921	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
5	5+099	Camino pavimentado	Perforado
6	6+095	FFCC	Perforado
7	6+833	Línea de transmisión de 115 Kv	Abierto
8	9+756	Autopista San Luis Potosí - Villa de Arriaga	Perforado
9	13+728	Escurrimiento	Abierto/Lastrado
Municipio de Villa de Arriaga (San Luis Potosí)			
10	53+166	Autopista San Luis Potosí - Lagos de Moreno	Perforado
11	57+950	Carretera Villa de Arriaga - Santa Rosa de Gallinas	Perforado
Municipio de Pinos (Zacatecas)			
12	62+894	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
13	68+987	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
14	76+491	Camino pavimentado Núm. 144	Perforado
Municipio de Ojuelos (Jalisco)			
15	84+925	Camino pavimentado	Perforado
16	94+997	Camino pavimentado	Perforado
Municipio de Lagos de Moreno (Jalisco)			
17	118+073	Carretera Tacubaya - Los Azulitos	Perforado
Municipio de El Llano (Aguascalientes)			
18	131+194	Carretera Aguascalientes - San Luis Potosí	Perforado
19	132+844	Línea de transmisión de 115 Kv	Abierto
Municipio de Aguascalientes (Aguascalientes)			
20	138+027	Carretera Núm. 36	Perforado
21	141+164	Carretera Núm. 58	Perforado
22	145+650	Carretera Núm. 69	Perforado
23	147+842	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
24	148+605	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
25	148+930	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
26	152+382	Gasoducto	Abierto
27	154+272	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
28	154+372	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
29	154+469	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
Municipio de Encarnación de Díaz (Jalisco)			
30	158+943	FFCC	Perforado
31	159+560	Carretera Encarnación de Díaz - Aguascalientes	Perforado
32	163+009	Carretera Núm. 205	Perforado

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Cruces Especiales en el trayecto del gasoducto de 36" de diámetro			
Punto	km	Cruzamiento	Tipo de cruce
33	163+349	Línea de transmisión de 230 kv	Abierto
Municipio de Teocaltiche (Jalisco)			
34	194+011	Río Verde	Abierto/Lastrado
35	201+753	Río Verde	Abierto/Lastrado
36	203+050	Río Verde	Abierto/Lastrado
37	206+648	Carretera Núm. 215	Perforado
38	207+141	Río Verde	Abierto/Lastrado
39	219+658	Escurrimiento	Abierto/Lastrado
40	228+711	Línea eléctrica de 115 kv	Abierto
41	229+170	Carretera a Cañadas de Obregón	Perforado
42	257+531	Camino pavimentado	Perforado
43	258+224	Carretera Núm. 71 Tepatlán - Yahualica	Perforado
Municipio de Acatic (Jalisco)			
44	280+139	Camino pavimentado Acatic - Ramón Corona	Perforado
Municipio de Zapotlanejo (Jalisco)			
45	293+537	Carretera Núm. 336 Cacalote	Perforado
46	301+616	Carretera Núm. 152	Perforado
47	308+331	Autopista Lagos de Moreno - Guadalajara	Perforado
48	308+637	Autopista Atlacomulco - Guadalajara	Perforado
Municipio de Tonalá (Jalisco)			
49	312+585	Línea eléctrica de 230 kv	Abierto
50	313+422	Autopista Zapotlanejo - Guadalajara	Perforado
51	313+764	Carretera a Puente Grande	Perforado
52	317+386	Carretera Guadalajara - El Salto	Perforado
Municipio de El Salto (Jalisco)			
53	321+444	Línea eléctrica de 230 kv	Abierto
54	321+684	Carretera Tanques de almacenamiento	Perforado
55	322+724	Línea eléctrica de 230 kv	Abierto
56	322+903	Ductos de Pemex	Abierto
57	324+901	Camino viejo al Castillo (Pavimentado)	Perforado
58	325+349	Carretera al Salto	Perforado
	325+393	Gasoducto	Perforado
59	325+421	Gasoducto Zoltek	Abierto

* En las zonas inundables, el ducto tendrá adicionalmente, recubrimiento anticorrosivo y un lastre de concreto con espesor mínimo de 02" en toda la longitud del cruce, con el fin de evitar la flotabilidad del ducto y disminuir con ello, posibles riesgos e impactos ambientales.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

▪ Para el ramal de **48.855 km** de longitud y **20"** de diámetro:

Cruces Especiales en el trayecto del ramal de 20" de diámetro			
Punto	km	Cruzamiento	Tipo de cruce
Municipio de Tlajomulco de Zúñiga (Jalisco)			
1	0+148	Canal de aguas residuales	Abierto/Lastrado
2	1+046	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
3	1+201	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
4	2+332	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
5	2+405	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
Municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos (Jalisco)			
6	2+844	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
7	5+905	Canal	Abierto / Lastrado
8	7+239	Canal	Abierto / Lastrado
9	7+300	FFCC	Perforado
10	7+999	Canal	Abierto / Lastrado
11	8+841	Gasoducto	Abierto
12	8+993	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
13	9+638	Gasoducto	Abierto
14	9+674	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
15	9+477	Camino pavimentado	Perforado
16	10+753	Canal	Abierto / Lastrado
17	11+992	Autopista Guadalajara - Ocotlán	Perforado
18	12+226	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
	12+231	Canal	Abierto / Lastrado
19	13+254	Autopista Guadalajara - Chapala	Perforado
20	13+463	Autopista en construcción	Perforado
21	13+922	Camino de terracería	Abierto
22	17+060	Escurrecimiento	Abierto / Lastrado
23	17+933	Camino pavimentado	Perforado
24	18+230	Camino de terracería	Abierto
25	21+322	Escurrecimiento	Abierto
Municipio de Jocotepec (Jalisco)			
26	23+064	Línea de transmisión de 230 Kv	Abierto
27	27+611	Canal	Abierto

* En las zonas inundables, el ducto tendrá adicionalmente, recubrimiento anticorrosivo y un lastre de concreto con espesor mínimo de 02" en toda la longitud del cruce, con el fin de evitar la flotabilidad del ducto y disminuir con ello, riesgos e impactos ambientales.

En este sentido, el **REGULADO** indicó que en los cruces del **PROYECTO** con caminos primarios y secundarios, se utilizarán las técnicas de tuneado y perforación

Página 15 de 100

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México
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 Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

direccional, con la finalidad de salvaguardar la infraestructura existente, así como preservar la funcionalidad de los mismos.

Asimismo, el **REGULADO** manifestó que para realizar los cruces en cuerpos de agua se instrumentara la técnica de **perforación direccional controlada**, o en su defecto se realizará la obra especial que se describe a continuación:

A lo ancho de la corriente de agua que se va a cruzar, se colocarán dos barreras de costales rellenos con tierra, formando dos diques de contención, con una distancia de aproximadamente 10 metros de separación entre ambos, y encima de éstos se colocarán alcantarillas formadas por tubería de acero, para permitir el paso del agua. Posteriormente se procederá a realizar la succión de agua con bombas autocebantes, en el tramo entre los diques de costales (se vigilará que el agua extraída se regrese al cauce). Al tener prácticamente seco el interior del espacio formado entre los costales, se procederá a realizar la excavación de la zanja con retroexcavadora, colocando el material producto de excavación a un lado de la zanja. En ese momento se realizará la unión (por medio de soldadura) de los tubos que formarán la lingada del cruce. Al terminar esta fase, se realizará su inspección radiográfica para la verificación de las soldaduras y el parcheo de las juntas, procediendo a levantar la lingada por medio de tractores para ser depositada en el fondo de la excavación. Posteriormente, se procederá a realizar el tapado, con el mismo material producto de la excavación, compactándose por medio del uso de retroexcavadora, tractor bulldozer, rodillo o placa vibratoria (según la superficie a compactar). La compactación de la zanja se realizará por capas, de modo que se logre un grado de compactación que impida la suspensión de sedimentos. Finalmente, se compactarán los bordos del cauce y al terminar esta fase se procederá a retirar las alcantarillas, así como los costales que fueron colocados para contención del agua, dando por terminado el cruce.

Cabe señalar que el **REGULADO** manifestó que, una vez realizada la compactación, se dejará el lecho de la corriente de agua tal y como se encontraba antes de realizar los trabajos; asimismo, también señaló que la técnica descrita, no implica retirar agua del cauce ni verter nada en ella, por lo que no habrá cambios en el volumen y en la calidad del agua.

- 2
- D) El **REGULADO** señaló que en todos aquellos lugares en los que el **PROYECTO** cruce canales para riego, serán instaladas alcantarillas, de tal forma que se permita el paso del agua, evitando represamientos que pudieran ocasionar efectos ambientales.
- 80

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

m) Que el **REGULADO** manifestó que la ejecución del **PROYECTO** tendrá incidencia tanto en zonas con presencia de vegetación natural, así como en sitios previamente impactados. Las áreas y el tipo de vegetación que serán afectados por el desarrollo del **PROYECTO** se describen a continuación:

Tipos de vegetación y usos de suelo presentes en el trayecto del PROYECTO		
Descripción	Afectación Total (ha)	Porcentaje (%)
Asentamientos humanos	00.69	00.07
Cuerpo de agua	00.98	00.11
Zona agropecuaria	572.72	59.94
SUBTOTAL DE ZONAS SIN VEGETACIÓN	574.38	60.95
Pastizal inducido	73.16	07.93
SUBTOTAL DE ZONAS CON VEGETACIÓN MODIFICADA	73.16	07.76
Bosque de pino	09.80	01.06
Bosque de táscate	18.83	02.04
Bosque de encino	07.44	00.81
Selva baja caducifolia	03.48	00.38
Subtotal de zonas arboladas	39.54	04.20
Matorral crasicaule	12.48	01.35
Subtotal de zonas arbustivas primarias	12.48	1.32
Veg. 2ª bosque de pino	19.42	02.10
Veg. 2ª bosque de encino	22.60	02.45
Veg. 2ª selva baja caducifolia	24.33	02.64
Veg. 2ª matorral crasicaule	02.34	00.25
Veg. 2ª pastizal natural	105.57	11.44
Subtotal de Zonas arbustivas secundarias	174.26	18.49
Pastizal natural	68.51	07.43
Subtotal zonas herbáceas	68.51	07.43
SUBTOTAL DE SITIOS CON PRESENCIA DE VEGETACIÓN NATURAL	294.79	31.28
SUPERFICIE TOTAL	942.335	100.00

n) Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO** para la ejecución del **PROYECTO** se requerirá desmontar una superficie total de **294.79 ha** que presentan vegetación natural, de esta superficie **118.36 ha** pasarán a formar parte del DDV permanente del **PROYECTO**; el resto de la superficie (**176.43 ha**) será restaurada mediante la ejecución de acciones de reforestación señaladas por el **REGULADO** dentro del Programa de Manejo Ambiental (**PMA**).

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Asimismo, el **REGULADO** realizó la estimación del volumen maderable que será afectado por el **PROYECTO**:

Volúmenes maderables afectados, por tipo de vegetación	
Tipo de vegetación	Volumen maderable (m ³)
Bosque de pino	3109.1
Bosque de táscate	1910.8
Bosque de encino	713.4
Selva baja caducifolia	277.8
Matorral crasicaule	878.5
Total	6889.6

Asimismo y de acuerdo con lo señalado por el **REGULADO**, una parte de la madera (producto del desmonte) se destinará al reparto entre los dueños de los terrenos por donde cruzará el **PROYECTO**, o en su defecto se donará a la población local; el resto se utilizará para reparar las cercas que haya sido necesario abrir, para permitir el paso de la maquinaria del **PROYECTO**.

- o) Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO** parte del ramal de **20"** de diámetro se alojará dentro del Área Natural Protegida de carácter Estatal denominado "**Área de Protección Hidrológica Cerro-Viejo-Chupinaya-Los Sabinos**".
- p) Que las condiciones de operación del **PROYECTO**, manifestadas por el **REGULADO**, son las siguientes:

Parámetros de operación del PROYECTO	
Gasoducto de 36" de diámetro	
Criterio	Descripción
Capacidad de transporte de Gas Natural (m³/día)	25,090,000.00
Especificación de la tubería.	Acero al carbono API 5L X70
Presión de diseño (psig)	1,440
Presión mínima de recepción en Villa de Reyes (psig)	670
Presión máxima de recepción en Villa de Reyes (psig)	680
Presión de succión en la EC (psig)	670
Presión de descarga en la EC (psig)	925
Presión de entrega en la EMRyCb (psig)	670 - 680
Temperatura mínima (°C)	10
Temperatura máxima (°C)	50
Ramal de 20" de diámetro	
Capacidad de transporte de Gas Natural (m³/día)	4,560,000.00
Presión de diseño (psig)	1,440
Presión mínima de recepción en el mpio. de El Salto (psig)	670

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Presión máxima de recepción en el mpio. de El Salto (psig)	680
Presión mínima de entrega a la CC Guadalajara I (psig)	508
Presión máxima de entrega a la CC Guadalajara I (psig)	653
Temperatura mínima (°C)	10
Temperatura máxima (°C)	50

- q) Que el **REGULADO** indicó que el **PROYECTO** se dividió en cuatro etapas de desarrollo, mismas que se describen a continuación:

Etapa del PROYECTO	Actividades
Preparación del sitio	<ul style="list-style-type: none"> - Señalamiento de los límites del DDV. - Muestreos geotécnicos del subsuelo. - Desmonte. - Despalme - Limpieza del trayecto del PROYECTO. - Nivelación
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos de interconexión. - Apertura de zanja. - Instrumentación de técnicas de perforación en los cruces con infraestructura carretera, de servicios y cuerpos de agua. - Conformación, doblado y alineación de tubería. - Tendido de tubería. - Trabajos de soldadura. - Parcheo de juntas. - Limpieza de tubería y biseles. - Aplicación de recubrimientos anticorrosivos. - Instalación de protección catódica. - Lastrado de tubería. - Tapado de zanja. - Trabajos de excavación en la zona a construir la EC y TED. - Vaciado de concretos. - Construcción de barda perimetral para la EC y TED. - Construcción de muros de soporte. - Instalación de sistema de drenaje. - Construcción de obras asociadas. - Trabajos eléctricos. - Acabados e instalación de señalamientos de seguridad. - Pruebas radiográficas y de hermeticidad. - Instalación de la ERMyC, TRED y TRD. - Instalación de sistemas contra incendios. - Instalación del sistema de control SCADA.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Operación y mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza periódica del DDV del PROYECTO. - Verificación a sistemas de protección y seguridad. - Celaje de ductos. - Verificación periódica de los sistemas de instrumentación empleados para la medición y regulación.
Abandono del sitio	<p>En caso de presentarse la etapa de abandono del PROYECTO se analizará la posibilidad de que el gasoducto se quede en el sitio, al mismo tiempo que se aplicarían una serie de medidas de limpieza en el interior de la tubería y la extracción completa del gas transportado a través de la misma, con el fin de que quede libre de cualquier tipo de sustancia que pudiera dañar el ambiente, así como las siguientes actividades:</p> <p>Para el gasoducto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desincorporación administrativa del manejo del ducto. - Desactivación del ducto. - Desfogue. - Recuperación de líquidos. - Taponamiento (definitivo en el caso de que ya no se le dé ningún uso). - Purgado. - Inertización. - Protección Anticorrosiva - Protección Catódica. <p>Para las instalaciones permanentes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento de equipo y desarmado de estructuras. - Demolición de edificios. - Limpieza y acondicionamiento del predio. - Restauración y/o remediación de suelo en caso de requerirse.

- r) Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO** y con la planeación, propuesta por él mismo, en las **páginas 46 y 47** de la **MIA-R**, los trabajos de preparación del sitio y construcción se llevarán a cabo en un periodo de **74 meses**; a partir del cual se dará comienzo con la etapa de operación y mantenimiento, misma para la cual se estimó una duración de **30 años**.
- s) Que como parte de la información referente al requerimiento de insumos, el **REGULADO** manifestó que para el desarrollo del **PROYECTO** se hará uso de sanitarios

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

portátiles durante las etapas de preparación del sitio y construcción; en tanto que para la etapa de operación y mantenimiento se hará uso de los sanitarios que se construirán dentro del predio de la **EC**, las aguas sanitarias que se generen se conducirán a una red de saneamiento que finalizará en una fosa séptica con drenaje a pozos filtrantes de grava. Toda la red de saneamiento se canalizará en tubería de PVC sobre lecho de arena. El abastecimiento de agua se hará mediante carros tanque, los cuales llevarán el agua a un depósito que estará dentro del predio de la **EC**.

El desarrollo y descripción de las actividades que conforman a cada una de las etapas del **PROYECTO**, fueron expresadas con mayor detalle en el **Capítulo II** de la **MIA-R** presentada por el **REGULADO**.

Asimismo, es importante señalar que el **REGULADO** realizará actividades altamente riesgosas por manejar Gas Natural (metano), en cantidad que rebasa la cantidad de reporte de **500 Kg** señalada en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 1992. Por lo antes expuesto, esta **DGGTA** determina que el **PROYECTO** cumple con lo dispuesto en los artículos 30 de la **LGEEPA** y 17 último párrafo de su **REIA**.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables

- IX.** Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, así como lo establecido en el artículo 13 fracción III del **REIA**, el cual indica la obligación del **REGULADO** para incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Regional, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **PROYECTO** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **PROYECTO** y los instrumentos jurídicos aplicables. En este orden de ideas, y considerando que el **PROYECTO** cruzará por los municipios de: Villa de Reyes y Villa de Arriaga, en el estado de San Luis Potosí; Pinos en el estado de Zacatecas; El Llano y Aguascalientes, en el estado de Aguascalientes; Cañadas de Obregón, Acatic, El Salto, Encarnación de Díaz, Ixtlahuacán de los Membrillos, Jalostotitlán, Jocotepec, Lagos de Moreno, Ojuelos de Jalisco, Teocaltiche, Tepatitlán de Morelos, Tlajomulco de Zuñiga, Valle de Guadalupe, Zapotlanejo y Tonalá en el estado de Jalisco, se identificó que los sitios en donde se pretende desarrollar el **PROYECTO**, se encuentran regulados por los instrumentos jurídicos que se desarrollan en los siguientes Considerandos.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

- X. Que de conformidad con lo manifestado por el **REGULADO** y al análisis realizado por esta **DGGTA**, los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos insertos al **PROYECTO** son:

INCISO	POET/PLAN
A	Programa General de Ordenamiento Ecológico del Territorio (PGOET).
B	Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del estado de Jalisco (POETJ).
C	Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio Tlajomulco de Zúñiga (POELTZ).
D	Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial Aguascalientes (PEOETA).
E	Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio de Zacatecas (PEDUyOTZ).
F	Programa de Ordenación de la Zona Conurbada y Metropolitana 2013-2035 de Aguascalientes, Jesús María y San Francisco de los Romo, Aguascalientes (POZCyMA).
G	Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Aguascalientes (PEDUA).
H	Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes (PMDUVR).

Visto lo anterior el análisis de los Programas es el siguiente:

A. Programa General de Ordenamiento Ecológico del Territorio (PGOET)

En el caso particular del **PGOET**, se tiene que el mismo promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública Federal, que permite generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional.

En este sentido, el área del **PROYECTO** se encuentra ubicado dentro de las Unidades Ambientales Biofísicas 43, 44, 48, 50 y 53 (**UAB's: 43, 44, 48, 50 y 53**), mismas que presentan las siguientes características:

UAB's: 43, 44, 48, 50 y 53						
UAB	Nombre de la UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Política ambiental	Nivel de Atención	Estrategias
43	Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes	Agricultura Ganadería	Industria Preservación de Flora y Fauna	Restauración y Aprovechamiento Sustentable	Media	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 18, 28, 29, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

UAB's: 43, 44, 48, 50 y 53						
UAB	Nombre de la UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuantes del desarrollo	Política ambiental	Nivel de Atención	Estrategias
44	Sierras y Llanuras del Norte de Guanajuato	Agricultura-Preservación de Flora y Fauna	Ganadería-Minería	Restauración y aprovechamiento sustentable	Media	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44.
48	Altos de Jalisco	Agricultura-Ganadería	Forestal	Restauración y Aprovechamiento Sustentable	Media	4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 36, 37, 38, 42, 43, 44.
50	Sierras y Piedemontes de Guadalajara	Desarrollo Social - Forestal	Ganadería - Industria	Preservación, Aprovechamiento Sustentable y Restauración	Baja	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44.
53	Depresión de Chapala	Desarrollo Social	Agricultura-Ganadería	Restauración y aprovechamiento sustentable	Alta	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44.

De las estrategias consideradas dentro de las **UAB's: 43, 44, 48, 50 y 53** las siguientes tienen aplicación directa con el **PROYECTO**, en la siguiente tabla se muestra su vinculación con cada una de ellas:

UAB's: 43, 44, 48, 50 y 53		
Estrategia	Descripción	Vinculación del REGULADO
01	Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad.	Para dar cumplimiento con lo establecido en las presentes estrategias, se proponen los siguientes Programas y medidas: <ul style="list-style-type: none"> El Programa Educación Ambiental. El Programa de Rescate de Flora y Fauna. Los ejemplares rescatados serán trasladados a sitios cercanos al DDV del PROYECTO. El Programa Interno de Supervisión Ambiental.
02	Recuperación de especies en riesgo.	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

UAB's: 43, 44, 48, 50 y 53		
Estrategia	Descripción	Vinculación del REGULADO
04	Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, recursos genéticos y recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> El rescate de suelo. Se llevará a cabo su enriquecimiento con el material sobrante producto del desmonte, reincorporándolo a la zanja, de tal manera que quede nuevamente como la capa superficial, a efecto de mejorar su fertilidad y estructura. De esta forma, se favorecerá el desarrollo de especies herbáceas y arbustivas, dentro del DDV.
12	Proteger los ecosistemas.	<ul style="list-style-type: none"> El Programa de Monitoreo de Flora y Fauna.
18	Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos.	El PROYECTO contempla medidas encaminadas a establecer los niveles de seguridad necesarios para la operación del PROYECTO . Uno de ellos es la instalación de un Sistema SCADA, siendo una de sus funciones la detección de fugas y rupturas significativas. Tan pronto se detecte un evento de esta naturaleza, los operadores iniciarán los procedimientos de emergencia que se consideren necesarios, de tal suerte que la posibilidad de fugas y la probabilidad de daños que se pudieran ocasionar al ambiente por la existencia de estos eventos, se vea reducida a una mínima expresión.
29	Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	<p>Para la ejecución del PROYECTO se requerirá de agua potable para los trabajadores, misma que será adquirida en garrafones. Se hará uso de agua tratada en el desarrollo de las actividades concernientes al tendido del ducto y para las pruebas de funcionamiento de la tubería; la cual se obtendrá de sitios autorizados y se transportará en pipas.</p> <p>Durante las etapas de preparación del sitio y construcción se instalarán sanitarios portátiles, por lo que no habrá generación de aguas sanitarias.</p> <p>Durante la etapa de operación y mantenimiento se contará con instalaciones sanitarias, cuyo destino final de los desechos será una fosa séptica.</p>

El **REGULADO** manifestó que observará la aplicabilidad de las medidas propuestas para cada una de las estrategias mencionadas; por lo que esta **DGGTA** determina que, en tanto el **REGULADO** observe la instrumentación cada una de sus medidas propuestas, ningún lineamiento y/o estrategia establecida dentro del **PGOET** denota restricción para la ejecución del **PROYECTO** en los estados de San Luis Potosí, Zacatecas, Aguascalientes y Jalisco.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

B. Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del estado de Jalisco (POETJ)

El **POETJ** es un instrumento de política ambiental que busca armonizar el desarrollo social y económico preservando la integridad y estabilidad de los ecosistemas, bajo un plan socialmente concertado, donde se contemple un modelo de uso del suelo que regule y promueva las actividades productivas, con un manejo racional de los recursos, que permita tener una visión integral de las estructuras y procesos que definen la dinámica territorial, a fin de resolver, prevenir y minimizar conflictos ambientales.

En este orden de ideas se tiene que el área del **PROYECTO** se encuentra ubicado dentro de las Unidades de Gestión Ambiental (**UGA's: Ag₂159, Ag₃167, P₃168, Ag₃170, Ag₄181, Ff₅140, P₃164, P₄162, Ff₃165, Ff₂130, Ag₃145, Ag₄127, Fo₂128, P₄132, Ah₄131, Anp₃209 y Ah₄136**), mismas que se encuentran ordenados por número de región y presentan las siguientes características:

POETJ								
Región	UGA	Política	Fragilidad	Uso del suelo predominante	Uso compatible	Uso condicionado	Uso incompatible	Criterios de Regulación Ecológica (CRE)
2	Ag ₂ 159	Aprovechamiento	Baja	Agrícola	Pecuario	Flora y fauna Asentamientos humanos	No reportado.	Ag: 5, 6, 11, 12, 20, 21, 25, 29. P: 1, 16, 17. Ff: 1, 3, 4, 10, 17, 20, 21. Ah: 26.
2	Ag ₃ 167	Aprovechamiento	Media	Agrícola	Pecuario	Flora y fauna Asentamientos humanos	No reportado.	Ag: 5, 6, 10, 11, 12, 19, 20, 21, 25, 29, 30. P: 15, 16, 17, 19. Ff: 1, 3, 4, 10. Ah: 14, 19, 24, 26. If: 18.
2	P ₃ 168	Aprovechamiento	Media	Pecuario	Flora y fauna	Agrícola	No reportado.	P: 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22. Ff: 10. Ag: 6, 10, 11, 12. If: 5.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

POETJ								
Región	UGA	Política	Fragilidad	Uso del suelo predominante	Uso compatible	Uso condicionado	Uso incompatible	Criterios de Regulación Ecológica (CRE)
2	Ag.170	Aprovechamiento	Media	Agrícola	Pecuario	Asentamientos humanos Turismo Industria Acuicultura	No reportado.	Ag: 5, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 19, 20, 21, 24, 25, 29. P: 1, 17. Ah: 13, 14, 19, 24, 26. Ff: 1, 3, 4. In: 5, 11, 14, 15, 16, 17, 19, 20. If: 17, 18. Ac: 1. Tu: 1, 4, 5, 6, 7, 13.
2	Ag.181	Aprovechamiento	Alta	Agrícola	Flora y fauna	Pecuario Asentamientos humanos Turismo Industria Minería	No reportado.	Ag: 4, 5, 6, 10, 11, 12, 20, 21, 25, 29, 30. Ff: 20, 21. P: 1, 16, 17. Ah: 13, 14, 16, 24, 26. In: 1, 5, 6, 7, 8, 10, 18. If: 18. Tu: 2, 3, 4, 6, 15, 16. Mi: 2, 4, 5, 6, 7.
3	Ff.140	Restauración	Muy Alta	Flora y fauna	No reportado.	Agrícola Pecuario Asentamientos humanos Minería Acuicultura	No reportado.	Ff: 10, 17, 18, 19, 21. Ag: 5, 10, 11, 12, 19, 25. P: 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22. Ah: 9, 13, 24. Mi: 1, 10, 11, 12, 13. Ac: 1, 3, 4, 5, 6.
3	P.164	Aprovechamiento	Media	Pecuario	Agrícola	Flora y fauna Forestal Asentamientos humanos	No reportado.	P: 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 14, 17, 18, 21, 22. Ag: 5, 6, 10, 12. Ff: 10, 21. Fo: 3. Ah: 13, 19, 24, 26. Ac: 1.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

POETJ								
Región	UGA	Política	Fragilidad	Uso del suelo predominante	Uso compatible	Uso condicionado	Uso incompatible	Criterios de Regulación Ecológica (CRE)
3	P ₄ 162	Restauración	Alta	Pecuario	Agrícola	Flora y fauna Asentamientos humanos Infraestructura	No reportado.	P: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22. Ag: 6, 11, 19, 25. Ff: 10, 21. Ah: 8, 10, 11, 14, 19, 24, 26. If: 14. In: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 19, 20. Tu: 12.
3	Ff ₃ 165	Protección	Media	Flora y fauna	No reportado.	Pecuario	No reportado.	Ff: 10, 13, 19, 21, 23. P: 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 21, 22.
4	Ff ₂ 130	Protección	Baja	Flora y fauna	Área natural	Turismo	Asentamientos humanos Minería	Ff: 6, 8, 10, 12, 15, 21 An: 1, 3, 16. If: 4. P: 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 14, 18, 21, 22. Tu: 1, 4, 8, 9, 16.
4	Ag ₃ 145	Restauración	Media	Agrícola	Asentamientos humanos	Pecuario Industria	No reportado.	Ag: 5, 11, 15, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30. Ah: 10, 11, 13, 19, 26, 30. In: 1, 6, 10, 11, 12, 13, 19. If: 4, 5, 10, 11, 12, 18.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

POETJ								
Región	UGA	Política	Fragilidad	Uso del suelo predominante	Uso compatible	Uso condicionado	Uso incompatible	Criterios de Regulación Ecológica (CRE)
12	Ag4127	Aprovechamiento	Alta	Agrícola	No reportado.	Asentamientos humanos Infraestructura	No reportado.	Ag: 5, 11, 15, 18, 19, 25, 26. P: 15, 16, 19. Ah: 10, 11, 13, 19, 26. If: 5. In: 1, 10, 11, 13, 16, 19. Mi: 1, 9, 10, 11, 12, 13.
12	Fo2128	Conservación	Baja	Forestal	Flora y fauna	No reportado.	No reportado.	Fo: 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 14, 15, 21, 23, 26. Ff: 10.
12	P4132	Restauración	Alta	Pecuario	No reportado.	No reportado.	No reportado.	P: 16, 17. If: 5. Mi: 1, 10, 11, 12, 13.
12	Ah4131	Restauración	Alta	Asentamientos humanos	No reportado.	Industria	No reportado.	Ag: 5, 6, 8, 9, 11, 19, 26. Ah: 1, 2, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 31. In: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 18, 20. If: 5, 8, 15, 21, 22. Mi: 1, 10, 11, 12, 13. Tu: 11.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

POETJ								
Región	UGA	Política	Fragilidad	Uso del suelo predominante	Uso compatible	Uso condicionado	Uso incompatible	Criterios de Regulación Ecológica (CRE)
12	Anp3209	Protección	Media	Área natural protegida	Flora y fauna	Turismo Asentamientos humanos Agrícola	No reportado.	An: 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 19. Ff: 6, 10, 11, 15, 16, 18, 23, 24. Tu: 5, 8, 11, 16, 20. Ah: 9, 11, 13, 14, 35. Ag: 2, 7, 10, 15, 18, 28.
12	Ah4136	Aprovechamiento	Alta	Asentamientos humanos	No reportado.	Agricultura Flora y fauna Minería	No reportado.	Ah: 1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 21, 22, 23, 32. Ag: 5, 11, 12, 25, 26. Ff: 17. An: 6, 18. In: 2, 3, 4, 5, 7, 9, 14, 18, 20. If: 5, 8, 9, 15, 21, 22. P: 20.

CRE: Ac, Acuicultura; Ag, Agricultura; Ah, Asentamientos Humanos; An, Área Natural; Ff, Flora y Fauna; Fo, Forestal; If, Infraestructura; In, Industria; Mi, Minería; P, Pecuario; Tu, Turismo.

Asimismo, el **POETJ** establece que en caso de que algunos usos de suelo y criterios no se encuentren incluidos en la descripción de las Unidades de Gestión Ambiental expresamente prohibidos, permitidos o condicionados, se entenderá que los criterios ambientales y los usos del suelo aplicables para la realización de obras o acciones específicas, deben ser establecidos por la autoridad competente a través del instrumento de la política ambiental consistente en la evaluación de los estudios de impacto ambiental.

De los Criterios de Regulación Ecológica (CRE) establecidos dentro de las UGA's: **Ag₂159, Ag₃167, P₃168, Ag₃170, Ag₄181, Ff₅140, P₃164, P₄162, Ff₃165, Ff₂130, Ag₃145, Ag₄127, Fo₂128, P₄132, Ah₄131, Anp₃209 y Ah₄136**, los siguientes tienen aplicabilidad con respecto a la ejecución del **PROYECTO**. En la siguiente tabla se muestra su vinculación con cada una de ellos:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Vinculación con los CRE aplicables al PROYECTO				
CRE	Descripción	UGA (Aplicabilidad del CRE)	Vinculación del REGULADO	Observaciones de esta DGGTA
Área Natural (An)				
An3	Promover e impulsar la preservación y aprovechamiento de la biodiversidad.	Ff2.130	<p>Dentro de la información presentada en la página 2 de la IA, el REGULADO señaló que el PROYECTO es congruente con el presente criterio, ya que para el desarrollo del PROYECTO, se ha propuesto en la MIA-R la implementación de diversos programas y medidas con el fin de preservar las especies de flora y fauna que se distribuyen en la zona del PROYECTO. Dentro de las medidas y programas propuestos se han listado los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El Programa Educación Ambiental. ▪ El Programa de Rescate de Flora y Fauna. ▪ El Programa Interno de Supervisión Ambiental. ▪ El Programa de Monitoreo de Flora y Fauna. ▪ Se llevará a cabo el enriquecimiento del suelo con el material sobrante producto del desmonte. ▪ El suelo dentro de los terrenos afectados, se reincorporará de tal manera que quede nuevamente en la superficie la capa fértil, a efecto de conservar su fertilidad. De esta forma, se favorecerá el desarrollo de especies herbáceas y arbustivas. ▪ El proceso de colonización se acelerará a través de la siembra de pastos de especies nativas, excepto en zonas agrícolas, zonas pobladas y áreas en las cuales de forma natural no presenten gramíneas. 	La evidencia de ejecución, observación y consecución de los citados CRE deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales de cumplimiento.
An7	Las aguas superficiales utilizadas en la actividad antropogénica deberán de mantener saneadas a fin de sostener los niveles de calidad de los hábitat silvestres	Anp3.209	<p>Dentro de la información presentada en la página 3 de la IA, el REGULADO indicó que no se prevé la utilización de aguas superficiales y que para el agua requerida durante el tendido del ducto y para las pruebas hidrostáticas, se hará uso de agua obtenida de sitios autorizados y será transportada en pipas.</p>	



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Vinculación con los CRE aplicables al PROYECTO				
CRE	Descripción	UGA (Aplicabilidad del CRE)	Vinculación del REGULADO	Observaciones de esta DGGTA
An9	Implementar los proyectos de aprovechamiento, restauración y manejo en áreas naturales protegidas cumpliendo con la mitigación considerada en los estudios de impacto ambiental.	Anp:209	Dentro del PMA* propuesto por el REGULADO se ejecutarán diversos programas y medidas de mitigación ambiental, toda vez que su objetivo es disminuir todos aquellos impactos ambientales que pudieran ser generados.	El REGULADO deberá vigilar la ejecución de dicha medida propuesta dentro del PMA*, la cual es aplicable y vinculante para dar cumplimiento con lo establecido en el CRE. La evidencia de cumplimiento deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales.
Flora y fauna (Ff)				
Ff4	Incorporar a los viveros destinados a la reproducción de plantas para la reforestación, especies arbóreas y/o arbustivas nativas.	Ag:159 Ag:167 Ag:170	El REGULADO señaló en la página 3 de la IA que ejecutará un Programa de Rescate de Flora, en el que se reubicarán ejemplares en terrenos adyacentes a la franja de afectación temporal del PROYECTO, por lo que en caso de que se identifiquen especies arbóreas y/o arbustivas nativas bajo régimen de protección, se incorporarán a los viveros que hayan sido destinados al resguardo o producción de plantas para la reforestación.	La evidencia de ejecución, observación y consecución de éste CRE deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales de cumplimiento.

[Handwritten marks]

30

[Handwritten signatures and marks]



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Vinculación con los CRE aplicables al PROYECTO				
CRE	Descripción	UGA (Aplicabilidad del CRE)	Vinculación del REGULADO	Observaciones de esta DGGTA
Ff8	Promover la continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora y fauna y demás recursos biológicos, destinando áreas representativas de los sistemas ecológicos a acciones de preservación e investigación.	Ff ₂ 130	El REGULADO indicó, en la página 3 de la IA , que las afectaciones ocasionadas por el desarrollo del PROYECTO serán temporales y que no se interrumpirán procesos evolutivos. Asimismo, señaló que se implementarán diversos Programas y medidas con el fin de preservar las especies de flora y fauna que se distribuyen en la zona del PROYECTO .	El REGULADO deberá vigilar la ejecución de las medidas establecidas dentro del PMA* , mismas que están encaminadas a fomentar la protección de la flora y fauna regionales. La evidencia de cumplimiento deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales.
Ff10	Impulsar un inventario y monitoreo de la flora, fauna y hongos y sus poblaciones que permitan mantener un estatus actualizado para aquellas en peligro de extinción, amenazadas, raras y sujetas a protección especial.	Ag ₂ 159 Ag ₃ 167 Ff ₃ 165 Ff ₂ 130 Ff ₅ 140 P ₃ 164 P ₃ 168 P ₄ 162	Dentro del Capítulo IV de la MIA-R se llevó a cabo la identificación, a través de instrumentos metodológicos de la flora y fauna notable dentro de los municipios por los que cruza el PROYECTO .	La evidencia de ejecución, observación y consecución de los citados CRE deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales de cumplimiento.
Ff11	Realizar campañas para reducir el tráfico o apropiación ilegal de especies.	Anp ₃ 209	El REGULADO indicó, en la página 3 de la IA , que se llevará a cabo un Programa de Educación Ambiental y se implementará un Reglamento Interno de Protección Ambiental, en dónde se establecerá la prohibición de extraer, capturar o comercializar especies de flora y fauna silvestre.	
Ff12	Incorporar en los programas de manejo de flora y fauna el conocimiento tradicional y la participación de las comunidades.	Ff ₂ 130	Dentro de la información contenida en la página 4 de la IA , el REGULADO señaló que derivado de su propuesta de ejecutar un Programa de Rescate de Flora y Fauna, el mismo podrá ser enriquecido con el conocimiento tradicional de las comunidades y su participación para que se lleven a cabo.	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Vinculación con los CRE aplicables al PROYECTO				
CRE	Descripción	UGA (Aplicabilidad del CRE)	Vinculación del REGULADO	Observaciones de esta DGGTA
Ff15	En zonas de protección se prohíbe el aprovechamiento extractivo de flora, fauna, hongos, protistas y procariontes silvestres.	Anp ₃ 209 Ff ₂ 130	El REGULADO indicó, en la página 4 de la IA, que no se realizará ningún tipo de aprovechamiento extractivo de las especies y que asimismo, se implementará un Reglamento Interno de Protección Ambiental, en donde se establecerá la prohibición de extraer, capturar o comercializar especies de flora y fauna silvestre.	La evidencia de ejecución, observación y consecución de los citados CRE deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales de cumplimiento.
Ff17	Impulsar en áreas silvestres programas de restauración de los ciclos naturales alterados por las actividades humanas.	Ah ₄ 136 Ff ₅ 140	El REGULADO señaló, en la página 4 de la IA, que una vez terminadas las actividades de tendido del ducto y cerrada la zanja, se llevará a cabo el enriquecimiento del suelo con el material sobrante producto del desmonte. El suelo dentro de los terrenos afectados, se reincorporará de tal manera que quede nuevamente la capa superficial, a efecto de conservar su fertilidad. De esta forma, se favorecerá el desarrollo de especies herbáceas y arbustivas. Asimismo, el proceso de colonización se acelerará a través de la siembra de pastos de especies nativas, excepto en zonas agrícolas, zonas pobladas y áreas en las cuales de forma natural no presenten gramíneas.	
Ff18	Promover que los programas de reforestación se realicen considerando las especies y densidades existentes antes del deterioro.	Anp ₃ 209 Ff ₅ 140		
Ff19	Impulsar la protección de las coberturas de flora y fauna en los parteaguas con el fin de evitar la erosión de los suelos.	Ff ₃ 165 Ff ₅ 140		

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Vinculación con los CRE aplicables al PROYECTO				
CRE	Descripción	UGA (Aplicabilidad del CRE)	Vinculación del REGULADO	Observaciones de esta DGGTA
Ff24	Impulsar un programa de monitoreo de la calidad del agua superficial dentro de zonas silvestres para asegurar la salud de los organismos.	Anp209	<p>El REGULADO manifestó, en la página 4 de la IA, que para el desarrollo del PROYECTO no se prevé el uso de agua superficial. Asimismo, propuso las siguientes medidas preventivas, para evitar la posible contaminación de aguas superficiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Manejo de residuos, lo cual incluye entre otras actividades, contar con recipientes en las áreas de trabajo para el depósito de residuos, los cuales se vaciarán periódicamente, trasladando los residuos al sitio que indique la autoridad competente. Instalaciones de sanitarios portátiles. Manejo de residuos peligrosos, dentro del cual se considera la instalación de áreas para el depósito temporal, mismos que serán manejados por una empresa especializada en el ramo y debidamente autorizada. 	Considerando que el REGULADO realizará cruces a cuerpos de agua presentes a lo largo del trazo del PROYECTO y que ejecutará las técnicas de cruzamiento descritas en el Considerando VIII, inciso k) del presente oficio; el REGULADO deberá garantizar y demostrar que la calidad del agua no sufrió afectaciones después de realizar los cruces. La evidencia de ejecución, observación y consecución de éste CRE deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales de cumplimiento.
Forestal (Fo)				
Fo14	Promover la participación de las comunidades y de los pueblos indígenas en el uso, protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales existentes en los territorios que les pertenezcan, considerando su conocimiento tradicional en dichas actividades.	Fo2128	<p>El REGULADO señaló en la página 4 de la IA que el PROYECTO no prevé el uso o aprovechamiento de recursos forestales y que se ajustará a lo previsto en los artículos 118 a 121 de la Ley de Hidrocarburos.</p>	La evidencia de ejecución, observación y consecución de éste CRE deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales de cumplimiento.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Vinculación con los CRE aplicables al PROYECTO				
CRE	Descripción	UGA (Aplicabilidad del CRE)	Vinculación del REGULADO	Observaciones de esta DGGTA
Forestal (Fo)				
Fo15	Organizar y poner en práctica las técnicas para evitar el desperdicio de madera en el monte y realizar la pica y acomodo de los residuos de los aprovechamientos (limpia de monte) con el fin de reducir el riesgo a incendios en los bosques.	Fo2128	El REGULADO manifestó en la página 5 de la IA que no se realizará ninguna actividad de aprovechamiento forestal.	El REGULADO deberá vigilar la disposición adecuada de los residuos derivados del desmonte de vegetación. La evidencia de ejecución, observación y consecución de éste CRE deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales de cumplimiento.
Fo21	En las reforestaciones se considerarán las especies nativas y las densidades naturales, según el tipo de vegetación en su expresión local.	Fo2128	Dentro de la información contenida en la página 5 de la IA , el REGULADO manifestó que el PROYECTO se ajustará al presente CRE , en el sentido de que una vez concluidas las actividades de tendido del ducto y cerrada la zanja, se llevará a cabo el enriquecimiento del suelo con el material sobrante producto del desmonte, de tal forma que el suelo dentro de los terrenos afectados, se reincorporará a manera de que quede nuevamente la capa superficial, a efecto de conservar su fertilidad. De esta forma, se favorecerá el desarrollo de especies herbáceas y arbustivas. Asimismo, el REGULADO indicó que el proceso de colonización se acelerará a través de la siembra de pastos de especies nativas, excepto en zonas agrícolas, zonas pobladas y áreas en las cuales de forma natural no presenten gramíneas.	La evidencia de ejecución, observación y consecución de éste CRE deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales de cumplimiento.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Vinculación con los CRE aplicables al PROYECTO				
CRE	Descripción	UGA (Aplicabilidad del CRE)	Vinculación del REGULADO	Observaciones de esta DGGTA
Infraestructura (If)				
If4	El establecimiento de infraestructura considerará la generación de posibles riesgos	Ag ₃ 145 Ff ₂ 130	<p>El REGULADO señaló en la MIA-R que se ejecutarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de pruebas a las instalaciones para constatar sus condiciones de hermeticidad. ▪ Instalación de válvulas de seccionamiento de cierre automático. ▪ Monitoreo de la operación de las instalaciones mediante el sistema SCADA. ▪ Plan de Respuesta a Emergencias. ▪ Programa de Prevención de Accidentes. <p>De esta manera, la posibilidad de fugas y la probabilidad de daños que se pudieran ocasionar al ambiente por estos eventos, se verá reducida.</p>	La evidencia de ejecución, observación y consecución de éste CRE deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales de cumplimiento.
If9	Establecer un sistema de señalización en las líneas de conducción y transporte donde se ubiquen condiciones de riesgo.	Ah ₄ 136	<p>El REGULADO manifestó que se establecerá la señalización respectiva y que se dará cumplimiento con lo establecido en la NOM-007-SECRE-2010.</p>	
If15	Realizar el transporte de residuos peligrosos en vías de alta seguridad.	Ah ₄ 131 Ah ₄ 136	<p>El REGULADO señaló que implementará las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se contará con recipientes en las áreas de trabajo para el depósito de residuos, los cuales se vaciarán periódicamente, trasladando los residuos al sitio que indique la autoridad competente. ▪ Se realizará el registro fotográfico de la instalación de los recipientes para el manejo de residuos sólidos y los supervisores exhortarán a que se haga uso de ellos. 	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Vinculación con los CRE aplicables al PROYECTO				
CRE	Descripción	UGA (Aplicabilidad del CRE)	Vinculación del REGULADO	Observaciones de esta DGGTA
Industria (In)				
In2	Se realizarán auditorías ambientales y promoverá la autorregulación mediante la certificación de seguridad ambiental.	Ah ₄ 131 Ah ₄ 136 P ₄ 162	El REGULADO manifestó que este CRE será aplicable a la etapa de operación del PROYECTO.	La evidencia de ejecución, observación y consecución de éste CRE deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales de cumplimiento.
*PMA: Programa de Manejo Ambiental, propuesto por el REGULADO, desarrollado en las páginas 1 a 121 del Capítulo VI de la MIA-R.				

El REGULADO manifestó que atenderá la ejecución de las medidas de mitigación y/o compensación propuestos para cada uno de los lineamientos contenidos dentro la política de conservación que establece el POETJ, así como con los CRE aplicables y vinculantes al PROYECTO, de igual forma indicó que los distintos programas propuestos están diseñados para la atención de los posibles impactos ambientales que se pudieran generar, por el desarrollo del mismo, los cuales integran medidas de prevención, mitigación y/o compensación; los cuales deberán ser establecidos mediante las acciones de monitoreo y seguimiento de la eficacia ambiental de cada programa. Por lo que esta DGGTA determina que en tanto el REGULADO observe la ejecución de cada una de sus medidas y programas propuestos, así como las observaciones realizadas por esta DGGTA, las cuales serán establecidas en el presente oficio resolutivo, el desarrollo del PROYECTO no se contrapone con ninguno de los lineamientos y CRE establecidos en el POETJ.

C. Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio Tlajomulco de Zúñiga (POELTZ)

El POELTZ es un instrumento de política ambiental local en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga; en este sentido, el REGULADO manifestó que el PROYECTO se encuentra ubicado en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) denominada Zona Industrial de Ixtlahuacán, como se señala en la siguiente tabla:

COMPLEJO	CLAVE	UGA
IV. Ondulaciones y Llanos Agrícolas Ixtlahuacán	IV-02-AgP-AR	Zona industrial de Ixtlahuacán



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Asimismo, el **REGULADO** señaló que los siguientes Criterios de Ordenamiento (**CO**) son aplicables y vinculantes con respecto al **PROYECTO**:

POELTZ			
SECTOR	CO	VINCULACIÓN DEL REGULADO	Observaciones de esta DGGTA
Forestal	Llevar a cabo un programa de reforestación con especies nativas en áreas verdes, jardines urbanos, cotas de carreteras, caminos y cañadas.	Se llevará a cabo la siembra de pasto y promoción del desarrollo de la cubierta vegetal, dentro de la franja de afectación del PROYECTO . El proceso de colonización dentro de los terrenos afectados por el desmonte se acelerará a través de la siembra de pastos de especies nativas, excepto en zonas agrícolas, zonas pobladas y áreas en las cuales de forma natural no presenten gramíneas.	La evidencia de ejecución, observación y consecución de los citados CO deberán quedar demostrados dentro de los informes anuales de cumplimiento.
	Implementar un programa de reforestación con especies nativas, en zonas con mayor perturbación.		
Asentamientos humanos	Recomendar el uso de materiales impermeables en la construcción de letrinas y fosas sépticas.	El REGULADO manifestó que se instalará una red de saneamiento general en la EC , que finalizará en una fosa séptica con drenaje a pozos filtrantes de grava, en la etapa de operación.	
Residuos	Diseñar e implementar un programa de separación, recolección de basura y tratamiento de aguas residuales en cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-002-SEMARNAT-1996.	El REGULADO indicó que como parte del PROYECTO y con el propósito de tener un adecuado manejo de residuos, se establecerán, entre otras, las acciones siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se contará con recipientes en las áreas de trabajo para el depósito de residuos, los cuales se vaciarán periódicamente, trasladando los residuos al sitio que indique la autoridad competente. ▪ Se realizará el registro fotográfico de la instalación de los recipientes para el manejo de residuos sólidos y los supervisores exhortarán a que se haga uso de ellos. 	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

POELTZ			
SECTOR	CO	VINCULACIÓN DEL REGULADO	Observaciones de esta DGGTA
	Establecimiento de sitios de depósitos especiales para la disposición de sustancias catalogadas como CRET1 (corrosiva, explosiva, tóxica y flamable).	Para el PROYECTO se establecerán diversas medidas preventivas, para evitar la posible contaminación del suelo y agua, por lo que los residuos serán recolectados en los sitios de origen y serán trasladados a un sitio de almacenamiento temporal, para posteriormente ser retirados mediante los servicios de una empresa especializada y autorizada para efectuar el manejo de los mismos.	La evidencia de ejecución, observación y consecución de los citados CO deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales de cumplimiento.

El **REGULADO** manifestó que observará la ejecución de cada una de sus medidas propuestas en los **CO** señalados; por lo que esta **DGGTA** determina que, en tanto el **REGULADO** observe la instrumentación cada una de sus propuestas, ningún lineamiento y/o estrategia establecida dentro del **POELTZ** denota restricción para la ejecución del **PROYECTO** en el municipio de Tlajomulco de Zuñiga.

D. Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial Aguascalientes (PEOETA)

El **PEOETA** es un instrumento de de política ambiental que se apoya en el estado cualitativo del medio físico y natural de las regiones, de tal forma que, se solventen las actividades socioeconómicas tomando en cuenta la vocación natural del suelo.

De acuerdo con lo establecido en el **PEOETA** y con lo manifestado por el **REGULADO**, el **PROYECTO** se encuentra ubicado dentro de las Unidades de Gestión Ambiental y Territorial (**UGAT's: 07LL y 24LG**), mismas que presentan las siguientes características:

UGAT's: 07LL y 24LG				
Clave	Estrategia	Línea de Acción	Vinculación del REGULADO	Observaciones de esta DGGTA
EEP1	Preservación de especies y ecosistemas	LAE6: Asegurar que los ecosistemas mantenga su viabilidad, estructura, composición y función ecológica.	El REGULADO indicó que en cruces con ríos o arroyos se realizarán las medidas necesarias para evitar el arrastre de sedimentos hacia esas corrientes de agua y así evitar su contaminación.	La evidencia de ejecución, observación y consecución de esta estrategia deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales de cumplimiento.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

UGAT's: 071L y 241G				
Clave	Estrategia	Línea de Acción	Vinculación del REGULADO	Observaciones de esta DGGTA
EER2	Recuperación de suelos	LAE38: Reforestación de suelos con alto potencial de erosión y vocación forestal o preferentemente forestal	<p>El REGULADO manifestó que una vez concluidas las actividades de tendido del ducto y cerrada la zanja, se llevará a cabo el enriquecimiento del suelo con el material sobrante producto del desmonte, de tal forma que el suelo dentro de los terrenos afectados, se reincorporará a manera de que quede nuevamente la capa superficial, a efecto de conservar su fertilidad. De esta forma, se favorecerá el desarrollo de especies herbáceas y arbustivas.</p> <p>Asimismo, el REGULADO indicó que el proceso de colonización se acelerará a través de la siembra de pastos de especies nativas, excepto en zonas agrícolas, zonas pobladas y áreas en las cuales de forma natural no presenten gramíneas. Adicionalmente, el REGULADO implementará las siguientes medidas y programas propuestos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El Programa Educación Ambiental. ▪ El Programa de Rescate de Flora y Fauna. ▪ El Programa Interno de Supervisión Ambiental. ▪ El Programa de Monitoreo de Flora y Fauna. 	La evidencia de ejecución, observación y consecución de esta estrategia deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales de cumplimiento.

El **REGULADO** manifestó que atenderá la ejecución de las medidas de mitigación y/o compensación propuestas para cada uno de las estrategias y/o líneas de acción que establece el **PEOETA**, mismos que son aplicables y vinculantes con respecto a la ejecución

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

del **PROYECTO**; por lo que esta **DGGTA** determina que, en tanto el **REGULADO** observe la instrumentación cada una de sus propuestas, ninguna estrategia y/o línea de acción establecida dentro del **PEOETA** denota restricción para la ejecución del **PROYECTO** en el estado de Aguascalientes.

E. Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio de Zacatecas (PEDUyOTZ)

En este sentido, el **PEDUyOTZ** tiene por objeto establecer estrategias de desarrollo que promuevan patrones equilibrados de ocupación y aprovechamiento del territorio, mediante la adecuada articulación funcional de las políticas sectoriales; con lo que busca coadyuvar en la construcción de una sociedad zacatecana con la capacidad de incorporar y aprovechar los cambios y transformaciones que se viven en el plano global garantizando la sustentabilidad del estado de Zacatecas.

El **PEDUyOTZ**, como instrumento de política ambiental, establece observaciones y estrategias ambientales a seguir mediante un índice que señala el grado de transformación y presión poblacional para cada municipio, mismo que se denomina Índice de Criticidad Ambiental (**ICA**) y mediante el análisis por regiones del estado de Zacatecas, mismas que se detallan en la tabla:

Regiones establecidas en el PEDUyOTZ	
Región	Caracterización
1	Conformado por los municipios del Norte de Zacatecas, caracterizado principalmente por la presencia de Matorral Xerófilo.
2	Conformado por los municipios del Sureste al Noroeste del Zacatecas, caracterizado principalmente por un uso intensivo agrícola y pecuario.
3	Conformado por los municipios del Sur y Sureste del estado de Zacatecas, caracterizado por la presencia de fuertes pendientes, agricultura de temporal, bosques de coníferas y selvas bajas caducifolias.

Cabe señalar que como parte de la congruencia con lo señalado en las observaciones y estrategias establecidas dentro del **PEDUyOTZ**, para cada uno de los municipios por los que cruzará el **PROYECTO**, se tomaron en cuenta las acciones propuestas por el **REGULADO** en el **Programa de Manejo Ambiental (PMA)** presentado en el **Capítulo VI** de la **MIA-R** y en la **IA**, para realizar la vinculación del **PROYECTO** con respecto a las estrategias establecidas para cada región y municipio tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

PEDUYOTZ						
Reg.	Sub. Reg.	Municipio	ICA*	Descripción	Estrategias**	Vinculación con el PROYECTO
2	2	Pinos	EP	Subregión con fuerte presión sobre los recursos. Éste municipio presentan la tendencia a incrementar su presión demográfica.	<p>ECP:</p> <ul style="list-style-type: none"> Programas de conservación de suelos. Se deberán proteger las pocas áreas con Bosque de Encino que se encuentran en el municipio de Pinos. En las áreas de Pastizal y Agricultura, principalmente en la de temporal, deberán realizarse prácticas de conservación de suelos. <p>EMP:</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa de extracción de recursos no maderables de las áreas de Matorral Xerófilo. El aprovechamiento de las áreas agrícolas debe observarse con más atención y se deben implementar prácticas de conservación de suelos y de la fertilidad de los mismos. La conservación de los matorrales deberá hacerse con extracción moderada de recursos no maderables y Los pastizales, que pueden llegar a cubrir grandes extensiones, deberán conservarse bajo medidas de baja densidad de explotación. Se deberán establecer políticas de conservación de las áreas de matorral. 	<p>El REGULADO manifestó que una vez concluidas las actividades de tendido del ducto y cerrada la zanja, se llevará a cabo el enriquecimiento del suelo con el material sobrante producto del desmonte, de tal forma que el suelo dentro de los terrenos afectados, se reincorporará a manera de que quede nuevamente la capa superficial, a efecto de conservar su fertilidad. De esta forma, se favorecerá el desarrollo de especies herbáceas y arbustivas.</p> <p>Asimismo, el REGULADO indicó que el proceso de colonización se acelerará a través de la siembra de pastos de especies nativas, excepto en zonas agrícolas, zonas pobladas y áreas en las cuales de forma natural no presenten gramíneas.</p>
Observaciones de esta DGGTA					Considerando que el Índice de Criticidad Ambiental (ICA) para el municipio de Pinos se encuentra catalogado como EP (En Peligro); el REGULADO deberá, adicionalmente a sus propuestas consideradas dentro del PMA , considerar las medidas pertinentes para evitar afectaciones a áreas de Bosque de Encino que pudieran encontrarse en el sitio o próximas al sitio del PROYECTO en el municipio de Pinos, en San Luis Potosí; la evidencia de cumplimiento deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales de cumplimiento.	
<p>* ICA: EP, En Peligro. ** Estrategias: ECP, Estrategias a Corto Plazo, EMP, Estrategias a Mediano Plazo.</p>						

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

El **REGULADO** deberá atender la ejecución de las medidas de mitigación y/o compensación propuestas para cada uno de los lineamientos y estrategias que establece el **PEDUyOTZ**, mismos que son aplicables y vinculantes con respecto a la ejecución del **PROYECTO**, por lo que esta **DGGTA** determina que en tanto el **REGULADO** observe la ejecución de cada una de sus medidas y programas propuestos, así como las observaciones realizadas por esta **DGGTA**, el desarrollo del **PROYECTO** no se contraviene con ninguno de los lineamientos y estrategias establecidos en el **PEDUyOTZ**.

F. Programa de Ordenación de la Zona Conurbada y Metropolitana 2013-2035 de Aguascalientes, Jesús María y San Francisco de los Romo, Aguascalientes (POZCyMA)

El **POZCyMA**, está enfocado a la coordinación y planeación estratégica de la Zona, con la finalidad de aprovechar los recursos renovables y formular un equilibrio en el crecimiento y desarrollo urbano de la zona; por lo anterior y considerando que el **PROYECTO** cruza por zonas consideradas dentro del **POZCyMA**, el **REGULADO** manifestó lo usos de suelo para cada una de las zonificaciones por donde cruzará el **PROYECTO**, los cuales son los siguientes:

POZCyMA			
Zona	Usos Permitidos	Usos Restringidos	Usos Prohibidos
Trazas Urbanas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habitacional (excepto campestre). ▪ Comercial. ▪ Espacios abiertos y áreas verdes. ▪ Patrimonio cultural y natural. ▪ Infraestructura y equipamiento urbano privado. ▪ Equipamiento urbano público. ▪ Vialidad y obras complementarias públicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Turístico. ▪ Ecoturístico. ▪ Servicios. ▪ Industria. ▪ Habitacional campestre. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agropecuario. ▪ Forestal. ▪ Minero.
Crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habitacional (excepto campestre). ▪ Comercial. ▪ Espacios abiertos y áreas verdes. ▪ Patrimonio cultural y natural. ▪ Infraestructura y equipamiento urbano privado. ▪ Equipamiento urbano público ▪ Vialidad y obras complementarias públicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Turístico. ▪ Ecoturístico. ▪ Servicios. ▪ Industria. ▪ Habitacional campestre. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agropecuario. ▪ Forestal. ▪ Minero.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

POZCyMA			
Zona	Usos Permitidos	Usos Restringidos	Usos Prohibidos
Corredores estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Industria. ▪ Comercial. ▪ Servicios. ▪ Vialidad y obras complementarias públicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Turístico. ▪ Ecoturístico. ▪ Agropecuario. ▪ Forestal. ▪ Minero. ▪ Infraestructura y equipamiento urbano privado. ▪ Equipamiento urbano público. ▪ Espacios abiertos y áreas verdes. ▪ Patrimonio cultural y natural. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habitacional.
Conservación Agropecuaria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agropecuario. ▪ Forestal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minero. ▪ Turístico. ▪ Ecoturístico ▪ Vialidad y obras complementarias públicas. ▪ Patrimonio cultural y natural. ▪ Infraestructura y equipamiento urbano privado. ▪ Equipamiento urbano público. ▪ Espacios abiertos y áreas verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habitacional. ▪ Industria. ▪ Comercial. ▪ Servicios.
Conservación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ecoturístico. ▪ Forestal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vialidad y obras complementarias públicas. ▪ Espacios abiertos y áreas verdes. ▪ Turístico. ▪ Patrimonio cultural y natural. ▪ Equipamiento urbano público. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agropecuario. ▪ Minero. ▪ Infraestructura y equipamiento urbano privado. ▪ Habitacional. ▪ Industria. ▪ Comercial. ▪ Servicios.

En este sentido el **REGULADO** señaló que para la zona de Conservación Ambiental por donde cruzará el **PROYECTO**, se establece como uso prohibido la Infraestructura y equipamiento urbano. Sin embargo, el **REGULADO** manifestó que, con base en las definiciones establecidas en el Código de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda (**COTDUV**) mismo sobre el que se sustenta el contenido y definiciones establecidas en el **POZCyMA**; dicha restricción no es aplicable, debido a que los usos de Infraestructura y equipamiento urbano se encuentran definidos dentro del **COTDUV** de la siguiente manera:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

“EQUIPAMIENTO URBANO: el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los servicios urbanos y desarrollar las actividades económicas y sociales.”

“INFRAESTRUCTURA URBANA: los sistemas de redes de organización, distribución y movilidad de personas, bienes y servicios en los centros de población.”

Considerando las definiciones anteriores y que el **PROYECTO** se encuentra enfocado al transporte de Gas Natural, no a la distribución del mismo al público en favor del equipamiento urbano; por lo anterior, el **PROYECTO** no se considera dentro de los usos restrictivos para la zona de Conservación Ambiental.

Asimismo, el **REGULADO** señaló dentro de la **IA** que la definición de Conservación Ambiental se encuentra establecida dentro del **POZCyMA** de la siguiente manera:

“Conservación Ambiental:

Estará orientada a mantener el buen estado de los sitios prioritarios para la conservación y en general todo aquello que corresponda a su patrimonio natural y cultural.”

Por lo anterior, el **REGULADO** manifestó que de acuerdo al uso de suelo en que se localizará el trazo del **PROYECTO**, se respetarán las características ambientales del sitio y se ejecutarán medidas que permitan evitar, atenuar, mitigar y compensar los impactos ambientales que se pudieran generar con la realización del **PROYECTO**, lo anterior con la finalidad de garantizar la permanencia de los servicios ambientales preexistentes, tal y como fue señalado en el **Capítulo IV** de la **MIA-R**.

Derivado de la información presentada por el **REGULADO** en la **MIA-R** y en la **IA**, así como del análisis realizado, esta **DGGTA** determina que el **REGULADO** deberá ejecutar las medidas propuestas que permitan evitar, atenuar y/o mitigar los impactos ambientales que se pudieran generar con la realización del **PROYECTO**; por lo anterior, en tanto el **REGULADO** observe el cumplimiento de cada una de las medidas propuestas, el desarrollo del **PROYECTO** no se contraviene con ninguno de los usos de suelo y políticas establecidos en el **POZCyMA**.

G. Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Aguascalientes (PEDUA)

El objetivo del **PEDUA** es establecer las políticas, normas técnicas y disposiciones jurídicas, relativas a la ordenación y regulación de los asentamientos humanos, a través de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población,

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

tendientes a optimizar el funcionamiento y organización de los espacios urbanizados y urbanizables estableciendo las estrategias del desarrollo urbano y reordenamiento del territorio en la entidad. En este sentido, el **REGULADO** manifestó que dentro de las estrategias establecidas en el **PEDUA**, se encuentra la de “Administración del uso del suelo y redensificación urbana”, en la cual se contemplan las “Normas básicas en materia de restricciones para el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial”, en las que se incluyen las correspondientes a:

Centros de almacenamiento y distribución de materiales hidrocarburos combustibles: en la que se describen las distancias mínimas que deben existir entre estos centros y los demás elementos, mismas que se presentan en la siguiente tabla:

Restricciones para centros de almacenamiento y distribución de materiales hidrocarburos			
Actividades o Elementos	Estación de Servicio (m)	Estación de Carburación (m)	Planta de Almacenamiento de Gas L.P. (m)
Elementos de riesgo	30	30	30
Actividades riesgosas	60	150	500
Estación de servicio	120	500	2,000
Estación de carburación	500	500	2,000
Planta de almacenamiento de gas L.P.	2,000	2,000	2,000
Zonas habitacionales y de concentración humana	60	150	500

Por lo que el **REGULADO** señaló que con base en lo establecido en la tabla anterior que indica las restricciones para centros de almacenamiento y distribución de materiales hidrocarburos, se menciona se manejan únicamente tres figuras: “Estación de Servicio”, “Estación de Carburación” y “Planta de Almacenamiento de Gas L.P.”, sin que se mencione nada para la distribución por ducto.

Derivado del análisis de la información presentada por el **REGULADO**, no se encontró restricción dentro del **PEDUA** para la ejecución y desarrollo de **PROYECTO**; sin embargo, el **REGULADO** deberá vigilar la ejecución de sus medidas y programas ambientales y de seguridad propuestos dentro de la **MIA-R**, con la finalidad de contrarrestar los impactos y riesgos ambientales que pudieran ser generados por la ejecución del **PROYECTO**.

H. Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes (PMDUVR)

El **PMDUVR** tiene como objetivo principal regular los usos y destinos del suelo en el territorio municipal, así como normar las pautas del crecimiento urbano y rural, y de las distintas actividades económicas, en el corto, mediano y largo plazo, de acuerdo con el

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

potencial de los recursos naturales, el patrimonio natural, cultura e histórico del municipio. En este sentido, el **PROYECTO** cruzará por las siguientes zonas consideradas dentro del **PMDUVR**:

		PMDUVR
CLAVE	USO	Descripción
CA	Captación de agua	Éstas son de vital importancia, ya que debido a su permeabilidad son las que permiten la recarga de los mantos freáticos, principal fuente de abastecimiento del vital líquido. Por lo que deberán de ser respetadas a nivel general como un área a proteger, no urbanizable ni apta para el establecimiento de nuevos poblados, y de manera particular cuidar los principales escurrimientos así como sus cuencas y embalses naturales, para preservarlos y evitar las contingencias o riesgos en época de precipitaciones.
A-P	Aprovechamiento pecuario	Son las áreas que por sus características naturales presentan una clara vocación para esta actividad, e igualmente están clasificadas como de alto potencial, motivo por el cual serán excluidas del crecimiento urbano. Dentro de estas zonas además del uso pecuario, se permitirá la construcción de caminos de acceso, comunicación, energía eléctrica y recursos hidráulicos propios de la actividad agrícola, construcciones para el sistema de abastecimiento de agua potable, edificios e instalaciones necesarias para los usos anteriores, así como las indispensables para el mantenimiento y vigilancia de estas zonas. Queda prohibido fraccionar, subdividir, relotificar y fusionar con fines de desarrollo urbano los predios de esta zona.
A-A	Aprovechamiento agrícola	Son las que por sus características naturales son más aptas para la actividad agrícola; en el caso de Villa de Reyes estas zonas además se consideran de alto potencial, motivo por el que deberán ser utilizadas preferentemente para la agricultura y ser excluidas del crecimiento urbano Este potencial en buena medida se debe a la existencia del recurso hídrico, por lo que para efecto de conservarlo es necesaria la introducción de sistemas de riego que permitan hacer uso eficiente del agua. Dentro de estas zonas además del uso agrícola, se permitirá la construcción de caminos de acceso, comunicación, energía eléctrica y recursos hidráulicos propios de la actividad agrícola, construcciones para el sistema de abastecimiento de agua potable, edificios e instalaciones necesarias para los usos anteriores, así como las indispensables para el mantenimiento y vigilancia de estas zonas. Se permitirá además una vivienda rural por cada predio rústico con una superficie mínima de 10,000 m ² . Queda prohibido fraccionar, subdividir, relotificar y fusionar con fines de desarrollo urbano los predios de esta zona.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

		PMDUVR
CLAVE	USO	Descripción
CT-H	Circuito Turístico de Haciendas	Este no está marcado como un uso del suelo, sino una Estrategia de Ordenamiento Ambiental, Desarrollo Sustentable y Preservación del Patrimonio. Es una zona enfocada al aprovechamiento del patrimonio histórico de haciendas como principal atractivo turístico, siendo compatible con usos de suelo como alojamiento, spa, servicios de alimentos preparados, instalaciones para exhibiciones y eventos culturales. Este circuito se plantea a ambos lados de la carretera estatal Villa de Reyes – Bledos en el tramo comprendido entre el límite de centro de población de la cabecera municipal y Bledos, y se continúa paralelo a la prolongación de esta carretera hasta la colindancia con el municipio de Villa de Arriaga.
C	Conservación	Son espacios naturales en los que se aplicarán medidas para mejorar el ambiente, previniendo y controlando su deterioro, se tiene como objetivo conservar los ecosistemas y recursos naturales, obtener bienes y servicios ambientales útiles para la sociedad, así como el mantenimiento del germoplasma biótico y condiciones micro climáticas de una determinada región. En estas zonas se permitirá cierto aprovechamiento de los recursos naturales, bajo la condición de no generar su deterioro y de tener un impacto ambiental mínimo.
P	Protección	Son las zonas en las que se aplicarán políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar la las poblaciones viables en especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitat naturales. Las zonas de protección, debido a su valor ambiental excepcional, se plantean como exentas de cualquier tipo de acción o efecto antrópico, es decir en ellas se deberá frenar la intromisión del hombre y los procesos que pudieran afectar al medio natural. Por lo tanto en estas zonas, con la finalidad de no interrumpir los procesos naturales de los ecosistemas, queda restringida la posibilidad de realizar nuevas fundaciones, acciones de fraccionamiento y subdivisión de suelo con fines de desarrollo urbano, se aplicarán políticas de control a los asentamientos existentes, las actividades agrícolas que modifiquen las condiciones naturales, así como la construcción de nuevos caminos o cualquier obra que pudiese obstaculizar o fragmentar el desarrollo normal de las especies de la zona, y en general cualquier proceso que pudiese poner en riesgo le estabilidad del ecosistema.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Derivado del análisis de los usos de suelo establecidos dentro del **PMDUVR**, el **REGULADO** manifestó en la **IA** presentada, los siguientes aspectos:

1. El **PROYECTO** no prevé, en el municipio de Villa de Reyes, la creación de nuevas fundaciones, acciones, fraccionamiento y subdivisión del suelo con fines de desarrollo urbano, así como tampoco asentamientos humanos o la construcción de nuevos caminos, así como tampoco se pondrá en riesgo la estabilidad del ecosistema. Asimismo, con respecto a la zona con uso de Protección, el **REGULADO** señaló en la **página 11** de la **IA** lo siguiente:

“Ahora bien, aun cuando se hace referencia a cualquier obra que pudiese obstaculizar o fragmentar el desarrollo normal de las especies de la zona, resulta importante destacar que atendiendo a la naturaleza del proyecto, mismo que consiste en la instalación de un ducto para el transporte de gas natural, se contempla la apertura de una zanja, instalación del ducto y cierre de la zanja con el mismo material extraído delzanjeo.

Una vez terminadas las actividades de tendido del ducto y cierre de la zanja, se llevará a cabo el enriquecimiento del suelo con el material sobrante producto del desmonte, reincorporando la capa superficial, a efecto de conservar su fertilidad. De esta forma, se favorecerá el desarrollo de especies herbáceas y arbustivas. Asimismo, el proceso de colonización se acelerará a través de la siembra de pastos de especies nativas dentro del derecho de vía y en la zona de afectación temporal (Ficha MIT 08 del Capítulo VI de la MIA). Por otra parte, en la zona de afectación temporal se reubicarán las especies de flora que fueron rescatadas (Ficha MIT 01 del Capítulo VI de la MIA).

En cuanto a la etapa de operación del proyecto, se prevén diversas medidas para prevenir impactos, como el Monitoreo de la operación de las instalaciones mediante el sistema SCADA y el Programa para la Prevención de Accidentes (Ficha MON 03 y PC 02 del Capítulo VI de la MIA).

*Adicionalmente, es de destacar que dentro del contenido del **PMDUVR**, en el rubro Normas Generales de Desarrollo Urbano, numeral 1, del Uso de Suelo y Aprovechamiento de los Recursos, se establecen las normas de compatibilidad de acuerdo al uso de suelo.*

(...) el Uso General de Suelo, del rubro infraestructura, para el caso de las zonas de protección, se encuentra condicionado, por lo que al remitirnos a las condiciones generales que deberán cumplirse en las zonas y usos de suelo para la zona de protección se ha realizado la vinculación respectiva a las mismas:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Condiciones generales	Vinculación con el proyecto
En la zona P, se permitirá la actividad turística bajo la condición de que sean recorridos guiados y permanentemente vigilados, y únicamente se podrán ejecutar las edificaciones estrictamente necesarias, la vigilancia y resguardo del patrimonio histórico y cultural.	El presente proyecto, no pretende la realización de actividades turísticas, pues como ya se ha mencionado se pretende el transporte de gas natural por ducto, resultando inaplicable la presente condición general.
Se aplicarán políticas de control a los asentamientos humanos existentes en las zonas P; y se prohíbe la fundación de nuevos centros de población.	El presente proyecto se ajusta a la presente condición general, ya que no prevé la fundación de un nuevo centro de población.
Se aplicarán políticas de control a las actividades agrícolas, pecuarias y forestales preexistentes en las zonas P y C.	El presente proyecto no desarrollará ninguna de las actividades referidas. Sin embargo, para la realización del proyecto se ajustará a las disposiciones que en la materia resulten aplicables.
Los servicios funerarios en las zonas P y C únicamente se refieren a los cementerios actualmente existentes.	El proyecto no guarda relación con el otorgamiento de servicios funerarios, por lo que la presente condición general no le es aplicable.

De acuerdo a las condiciones generales mencionadas, no se establece prohibición alguna, para la colocación de ductos para el transporte de gas natural."

2. El **REGULADO** manifestó textualmente que se llevará a cabo un "Programa de reforestación en la zona de afectación temporal del proyecto que se ubica dentro de la Zona de Protección del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes (PMDUVR)", mismo que tendrá los siguientes objetivos:

- Evitar interrumpir los procesos naturales de los ecosistemas durante el desarrollo del **PROYECTO**. Específicamente, dentro de la zona con uso de protección del **PMDUVR**.
- Detectar las especies más apropiadas para realizar los trabajos de reforestación con base en las características físicas y biológicas del sitio a reforestar.

Asimismo, señaló que tomando en cuenta que en la zona de Protección por la que cruzará el **PROYECTO**, la vegetación presente es de bosque de pino, vegetación secundaria arbustiva de bosque pino y pastizal natural, las especies consideradas para la reforestación serán aquellas que se encuentran presentes en estos tipos de vegetación. Por lo anterior, el **REGULADO** propuso las siguientes especies a considerar

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

para la citada reforestación: *Pinus cembroides*, *Prosopis laevigata*, *Celtis pallida*, *Acacia pennatula*, *Yucca filifera*, *Agave salmiana* y *Opuntia robusta*.

3. El **REGULADO** señaló que los individuos que se emplearán en los trabajos de reforestación serán adquiridas en viveros autorizados o se obtendrán mediante reproducción según la metodología siguiente:

- Recolección de semillas.
- Limpieza y manejo de semillas.
- Pruebas de germinación de las semillas.
- Construcción de almácigos.
- Fumigación de almácigo.
- Siembra en el almácigo.
- Riegos.
- Preparación del suelo para llenado de macetas.
- Trasplante a macetas.
- Construcción de las cepas.
- Trasplante de los individuos.

Asimismo, el **REGULADO** propuso que en los trabajos de reforestación se mantenga una separación de 3 metros, con lo cual se tendría una densidad aproximada de 1,100 plantas por hectárea, misma que dentro de los trabajos de campo podría verse ajustada.

Considerando los aspectos anteriores y derivado del análisis de la información manifestada por el **REGULADO** en la **MIA-R**, en la **IA** y del contenido del **PMDUVR**; esta **DGGTA** determina que para dar cumplimiento con lo establecido en el citado Programa, el **REGULADO** deberá ejecutar todas y cada una de las medidas y programas propuestos, así como lo requerido por esta **DGGTA** en el presente oficio resolutivo; toda vez que los mismos están diseñados para brindar atención a los posibles impactos ambientales que se pudieran generar por el desarrollo del **PROYECTO**; hecho que deberá ser demostrado mediante las acciones de monitoreo de la eficacia ambiental de cada medida propuesta, la evidencia de lo anterior deberá ser presentado en los informes anuales de cumplimiento.

- XI. Que en relación con la distancia que guarda el trazo del **PROYECTO** con respecto a las Áreas Naturales Protegidas (**ANP**) más cercanas, el **REGULADO** reportó lo siguiente:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Núm.	Estado	Nombre	Distancia aproximada del trazo al ANP (m)	Distancia que cruza el PROYECTO por el ANP (m)
1	San Luis Potosí	PN El Gogorrón	2,870	0
2		APFyF Sierra de Álvarez	25,600	0
3	Jalisco	PN La Primavera	29,000	0
4	San Luis Potosí	Parque Urbano Ejido San Juan de Guadalupe	15,230	0
5		Parque Urbano Paseo de la Presa	20,560	0
6	Aguascalientes	Monumento Natural Cerro del Muerto	19,800	0
7	Jalisco	Área Estatal de Protección Hidrológica Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos	0	5,500
8	Guanajuato	Área de Uso Sustentable Peña Alta	35,500	0
9	Jalisco	Área Municipal de protección hidrológica Barranca del Río Santiago (NE)	20,560	0
10		Zona sujeta a Conservación Ecológica Barranca Oblatos-Huentitán	15,230	0
11	Aguascalientes	Área de Protección del Águila Real de la Serranía de Juan Grande	4,910	0

En este sentido, el **PROYECTO** cruzará aproximadamente por 5,500 m dentro del **ANP** de carácter estatal denominada "**Área Estatal de Protección Hidrológica Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos**", el cual comprende los municipios de Chapala, Ixtlahuacán de los Membrillos, Jocotepec y Tlajomulco de Zúñiga, en el estado de Jalisco.

Derivado de lo anterior, el **REGULADO** realizó la vinculación del **PROYECTO** con respecto al Programa de Aprovechamiento de la citada **ANP**, en donde identificó que el **PROYECTO** incidirá en zonas catalogadas de Protección y Aprovechamiento sustentable. Por lo anterior, el **REGULADO** señaló que dentro de la revisión del Programa de Aprovechamiento se identificó que en lo que respecta a las áreas de Protección, las actividades prohibidas son las siguientes: actividades recreativas, establecimiento de viveros, aprovechamiento forestal de autoconsumo, aprovechamiento de especies no maderables para autoconsumo, actividades agrícolas y agroforestales, apertura de nuevos senderos, ampliación de caminos, construcción de infraestructura para servicios turísticos, exploración minera, explotación de

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

bancos de material para rehabilitación de caminos del **ANP**. Asimismo, el **REGULADO** señaló que en las zonas propuestas para el cruce dentro del área de Protección, se encuentran completamente transformadas y que durante la construcción del **PROYECTO** se realizarán cruces especiales con la finalidad de minimizar la afectación a la vegetación, así como la afectación del flujo de las corrientes de agua; en tanto que para la zona de Aprovechamiento sustentable se señaló como única actividad prohibida el motociclismo.

Derivado del análisis de la información presentada por el **REGULADO**, no se encontró restricción dentro del Programa de Aprovechamiento del **ANP** denominada "**Área Estatal de Protección Hidrológica Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos**" que prohíban el desarrollo del **PROYECTO**; sin embargo, el **REGULADO** deberá vigilar la ejecución de las medidas y programas ambientales y de seguridad propuestos dentro de la **MIA-R**, con la finalidad de contrarrestar los impactos ambientales que pudieran ser generados por la ejecución del **PROYECTO**.

Descripción del Sistema Ambiental Regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región

XII. Que el artículo 13 fracción IV del **REIA** en análisis, dispone la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** una descripción del Sistema Ambiental Regional (**SAR**), así como señalar las tendencias de desarrollo y deterioro de la región del **PROYECTO**; al respecto el **REGULADO** delimito el **SAR** de la siguiente forma:

- a) **SAR:** Se tomaron como apoyo los reportes de las subcuencas de la Red Hidrográfica INEGI (2010) escala: 1:500,000 y la red de microcuencas de SAGARPA (FIRCO-UAQ, 2005), así como un radio de 20 km, de esta forma solo se consideraron las microcuencas que fueron interceptadas total o parcialmente por el radio preestablecido. Por lo anterior se pudo delimitar un **SAR** acorde, tanto a la extensión de los posibles impactos que se pudieran generar, como a las condiciones legales, administrativas y biofísicas del **PROYECTO**.
- b) **Área de Influencia (AI):** En el **ERA** del **PROYECTO** se calcularon los radios de afectación para diferentes eventos, eligiendo como **AI** para el **PROYECTO**, el radio considerado como zona de amortiguamiento para el evento máximo catastrófico por radiación térmica, que es el que podría tener repercusiones adversas de importancia sobre los elementos del ambiente.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Asimismo, el **REGULADO** incluyó la siguiente descripción del **SAR**:

FISIOGRAFÍA.- Que de acuerdo con el INEGI, el **SAR** se ubica en su mayor parte en la provincia fisiográfica Mesa del Centro, subprovincia Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes, provincia Eje Neovolcánico y subprovincias Altos de Jalisco y Chapala.

GEOLOGÍA.- En cuanto a peligros y riesgos asociados con fenómenos geológicos presentes en el **SAR**, el **REGULADO** manifestó lo siguiente:

- a) Que de acuerdo con datos obtenidos en los registros del CENAPRED del año 2001, la mayor parte del trazo del **PROYECTO** se ubica en una zona donde el riesgo por sismicidad es término medio. Sin embargo, a su paso por el estado de Jalisco, del km 279 al 326+052 del gasoducto de **36" de diámetro** y del km 0 al 18 del ramal de **20" de diámetro**, atraviesa por una zona de alto riesgo y los 30 km restantes del ramal atraviesan por una zona de muy alto riesgo. Por lo anterior, el **REGULADO** señaló que durante el desarrollo de la ingeniería de diseño se tomarán las medidas pertinentes para asegurar que la operación del ducto cumpla con todos los requisitos de seguridad, y así evitar al máximo posibles accidentes ocasionados por la ocurrencia de un sismo.
- b) Que el trazo del **PROYECTO** atraviesa o está cerca de 22 fallas y/o fracturas, reportadas en las cartas geológico-mineras del Servicio Geológico Mexicano (SGM, 2007). En la siguiente tabla se muestra el listado de fallas y fracturas reportadas por el **REGULADO**, mismas que se encuentran a los largo del trazo del **PROYECTO**:

Ubicación de fallas y fracturas a lo largo del PROYECTO					
Núm.	Km	Tipo*	Núm.	Km	Tipo
1	12+275	FNI	12	205+335	FR
2	15+181	FR	13	207+625 (70 m)	FR
3	23+120	FR	14	218+000	FR
4	27+250	FR	15	222+000	FR
5	28 a 32 (0 a 250 m)	FN	16	236+220	FR
6	79+490	FNI	17	242+135	FR
7	83+740	FNI	18	259+000 (a 200 m)	FN
8	160+660	FR	19	280+430	FNI

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Ubicación de fallas y fracturas a lo largo del PROYECTO					
Núm.	Km	Tipo*	Núm.	Km	Tipo
9	191+700	FR	20	290+645	FN
10	197+225	FR	21	295+070	FN
11	205+000	FR	22	Ramal: 18 a 45 (95 a 1230 m)	FN

* FN, Falla normal; FNI, Falla Normal Inferida; Fractura, FR.

En este sentido, el **REGULADO** señaló que se realizarán los estudios geotécnicos correspondientes y se tomarán en consideración la presencia de fallas y fracturas cercanas al trazo durante el desarrollo de la ingeniería de detalle para la construcción del gasoducto, estableciendo medidas adicionales para evitar un evento no deseado.

HIDROLOGÍA. - Que dentro del **SAR** se ubican 22 subcuencas, pertenecientes a 06 cuencas de las Regiones Hidrológicas Río Lerma Santiago, Pánuco y El Salado, de acuerdo con la Red Hidrográfica de INEGI (2010). Estas se muestran en la siguiente tabla, donde también se incluyen las corrientes de agua interceptadas por el trazo del **PROYECTO**:

Clave RH	Región Hidrológica	Nombre de la Cuenca	Nombre de la subcuenca	Cauce interceptado (Km del trazo)
RH12	Lerma	L. Chapala	L. Chapala	No hay cruce con algún cauce.
			L. de San Marcos	No hay cruce con algún cauce.
			L. de Sayula	No hay cruce con algún cauce.
		R. Santiago	L. Chapala- R. Corona	No hay cruce con algún cauce.
			R. Corona- R. Verde	Río Grande de Santiago (310+750; Ramal 2+315)
			R. La Laja	Río Verde (307+830)
			R. Calderón	No hay cruce con algún cauce.
			R. Gigantes	No hay cruce con algún cauce.
		R. Verde	R. Aguascalientes	Río Verde (194+000; 201+570)
			R. Verde Grande	Río Verde (207+500; 207+700)
			R. Tepatitlán	No hay cruce con algún cauce.
			R. del Valle	Río El Salto o Río Prieto (242+525)
			R. San Miguel	Río Jalostitlán o Ipalco (219+390)
			R. de los Lagos	No hay cruce con algún cauce.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Clave RH	Región Hidrológica	Nombre de la Cuenca	Nombre de la subcuenca	Cauce interceptado (Km del trazo)
			R. Grande	No hay cruce con algún cauce.
			R. Encarnación	No hay cruce con algún cauce.
			R. Chicalote	No hay cruce con algún cauce.
			R. Teocaltiche	No hay cruce con algún cauce.
			C. C. Ocampo	No hay cruce con algún cauce.
RH26	Pánuco	R. Tamuín	R. Santa María Alto	No hay cruce con algún cauce.
RH37	El Salado	P. San Pablo	P. San Pablo	No hay cruce con algún cauce.
		P. San José	P. San José	No hay cruce con algún cauce.

Cabe señalar que el **REGULADO** incluyó en las **páginas 28 a 32** de la **MIA-R**, la información referente a las características fisicoquímicas de los ríos señalados, por los que cruzará **PROYECTO**. Asimismo, el **REGULADO** indicó que durante las etapas de preparación del sitio y construcción, se implementarán técnicas de cruzamiento especiales, para evitar interferir con los cuerpos de agua señalados. El **REGULADO** manifestó que durante la etapa de operación, el **PROYECTO** no tendrá relación con aguas superficiales ni subterráneas.

VEGETACIÓN.- Que para llevar a cabo la caracterización de la vegetación presente en el **SAR** y a lo largo del **PROYECTO**, el **REGULADO** manifestó que procedió de la siguiente manera:

1. Revisó el conjunto de datos vectoriales de la Carta de Uso del Suelo y Vegetación escala 1:250 000 serie V (INEGI, 2012).
2. Recorrió por tierra el trazo del **PROYECTO** y sitios de interés cercanos, verificando la concordancia entre los tipos de vegetación y usos del suelo reportados, con lo observado en campo.
3. Comparó los resultados de los trabajos anteriores, con lo reportado en el "Estudio de flora y vegetación", elaborado expresamente para este **PROYECTO**.

Derivado de lo anterior el **REGULADO** proporcionó la distribución de los diferentes tipos de vegetación y demás usos del suelo, que existen dentro del **SAR**; asimismo indicó sus superficies con respecto a las afectaciones en relación con la ejecución del **PROYECTO**, mismos que se muestran en la siguiente tabla:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Superficies por tipo de vegetación, uso de suelo y afectaciones del PROYECTO								
Descripción	Superficie SAR (Ha)	Superficie AI	Superficie Temporal ST (Ha)	% ST	Superficie Permanente SP (Ha)	% SP	Afectación Total AT (Ha)	% AT
Asentamientos humanos	87837	40.82	0.48	0.09	0.21	0.06	0.69	0.07
Sin vegetación	595	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cuerpo de agua	142719	51.15	0.60	0.11	0.38	0.10	0.98	0.10
Zona agropecuaria	1060286	15685.71	341.37	59.64	231.34	60.37	572.72	60.78
Bosque cultivado	137	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bosque de pino	38437	278.81	5.86	1.07	3.94	1.05	9.80	1.04
Veg. 2ª bosque de pino	23013	554.65	11.65	2.13	7.77	2.07	19.42	2.06
Bosque de pino-encino	4746	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Veg. 2ª bosque de pino-encino	1610	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bosque de táscate	12186	521.72	11.28	2.06	7.55	2.01	18.83	2.00
Veg. 2ª bosque de táscate	10586	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bosque de encino	42701	223.72	4.44	0.81	3.00	0.80	7.44	0.79
Veg. 2ª bosque de encino	84427	687.97	13.07	2.39	9.53	2.54	22.60	2.40
Bosque de encino-pino	10605	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Veg. 2ª bosque de encino-pino	2166	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Selva baja caducifolia	28790	125.83	2.09	0.38	1.39	0.37	3.48	0.37
Veg. 2ª selva baja caducifolia	145949	767.20	14.59	2.66	9.74	2.60	24.33	2.58
Bosque de mezquite	1594	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Veg. 2ª bosque de mezquite	1907	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Veg. 2ª matorral desértico micrófilo	1067	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Matorral crasicaule	67286	343.53	7.51	1.37	4.97	1.33	12.48	1.32
Veg. 2ª matorral crasicaule	21393	58.09	1.39	0.25	0.95	0.25	2.34	0.25
Vegetación halófila	5374	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pastizal natural	187377	1931.21	41.32	7.54	27.19	7.25	68.51	7.27
Veg. 2ª pastizal natural	274552	3014.40	63.23	11.54	42.34	11.29	105.57	11.20
Pastizal halófilo	780	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pastizal inducido	69640	2004.28	43.53	7.95	29.63	7.90	73.16	7.76
TOTAL	2327758	26289.1	562.41	100.00	379.92	100.00	942.33	100.00

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

De acuerdo con la información proporcionada por el **REGULADO** en las **páginas 104 a 130** del **Capítulo IV** de la **MIA-R**, se encontró registro de 272 especies de flora distribuidas en el **SAR** y en el **AI** del **PROYECTO**, de las cuales se identificaron **02** especies de flora catalogadas, dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, con algún grado de protección, tal y como se especifica en la siguiente tabla:

Especies en NOM-059-SEMARNAT-2010			
Nombre común	Nombre científico	Distribución	Estado
Biznaga barril de acitrón	<i>Ferocactus histrix</i>	Endémica	Pr
Sotol	<i>Dasyliirion acrotiche</i>	Endémica	A

NOM-059-SEMARNAT-2010: A, Amenazada; Pr, Sujetas a Protección Especial.

FAUNA. - El **REGULADO** señaló que para la identificación de la fauna presente en el **SAR** y en el área del **PROYECTO** se realizó consulta bibliografía y recorrido en campo. Derivado de lo anterior el **REGULADO** proporcionó registros de la fauna identificada dentro del **SAR**; asimismo indicó sus características (especie, orden, familia, nombre común y distribución).

De acuerdo con la información proporcionada por el **REGULADO**, en las **páginas 107 a 137** del **Capítulo IV** de la **MIA-R**, se detectaron un total de: 14 anfibios, 41 reptiles, 129 aves y 74 mamíferos distribuidos en el **SAR** y en el área del **PROYECTO**, de los cuales se identificaron **42** especies de fauna catalogadas, dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, con algún grado de protección, tal y como se especifica en la siguiente tabla:

Fauna reportada en la NOM-059-SEMARNAT-2010			
Nombre común	Nombre científico	Distribución	Estado*
Anfibios			
Ajolote tigre de meseta	<i>Ambystoma velasci</i>	Endémica	Pr
Rana de árbol de tierras altas	<i>Smilisca dentata</i>	Endémica	A
Rana de Moctezuma	<i>Lithobates montezumae</i>	Endémica	Pr
Rana Leopardo	<i>Lithobates berlandieri</i>	No Endémica	Pr
Rana neovolcánica	<i>Lithobates neovolcanicus</i>	Endémica	A
Reptiles			
Tortuga pecho quebrado de Herrera	<i>Kinosternon herrerai</i>	Endémica	Pr
Tortuga pecho quebrado pata rugosa	<i>Kinosternon hirtipes</i>	No Endémica	Pr
Tortuga pecho quebrado mexicana	<i>Kinosternon integrum</i>	Endémica	Pr
Lagartija ciega mexicana	<i>Anelytropis papillosus</i>	Endémica	A
Lagartija cornuda	<i>Phrynosoma orbiculare</i>	Endémica	A
Lagartija escamosa de mezquite	<i>Sceloporus grammicus</i>	No Endémica	Pr

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Fauna reportada en la NOM-059-SEMARNAT-2010			
Nombre común	Nombre científico	Distribución	Estado*
Eslizón encinero	<i>Plestiodon lynxe</i>	Endémica	Pr
Culebra chirriadora común	<i>Coluber flagellum</i>	No Endémica	A
Culebra nariz de cerdo occidental	<i>Heterodon nasicus</i>	No Endémica	Pr
Culebra nocturna ojo de gato	<i>Hypsiglena torquata</i>	No Endémica	Pr
Culebra sorda mexicana	<i>Pituophis deppei</i>	Endémica	A
Culebra parchada de Baird	<i>Salvadora bairdi</i>	Endémica	Pr
Culebra listonada cuello negro	<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	No Endémica	A
Culebra listonada del sur mexicano	<i>Thamnophis eques</i>	No Endémica	A
Jarretera vientre negro	<i>Thamnophis melanogaster</i>	Endémica	A
Hocico de puercos	<i>Crotalus aquilus</i>	Endémica	Pr
Cascabel del monte	<i>Crotalus molossus</i>	No Endémica	Pr
Víbora de cascabel	<i>Crotalus scutulatus</i>	No Endémica	Pr
Aves			
Pato mexicano	<i>Anas platyrhynchos</i>	Endémica	A
Aguililla cola blanca	<i>Buteo albicaudatus</i>	No Endémica	Pr
Aguililla aura	<i>Buteo albonotatus</i>	No Endémica	Pr
Aguililla rojinegra	<i>Parabuteo unicinctus</i>	No Endémica	Pr
Lechuza llanera	<i>Athene cunicularia hypugaea</i>	No Endémica	Pr
Búho cornudo	<i>Bubo virginianus mayensis</i>	Endémica	A
Mirlo acuático norteamericano	<i>Cinclus mexicanus</i>	No Endémica	Pr
Garza morena	<i>Ardea herodias</i>	Endémica	Pr
Aguililla cola roja	<i>Buteo jamaicensis</i>	Endémica	Pr
Garrapatero pijuy	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Endémica	E
Colibrí pico ancho	<i>Cyananthus latirostris</i>	Endémica	Pr
Sastrecito	<i>Psaltiriparus minimus</i>	Endémica	Pr
Chipe coronado	<i>Dendroica coronata</i>	No Endémica	A
Zacatero garganta negra	<i>Amphispiza bilineata</i>	No Endémica	A
Gorrión sabanero	<i>Passerculus sandwichensis</i>	No Endémica	A
Mamíferos			
Murciélago trompudo	<i>Choeronycteris mexicana</i>	No Endémica	A
Murciélago hocicudo de curazao	<i>Leptonycteris curasoae</i>	No Endémica	A
Rata canguro de Phillip	<i>Dipodomys phillipsii</i>	Endémica	Pr
Tlalcoyote	<i>Taxidea taxus berlandieri</i>	No Endémica	A

* Estado: A, Amenazada; Pr, Sujetas a Protección Especial; E, Probablemente extinta en el medio silvestre.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Asimismo, el **REGULADO** señaló que del total de las especies identificadas y reportadas bajo régimen de protección legal, **04** de ellas se detectaron cerca del trazo del **PROYECTO**. Derivado de lo anterior y de la riqueza de fauna presente en el **SAR** y en el área del **PROYECTO**, el **REGULADO** manifestó que durante la ejecución del **PROYECTO** se garantizará, mediante la instrumentación de medidas ambientalmente viables, la protección de todas las especies de la fauna silvestre, incluidas las que están sujetas a protección.

POBLACIÓN INDÍGENA.- El **REGULADO** señaló que, con base en los datos de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), dentro del **SAR** se encuentran diversas localidades con presencia indígena. Por lo anterior, el **REGULADO** realizó un análisis de la ubicación de las localidades indígenas, utilizando como referencia un buffer de 1 km con respecto al **PROYECTO**; asimismo cabe señalar que el criterio anterior de 1 km de distancia, se sustenta con base en los modelados de eventos de riesgo y los radios de afectación presentados en el **ERA**. Derivado de lo anterior, las localidades indígenas que fueron identificadas por el **REGULADO**, son las siguientes:

Población indígena presente dentro del Buffer					
Entidad Federativa	Nombre del Municipio	Localidad	Población total	Población indígena	Distancia aprox. al trazo(m)
Jalisco	Ixtlahuacán de los Membrillos	La Capilla del Refugio	3,495	11	882
		Los Cedros	2,416	21	896
		San Pedro	10	2	258
		El Verde (Rincón de Mariana)	12	5	159
		Fraccionamiento Valle de los Girasoles	1,478	16	699
	El Salto	El Muey	1,587	39	462
		San José del Castillo	15,946	107	695
	Teocaltiche	Villa de Ornelas (Ornelas)	470	1	323
	Tonalá	Puente Grande	5,664	8	881
		Centro de Readaptación Social	13,071	153	542
	Zapotlanejo	La Purísima	1,013	9	437
		Los Encinos	28	10	370
	San Luis Potosí	Villa de Reyes	Emiliano Zapata	1,460	9
Jesús María			217	2	678

Asimismo, el **REGULADO** manifestó que en el diseño del **PROYECTO** se tomará en cuenta la ubicación de las comunidades cercanas, para establecer las características con las que contará el Sistema de Transporte de Gas Natural, con el propósito de proteger a las comunidades cercanas.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

ZONAS ARQUEOLÓGICAS, MONUMENTOS HISTÓRICOS Y PATRIMONIO MUNDIAL.- El **REGULADO** manifestó que con base en datos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), se pudo concluir que dentro del área correspondiente al **SAR**, no se encuentra ninguna zona arqueológica. Sin embargo, a una distancia buffer de 20 km con respecto al trazo del **PROYECTO** se ubicaron sitios relacionados con el uso del Camino Real de Tierra Adentro (CRTA) declarado Patrimonio Mundial (PM) por la UNESCO en 2010 y Monumentos Históricos (MH) mismos que se muestran en la tabla:

Listado de monumentos históricos y patrimonio mundial			
Municipio	Categoría	Nombre	Distancia aproximada con respecto al trazo (km)
Encarnación de Díaz	CRTA	Ex Hacienda Peñuelas	4.62
Ojuelos de Jalisco	CRTA	Conjunto histórico del pueblo de Ojuelos	5.67
Aguascalientes	CRTA	Ex Hacienda de Ciénega Mata	8.47
Encarnación de Díaz	CRTA	Cementerio en Encarnación de Díaz	11.16
Ojuelos de Jalisco	CRTA	Puente de Ojuelos	11.54
Aguascalientes	ZMH	Ciudad de Aguascalientes Perímetro de Protección A-1	17.76
	ZMH	Ciudad de Aguascalientes Perímetro de Protección A	18.16
	CRTA	Ex Hacienda de Cieneguilla	18.63
Guadalajara	PM	Hospicio Cabañas	20.53
	MH	Instituto Cultural Cabañas	20.55
	MH	Iglesia de San Juan de Dios	20.70
	MH	Nuestra Señora de Aranzazu	20.86
	MH	Templo de San Francisco	20.86

Asimismo, el **REGULADO** señaló que se vigilara la ejecución de las medidas de seguridad operativa, propuestas para el **PROYECTO**, para garantizar la integridad de los sitios aledaños al **PROYECTO**, así como los CRTA, MH y PM.

Descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del SAR

- XIII. Que el artículo 13 fracciones V y VI del REIA, disponen la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, así como las medidas preventivas y de mitigación ambientalmente viables, considerando

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

que uno de los aspectos fundamentales del **PEIA**, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **PROYECTO** potencialmente puede ocasionar, en virtud de que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional¹ y las capacidades de carga de los ecosistemas, así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados. En este sentido, el **REGULADO** identificó y analizó, a través de la matriz de Leopold y la matriz genérica de relación causa y efecto, propuesta por el Comité Internacional de Grandes Presas, los impactos ambientales que podrían generarse por la ejecución del **PROYECTO**; asimismo el **REGULADO** manifestó que se tomaron en cuenta medidas y acciones, derivadas de experiencias previas con proyectos que se han sometido al **PEIA**, relacionados con la instalación de ductos y estaciones de compresión. También, se utilizó el método de "escenarios comparados", para identificar las acciones del **PROYECTO**, susceptibles de producir impactos y los elementos del ambiente que podrían recibirlos. Por lo que derivado de lo anterior, el **REGULADO** propuso las medidas de mitigación, prevención, restauración, control y compensación que aplicará antes, durante y después de la ejecución de las diversas obras y actividades del **PROYECTO**, tales medidas se encuentran organizadas dentro de un **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** propuesto por el **REGULADO**, mismo que se desglosa en las siguientes tablas:

PMA	
MEDIDA DE UBICACIÓN Y DE DISEÑO	
Medida U-D 04	Diseño de la EC minimizando los problemas de ruido, emisiones a la atmósfera, manejo de residuos peligrosos y los efectos sobre la recarga del acuífero.
Impactos identificados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminación atmosférica por aporte de gases y ruido procedentes de la EC. ▪ Contaminación de suelo y agua por residuos peligrosos generados por las actividades propias de la EC. ▪ Reducción de la superficie de infiltración. ▪ Cambios en la distribución de la fauna por la emisión de ruido procedente de la estación de compresión.
Etapas de ejecución	Construcción

¹ La Integridad funcional de acuerdo a lo establecido por la CONABIO ([www://conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuanto más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

<p>Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO</p>	<p>Para controlar las emisiones a la atmósfera y las emisiones de ruido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se contará con sistema de bajas emisiones de NOx. ▪ Se implementará un sistema que garantice que, la descarga de gas durante las operaciones de venteo se realice a una altura suficiente, en área segura. ▪ Se utilizarán turbocompresores con aislamiento acústico. ▪ Los compresores serán alojados en una cabina insonorizada. ▪ Se implementarán procedimientos para la detección de fugas. ▪ Se realizará cercado perimetral a lo largo de todo el perímetro de la EC. <p>Para realizar un correcto manejo de los residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se ejecutará un sistema de Gestión Ambiental, establecido bajo estándar ISO 14001. ▪ Se instalará una red de drenaje pluvial independiente. ▪ Se contará con depósito para la descarga de los filtros de capacidad acorde al volumen de drenaje resultante. ▪ Se empeará un sistema de control de descarga de condensados hacia el depósito de condensados. ▪ Se contará con un depósito para la recogida de aceite. La capacidad de este depósito será suficiente para albergar el volumen de aceite ocupado. ▪ Se contará con un depósito para la recogida de aguas aceitosas, proveniente de posibles vertidos de aceite en bancadas de turbocompresores y aguas de baldeo de las mismas. Las aguas aceitosas se canalizarán mediante red enterrada con la pendiente necesaria, desde los turbocompresores al depósito con sus correspondientes válvulas de seccionamiento. ▪ Se dará cumplimiento de la legislación ambiental referente a la disposición adecuada de los residuos. <p>Asimismo, los productos almacenados de desecho serán retirados por un Agente Autorizado para proceder a su tratamiento posterior.</p> <p>Como estrategia para disminuir el efecto que el desarrollo del PROYECTO pudiera tener, sobre la recarga del acuífero se realizará la instalación de una red de drenaje pluvial.</p>
<p>Acciones correctivas propuestas por el REGULADO</p>	<p>Se designará un Supervisor Ambiental a cargo, en el caso en el que se detecte una desviación significativa entre lo que se está construyendo y el diseño del PROYECTO, el Supervisor hará de conocimiento al Gerente de Obra, a efecto de que se realicen las acciones correctivas correspondientes y se prevenga la recurrencia.</p>
<p>Observaciones de esta DGGTA</p>	<p>El REGULADO deberá vigilar la disposición final y/o tratamiento de las aguas residuales generadas (aguas aceitosas).</p>

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

PMA	
MEDIDA DE PREVENCIÓN	
Medida PRE 01	Manejo de residuos peligrosos
Impactos identificados	Contaminación de suelo y agua con residuos peligrosos.
Etapas de ejecución	Preparación del sitio y construcción
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<p>Los residuos peligrosos serán recolectados en los sitios en donde se generen y serán trasladados a un sitio diseñado y acondicionado para funcionar como almacén temporal, el cual tomará en cuenta los siguientes lineamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Encontrarse alejado de las áreas de trabajo, servicios y oficinas. ▪ Ubicarse en zonas de bajo riesgo por emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones. ▪ Contar con muros de contención y fosas de retención para la captación de residuos o lixiviados. ▪ Contar con pisos con plancha de concreto, los cuales deben tener trincheras o canaletas para contener una quinta parte de lo almacenado. ▪ Contar con el espacio suficiente, que permita el buen manejo de los residuos, así como el tránsito de grupos de seguridad y bomberos en caso de emergencia. ▪ Contar con sistemas de extinción contra incendios y señalamientos, letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles. ▪ No se almacenarán residuos peligrosos incompatibles en los términos de la norma ecológica correspondiente, en cantidades que rebasen la capacidad instalada de almacenamiento y en áreas que no reúnan las condiciones antes mencionadas. Los residuos se retirarán periódicamente mediante los servicios de empresas especializadas; estos se envasarán en recipientes que reúnan las condiciones de seguridad previstas en la Ley en la materia, su Reglamento y en las NOM correspondientes: ▪ Se utilizarán tambos de 200 L en buen estado, debidamente pintados, etiquetados y con tapa; su llenado no rebasará su capacidad y podrán estibarse como límite hasta tres. ▪ No se mezclarán líquidos con residuos sólidos. ▪ Se anotarán en una bitácora las cantidades y características de los residuos que ingresan diariamente al almacén temporal. ▪ Se realizará el registro fotográfico y en bitácora, en donde se pondrá: fecha, tipo de residuo, cantidad recibida para almacenarse temporalmente, sitio o área en donde se generó, forma de almacenamiento, observaciones (estado físico), así como la contabilidad de los mismos, hasta su disposición final. ▪ Se contratarán los servicios de una empresa especializada y debidamente autorizada, para efectuar las labores de recolección, transporte y disposición final de los residuos peligrosos, la cual los conducirá a un lugar debidamente autorizado.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	Se otorgará mantenimiento preventivo al equipo y maquinaria, evitando tirar lubricantes, grasas o aceites. En caso de derrame, se recogerá el suelo contaminado, almacenándolo en tambos de 200 L, para posteriormente entregarlo a una empresa autorizada para su manejo. También se darán pláticas al personal responsable del manejo de materiales y residuos peligrosos, en donde se toque como tópico fundamental el manejo y control de este tipo de sustancias.
Observaciones de esta DGGTA	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.

PMA	
MEDIDA DE PREVENCIÓN	
Medida PRE 02	Instalación de sanitarios portátiles y fosa séptica
Impactos identificados	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de suelo y agua por heces fecales. Alteración del paisaje por la presencia de heces fecales.
Etapas de ejecución	Preparación del sitio y construcción.
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<ul style="list-style-type: none"> En las etapas de preparación del sitio y construcción, se contratarán los servicios de renta de sanitarios portátiles. La empresa contratada se encargará de llevarse las aguas residuales cada cierto tiempo y de la limpieza de los sanitarios. Asimismo habrá un registro fotográfico de la instalación de los sanitarios y los supervisores exhortarán a que se haga uso de ellos. En las etapas de operación y mantenimiento, se verificará que esté en operación la fosa séptica y que cumpla con la normatividad aplicable.
Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	Si se observa la presencia de heces cerca de la zona del PROYECTO , el Supervisor Ambiental vigilará que se realice la limpieza de la zona y de que se lleve a cabo correctamente la medida. Además, se instará al Gerente de Obra a que se corrija la situación. Asimismo, se exhortará al personal a que consulte y se apegue a lo establecido en el Reglamento Interno de Protección Ambiental.
Observaciones de esta DGGTA	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

PMA	
MEDIDA DE PREVENCIÓN	
Medida PRE 03	Manejo de residuos
Impactos identificados	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de suelo y agua por el abandono de residuos sólidos. Alteración del paisaje por el abandono de residuos sólidos.
Etapas de ejecución	Preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento.
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<ul style="list-style-type: none"> Habrán recipientes en las áreas de trabajo para el depósito de residuos, los cuales se vaciarán periódicamente, trasladando los residuos al sitio que indique la autoridad competente. Se realizará el registro fotográfico de la instalación de los recipientes para el manejo de residuos sólidos y los supervisores exhortarán a que se haga uso de ellos. Correctamente aplicada, esta medida prácticamente permitirá cancelar los impactos asociados a la generación, manejo y disposición final de residuos sólidos no peligrosos. Se considerará exitosa la medida si el supervisor no detecta residuos sólidos abandonados en las áreas de trabajo, durante sus recorridos de supervisión ambiental.
Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	Si se observa la presencia de residuos sólidos abandonados cerca o dentro de las áreas de trabajo, el supervisor vigilará que se realice la limpieza de la zona y de que se lleve a cabo correctamente la medida. Si la anomalía se detecta en las etapas de operación y mantenimiento, los encargados del celaje notificarán este hecho al Subgerente o Supervisor de Mantenimiento, para proceder a su corrección. Asimismo, se exhortará al personal a que consulte y se apege a lo establecido en el Reglamento Interno de Protección Ambiental.
Observaciones de esta DGGTA	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.

PMA	
MEDIDA DE PREVENCIÓN	
Medida PRE 04	Uso de cubiertas en los vehículos que transporten material
Impactos identificados	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del aire por la emisión de polvos durante la construcción del PROYECTO.
Etapas de ejecución	Preparación del sitio y construcción.
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<ul style="list-style-type: none"> Se solicitará al contratista que los vehículos que transporten el material al sitio de construcción, cuenten con una lona que evite la dispersión de polvos durante el trayecto. Los encargados de vigilar que esta medida se lleve a cabo serán: el Supervisor Ambiental durante las etapas de preparación del sitio y construcción y el Supervisor de Mantenimiento durante la etapa de mantenimiento del PROYECTO. El cumplimiento de esta medida quedará registrado a través de fotografías.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	Si se detecta que los camiones no cuentan con cubierta de lona, se revisará este hecho con la empresa que esté otorgando el servicio, para corregir esta situación. Si no se corrigiera, se podrá rescindir el contrato y buscar un nuevo proveedor de materiales.
Observaciones de esta DGGTA	El REGULADO deberá ejecutar medidas adicionales para prevenir la dispersión de polvos durante las actividades de excavación y obras de construcción.

PMA	
MEDIDA DE MITIGACIÓN	
Medida MIT 01	Programa de Rescate de Flora y Fauna
Impactos identificados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pérdida de individuos de la flora y fauna silvestres por las actividades de desmonte y despalme.
Etapas de ejecución	Preparación del sitio y construcción.
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<p>Mediante la aplicación de este programa se podrá dar seguimiento a las actividades de rescate de flora y fauna silvestres, considerada como una medida de mitigación para las actividades de desmonte y despalme que se realizará en la etapa de preparación del sitio y construcción. Los elementos que constituyen el citado programa se desarrollaron en la sección de Anexos de la MIA-R. Asimismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se documentará fotográficamente los trabajos de rescate efectuados, así como la liberación de los ejemplares de la fauna silvestre rescatados. El Supervisor Ambiental y el grupo de rescate de flora y de fauna elaborarán los reportes correspondientes, incluyendo fotografías de los trabajos de rescate realizados. ▪ Se considerará que el programa de rescate de flora ha tenido éxito, cuando se observe la sobrevivencia del material trasplantado y se registre que los ejemplares estén sanos. En el caso de la fauna, cuando sean liberados los organismos rescatados y se alejen en buen estado y buscando refugio. ▪ Esta medida evitará la pérdida de ejemplares de la fauna silvestre. En lo referente a la flora silvestre, se evitará la afectación de especies sujetas a protección legal (se rescatarán todos los ejemplares que se detecten), así como de especies de lento crecimiento como es el caso de algunas especies de cactáceas. ▪ Se contará con personal capacitado para atender de manera oportuna cualquier eventualidad que se presente, considerando los riesgos asociados a la ejecución de este trabajo, como sería: mordedura de serpientes, manejo de ejemplares de la herpetofauna de gran tamaño, accidentes, etc.
Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	En el caso de los ejemplares rescatados, el objetivo es mantener una sobrevivencia del 80 %. Si se observa que el porcentaje es menor, se revisarán las técnicas empleadas buscando fallas, para proceder a su corrección.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Observaciones de esta DGGTA	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.
------------------------------------	--

PMA	
MEDIDA DE MITIGACIÓN	
Medida MIT 02	Desmante de la superficie mínima requerida para el desarrollo del PROYECTO
Impactos identificados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pérdida de superficies cubiertas por vegetación al realizar el desmante
Etapa de ejecución	Preparación del sitio y construcción.
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Previo al inicio de los trabajos de desmante y despalme se delimitará el DDV del PROYECTO, así como áreas de afectación temporal, con el objeto de que no se realice ningún desmante por fuera de dichas áreas. ▪ Se considerará que esta medida ha tenido éxito, si al término de los trabajos de construcción la superficie total afectada es igual o menor a 942.335 ha.
Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La supervisión ambiental se encargará de verificar que los trabajos se realicen exclusivamente, sobre las superficies manifestadas para el desarrollo del PROYECTO. Si durante la construcción del PROYECTO se detectan desmontes fuera de dichas áreas, se procederá a detener las obras e investigar quién las realizó. ▪ Si dicho desmante fue ejecutado por personal del PROYECTO, se procederá a sancionar al trabajador responsable, pudiendo incluso llegar a rescindirle el contrato y fincársele responsabilidad legal (dependiendo de la gravedad de la falta). Este hecho se notificará a las autoridades competentes, con el objeto de que indiquen las medidas correctivas pertinentes, procediendo además a realizar la restauración del sitio afectado.
Observaciones de esta DGGTA	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.

PMA	
MEDIDA DE MITIGACIÓN	
Medida MIT 03	Uso de los caminos existentes, del derecho de vía del PROYECTO y de la franja de afectación temporal, para el tránsito de vehículos y maquinaria.
Impactos identificados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pérdida de superficies adicionales cubiertas por vegetación, al realizar la apertura de caminos de acceso, con los efectos asociados sobre el suelo y fauna silvestre. ▪ Daño de superficies adicionales cubiertas por vegetación, si se transita por fuera de caminos de acceso existentes, con los efectos asociados sobre el suelo y fauna silvestre.
Etapa de ejecución	Preparación del sitio y construcción.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

<p>Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO</p>	<ul style="list-style-type: none"> En el contrato que se establezca con la empresa encargada de la construcción del PROYECTO, se incluirá la obligación de que la maquinaria y el equipo circulen exclusivamente por caminos ya existentes, por el DDV del PROYECTO o por la franja de afectación temporal adyacente. Durante las etapas de preparación del sitio y construcción, que es cuando el número de vehículos y maquinaria será mayor, la supervisión ambiental vigilará que se cumpla con esta medida, incluyendo lo referente al tránsito de vehículos dentro de los caminos existentes. Durante la etapa de operación y mantenimiento, dicha función la cubrirá el encargado de mantenimiento. Se considerará que esta medida ha tenido éxito, si al término de los trabajos de construcción la superficie total afectada por el desarrollo del PROYECTO es igual o menor a 942.335 ha.
<p>Acciones correctivas propuestas por el REGULADO</p>	<p>La desviación al registro de esta medida, sería detectar vehículos o maquinaria circulando fuera de los caminos ya existentes, del derecho de vía del PROYECTO o de la franja de afectación temporal adyacente, lo cual se haría constar a través del registro fotográfico. Este hecho se haría del conocimiento de la empresa contratista y la supervisión ambiental procedería a evaluar los daños y a señalar las medidas que se requirieran (por ejemplo limpieza del sitio, escarificación, siembra de pasto, etc.).</p>
<p>Observaciones de esta DGGTA</p>	<p>El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.</p>

PMA	
MEDIDA DE MITIGACIÓN	
<p>Medida MIT 04</p>	<p>Obtención de material de relleno de bancos autorizados</p>
<p>Impactos identificados</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de superficies adicionales cubiertas por vegetación al realizar la apertura de bancos de material, con los efectos asociados sobre el suelo y fauna silvestre. Modificaciones al relieve del área por la extracción de material para el relleno de la zanja.
<p>Etapas de ejecución</p>	<p>Preparación del sitio y construcción.</p>
<p>Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO</p>	<ul style="list-style-type: none"> En el contrato que se establezca con la empresa encargada de la construcción del PROYECTO, se incluirá la obligación de que el material de relleno se obtenga de sitios autorizados. El Supervisor Ambiental solicitará al contratista, en su caso, copia de las facturas que amparen la adquisición del material de relleno.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	<ul style="list-style-type: none"> Si se detecta que se está extrayendo material de relleno sin el permiso respectivo, se notificará esto al encargado de obra, con el objeto de que detenga dicha extracción. Dependiendo de la gravedad del caso se amonestará al infractor o en el caso extremo se rescindirá su contrato, además de notificar este hecho a la autoridad competente, para que se proceda conforme a ley. En todo caso, se procederá a realizar las actividades de restitución del sitio.
Observaciones de esta DGGTA	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.

PMA	
MEDIDA DE MITIGACIÓN	
Medida MIT 05	Rescate de suelo y uso del material producto de la apertura de la zanja para rellenarla, una vez tendido el gasoducto
Impactos identificados	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida, remoción y/o alteración del suelo. Afectaciones al paisaje y a la vegetación por la pérdida del suelo.
Etapas de ejecución	Preparación del sitio y construcción.
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<ul style="list-style-type: none"> En la fase de despalme se extraerá inicialmente la capa de suelo fértil, depositándola a un costado del DDV formando un bordo lo suficientemente alejado, para que el material no caiga nuevamente en la zanja. Se dejará un espacio para un segundo bordo, que estará compuesto del material no orgánico que se extraerá de la zanja. Este material se depositará cerca de la zanja, lejos del primer bordo. Con esta acción se evitará revolver los materiales. Cuando se efectúe el tapado, se vaciará a la zanja primeramente el material del bordo más próximo a ella, que corresponderá al producto no orgánico, dejando al final el depósito del material fértil. El reacondicionamiento final del DDV requerirá el uso de una motoconformadora, la cual distribuirá el material convenientemente para tapar los baches que se hayan formado al paso de los vehículos.
Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	Si durante los recorridos de inspección se detecta que no se está realizando el rescate de suelo o que existen sobrantes pétreos o suelo abandonado dentro del DDV o franja de afectación temporal, se solicitará a la contratista que de inmediato proceda a ejecutar esta medida de mitigación.
Observaciones de esta DGGTA	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

PMA	
MEDIDA DE MITIGACIÓN	
Medida MIT 06	Picado del material producto del desmonte para su uso en el mejoramiento de suelo
Impactos identificados	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de las características del suelo durante el desmonte y despalme. Alteración del paisaje por la presencia dentro del derecho de vía de residuos de desmonte y despalme.
Etapas de ejecución	Preparación del sitio y construcción.
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<ul style="list-style-type: none"> Parte del material producto del desmonte (leña básicamente) se dejará a los dueños de los terrenos por donde cruzará el PROYECTO o se donará a la población local, con el objeto de que sea aprovechada. Otra parte se utilizará para reparar las cercas que haya sido necesario abrir, para permitir el paso de la maquinaria del PROYECTO. De esta manera, se estima que dentro del DDV quedarán pequeños volúmenes de materia vegetal que por sus dimensiones (ramas y hojas), u otras características (por ejemplo leña en proceso de descomposición), no podrán ser aprovechados directamente por la población. En este caso, se contratarán trabajadores que se dediquen a picar el material vegetal restante, para posteriormente proceder a mezclarlo con el suelo que se incorporará al DDV y franja de afectación temporal adyacente.
Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	Si durante los recorridos de inspección la supervisión ambiental detecta productos del desmonte abandonados dentro o en forma adyacente al DDV, solicitará a la contratista que de inmediato proceda a ejecutar esta medida de mitigación.
Observaciones de esta DGGTA	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.

PMA	
MEDIDA DE MITIGACIÓN	
Medida MIT 07	Limpieza y reacondicionamiento del derecho de vía
Impactos identificados	<ul style="list-style-type: none"> Alteración del paisaje por el abandono de residuos sólidos. Posible contaminación de suelo y agua por el abandono de residuos sólidos.
Etapas de ejecución	Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuando se termine la instalación de la tubería y la contratista reporte que se concluyó la limpieza y el reacondicionamiento final, el Supervisor Ambiental realizará la inspección respectiva, verificando el cumplimiento de esta medida. Estas actividades quedarán registradas a través de reportes fotográficos. ▪ Se considerará que esta medida ha tenido éxito, si al terminar el acondicionamiento final no se observa ningún tipo de residuo propio de las actividades de construcción del PROYECTO, abandonado dentro o cerca del DDV o de la franja de afectación temporal adyacente.
Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	Si durante los recorridos de inspección se detectan residuos de construcción del PROYECTO abandonados, se solicitará a la contratista que de inmediato proceda a ejecutar esta medida de mitigación.
Observaciones de esta DGGTA	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.

PMA	
MEDIDA DE MITIGACIÓN	
Medida MIT 08	Siembra de pasto y promoción del desarrollo de la cubierta vegetal
Impactos identificados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminación de la atmósfera por la emisión de polvos. ▪ Pérdida, remoción y/o alteración del suelo. ▪ Alteración del paisaje por el retiro de vegetación durante las actividades de desmonte y despalme. ▪ Pérdida de hábitat de la flora y fauna silvestres por las actividades de desmonte y despalme.
Etapas de ejecución	Preparación del sitio y construcción.
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El proceso de colonización se acelerará a través de la siembra de pastos de especies nativas, excepto en zonas agrícolas, zonas pobladas y áreas en las cuales de forma natural no se presentan gramíneas. Las especies que se propone utilizar son <i>Leptochloa dubia</i>, <i>Bouteloua curtipendula</i> y <i>Bouteloua gracilis</i>, las cuales se distribuyen en forma natural dentro del SAR del PROYECTO. La selección de estas especies en específico, se debió a que son las que se consiguen más fácilmente y en forma rápida comercialmente, además de que presentan una mayor viabilidad. ▪ Los trabajos de siembra de pastos se realizarán dentro del DDV (excepto en una zona de 5 metros de ancho que se empleará para transitar en las etapas de operación y mantenimiento) y franja de afectación temporal adyacente. ▪ Se mezclará la semilla de las tres especies en la misma proporción, utilizando 5 kg/ha. Se sembrará al voleo y una vez esparcida la semilla, se pasará un arado para enterrar las mismas en el suelo.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se permitirá el crecimiento de especies herbáceas y algunas arbustivas, que en forma natural colonicen el DDV del PROYECTO. Es decir, al realizar los trabajos de mantenimiento y limpieza del DDV en las etapas de operación y mantenimiento, sólo se extraerán los individuos que pertenezcan a especies cuyo crecimiento pudiera implicar algún riesgo para la tubería (por ejemplo árboles o arbustos de raíces profundas). ▪ La efectividad de esta medida se comprobará a través de la existencia de cobertura vegetal dentro del DDV y franja de afectación temporal adyacente durante la operación del PROYECTO. Para ello, se estimará el porcentaje de cobertura vegetal que aportarán las especies herbáceas y arbustivas que se establezcan, para lo cual se llevará a cabo el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> - Se establecerán parcelas para realizar los muestreos pertinentes, cada 25 Km. En cada sitio se establecerá una parcela de 4 m², para el muestreo de vegetación. - Dentro de cada parcela, se estimará el porcentaje de cobertura que aporta la vegetación en su conjunto. - Se realizarán siete muestreos, los primeros cuatro en forma semestral a partir de la fecha del inicio de la operación del PROYECTO, pero cuidando que uno de ellos sea posterior a la época de lluvias y el otro en época de secas; los tres siguientes con una periodicidad anual, al concluir la época de lluvias. - Se considerará que esta medida ha tenido éxito, cuando el 90% de la superficie que actualmente presenta cubierta vegetal, cuente nuevamente con cubierta vegetal. Dicha cubierta vegetal a los cinco años, deberá ser de tipo herbáceo, con algunas especies arbustivas.
<p>Acciones correctivas propuestas por el REGULADO</p>	<p>Si no se presenta la colonización de vegetación, se analizará cuál es el problema, pudiendo realizar algunas de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la escarificación del terreno en los sitios carentes de vegetación, para que se afloje el material. - Comprar tierra y esparcirla en los sitios que carecen de cubierta vegetal, para crear un sustrato apropiado para el desarrollo de la flora silvestre. - Realizar nuevamente la siembra de semillas de pastos nativos, en los sitios carentes de vegetación.
<p>Observaciones de esta DGGTA</p>	<p>El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.</p>

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

PMA	
MEDIDA DE MITIGACIÓN	
Medida MIT 09	Establecimiento de límite de velocidad máximo
Impactos identificados	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del aire por la emisión de polvo durante el tránsito de vehículos. Atropello accidental de fauna silvestre.
Etapas de ejecución	Preparación del sitio y construcción.
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<ul style="list-style-type: none"> Los vehículos utilizados en todas las etapas del PROYECTO deberán transitar a una velocidad máxima de 30 Km/h, en las brechas de acceso, dentro del DDV y franja de afectación temporal.
Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	Si durante los recorridos de inspección se detecta algún vehículo que exceda el límite de velocidad establecido, se le comunicará a la empresa contratista para que proceda a corregir el problema.
Observaciones de esta DGGTA	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.

PMA	
MEDIDA DE MITIGACIÓN	
Medida MIT 10	Programa de mantenimiento de maquinaria, equipo y vehículos
Impactos identificados	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del aire por la emisión de humos y gases de combustión producto de la operación de maquinaria, equipo y vehículos. Contaminación del aire por la emisión de ruido generado por la operación de maquinaria, equipo y vehículos. Contaminación del suelo y agua por fugas de aceite de la maquinaria, equipo y vehículos.
Etapas de ejecución	Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<ul style="list-style-type: none"> Durante las etapas de preparación del sitio y construcción, la supervisión ambiental verificará que la empresa contratista efectúe el mantenimiento de la maquinaria, el equipo y los vehículos automotores que se utilicen en el proceso constructivo, de acuerdo a un programa de mantenimiento y en sitios autorizados. En las etapas de operación y mantenimiento, la verificación la efectuará el subgerente de mantenimiento. La comprobación de la medida se realizará a través de los registros de mantenimiento correspondientes. Estas actividades quedarán registradas en reportes fotográficos y escritos.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	Si durante los recorridos de inspección se detecta algún vehículo o equipo en mal estado (fugas de líquidos, emisiones evidentes de humos o ruido, etc.), se le comunicará a la empresa contratista que deberá retirar de operación a la maquinaria, el equipo o el vehículo automotor en mal estado, hasta que se le realice el mantenimiento correspondiente. Si la anomalía se detecta en la etapa de mantenimiento, los encargados del celaje notificarán este hecho al subgerente de mantenimiento, para proceder a su corrección.
Observaciones de esta DGGTA	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.

PMA	
MEDIDA AMBIENTAL GENERAL	
Medida GEN 01	Programa de Educación Ambiental
Impactos identificados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminación de la atmósfera por la emisión de polvos. ▪ Contaminación del suelo por residuos sólidos y líquidos generados en el PROYECTO. ▪ Contaminación del agua por residuos sólidos y líquidos generados en el PROYECTO. ▪ Alteración del paisaje por la presencia de residuos. ▪ Daños intencionales a la flora y fauna silvestres por parte de los trabajadores del PROYECTO.
Etapa de ejecución	Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<p>Se informará al personal que labore en el PROYECTO, sobre las interrelaciones entre los procesos naturales y el desarrollo del mismo. Las principales actividades del Programa de Educación Ambiental consisten en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración y entrega de trípticos. ▪ Ejecución del curso de educación ambiental. ▪ Elaboración y colocación de letreros de carácter informativo y restrictivo en materia ambiental.
Observaciones de esta DGGTA	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

PMA	
MEDIDA DE MONITOREO	
Medida MON 01	Programa Interno de Supervisión Ambiental
Etapas de ejecución	Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.
Descripción proporcionada por el REGULADO	En general, con la implementación de este Programa se dará seguimiento tanto a las medidas consideradas dentro de la MIA-R , como las propuestas por la DGGTA . Asimismo, se dará atención a aquellos impactos que no hayan sido considerados y que se presenten durante la etapa de construcción, principalmente.
Observaciones de esta DGGTA	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.

PMA	
MEDIDA DE MONITOREO	
Medida MON 02	Programa de Monitoreo de Flora y Fauna
Etapas de ejecución	Primeros cinco años de las etapas de operación y mantenimiento. En forma trimestral el primer año, y de manera semestral del segundo al quinto año.
Descripción proporcionada por el REGULADO	<p>El desarrollo de esta medida permitirá dar seguimiento en las etapas de operación y mantenimiento, al programa de rescate de flora y fauna, así como a la siembra de pasto y promoción del desarrollo de la cubierta vegetal dentro del derecho de vía, para ello se emplearán los siguientes indicadores como referencia:</p> <p>Vegetación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porcentaje de sobrevivencia de los individuos rescatados. ▪ Estado fitosanitario de los individuos rescatados. ▪ Porcentaje de cobertura vegetal presente dentro del DDV y franja de afectación temporal, al realizar el monitoreo correspondiente. <p>Fauna:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Riqueza de especies por grupo faunístico. ▪ Presencia de zonas de reproducción. ▪ Presencia de especies bajo régimen de protección legal.
Observaciones de esta DGGTA	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.

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 Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

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

Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas

XIV. Que el artículo 13 fracción VII del **REIA**, establece que la **MIA-R** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **PROYECTO**; en este sentido se tiene que las afectaciones originadas por la obra civil del **PROYECTO** son consideradas como compatibles, ya que podrán ser mitigadas antes de la puesta en marcha del **PROYECTO**, aplicando medidas de compensación en las áreas aledañas al mismo; los impactos significativos previstos durante la operación del **PROYECTO** solo son potenciales, es decir, que pueden suceder sólo en caso de accidentes, lo cual es poco probable y será minimizado con las medidas de prevención, seguridad y control a instalar; así como con los planes de ayuda mutua que se establecerán con las dependencias de atención a emergencias de los municipios por los que cruzará el **PROYECTO**; por lo que la instalación del mismo representará un impacto benéfico al factor socio económico de los estados de San Luis Potosí, Zacatecas, Aguascalientes y Jalisco, por la generación de empleos que mejorarán las condiciones de vida de los habitantes, así como el impulso al desarrollo de los municipios, lo que se traducirá en la generación de empleos para los habitantes, siempre y cuando el **REGULADO** cumpla con las medidas de mitigación propuestas en la **MIA-R** presentada.

Página 77 de 100

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México
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 Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

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

- XV.** Que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 fracción VIII del **REIA**, el **REGULADO**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la **MIA-R**, la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta **DGGTA** determina que en la información presentada por el **REGULADO**, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del **SAR**, en el cual se encuentra el **PROYECTO**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y eventual abandono; asimismo, fueron presentados los planos de conjunto, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R**.
- XVI.** Que conforme a lo establecido en el Acuerdo² y respecto de lo manifestado en el **ERA** del **PROYECTO**, el **REGULADO** realizará actividades altamente riesgosas por el manejo y almacenamiento de Gas Natural (metano), en cantidades iguales o mayores a la cantidad de reporte de **500 kg** señalada en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 1992, que determina las actividades que deben considerarse como altamente riesgosas, fundamentándose en la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico, que estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables y/o explosivas, en cantidades tales que, en caso de producirse una liberación, sea por fuga o derrame de las mismas o bien una explosión, ocasionarían una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

Por lo que, de acuerdo con la información presentada a través del **ERA**, el **REGULADO** presentó las modelaciones de los eventos de riesgo que fueron identificados, evaluados y jerarquizados de acuerdo con el análisis de riesgo aplicado a través de los métodos HAZOP, Modelo Thornton y los programas ALOHA y NOAA que se aplicaron a los sitios origen-destino, a los DDV en la ruta origen - destino, válvulas de seccionamiento e interconexiones. Por lo que con base en lo anterior se estimaron los radios de afectación para los **09** escenarios planteados, mismos que se describen a continuación:

² Acuerdo por medio del cual las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología expiden el segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 1992.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

- Radios de afectación de los eventos catastróficos modelados para el gasoducto de 36" de diámetro:

Gasoducto de 36" de diámetro			
Evento máximo catastrófico (menos probable), por efecto de inflamabilidad			
Escenario	Descripción		
01	Radiación por dardo de fuego por orificio del 20% diámetro en el gasoducto de 36" de diámetro, por lo cual se presenta un incendio en la tubería por fuga, a consecuencia de daños ocasionados por terceros.		
Parámetros de modelado			
Diámetro de ruptura (inch)	7.2		
Temperatura ambiente (°C)	25		
Presión atmosférica (psi)	14.7		
Velocidad del viento (m/s)	1.5		
Presión máxima de operación (psi)	1,440		
Resultados			
Material	Zona de Alto Riesgo ZAR (m)	Zona de Amortiguamiento ZA (m)	Criterios utilizados
Gas Natural	181	333	ZA:1.4 Kw/m ² ZAR:5 Kw/m ²

Gasoducto de 36" de diámetro			
Evento máximo catastrófico (menos probable), por efecto de sobrepresión			
Escenario	Descripción		
02*	Explosión por ruptura del 20% del total de la tubería, debido a corrosión o por golpe al gasoducto.		
Parámetros de modelado			
Diámetro de ruptura (inch)	7.2		
Temperatura ambiente (°C)	25		
Presión atmosférica (psi)	14.7		
Velocidad del viento (m/s)	1.5		
Presión máxima de operación (psi)	1,440		
Resultados			
Material	Radio de la onda de sobrepresión (m)	Criterio utilizados	
Gas Natural	2,6500	0.5 lb/in ²	
* Para este escenario se considera la probabilidad de ocurrencia del evento 1×10^{-7} , riesgo que se reduce más, con la correcta ejecución de las medidas de seguridad.			

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Gasoducto de 36" de diámetro			
Evento probable por efecto de inflamabilidad			
Escenario	Descripción		
03	Radiación, por orificio de 0.5" y dardo de fuego. Debido a corrosión interna, externa o fuga en uniones bridadas.		
Parámetros de modelado			
Diámetro de ruptura (inch)	0.5		
Temperatura ambiente (°C)	25		
Presión atmosférica (psi)	14.7		
Velocidad del viento (m/s)	1.5		
Presión máxima de operación (psi)	1,440		
Resultados			
Material	Zona de Amortiguamiento ZA (m)	Zona de Alto Riesgo ZAR (m)	Criterios utilizados
Gas Natural	20	11	ZA: 5 Kw/m ² ZAR: 1.4 Kw/m ²

Gasoducto de 36" de diámetro			
Evento probable por efecto de sobrepresión en el gasoducto de 48" de diámetro			
Escenario	Descripción		
04	Explosión debido a una ruptura del ducto generando ignición por flama o chispa. Orificio de diámetro equivalente a 0.5" de diámetro debido a corrosión interna, externa o fuga en uniones bridadas.		
Parámetros de modelado			
Diámetro de ruptura (inch)	0.5		
Temperatura ambiente (°C)	25		
Presión atmosférica (psi)	14.7		
Velocidad del viento (m/s)	1.5		
Presión máxima de operación (psi)	1,440		
Resultados			
Material	Radio de la onda de sobrepresión (m)	Criterio utilizados	
Gas Natural	209	0.5 lb/in ²	

Gasoducto de 36" de diámetro			
Evento probable por efecto de inflamabilidad			
Escenario	Descripción		
05	Radiación por dardo de fuego, orificio de 1.0" y dardo de fuego. Debido a corrosión interna, externa o fuga en uniones bridadas.		
Parámetros de modelado			
Diámetro de ruptura (inch)	1.0		



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Gasoducto de 36" de diámetro			
Evento probable por efecto de inflamabilidad			
Temperatura ambiente (°C)	25		
Presión atmosférica (psi)	14.7		
Velocidad del viento (m/s)	1.5		
Presión máxima de operación (psi)	1,440		
Resultados			
Material	Zona de Alto Riesgo ZAR (m)	Zona de Amortiguamiento ZA (m)	Criterios utilizados
Gas Natural	24	44	ZA: 5 Kw/m ² ZAR: 1.4 Kw/m ²

Gasoducto de 36" de diámetro	
Evento probable por efecto de sobrepresión en el gasoducto de 48" de diámetro	
Escenario	Descripción
06	Explosión debido a una ruptura del ducto generando ignición por flama o chispa. Orificio de diámetro equivalente a 1.0" de diámetro debido a corrosión interna, externa o fuga en uniones bridadas.
Parámetros de modelado	
Diámetro de ruptura (inch)	1.0
Temperatura ambiente (°C)	25
Presión atmosférica (psi)	14.7
Velocidad del viento (m/s)	1.5
Presión máxima de operación (psi)	1,440
Resultados	
Material	Radio de la onda de sobrepresión (m)
Gas Natural	418
	Criterio utilizados
	0.5 lb/in ²

- Radios de afectación de los eventos catastróficos modelados para el ramal de 20" de diámetro:

Escenarios	Condiciones atmosféricas		Zonas de seguridad				
	Velocidad del viento (m/s)	Estabilidad atmosférica (m)	Explosividad		Radiación Térmica		
			ZAR* 1.0 lb/in ²	ZA** 0.5 lb/in ²	ZAR 5 Kw/m ²	ZA 1.4 Kw/m ²	
07 Incendio en la tubería por fuga del 20% del diámetro nominal, debido a daño por terceros.	1.5	D	NE	N.A.	249	50	93
			SW	N.A.	249	50	93
		F	NE	N.A.	628	50	93
			SW	N.A.	628	50	93

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Escenarios	Condiciones atmosféricas		Zonas de seguridad				
	Velocidad del viento (m/s)	Estabilidad atmosférica (m)	Explosividad		Radiación Térmica		
			ZAR* 1.0 lb/in ²	ZA** 0.5 lb/in ²	ZAR 5 Kw/m ²	ZA 1.4 Kw/m ²	
08 Incendio en la tubería por fuga de 0.5 in de diámetro equivalente, por corrosión.	1.5	D	NE	N.A.	78	11	21
			SW	N.A.	78	11	21
		F	NE	N.A.	201	11	21
			SW	N.A.	201	11	21
09 Incendio en la tubería por fuga de 1.0 in de diámetro equivalente, por sobrepresión.	1.5	D	NE	N.A.	123	24	45
			SW	N.A.	123	24	45
		F	NE	N.A.	388	24	45
			SW	N.A.	388	24	45

* ZAR: Zona de Alto Riesgo (m); ** ZA: Zona de Amortiguamiento (m)

Asimismo, el **REGULADO** incluyo dentro del **PMA** acciones y estrategias como medidas de seguridad para prevenir la incidencia de algún accidente o evento de riesgo, mismas que se muestran en las siguientes tablas:

PMA	
MEDIDA DE SEGURIDAD	
Medida SEG 01	Prueba a las instalaciones para constatar sus condiciones de hermeticidad
Riesgos identificados	<ul style="list-style-type: none"> Posible fuga y/o incendio durante el transporte y suministro de gas, con las repercusiones asociadas al ambiente.
Etapas de ejecución	Construcción, operación y mantenimiento.
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	El objetivo es constatar que las instalaciones tienen la hermeticidad requerida para operar dentro de límites seguros y evitar posibles fugas del material durante las etapas de operación y mantenimiento. La medida incluye el inyectar agua a las tuberías a una presión preestablecida, mantener esta condición por un periodo predeterminado para cerciorarse que no existen fugas, y después vaciar el agua cumpliendo con la normatividad correspondiente.
Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	En el caso de que se detecten fugas, durante las pruebas, por falla en la hermeticidad, se procederá a la sustitución del tramo dañado. Asimismo, se revisará minuciosamente la forma en que se construye la infraestructura, así como las radiografías de las soldaduras y la forma en que se aplican las pruebas hidrostáticas, para verificar que se efectuaron correctamente.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

PMA	
MEDIDA DE SEGURIDAD	
Medida SEG 02	Instalación del sistema de protección catódica
Riesgos identificados	<ul style="list-style-type: none"> Posible fuga y/o incendio durante el transporte y suministro de gas, con las repercusiones asociadas al ambiente.
Etapas de ejecución	Construcción
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará la instalación del sistema de protección catódica para operar el gasoducto con base en el voltaje, amperaje o potencial correcto. El monitoreo se realizará periódicamente para evaluar las condiciones de protección de las instalaciones mediante la revisión de ánodos, revisión de rectificadores, toma de potenciales, etc. La toma de potenciales durante la operación del gasoducto se realiza para verificar que la corriente impresa que proporcionan las camas anódicas sea constante durante toda la trayectoria de éstos, y constatar que no hay pérdida de voltaje por contacto tubo - tierra. Como medida preventiva, su objetivo es evitar que se presente el fenómeno de la corrosión en la línea de transporte. La corrosión del material podría formar un poro por donde se puede presentar una fuga, la cual en presencia de una fuente de calor puede desencadenar un incendio, principalmente.
Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	En el caso de que se detecten desviaciones en los potenciales indicados, se ajustarán los potenciales a través de los rectificadores instalados.

PMA	
MEDIDA DE SEGURIDAD	
Medida SEG 03	Instalación de válvulas de seccionamiento de cierre automático
Riesgos identificados	<ul style="list-style-type: none"> Posible fuga y/o incendio durante el transporte y suministro de gas, con las repercusiones asociadas al ambiente.
Etapas de ejecución	Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará de forma instantánea las condiciones de presión del sistema las 24 horas del día, durante los 365 días del año. Si en un momento dado el sistema detecta el valor mínimo de ajuste o el máximo establecido, el sistema activa el cierre de las válvulas de seccionamiento aislando el segmento en cuestión y controlando una posible fuga de gas. El sistema permite operar la válvula desde el cuarto de control, desde donde puede activarse el mecanismo de cierre o apertura. La efectividad del sistema se podrá constatar a través de la revisión de reportes, donde quedará el registro del total de detección de presiones más allá de la presión mínima o máxima establecidas y la frecuencia de cierre o apertura de válvulas en estos casos.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	Esta medida, en sí misma, se considera ya una medida correctiva, debido a que las válvulas, accionadas por el sistema SCADA, actuarán automáticamente para controlar una posible fuga de gas.
--	---

PMA	
MEDIDA DE SEGURIDAD Y MONITOREO	
Medida SEG 04	Instalación del sistema de comunicación.
Medida MON 03	Monitoreo de la operación de las instalaciones mediante el sistema SCADA
Riesgos identificados	<ul style="list-style-type: none"> Posible fuga y/o incendio durante el transporte y suministro de gas, con las repercusiones asociadas al ambiente.
Etapas de ejecución	Construcción, operación y mantenimiento.
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<ul style="list-style-type: none"> El monitoreo de las variables de operación será realizado desde el centro de control, con apoyo del sistema SCADA. Se verificará de forma instantánea las condiciones de presión, temperatura, volumen y calidad de gas, las 24 horas del día, durante los 365 días del año. Además, contará con personal en el centro de control en dos turnos de 12 horas cada uno, para recibir cualquier reporte, y coordinar cualquier actividad que sea desarrollada. En caso de que se presente una variación brusca de presión, automáticamente se activa una alarma en el cuarto de control y el sistema SCADA genera una señal para restablecer las condiciones de operación. Si el sistema detecta el valor mínimo de ajuste o el máximo establecido, activa el cierre de las válvulas aislando el segmento en cuestión y controlando una posible fuga de gas. El sistema de comunicación considera el uso de aparatos de transmisión de datos, voz e imágenes, para lo cual se contará con teléfono, fax, sistema de comunicación vía Internet por computadora, sistema de comunicación satelital, etc. El objetivo es contar con un sistema de comunicación interna y externa eficiente que permita una interacción entre todas las áreas del PROYECTO, con las dependencias gubernamentales, el grupo de ayuda mutua y entidades de auxilio como bomberos, cruz roja, policía y tránsito, etc.
Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	Por el tipo de medida, no se prevén desviaciones en los registros de las medidas.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

PMA	
MEDIDA DE SEGURIDAD	
Medida SEG 05	Monitoreo del funcionamiento del gasoducto a través de inspección con diablo instrumentado.
Riesgos identificados	<ul style="list-style-type: none"> Posible fuga y/o incendio durante el transporte y suministro de gas, con las repercusiones asociadas al ambiente.
Etapas de ejecución	Operación y mantenimiento.
Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará una prueba de inspección al ducto con diablo o equipo instrumentado, para evaluar y conocer las condiciones internas de operación del ducto. Así se puede determinar si es necesario llevar a cabo una corrida de limpieza o la sustitución o reemplazo de tubería en algunas partes, lo que propiciará que existan condiciones óptimas de seguridad y operación de la instalación. En el caso de que se detecte pérdida de material en alguna sección del gasoducto y de acuerdo al análisis de los resultados, se procedería a realizar alguna de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> Cambio o reparación de la sección de tubo dañado. Reforzamiento de la sección dañada. Disminución de la presión de operación.
Acciones correctivas propuestas por el REGULADO	En caso de presentarse fallas en los componentes del sistema, se aplicaran medidas por parte de la empresa, la cual puede ser el mantenimiento correctivo.

PMA	
MEDIDA DE SEGURIDAD	
Medida SEG 06	Celaje a lo largo del DDV
Medida SEG 07	Programas de operación y mantenimiento.
Riesgos identificados	Posible fuga y/o incendio durante el transporte y suministro de gas, con las repercusiones asociadas al ambiente.
Etapas de ejecución	Operación y mantenimiento.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

<p>Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se contará con personal calificado en mantenimiento del DDV e instalaciones superficiales, instrumentación, etc. Se mantendrán turnos rotativos de guardias pasivas para atender emergencias. A grandes rasgos, los trabajos de mantenimiento se han agrupado según los siguientes rubros: <ul style="list-style-type: none"> - DDV. - Sistema de protección catódica. - Válvulas de seccionamiento. - Estación de compresión. - Estaciones de medición. - Sistema SCADA. ▪ Durante los recorridos de celaje, se verificará de forma visual que el ducto y estación de compresión se mantienen en condiciones de funcionamiento óptimo, así como equipos, accesorios y demás infraestructura del PROYECTO. ▪ Se verificará que no existan condiciones inseguras, que no exista equipo en malas condiciones o con falta de mantenimiento y que haya orden y limpieza dentro del DDV y predio de la EC. ▪ Se observará que las medidas de seguridad y los dispositivos de medición y control funcionen de manera adecuada. ▪ Se verificará que no haya desviaciones en cuanto a las acciones consideradas en los procedimientos operativos para todas las instalaciones.
<p>Acciones correctivas propuestas por el REGULADO</p>	<p>Si en los reportes de mantenimiento se detectan desfases significativos entre el programa de mantenimiento y la ejecución de los mantenimientos, se comunicará este hecho al gerente de operación, a efecto de que se corrija esta situación.</p>

PMA	
MEDIDA DE SEGURIDAD Y MONITOREO	
Medida PC 01	Plan de Respuesta a Emergencias.
Medida PC 02	Programa para la Prevención de Accidentes.
Riesgos identificados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posible ocurrencia de accidentes (incendio, derrame, lesión de trabajador), durante las etapas de preparación del sitio y construcción, con las repercusiones asociadas al ambiente. ▪ Posible fuga y/o incendio durante el transporte y suministro de gas, con las repercusiones asociadas al ambiente. ▪ Ocurrencia de accidentes.
Etapa de ejecución	Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

<p>Acciones y estrategias propuestas por el REGULADO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Plan de Respuesta a Emergencias tendrá como prioridad, la atención oportuna de cualquier incidente o accidente que se presente en estas etapas del PROYECTO, principalmente con aquellos eventos relacionados con derrames, incendios, u otro tipo de eventos que afecte de manera adversa a los trabajadores, o al ambiente. ▪ El Programa para la Prevención de Accidentes (PPA), tiene como una de sus altas prioridades, la prevención y detección temprana de fugas para evitar la ocurrencia de eventos no deseados como incendios, así como atender la emergencia en caso de que se presente y/o contar con las medidas para corregir el evento y regresar a condiciones normales de operación.
<p>Acciones correctivas propuestas por el REGULADO</p>	<p>Todas las acciones preventivas y correctivas, vienen descritas en los diferentes planes a seguir propuestos en el PPA y el Plan de Respuesta a Emergencias.</p>

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

Por lo antes expuesto, el **REGULADO** dio cumplimiento con el artículo 30, primer párrafo de la **LGEPA**, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las actividades de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO**, considerando el conjunto de los elementos que conforman el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación y

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 fracciones I y II del **REIA**, dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

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

1. La propuesta de **SAR** presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema y **AI** del **PROYECTO**, durante el tiempo previsto para la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono.
2. El desarrollo del **PROYECTO**, no ocasionará efectos potenciales sobre los recursos naturales presentes en la zona donde opera el mismo, por lo que no se pondrá en riesgo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema del que forman parte los recursos existentes en el área donde se realizará el **PROYECTO**.
3. El **REGULADO** sometió a consideración de esta **DGGTA** una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales que se presentarán sobre el ambiente, las cuales esta **DGGTA** consideró viables de ser aplicadas.

En apego a lo expuesto y con de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28 fracciones I, II y VII, 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 3, fracción XI inciso c), 4, 5 fracción XVIII, 7 fracción I de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 2 segundo párrafo, 3 fracción I Bis; 5 incisos C) y D) fracción VII, O) fracción I, 45 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 4 fracción XVIII, 18 fracción III y 28 fracción II del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Territorio (**PGOET**), Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio Tlajomulco de Zúñiga (**POELTZ**), Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial Aguascalientes (**PEOETA**), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio de Zacatecas (**PEDUyOTZ**), Programa de Ordenación de la Zona Conurbada y Metropolitana 2013-2035 de Aguascalientes, Jesús María

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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

y San Francisco de los Romo, Aguascalientes (**POZCyMA**), Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Aguascalientes (**PEDUA**) y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes (**PMDUVR**), esta **DGGTA** en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **PROYECTO**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto y Riesgo Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO** denominado "**VILLA DE REYES – AGUASCALIENTES - GUADALAJARA**" con pretendida ubicación en los municipios de: Villa de Reyes y Villa de Arriaga, en el estado de San Luis Potosí; Pinos en el estado de Zacatecas; El Llano y Aguascalientes, en el estado de Aguascalientes; Cañadas de Obregón, Acatic, El Salto, Encarnación de Díaz, Ixtlahuacán de los Membrillos, Jalostotitlán, Jocotepec, Lagos de Moreno, Ojuelos de Jalisco, Teocaltiche, Tepatitlán de Morelos, Tlajomulco de Zuñiga, Valle de Guadalupe, Zapotlanejo y Tonalá, en el estado de Jalisco.

Las particularidades y características del **PROYECTO** se desglosan en el **Considerando VIII**. Las características y condiciones de operación deberán ser tal y como fueron citadas en los capítulos de la **MIA-R** y el **ERA**.

SEGUNDO.- La presente autorización, tendrá una vigencia de **74 meses** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción y de **30 años** para la operación, el mantenimiento y abandono del **PROYECTO**. Dicho plazo comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo. Misma vigencia que podrá ser modificada a solicitud del **REGULADO**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **REGULADO** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGTA** la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-008** de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **REGULADO**, debidamente

Página 89 de 100

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México
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 Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **REGULADO** de las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

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

TERCERO.- El **REGULADO** una vez que el **PROYECTO** entre en fase de operación, deberá presentar en el término de **60 días hábiles** el Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**) para instalaciones en operación, trámite SEMARNAT-07-008. Para tal efecto deberá considerar, entre otros, la información final de la ingeniería aprobada para construcción y los planos "*como fue construido (as built)*" de la instalación. Así mismo, deberá **utilizar un proceso metodológico** para la identificación de peligros y evaluación de riesgos que permita establecer con precisión, y resultado de la aplicación de ese proceso metodológico, los escenarios de riesgos seleccionados para la simulación de consecuencias, así como las medidas de prevención y de mitigación para administrar de forma adecuada los riesgos identificados. Adicionalmente y tomando como base los resultados del **ERA**, deberá presentar su Programa para la Prevención de Accidentes (**PPA**), trámite SEMARNAT-07-013, el cual debe ser consistente con los escenarios de riesgo derivados del **ERA** e incluir las acciones pertinentes tendientes a la reducción de los escenarios de riesgos, así como para contar con los servicios, equipos, sistemas de seguridad y personal capacitado para atender los escenarios de emergencias identificados en el **ERA**.

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

QUINTO.- La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento indicados en el **TÉRMINO PRIMERO** del

Página 90 de 100

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la construcción de una obra relacionada con el sector hidrocarburos y para el transporte de hidrocarburos que prevean actividades altamente riesgosas, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción I, II y VII de la **LGEPA** y 5, incisos C), D) fracción VII y O) fracción I del **REIA**.

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

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

OCTAVO.- El **REGULADO**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGGTA**, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que pretende modificar, el **REGULADO** deberá notificar dicha situación a esta **DGGTA**, en base al trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-008**. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

NOVENO.- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 párrafo cuarto fracción II de la **LGEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, se emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGGTA** establece que las actividades

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

autorizadas del **PROYECTO**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R**, el **ERA**, y en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

El **REGULADO** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la **LGEEPA**, así como en lo que señala el artículo 44 del **REIA** en sus fracciones I y III, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, se considerarán las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **REGULADO** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta **DGGTA** establece que el **REGULADO** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la **MIA-R**, el **ERA** y la **IA**, las cuales esta **DGGTA** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y del **SAR** del **PROYECTO** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, y del **REIA**, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **PROYECTO** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGGTA** requirió sean complementadas. El **REGULADO** deberá presentar informes de cumplimiento ante la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de esta **DGGTA**, de manera anual durante **ocho años**. El primer informe será presentado a los doce meses después de recibido el presente resolutivo.

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

2. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35 de la **LGEEPA** y el artículo 51 segundo párrafo fracciones II y III del **REIA** que establecen que en los lugares en los que se pretendan realizar las obras o actividades existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, e impliquen la realización de actividades consideradas altamente riesgosas conforme a la Ley, el reglamento respectivo y demás disposiciones aplicables; y considerando que en la zona destinada a llevar a cabo las actividades del **PROYECTO**, se detectó la presencia de especies de flora y fauna catalogadas dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, mismas que fueron descritas en el **Considerando XII** del presente oficio, que se realizarán cruces especiales a cuerpos de agua presentes en el trayecto del **PROYECTO** y que adicionalmente las obras y actividades del **PROYECTO** son consideradas altamente riesgosas por el manejo de gas natural en cantidades superiores a la de reporte (500 kg); por lo que esta **DGGTA** determina que el **REGULADO** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un **instrumento de garantía** que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo. Cabe señalar que el tipo y monto del **instrumento de garantía** responderá a estudios técnico-económicos; 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**; 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, ante esta **DGGTA**, la garantía financiera para lo cual, el **REGULADO** deberá presentar dicho requerimiento en un plazo máximo de **tres meses** contados a partir de la recepción del presente oficio el Estudio Técnico Económico (**ETE**) a través del cual se determine el tipo y monto del instrumento de garantía; así como la propuesta de dicho instrumento, para que esta **DGGTA** en un plazo no mayor a **10 días hábiles** 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 **DGGTA** de la Póliza y manteniéndola actualizada durante toda la vida útil del **PROYECTO**.

- [Handwritten signature]*
3. El desarrollo de obras y actividades relacionadas con los cruces especiales queda condicionado a la instrumentación de la técnica de **Perforación Direccional** en los puntos que el **REGULADO** señaló como Tipo de Cruce "Perforado" mismos que se encuentran citados en el **Considerando VIII, inciso k)**, del presente oficio resolutivo.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

4. La instalación de los sitios de Acopio, quedan restringidos a su ocupación temporal dentro del Derecho de Vía del **PROYECTO**; asimismo, dichos sitios estarán conminados en zonas desprovistas de vegetación.
5. Ejecutar el **Programa de Manejo Ambiental (PMA)** propuesto, en el que se vean reflejadas todas aquellas medidas y programas propuestos, así como las observaciones realizadas por esta **DGGTA**, para su seguimiento, monitoreo y evaluación; dicho programa deberá presentarse en un plazo de **06 meses** una vez comenzadas las actividades de preparación del sitio y construcción y posteriormente deberá presentarse con una periodicidad anual, conforme avancen las obras y actividades del **PROYECTO**, durante **ocho años**.
6. Ejecutar **Acciones de Reforestación**, en donde deberá llevarse a cabo la reforestación en los sitios señalados por el **REGULADO** dentro de la **MIA-R**; lo anterior en consideración de las afectaciones e impactos ambientales generados principalmente por las actividades de desmonte durante la etapa de preparación del sitio.

En dicho programa, se deberá considerar el uso de especies de viveros de la zona destinadas a la siembra y/o propagación de especímenes de las especies de la vegetación nativas de la región, el reporte de dichas acciones deberá incluir lo siguiente:

- Sitios destinados para llevar a cabo las acciones indicadas.
- Planos con la ubicación de dichos sitios y la superficie que será ocupada por cada uno de ellos.
- Estrategias de reforestación.
- Monitoreo de desarrollo y protección.

Asimismo, deberán presentarse informes de seguimiento y cumplimiento con una duración mínima de **cinco años** o hasta que se justifique que ya no es necesario continuar con su seguimiento, mismos que deberán ser presentados anualmente.

Es importante indicar que las acciones señaladas en el presente inciso, no son susceptibles de ser modificadas, toda vez que los objetos de la misma son:

1. Compensar los impactos ambientales ocasionados por la pérdida de vegetación ocasionada por el **PROYECTO**.
2. Contribuir con las políticas de las zonas en donde se alojará el **PROYECTO** y con ello favorecer la preservación y conservación de hábitats idóneos para la presencia de las

Página 94 de 100

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

especies de fauna identificadas en la **MIA-R** evaluada y motivo de la presente resolución.

Las acciones contempladas o citadas en el presente inciso no deberán ser consideradas de manera equiparable a las acciones de compensación contenidas en la autorización del Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales, que deberá tramitar y obtener ante esta **Unidad de Gestión Industrial**.

7. Ejecutar las medidas de mitigación y Programas propuestos dentro de la **IA** presentada por el **REGULADO** con respecto al **PMDUVR**, mismos que encuentran desglosadas en el **Considerando X, inciso H**, del presente oficio resolutivo; asimismo, el **REGULADO** deberá designar a un especialista en materia ambiental, con la finalidad de prestar atención específica al desarrollo del **PROYECTO** dentro de los sitios catalogados en el **PMDUVR** como zonas de Protección y Conservación; de manera que se garantice la no afectación ambiental, sin poner en riesgo la integridad de los ecosistemas.
8. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención que propuso en el **ERA** del **PROYECTO**, así como las señaladas por esta **DGGTA**, las cuales considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, además de evitar daños a la salud de la población y sus bienes conforme a lo siguiente:
 - a) Llevar a cabo todas y cada una de las medidas preventivas señaladas en el **ERA**, las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en la **Condicionante I** del presente oficio.
 - b) Presentar a los municipios de municipios de: Villa de Reyes y Villa de Arriaga, en el estado de San Luis Potosí; Pinos en el estado de Zacatecas; El Llano y Aguascalientes, en el estado de Aguascalientes; Cañadas de Obregón, Acatic, El Salto, Encarnación de Díaz, Ixtlahuacán de los Membrillos, Jalostotitlán, Jocotepec, Lagos de Moreno, Ojuelos de Jalisco, Teocaltiche, Tepatitlán de Morelos, Tlajomulco de Zuñiga, Valle de Guadalupe, Zapotlanejo y Tonalá, en el estado de Jalisco; un resumen ejecutivo del **ERA** presentado con la memoria técnica, en donde se muestren los radios potenciales de afectación, a efecto de que dicha instancia observe dentro de sus ordenamientos jurídicos la regulación del uso de suelo en la zona, con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos; lo anterior, con fundamento en el artículo

Página 95 de 100

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México
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 Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

5 fracción XVIII de la **LGEEPA**. Así mismo, deberá remitir copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad a esta **DGGTA**.

9. Ejecutar la siguientes medidas en materia de aire y suelo:
- Evitar que vehículos, maquinaria y equipo se queden funcionando mientras no sea necesario su uso; esta medida proporcionará ahorro en el uso de combustible, así como la emisión de contaminantes de manera innecesaria.
 - En caso de requerir el lavado de piezas metálicas, ya sea con agua u otros disolventes, estos líquidos deberán almacenarse temporalmente en contenedores para su correcta disposición final, pero nunca deberán ser arrojados al suelo, a cuerpos de agua o sobre la vegetación del entorno tal y como lo exige la legislación ambiental vigente.
10. No realizar bajo ninguna circunstancia:
- Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres presentes en la zona del **PROYECTO** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **PROYECTO**. Será responsabilidad del **REGULADO** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
 - Invasión de áreas excedentes que no estén contempladas en la presente resolución.
 - Quemar vegetación como método de deshierbe.
 - Mezclar los materiales de desecho con el relleno de la zanja.
 - Depositar en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, materiales producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, así como, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que pueda alterar las condiciones de escorrentías.

Las acciones señaladas anteriormente deberán quedar plasmadas dentro de los informes señalados en la **Condicionante 1**.

11. Para el término de la vida útil del **PROYECTO** (abandono) el **REGULADO** procederá a su desmantelamiento y/o demolición restaurando el sitio en la medida de lo posible a sus condiciones originales. Para tal efecto el **REGULADO** deberá presentar ante esta **DGGTA**, un programa para su respectiva validación y una vez avalado, deberá notificar que dará inicio a las actividades correspondientes para que la **Unidad de Supervisión, Inspección**

Página 96 de 100

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

y **Vigilancia Industrial** verifique su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio.

DÉCIMO.- El **REGULADO** deberá presentar informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo. El informe citado deberá ser presentado a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** con una periodicidad anual y durante **ocho años** contados a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo.

DECIMOPRIMERO.- La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas³ de los que forma parte el sitio del **PROYECTO** y su área de influencia, que fueron descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, presentada, conforme a lo indicado en el artículo 30 de la **LGGEPA**, por lo que, la presente resolución **no constituye un permiso o autorización de inicio de obras**, ya que las mismas son competencia de otras instancias (municipales, estatales y/o federales) de conformidad con lo dispuesto en el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 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 **DGGTA**, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

En este sentido, es obligación del **REGULADO** contar de manera previa al inicio de cualquier actividad relacionada con el **PROYECTO** con la totalidad de los permisos, 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 **DGGTA** no deberá ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias otorguen sus autorizaciones, permisos o licencias, entre otros, que les correspondan.

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

³ 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 XIII, de la LGEEPA).

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

DECIMOSEGUNDO.- El **REGULADO** deberá dar aviso a la **DGGTA** de la fecha de conclusión de las diferentes etapas del **PROYECTO**, conforme con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**. Para lo cual comunicará por escrito a la **DGGTA** del inició de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras a los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

DECIMOTERCERO.- La presente resolución a favor del **REGULADO** es personal. Por lo que, en caso de cambio en la titularidad y de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el **REGULADO** deberá presentar a la **DGGTA** el Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental con base en el trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-009**.

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

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **PROYECTO**, así como en su **AI**, esta **DGGTA** podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad prevista en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DECIMOQUINTO.- La **DGGTA**, a través de la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **REIA**.

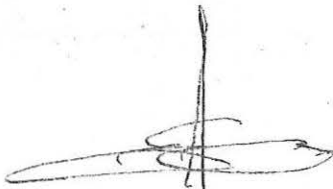
DECIMOSEXTO.- El **REGULADO** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-R** copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-R**, **IA** y el **ERA** de los planos del **PROYECTO**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

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

DECIMOCTAVO.- Esta **DGGTA** notificará la presente resolución a la **C. LAURA TREJO CHAPARRO**, Representante Legal de la empresa **FERMACA PIPELINE DE OCCIDENTE, S. DE R. L. DE C.V.** personalmente de conformidad con el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE



ING. RICARDO CRUZ CRUZ

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 48 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en suplencia por ausencia del Director General de Gestión de Transporte y Almacenamiento, previa designación mediante Oficio ASEA/UGI/0121/2016, de fecha 27 de julio de 2016, firma el Ing. Ricardo Cruz Cruz, Director de Autorización de Sistemas de Administración, Protocolos de Emergencia y Garantías".

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. carlos.regules@asea.gob.mx
Lic. Fernando Toranzo Fernández.- Gobernador Constitucional del estado de San Luis Potosí. portalgobierno@slp.gob.mx
Lic. Miguel Alejandro Alonso Reyes.- Gobernador Constitucional del estado de Zacatecas. miguelalonso@zacatecas.gob.mx
Ing. Carlos Lozano de la Torre.- Gobernador Constitucional del estado de Aguascalientes. buzon@aguascalientes.gob.mx
Lic. Jorge Aristóteles Sandoval Díaz.- Gobernador Constitucional del estado de Jalisco.
C. Juan Gabriel Solís Avalos.- Presidente Municipal de Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí.
C. Armando Bautista Abad.- Presidente Municipal de Villa de Arriaga en el estado de San Luis Potosí.
C. Herminio Briones Oliva.- Presidente Municipal de Pinos en el estado de Zacatecas.
C. César Pedroza Ortega.- Presidente Municipal de El Llano en el estado de Aguascalientes.
C. Juan Antonio Martín del Campo.- Presidente Municipal de Aguascalientes en el estado de Aguascalientes.
C. Jaime Gustavo Casillas Vázquez.- Presidente Municipal de Cañadas de Obregón en el estado de Jalisco.
C. Antonio Cruz de la Torre Ruvalcaba.- Presidente Municipal de Acatic en el estado de Jalisco.
C. Marcos Godínez Montes.- Presidente Municipal de El Salto en el estado de Jalisco.

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 Transporte y Almacenamiento
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0861/2016

- C. **José del Refugio Quesada Jasso**.- Presidente Municipal de Encarnación de Díaz en el estado de Jalisco.
- C. **Eduardo Cervantes Aguilar**.- Presidente Municipal de Ixtlahuacán de los Membrillos en el estado de Jalisco.
- C. **Guadalupe Romo Romo**.- Presidente Municipal de Jalostotitlán en el estado de Jalisco.
- C. **Héctor Manuel Haro Pérez**.- Presidente Municipal de Jocotepec en el estado de Jalisco.
- C. **Juan Alberto Márquez de Anda**.- Presidente Municipal de Lagos de Moreno en el estado de Jalisco.
- C. **David González González**.- Presidente Municipal de Ojuelos de Jalisco en el estado de Jalisco.
- C. **Abel Hernández Márquez**.- Presidente Municipal de Teocaltiche en el estado de Jalisco.
- C. **Héctor Hugo Bravo Hernández**.- Presidente Municipal de Tepatitlán de Morelos en el estado de Jalisco.
- C. **Alberto Uribe Camacho**.- Presidente Municipal de Tlajomulco de Zúñiga en el estado de Jalisco.
- C. **Bernardo González Gutiérrez**.- Presidente Municipal de Valle de Guadalupe en el estado de Jalisco.
- C. **Héctor Álvarez Contreras**.- Presidente Municipal de Zapotlanejo en el estado de Jalisco.
- C. **Sergio Armando Chávez Dávalos**.- Presidente Municipal de Tonalá en el estado de Jalisco.
- Biól. Ulises Cardona Torres**.- Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. Ulises.cardona@asea.gob.mx
- Ing. José Luis González González**.- Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la ASEA. jose.gonzalez@asea.gob.mx

Expediente: 24SL2016G0013.
Bitácora: 09/DLA0057/05/16.

DRB/ODN/EMCH/GRS