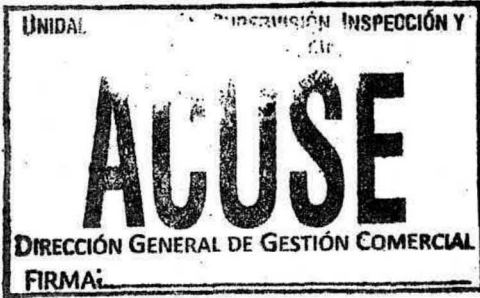




Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/0897/2016

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

Ciudad de México, a 04 de mayo de 2016



**C. HORTENSIA LIZETH MORENO APARICIO  
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA  
GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.**

Nombre y Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Domicilio, teléfono y correo electrónico del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

**PRESENTE**

**Asunto:** Informe Preventivo Procedente  
**Expediente:** 30VE2016G0024  
**Bitácora:** 09/IPA0068/04/16

Una vez analizado y evaluado el Informe Preventivo (IP) y el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) del Proyecto denominado **"Distribución de Gas Natural Sistema Veracruz"**, en lo sucesivo, el **Proyecto**, presentado por la empresa **Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.**, en lo sucesivo el **REGULADO**, con pretendida ubicación en la Zona conurbada de los municipios de Boca del Río, Alvarado, Medellín y Veracruz, estado de Veracruz, y

**RESULTANDO:**

- I. Que con fecha 08 de abril de 2016, ingreso ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**), y se turnó a esta Dirección General de Gestión Comercial (**DGGC**), el escrito sin número del 08 de abril de 2016, mediante el cual el **REGULADO** presentó el **IP** y el **ERA** del **Proyecto** para su correspondiente análisis y evaluación en materia de impacto y riesgo ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **30VE2016G0024**.
- II. Que el 21 de abril de 2016, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 4 de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y el

#/DRB/IGS/ODN/MPSCE  
Página 1 de 21



**INFORME PREVENTIVO PROCEDENTE**

del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), esta **AGENCIA** publicó a través de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de solicitudes, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación ambiental durante el periodo del 13 al 19 de abril de 2016, entre los cuales se incluye el **Proyecto**.

- III. Que el **REGULADO** realizó la presentación del **IP** con fundamento en los artículos 31, fracción I de la **LGEEPA** y 29 fracción I del **REIA**, manifestando que debido a que las actividades del **Proyecto** están reguladas por la **NOM-129-SEMARNAT-2006**, que establece las especificaciones de protección ambiental para la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de redes de distribución de Gas Natural que se pretendan ubicar en áreas urbanas, suburbanas e industriales, de equipamiento urbano o de servicios.

**CONSIDERANDO:**

- I. Que esta **DGGC** es **competente** para revisar, evaluar y resolver el **IP** del **Proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4º fracción XXVII y 37 fracción VI 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 a la distribución de Gas Natural, por lo que su actividad corresponde al Sector Hidrocarburos la cual es competencia de esta Agencia de conformidad con la definición señalada en el artículo 3 fracción XI inciso c) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Asimismo, se identificó que las obras y/o actividades correspondientes al **Proyecto**, involucran el manejo de Gas Natural considerado como una sustancia altamente riesgosa conforme a lo previsto en el "Acuerdo por el que las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 5o. Fracción X y 146 de la **LGEEPA**; 27 Fracción XXXII y 37 Fracciones XVI y XVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, expide el segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas", publicado el 04 de mayo de 1992.

**Descripción general de las obras o actividades proyectadas.**

- a) De acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, el **Proyecto** consiste en la instalación de una red para distribución de Gas Natural, misma que estará abastecida

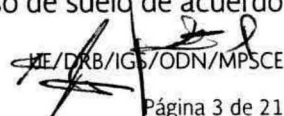
IP/DBB/IGS/ODN/MPSCE

Página 2 de 21

principalmente por un gasoducto de 20" de diámetro nominal (actualmente en operación), mediante la instalación de **08** Estaciones de Regulación (**ER**), a partir de las cuales se iniciará la canalización y/o colocación de la infraestructura de red de Gas Natural y esta estará conformada por gasoductos principales de **6" de diámetro nominal PE-4710** que arrojan **23,828 m**, de los cuales se interconectarán los ramales de **4" de diámetro nominal PE-4710** con **12,738 m** y **3" de diámetro nominal PE-4710** con **33,773 m**, así como los subramales de **2" de diámetro nominal PE-4710** con **151,759 m** y **3/4" de diámetro nominal PE-4710** con **301,370 m**, lo anterior para la distribución del energético en las zonas habitacionales, comerciales, turísticas y residenciales, de la zona conurbada de Veracruz, Boca del Río, Alvarado y Medellín. Asimismo, se dará suministro a la Zona Industrial Bruno Pagliai del municipio de Veracruz, para lo cual se instalará un gasoducto en acero al carbón de **8" de diámetro nominal** con una longitud aproximada de **6,744 m**, mismo que estará interconectado a un gasoducto actualmente en operación en las coordenadas 19° 09' 57,47" Latitud Norte y 96° 11' 13,35" Longitud Oeste, dicho gasoducto se instalará en un inicio dentro del derecho de vía de la carretera Al Puente Roto y posteriormente sobre el derecho de vía de la carretera Xalapa – Veracruz, hasta llegar a la Zona Industrial donde se interconectará con una red de gasoductos (propiedad de PEMEX) actualmente en operación, y en donde se distribuirá Gas Natural a las instalaciones industriales mediante la instalación de gasoductos en acero al carbón de **4" de diámetro nominal** con **319 m** y **2" de diámetro nominal** con **3,398 m**. Por lo que en su totalidad la red para distribución de Gas Natural presenta una longitud total aproximada de **533,929 m** en una superficie total de **94,416.05 m<sup>2</sup>**. Tal y como se desglosa en la siguiente tabla:

LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL			
MATERIAL	DIÁMETRO	LONGITUD	SUPERFICIE
Acero al carbón	8	6,744.0	3,372.0
Acero al carbón	4	319.0	159.5
Acero al carbón	2	3,398.0	1699.0
Polietileno	6	23,828.0	11,914.0
Polietileno	4	12,738.0	2,547.6
Polietileno	3	33,773.0	6,754.6
Polietileno	2	151,759.0	22,763.85
Polietileno	3/4	301,370.0	42,205.5
<b>TOTAL</b>		<b>533,929.0</b>	<b>94,416.05</b>

- b) El **REGULADO** manifestó que las obras y actividades del **Proyecto** se realizarán en el área conurbada dentro de las vialidades existentes de los municipios de Boca del Río, Alvarado, Medellín y Veracruz, estado de Veracruz, donde el uso de suelo de acuerdo

  
ME/DRB/IGS/ODN/MPSCE  
Página 3 de 21

la Carta de Uso de Suelo y Vegetación E1403 del INEGI, establece algunas partes con vegetación perteneciente a Vegetación Hidrófila y Vegetación de Dunas Costeras, así como uso de suelo Pecuario – Agrícola – Forestal. Asimismo, el **REGULADO** señaló que durante los recorridos de campo efectuados constató que en las áreas requeridas para la ejecución del **Proyecto** la vegetación original ha sido modificada ya que actualmente existen sectores habitacionales y vialidades pavimentadas, por lo que; el **Proyecto** no afectará vegetación natural de ningún tipo, dado que la totalidad de los ductos que conforman la red de distribución, quedarán sobre las vialidades existentes.

- c) El **REGULADO** manifestó que la red de distribución en la zona urbana, tendrá como origen los siguientes puntos de interconexión con el gasoducto de **20" de diámetro** nominal:

ORIGEN	COORDENADAS	
	LATITUD N	LONGITUD O
ER 1	19° 09' 14,02"	96° 08' 31,85"
ER 2	19° 10' 07,69"	96° 08' 17,31"
ER 3	19° 11' 55,82"	96° 09' 17,33"
ER 4	19° 09' 16,08"	96° 09' 20,45"

El destino serán las casas habitación, instituciones de servicio, locales comerciales que se encuentran en la zona conurbada de Boca del Río, Alvarado, Medellín y Veracruz, en el estado de Veracruz.

Asimismo, para el abastecimiento de Gas Natural de las empresas e industrias que se encuentran dentro de la zona industrial Bruno Pagliai, la red de distribución tendrá como origen la interconexión del gasoducto en acero de **8" de diámetro** nominal en las siguientes coordenadas:

ORIGEN	COORDENADAS	
	LATITUD N	LONGITUD O
INTERCONEXIÓN	19° 09' 57.47"	96° 11' 13.35"
ER 6	19° 10' 20.99"	96° 13' 57.03"

- d) El **REGULADO** indicó que la red de distribución de gas tendrá una longitud total de **533,929.0 m**; de los cuales **10,461.0 m** son de Polietileno de Alta Densidad y **523,468.0 m** de Acero al carbón, asimismo señaló las siguientes características de dicha red.

  
HE/DRB/IGS/ODN/MPSCE  
Página 4 de 21



MATERIAL	DIMENSIONES DEL DUCTO		DIMENSIONES DE LA ZANJA		SUPERFICIE TOTAL (m <sup>2</sup> )	OCUPACIÓN
	DIÁMETRO (PULGADAS)	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)		
Acero al carbón	8	6,744.0	0.5	1.72	3,372.0	PERMANENTE
Acero al carbón	4	319.0	0.5	1.61	159.5	PERMANENTE
Acero al carbón	2	3,398.0	0.5	1.56	1699.0	PERMANENTE
Polietileno	6	23,828.0	0.5	0.85	11,914.0	PERMANENTE
Polietileno	4	12,738.0	0.2	0.85	2,547.6	PERMANENTE
Polietileno	3	33,773.0	0.2	0.85	6,754.6	PERMANENTE
Polietileno	2	151,759.0	0.15	0.85	22,763.85	PERMANENTE
Polietileno	3/4	301,370.0	0.15	0.85	42,205.5	PERMANENTE
<b>TOTAL</b>		<b>533,929.0</b>			<b>94,416.05</b>	

- e) El **REGULADO** indicó que la red se pretende construir en un periodo de **05 años**, mientras que la etapa de operación y mantenimiento se tiene programada para un periodo de **30 años**, sin embargo, dicho periodo de tiempo puede ser modificado hacia una vida mayor considerando el mantenimiento predictivo, preventivo y en su caso correctivo de la red.
- f) El **REGULADO** presentó el número de válvulas a instalarse para el **Proyecto**, las cuales se desglosan a continuación:

VÁLVULAS DE ACERO		
DIÁMETRO (PULGADAS)	MATERIAL	CANTIDAD
2	AC	16
4	AC	1
8	AC	5
<b>TOTAL DE AC</b>		<b>22</b>
VÁLVULAS DE PE-3408		
3/4	PE-3408	2,014
2	PE-3408	459
3	PE-3408	72
4	PE-3408	11
6	PE-3408	9
<b>VÁLVULAS DE PE-3408</b>		<b>2,565</b>
<b>GRAN TOTAL</b>		<b>2,587</b>

*[Firma]*  
JE/D/DB/IGS/ODN/MPSCE  
Página 5 de 21



- g) El **REGULADO** indicó que en el **Anexo 3** del **IP**, la ubicación geográfica para cada una las válvulas requeridas para la red.
- h) El **REGULADO** presentó las coordenadas geográficas de las Estaciones de Regulación (**ER**) para distribución de Gas Natural los cuales se desglosan en la siguiente tabla:

ER	COORDENADAS	
	LATITUD N	LONGITUD O
ER 1	19° 09' 14,02"	96° 08' 31,85"
ER 2	19° 10' 07,69"	96° 08' 17,31"
ER 3	19° 11' 55,82"	96° 09' 17,33"
ER 4	19° 09' 16,08"	96° 09' 20,45"
ER 5	19° 09' 54,52"	96° 11' 26,59"
ER 6	19° 10' 20,99"	96° 13' 57,03"
ER 7	19° 09' 47,13"	96° 11' 34,28"
ER 8	19° 09' 54,14"	96° 13' 44,14"

- i) El **REGULADO** manifestó que las condiciones de operación del sistema para transporte de Gas Natural, serán las siguientes:

<b>Sistema</b>	Red de Distribución
<b>Longitud</b>	533 929 m
<b>Diámetro AC</b>	2", 4" y 8".
<b>Diámetro PE-4710</b>	¾", 2", 3" 4" y 6".
<b>Profundidad máxima AC</b>	1,82 m
<b>Profundidad máxima PE</b>	0,9 m
<b>Presión máxima de trabajo</b>	7 kg/cm <sup>2</sup> (Para PE)
	21 kg/cm <sup>2</sup> (Para AC)
<b>Presión mínima de trabajo</b>	5 kg/cm <sup>2</sup> (Para PE)
	10 kg/cm <sup>2</sup> (Para AC)
<b>Presión de operación</b>	7 kg/cm <sup>2</sup> (Para PE)
	21 kg/cm <sup>2</sup> (Para AC)
<b>Temperatura</b>	18°C

- j) El **REGULADO** manifestó que será requerido el uso del método de perforación direccional tanto para el cruce de vialidades con el fin de no causar afectación a la infraestructura urbana, como para los cruces con cuerpos de agua.


  
 DE/DRB/IGS/ODN/MPSCE  
 Página 6 de 21



- k) El **REGULADO** informó que el **Proyecto** sobrepasa una cantidad de reporte de los 500 Kg de Gas Natural, por lo que su manejo se considera como una actividad altamente riesgosa.

Adicionalmente, conforme a la Guía para la elaboración de Estudios de Riesgo Ambiental, el **Proyecto** cumple con las siguientes características:

- Longitud igual o mayor a 1 km
- Diámetro igual o mayor a 10.2 cm o 4 pulgadas
- La presión es igual o mayor a 10 Kgf/cm<sup>2</sup> antes de la caseta de regulación y medición.

- l) El **REGULADO** señaló las principales actividades a realizar para la ejecución del **Proyecto** las cuales son:

ETAPA	ACTIVIDADES
Preparación del sitio	Levantamiento topográfico
	Apertura de la placa de concreto y/o carpeta asfáltica
Construcción	Excavación
	Alineación de la tubería
	Soldado de la tubería
	Depósito en zanja
	Interconexiones, cruces.
	Pruebas de hermeticidad y pre-operación del gasoducto
Operación y mantenimiento	Procedimientos de operación y mantenimiento
	Vigilancia y monitoreo de fugas
	Reparaciones y pruebas
	Servicios de emergencia
	Capacitación y entrenamiento

- m) El **REGULADO** señaló que conforme al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (**POEGT**), se constató que el **Proyecto** incide en la Unidad Ambiental Biofísica (**UAB**) No. 75, denominada Llanura Costera Veracruzana Norte la cual no presenta superficie de Áreas Naturales Protegidas, con degradación media de los suelos, muy alta degradación de la vegetación y con una modificación antropogénica media; asimismo, presenta Coadyuvantes del desarrollo a la Agricultura, Ganadería, Turismo y como Otros sectores de interés PEMEX y estrategias sectoriales aplicables, en relación a lo anterior el **REGULADO**, manifestó que después de haber realizado el análisis de la vinculación con las estrategias propias de la **UAB 75**, no se causarían impactos a los ecosistemas en virtud de que la ejecución del Proyecto se realizará sobre zonas urbanas, derechos de vía de vialidades existentes y sin afectar áreas naturales protegidas.

*[Handwritten Signature]*  
DF/DRB/IGS/ODN/MPSCE  
Página 7 de 21

- n) El **REGULADO** manifestó que de acuerdo al Modelo de Ordenamiento Ecológico del Golfo de México y Mar Caribe, las Unidades de Gestión Ambiental (**UGA's**) aplicables al **Proyecto** son las Unidades Costeras correspondientes al municipio de Veracruz, Boca del Río - Medellín y Alvarado No. **39** denominada Veracruz, **41** denominada Boca del Río y **44** denominada Alvarado; asimismo, el **REGULADO** señaló en las **páginas 26 a la 43 del Anexo II del IP** la relación de los criterios y acciones específicas de estas **UGA's** con el **Proyecto** en donde se estableció la vinculación y las acciones que se llevarán a cabo para minimizar los impactos ambientales en el sitio del **Proyecto**, entre las que destaca la perforación direccional para el cruce de vialidades y cuerpos de agua. En ese orden de ideas el **REGULADO**, manifestó que después de haber realizado el análisis de la vinculación con los criterios propios de la **UGA 39, 41 y 44**, no se causarán impactos a los ecosistemas en virtud de que el **Proyecto** se realizará sobre los derechos de vía de vialidades existentes y en zonas urbanas.
- o) El **REGULADO** manifestó que de acuerdo a la consulta de información realizada en el portal electrónico de la CONABIO, se constató que el **Proyecto** incide en la Región Terrestre Prioritaria (**RTP**) Dunas costeras del centro de Veracruz y el Área de Importancia para la Conservación de las Aves (**AICA**) Centro de Veracruz; y conforme a dicha consulta, el **REGULADO** constató que en el área donde se ubicará la red para distribución de Gas Natural, no existen zonas de anidación, refugio, reproducción, conservación de vida silvestre o de restauración de hábitat, de aprovechamiento restringido o de veda forestal y animal. Por lo que el **REGULADO** manifestó que el **Proyecto** se ubicará dentro del derecho de vía de la Carretera Federal No. 140, así como en vialidades existentes en los municipios de Veracruz, Boca del Río, Alvarado y Medellín, estado de Veracruz, sin afectar dunas costeras de dicha **RTP**.
- p) El **REGULADO** manifestó que las medidas propuestas de mitigación, compensación y prevención son acciones de control ambiental, con el fin de minimizar los efectos negativos al ambiente por la ejecución del **Proyecto** en el sitio.
- q) El **REGULADO** constató que la flora existente, en su mayoría es inducida, principalmente en las áreas verdes y avenidas de las zonas residenciales y comerciales por donde quedará instalada la red de distribución de Gas Natural, y la mayoría de dichas especies son utilizadas para adornar las calles y avenidas de la ciudad; por lo que no se detectaron especies con algún régimen de protección conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

  
SE/DIB/IGS/ODN/MPSCE  
Página 8 de 21

Señalado lo anterior, esta **DGGC** determina que el **Proyecto** no se contrapone con las disposiciones anteriormente señaladas dada la aplicabilidad de las estrategias y los criterios en donde los usos de suelo y actividades de la zona no limitan la ejecución de las obras y actividades del **Proyecto**.

De igual modo, es importante mencionar que el **Proyecto** cumple con la **NOM-129-SEMARNAT-2006**, que establece como campo de aplicación las especificaciones de protección ambiental para la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de Redes de Distribución de Gas Natural que se pretendan ubicar en Áreas Urbanas, Suburbanas e Industriales, de Equipamiento Urbano o de Servicio, ya que al estar dentro de zonas urbanas y suburbanas los municipios de Boca del Río, Alvarado, Medellín y Veracruz, estado de Veracruz, se ajusta al supuesto de aplicación de Área Urbana definida en la norma como:

*La caracterizada por presentar asentamientos humanos concentrados de más de 15,000 habitantes. Estas zonas son ocupadas por la infraestructura, el equipamiento, los servicios, las instalaciones y edificaciones de un centro de población.*

### **Identificación de los escenarios resultantes del análisis de riesgos ambientales relacionados con el Proyecto; así como los radios de afectación y señalamiento de las medidas de seguridad**

- III. Cabe mencionar que de acuerdo con la naturaleza del **Proyecto**, éste involucra el manejo de Gas Natural considerado como una sustancia altamente riesgosa conforme a lo previsto en el "Acuerdo por el que las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 5o. Fracción X 146 de la **LGEEPA**; 27 Fracción XXXII y 37 Fracciones XVI y XVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, expide el segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas.", publicado el 04 de mayo de 1992; por lo que esta **DGGC** identificó que derivado del desarrollo y aplicación de las metodologías de identificación y jerarquización de riesgos, los eventos probables de riesgo que pudieran presentarse así como el área de influencia del **Proyecto**; se presentan a continuación:

- a) El **REGULADO** señaló que la técnica utilizada para identificar los riesgos en las áreas operativas es el Método Análisis de Riesgo y de Operabilidad de los Procesos (HAZOP), técnica cualitativa para la identificación de riesgos, que involucra la investigación de desviaciones de procesos o equipos, realizado por un grupo de individuos con experiencia en las diferentes áreas tales como; ingeniería, producción, mantenimiento, química y seguridad. El procedimiento HAZOP, involucra tener una

  
BF/DRB/ICS/ODN/MPSCCE  
Página 9 de 21



descripción y documentación completa de la planta o proceso a realizar (en este caso un gasoducto), y sistemáticamente cuestionar cada parte, para identificar como se pueden producir desviaciones del intento de diseño. Una vez identificados, se hace una evaluación, para determinar si tales desviaciones y sus consecuencias, pueden tener un efecto negativo en la seguridad y operación eficiente del gasoducto. El HAZOP aporta recomendaciones de seguridad adicionales a la revisión de sistemas y equipos, además permite identificar acciones críticas y debe ser una lista en forma evaluar o recomendar acciones para remediar la situación. Los resultados tabulados de tabla que contenga los hallazgos del equipo los cuales incluyen la identificación de los riesgos del proceso, los problemas operativos, las causas, las consecuencias, las salvaguardas y las recomendaciones.

El **REGULADO** manifiesto que el modelo de dispersión en aire usado en este análisis de riesgo, para predecir concentraciones para los peores escenarios, fue el SCRI (Modelos atmosféricos para simulación de contaminación y riesgos industriales) en su versión 4.4, este modelo tiene su concepción original en 1985 a través del sistema de información rápida de impacto ambiental "SIRIA", basándose primordialmente en técnicas metodológicas de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA). Asimismo, para realizar las simulaciones de los efectos por sobrepresiones en los escenarios definidos para el presente estudio se utilizó el modelo SCRI Fuego (Modelos de Simulación para el análisis de consecuencias por Fuego y Explosiones) en la versión 1.4, el cual es un conjunto de herramientas, para simular en computadora; emisiones de contaminantes, fugas y derrames de productos tóxicos y daños por nubes explosivas, para estimar escenarios de afectación de emisiones continuas o instantáneas, bajo diversas condiciones meteorológicas, para estudios de riesgo e impacto ambiental, diseño de plantas e instalaciones industriales y apoyar en la capacitación y entrenamiento de personal, en el manejo de situaciones de emergencia.

- b) El **REGULADO** presentó los resultados de la cuantificación correspondiente a las fugas de Gas Natural, para determinar las distancias de afectación se consideraron distintos diámetros de fuga por perforación, daños o seccionamiento del ducto en cualquier punto de toda la red de distribución, con las que se estimó las zonas de alto riesgo y amortiguamiento a lo largo de la trayectoria del ducto. Para tal caso el **REGULADO** mostró el área de impacto por escenario de riesgo de fuego y explosión en la siguiente tabla (roturas del 100 y 20% del diámetro en los diferentes diámetros del sistema de distribución de Gas Natural, así como sobrepresión):

  
JF/DBB/ICS/ODN/MPSCE  
Página 10 de 21

ESCENARIOS	Intensidad de Radiación (kW/m <sup>2</sup> )	Distancia de los radios de afectación (Rotura del 100%)	Distancia de los radios de afectación (Rotura del 20%)	Sobrepresión (psi)	Radios de Sobrepresión (Rotura del 100%)	Radios de Sobrepresión (Rotura del 20%)
1. Rotura diametral al 100% y 20% de Tubería de <b>8" de diámetro</b> nominal en acero al carbón, en las coordenadas 19°9'34,12" Latitud Norte y 96°11'57,31" Longitud O.	1,4	161,71 m	34,70 m	0,5	342,40 m	117,02 m
	3	111,21 m	23,89 m	1	201,43 m	68,84 m
	5	86,06 m	18,52 m	3	88,24 m	30,16 m
2. Rotura diametral al 100% y 20% de Tubería de <b>4" de diámetro</b> nominal en acero al carbón, en las coordenadas 19°9'39,73" Latitud Norte y 96°13'51,84" Longitud O.	1,4	83,42 m	17,90 m	0,5	215,83 m	73,79 m
	3	57,40 m	12,33 m	1	126,97 m	43,41 m
	5	44,45 m	9,56 m	3	55,62 m	19,02 m
3. Rotura diametral al 100% y 20% Tubería de <b>2" de diámetro</b> nominal en acero al carbón, en las coordenadas 19°9'57,06" Latitud Norte y 96°14'5,30" Longitud Oeste.	1,4	43,15 m	9,22 m	0,5	136,29 m	46,44 m
	3	29,71 m	6,36 m	1	80,18 m	27,32 m
	5	23,02 m	4,93 m	3	35,12 m	11,97 m
4. Rotura diametral al 100% y 20% de Tubería de <b>6" de diámetro</b> nominal en polietileno de alta densidad, en las coordenadas 19°8'24,06" Latitud Norte y 96°6'30,96" Longitud O.	1,4	71,49 m	15,37 m	0,5	196,08 m	66,98 m
	3	48,26 m	10,42 m	1	115,35 m	39,40 m
	5	36,43 m	07,91 m	3	50,53 m	17,26 m
5. Rotura diametral al 100% y 20% de Tubería de <b>6" de diámetro</b> nominal en polietileno de alta densidad, en las coordenadas 19°12'31,91" Latitud Norte y 96°9'43,67" Longitud O.	1,4	71,49 m	15,37 m	0,5	196,08 m	66,98 m
	3	48,26 m	10,42 m	1	115,35 m	39,40 m
	5	36,43 m	7,91 m	3	50,53 m	17,26 m


  
 F/D/DB/ICS/ODN/MPSCE  
 Página 11 de 21



6. Rotura diametral al 100% y 20% de Tubería de <b>4" de diámetro</b> nominal en polietileno de alta densidad, en las coordenadas 19°9'43,45" Latitud Norte y 96°6'34,16" Longitud Oeste.	1,4	48,54 m	10,28 m	0,5	149,62 m	50,61 m
	3	32,80 m	6,97 m	1	88,02 m	29,77 m
	5	24,80 m	5,30 m	3	38,56 m	13,04 m
7. Rotura diametral al 100% y 20% de Tubería de <b>3" de diámetro</b> nominal en polietileno de alta densidad, en las coordenadas 19°12'53,52" Latitud Norte y 96°11'13,84" Longitud Oeste.	1,4	36,88 m	07,93 m	0,5	123,43 m	42,19 m
	3	24,94 m	05,38 m	1	72,61 m	24,82 m
	5	18,87 m	04,09 m	3	31,81 m	10,87 m
8. Rotura diametral al 100% y 20% de Tubería de <b>3" de diámetro</b> nominal en polietileno de alta densidad, en las coordenadas 19°10'0,76" Latitud Norte y 96°8'0,71" Longitud Oeste.	1,4	36,88 m	7,93 m	0,5	123,43 m	42,19 m
	3	24,94 m	5,38 m	1	72,61 m	24,82 m
	5	18,87 m	4,09 m	3	31,81 m	10,87 m
9. Rotura diametral al 100% y 20% de Tubería de <b>2" de diámetro</b> nominal en polietileno de alta densidad, en las coordenadas 19°9'0,73" Latitud Norte y 96°5'43,92" Longitud Oeste.	1,4	25,04 m	05,38 m	0,5	94,15 m	32,23 m
	3	16,95 m	03,66 m	1	55,39 m	18,96 m
	5	12,84 m	02,78 m	3	24,26 m	08,31 m
10. Rotura diametral al 100% y 20% de Tubería de <b>¾" de diámetro</b> nominal en polietileno de	1,4	9,81 m	2,11 m	0,5	48,97 m	16,77 m

BF/DRB/IGS/ODN/MPSCE

Página 12 de 21

alta densidad, en las coordenadas 19°9'56,17" Latitud Norte y 96°7'26,51" Longitud Oeste.	3	6,66 m	1,44 m	1	28,81 m	09,86 m
	5	5,06 m	1,09 m	3	12,62 m	04,32 m

- c) De acuerdo con lo anterior, el **REGULADO** presentó las medidas de prevención y mitigación contempladas, de carácter general, que se llevarán a cabo durante las etapas del **Proyecto**:
- Las Estaciones de Regulación que suministrarán el energético, deberán estar ubicadas dentro de predios seguros y libres de afectaciones, con la finalidad de asegurar la integridad física de cada estación, ya que derivado de la metodología del Análisis de Árboles de Falla (FaultTree de Arthur D Little) realizados, se considera que el principal factor de probabilidad de incendio o explosión se deriva de la posible afectación por terceros.
  - En base a un programa calendarizado, realizar pruebas que certifiquen la calidad integral y resistencia mecánica de los equipos (calibración de los diferentes dispositivos de seguridad y medición, así como la instrumentación de las estaciones de regulación, medición de espesores en tuberías de conducción y estado físico de los señalamientos instalados en el derecho de vía del sistema para distribución de Gas Natural y conexiones eléctricas en todo el sistema de Gas Natural donde se instalen dichas conexiones.
  - En base a un programa calendarizado, cumplir y reforzar constantemente la capacitación del personal operativo y de control, respecto a los procedimientos de respuesta a emergencia.
  - En base a un programa calendarizado, supervisar y reforzar la capacitación del personal sobre el mantenimiento, identificación, operación y manejo de los principales equipos contra incendio.
  - Elaborar y poner en práctica un programa de simulacros para asegurar que el tiempo de respuesta ante una emergencia sea acorde a lo planeado, y constatar que se cuenta con el equipo suficiente para atender cualquier emergencia que pueda suscitarse en el derecho de vía del sistema para distribución de Gas Natural y mantener evidencia de su cumplimiento.
  - En base a un programa de mantenimiento, efectuar auditorías periódicas sobre el funcionamiento de los distintos sistemas de operación y mantenimiento de seguridad y de prevención.

*[Firma]*  
DF/DRB/ICS/ODN/MPSCE  
Página 13 de 21

- Antes de la puesta en marcha del **Proyecto** deberá asegurarse que los procedimientos operativos garanticen actividades de mantenimiento y operación de una manera segura y eficaz, tomando en cuenta como mínimo lo siguiente:
  - La operación, mantenimiento y reparación de tuberías, válvulas y accesorios,
  - Las especificaciones de construcción, planos y datos históricos de las operaciones deben ponerse a disposición del personal operativo.
  - Debe contar con un Programa para la Prevención de Accidentes (**PPA**),
  - Se debe instrumentar un procedimiento escrito para prevenir daños a las tuberías sepultadas por actividades de construcción.
- Debe contar con procedimientos que proporcionen las condiciones de seguridad necesarias cuando se hayan excedido los límites de diseño de operación y debe considerar la respuesta, investigación y corrección relativa a:
  - Cierre de válvulas y paros no intencionales.
  - Incremento o disminución en la presión o en el rango de flujo fuera de los límites de operación normal.
  - Pérdida de comunicaciones.
  - Operación de cualquier dispositivo de seguridad y cualquier otra disfunción no deseable de un componente, desviación de la operación normal, o error humano que pueda resultar en un riesgo para las personas o la propiedad.
  - Revisión de las variaciones de la operación normal después de que han terminado las operaciones anormales. Esto debe realizarse las veces que sea necesario, principalmente en las localizaciones críticas del sistema para determinar su integridad y operación segura.
  - Notificación inmediata vía radio – teléfono celular al personal operativo responsable cuando se reciba un aviso sobre una operación anormal.
- Revisión periódica de la respuesta del personal operativo para evaluar la efectividad de los procedimientos para controlar operaciones anormales, y en su caso, realizar las acciones correctivas donde se encuentren deficiencias.
- La vigilancia de los parámetros más importantes del proceso deberán de contar con instrumentación, que alerten de las desviaciones del proceso que se han salido de control y puedan ser captadas por los operadores.

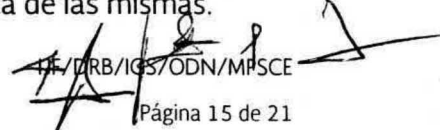
**1) Recomendaciones técnico-operativas resultantes de la aplicación de la metodología para la identificación de riesgos, así como de la evaluación de los mismos.**

  
/DRB/IGS/ODN/MPSC

Página 14 de 21

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/0897/2016**

- Aplicar el programa de mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo, y llevar registros de control, con el objeto de constatar que las actividades de mantenimiento se realizan de una manera eficiente y reducir los riesgos que se puedan generar debido a fallas en componentes mecánicos, instrumentación en general, y en la integridad mecánica del gasoducto.
- Definir un responsable de la elaboración y ejecución del programa de mantenimiento, así como un supervisor que asegure la correcta aplicación del mismo.
- Elaborar y poner en práctica un programa para la calibración de los instrumentos de medición y control, así como para el mantenimiento de los mismos de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
- Realizar celajes diarios por parte de técnicos capacitados y contar con registros de las verificaciones a realizar en cada uno de los recorridos por las instalaciones.
- Contar con un sistema de comunicación directa con oficinas de proveedor del Gas Natural, para reportar cualquier falla en el suministro de gas, así como cualquier emergencia que requiera el cierre del gasoducto principal que suministrará el energético.
- Capacitar al personal en relación a la aplicación de los procedimientos operativos para realizar acciones correctivas eficientes en caso de presentarse aumentos o caídas de presión en las instalaciones, asimismo; registrar en bitácora las lecturas diarias de los parámetros de operación establecidos, tales como Flujo, Temperatura y Presión principalmente, lo anterior como una medida de prevención basada en el seguimiento de las condiciones de operación de la Red de Gas.
- Aislar las Estaciones de Regulación (en su caso), de acuerdo a los requisitos de la norma NOM-007-SECRE-2010, asegurándose de resistir las cargas a las que puedan estar sometidas y proteger el equipo instalado en cada una de las estaciones, de manera que no se vea afectada por la generación de incendios cercanos a la instalación, así como para la protección contra impactos que se generen por accidentes vehiculares y/o actos vandálicos en la zona donde se ubicará dicha instalación.
- Elaborar y poner en práctica un programa de capacitación dirigido al personal operativo, en relación a los procedimientos establecidos para la ejecución de las actividades de mantenimiento.
- Realizar simulacros de tal manera que se asegure la eficiente capacidad de respuesta, ante una emergencia o simplemente para la ejecución de las actividades de mantenimiento, con el fin de prevenir la afectación a la instalación, debido a maniobras erróneas por parte de los operadores.
- Establecer claramente las políticas de actuación de los sistemas de seguridad (prioridades, puntos de ajuste, principalmente) ante eventos de alta presión.
- Elaborar y poner en práctica una lista de verificación del ducto y accesorios, con el objeto de llevar un control en cuanto a la integridad mecánica de las mismas.



JE/DRB/IGS/ODN/MPSCE

Página 15 de 21

- Las actividades de verificación visual, se deberán realizar diariamente, y al detectar alguna anomalía en la instalación, actuar correctamente con apego a los procedimientos establecidos.
- Instalar letreros y señalamientos alusivos al peligro que representa la instalación, con el objeto de alertar a las personas que transitan por dicha zona.

**2) Medidas, equipos, dispositivos y sistemas de seguridad con que contará la instalación, considerados para la prevención, control y atención de eventos extraordinarios.**

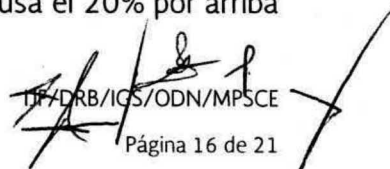
a) **Medidas de Seguridad.** El **REGULADO** manifestó que cuenta con un programa de seguridad, del cual se derivan una serie de actividades preventivas-correctivas para la eficiente operación de la red de distribución. Asimismo, para la etapa de operación y mantenimiento el **REGULADO** manifestó que cuenta con un programa anual de operación y mantenimiento, el cual está enfocado a disminuir el riesgo de eventos que lleguen a impactar el ecosistema y dañar la integridad mecánica de la instalación. En este mismo sentido el **REGULADO** indicó que realizará las siguientes actividades de mantenimiento en la red de distribución de Gas Natural:

1. Monitoreo de fugas de Gas Natural en el derecho de vía del gasoducto.
2. Mantenimiento a señalamientos.
3. Mantenimiento a las válvulas de seccionamiento.

Para todas y cada una de las actividades de operación y mantenimiento, se contará con evidencias de su realización, tales como: órdenes de trabajo y registros de las actividades realizadas.

b) **Dispositivos y sistemas de seguridad.** El **REGULADO** estableció que dentro de los equipos de atención a emergencias contemplados para la atención de emergencias y sucesos que pudieran presentarse en la operación del gasoducto, contará con:

- Sistema de pararrayos y sistema de tierras. Se deberá asegurar todo el sistema para distribución de Gas Natural y las Estaciones de Medición y Regulación (ERyM), para que cuenten con sistema conectado a la red de tierras físicas y pararrayos. La verificación de los mismos, quedará incluida en el programa general de mantenimiento.
- Sistema de Seguridad por sobrepresión. La red de distribución de Gas Natural para dar suministro a los socios comerciales y casas habitacionales de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V., contará con un sistema de seguridad por sobrepresión a la salida de la ER de interconexión, la cual se usa el 20% por arriba del valor máximo de operación en el sistema.

  
DF/DRB/IGS/ODN/MPSCE

Página 16 de 21

- Extinción de incendios. Para este tipo de contingencias, la empresa cuenta con procedimientos que se enfocan en mitigar la fuente de la fuga en el gasoducto, así como también con extintores de acuerdo a la **NOM-002-STPS-2010**; se tienen contemplados los extintores de Polvo Químico Seco (PQS), Bióxido de Carbono y sistemas para aspersión de agua en las estaciones de regulación y medición.
- 3) El **REGULADO** manifestó que tomará en cuenta las siguientes indicaciones en el caso de un incendio por fuga de gas:

**a) Fuga de Gas Natural a la atmósfera, sin incendio:**

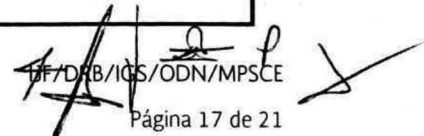
- Verificar anticipadamente por medio de pruebas y Auditorias de Seguridad, que la integridad mecánica-eléctrica de las instalaciones está en óptimas condiciones (diseño, construcción y mantenimiento) de acuerdo a las especificaciones establecidas en normas para gasoductos que incluya válvulas, conexiones y accesorios.
- Se instalarán detectores de mezclas explosivas, calor y humo con alarmas audibles y visuales.

**b) Incendio de una fuga de Gas Natural:** En caso de incendio por fuga de Gas Natural, procederá lo siguiente:

- Se activa el plan de emergencia, según la magnitud del evento,
- Aún sin incendio, asegurarse que el personal utilice el equipo de protección para combate de incendios,
- Bloquear las válvulas que alimentan la fuga y proceder con los movimientos operacionales de ataque a la emergencia, mientras tanto, serán enfriadas con agua las superficies de las instalaciones expuestas al calor.

Aunado a lo anterior, el **REGULADO** manifestó que la red de distribución de Gas Natural contará con los siguientes dispositivos y equipos para emergencias:

Cantidad	Artículo	Especificaciones
1	Medidor de temperatura ambiente,	Graficador de temperatura,
1	Detector de gas (espacios cerrados),	Explosímetro,
1	Medidor de energía,	Milímetro digital,
1	Medidor de presión,	Graficador de presión,
1	Detector de Gas Natural,	Micro gas,
1	Medidor de mercaptano en sistema,	Detección (odorizante),
1	Medidor de presión (digital),	Manómetro digital,

DF/DRB/IGS/ODN/MPSCE  
  
 Página 17 de 21



1	Medidor de temperatura del gas,	Block calibrador de temperatura,
1	Medidor de presión,	Graficador de presión,
1	Detector de fallas fushion bond (en tubería de A.C.),	SPY,
1	Calibrador de espesores,	Positector UTG-ME,
1	Probador portátil para presión hidráulica,	0-3000 PSI,
1	Equipo de auto riego,	Motor a gasolina de 15 HPS,
1	Pulidor industrial,	127 V / 15 A,
2	Equipo abrebridas,	Abrebridas,
1	Compresor de aire,	Capacidad 50 L de 2 1/2" HP de 16 PSI,
1	Generador eléctrico,	16 HP,
1	Equipo de aire autónomo,	--
1	Esmeril de banco.	560

En apego a lo expuesto y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28 fracciones I, 29, 31 fracción I y 147 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, 29 fracción I y 51 fracción III del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 4, fracción XXVII, 18 fracción III y 37 fracción VI del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, y Norma Oficial Mexicana **NOM-129-SEMARNAT-2006** esta **DGGC**

**RESUELVE:**

**PRIMERO.**-Es **PROCEDENTE** la presentación del **IP** recibido a través de su escrito sin número del 08 de abril de 2016, en esta **DGGC**, presentado por la **C. Hortensia Lizeth Moreno Aparicio**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.**, en relación con el **Proyecto "Distribución de Gas Natural Sistema Veracruz"**, ya que **se ajusta** a lo dispuesto en los artículos 31 fracción I de la **LGEEPA**; 29 fracción I, 30, 31, 32 y 33 del **REIA**; así como a las disposiciones de la Norma Oficial Mexicana **NOM-129-SEMARNAT-2006**.

**SEGUNDO.**- La presente resolución ampara el **Proyecto** en cuestión y se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a la instalación de una red para distribución de Gas Natural la cual estará abastecida por un gasoducto de 20" de diámetro nominal (actualmente en operación), mediante la instalación de **08** Estaciones de Regulación (**ER**), a partir de las cuales se iniciará la canalización y/o colocación de la infraestructura de red de Gas Natural y esta estará conformada por gasoductos principales de **6" de diámetro** nominal PE-4710 que arrojan **23,828 m**, de los cuales se interconectarán los ramales de **4" de diámetro** nominal PE-4710

MF/DRB/IGS/ODN/MPSCE  
  
 Página 18 de 21

con **12,738 m y 3" de diámetro** nominal PE-4710 con **33,773 m**, así como los subramales de **2" de diámetro** nominal PE-4710 con **151,759 m y ¾" de diámetro** nominal PE-4710 con **301,370 m**, lo anterior para la distribución del energético en las zonas habitacionales, comerciales, turísticas y residenciales; de la zona conurbada de Veracruz, Boca del Río, Alvarado y Medellín. Asimismo, se dará suministro a la Zona Industrial Bruno Pagliai del municipio de Veracruz, para lo cual se instalará un gasoducto en acero al carbón de **8" de diámetro** nominal con una longitud aproximada de **6,744 m**, mismo que estará interconectado a un gasoducto actualmente en operación, dicho gasoducto se instalará en un inicio dentro del derecho de vía de la carretera a Puente Roto y posteriormente sobre el derecho de vía de la carretera Xalapa – Veracruz, hasta llegar a la Zona Industrial donde se interconectará con una red de gasoductos (propiedad de PEMEX) actualmente en operación, y en donde se distribuirá Gas Natural a las instalaciones industriales mediante la instalación de gasoductos en acero al carbón de **4" de diámetro** nominal con **319 m y 2" de diámetro** nominal con **3,398 m**. Por lo que en su totalidad la red para distribución de Gas Natural presenta una longitud total aproximada de **533,929 m** en una superficie total de **94,416.05 m<sup>2</sup>**, conforme a lo descrito en el **Considerando II** de la presente resolución.

**TERCERO.-** El **Proyecto** se desarrollará de acuerdo con lo señalado en el **Considerando II inciso e)**, para las etapas de preparación del sitio y construcción de **05 años y 30 años** para la etapa de operación y mantenimiento, por lo que deberá dar aviso previamente a esta **AGENCIA** sobre la fecha de inicio de las obras de preparación del sitio y construcción para los fines de inspección correspondientes indicados en la **NOM-129-SEMARNAT-2006**.

**CUARTO.-** Se informa al **REGULADO** que en virtud de que el artículo 37 BIS de la **LGEEPA** establece el cumplimiento obligatorio de las Normas Oficiales Mexicanas, deberá de observar las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana **NOM-129-SEMARNAT-2006**.

No omito manifestarle que en caso de que alguna obra o actividad del **Proyecto** no contemplara o rebasará las especificaciones de la **NOM-129-SEMARNAT-2006**, se actualizaría la fracción XIII del artículo 28 de la **LGEEPA**, y por lo tanto el **Proyecto** tendría que ser evaluado a través de una manifestación de impacto ambiental en la modalidad que corresponda.

**QUINTO.-** El **REGULADO** deberá acatar lo establecido en el artículo 51, fracción III del **REIA**, por lo que deberá obtener y presentar con al menos **3 meses** la propuesta de **Garantía**, a partir de la recepción de la presente, que ampare el debido cumplimiento del presente Término. Dicha propuesta, una vez validada se deberá acatar lo establecido en los artículos 53 y 54 del **REIA**.

  
JE/DRB/IGS/ODN/MPSCE  
Página 19 de 21

**SEXTO.-** La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas<sup>[1]</sup> de los que forma parte el sitio del **Proyecto** y su área de influencia, que fueron descritas en el **IP**, presentado, conforme a lo indicado en el artículo 31 de la **LGEEPA**, por lo que, la presente resolución **no constituye un permiso o autorización de inicio de obras**, ya que las mismas son competencia de 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 **DGGC**, 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 **DGGC** 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.

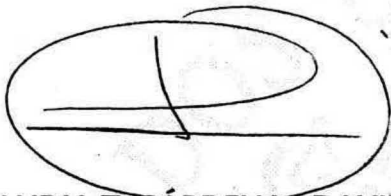
**SÉPTIMO.-** La presente resolución a favor del **REGULADO** es personal. Por lo que, en caso de cambio en la titularidad y de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el **REGULADO** deberá presentar a la **DGGC** el Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental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

**OCTAVO.-** Se hace del conocimiento del **REGULADO**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, 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 los artículos 176 de la **LGEEPA**; mismo que podrá ser presentado dentro del término de **quince días** hábiles contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

<sup>[1]</sup> Ecosistema.- Unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. (art. 3, fracción III, de la LGEEPA).

**NOVENO.-** Esta DGGC notificará el contenido de la presente resolución a la **C. Hortensia Lizeth Moreno Aparicio**, Representante Legal de la empresa **Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.**, personalmente de conformidad con el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE**  
**LA DIRECTORA GENERAL DE GESTIÓN COMERCIAL**



**CLAUDIA T. CÁRDENAS DAVID**

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

C.c.e.p. **Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes**.- Director Ejecutivo de la ASEA. Conocimiento.

**Dr. Javier Duarte de Ochoa**.- Gobernador Constitucional del Estado de Veracruz.- Conocimiento.

**Lic. Ramón Poo Gil**.- Presidente municipal del H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz. Conocimiento

**Lic. Miguel Ángel Yunes Márquez**.- Presidente municipal del H. Ayuntamiento de Boca del Rio, Veracruz. Conocimiento

**Lic. Luis Gerardo Pérez Pérez**.- Presidente municipal del H. Ayuntamiento de Medellín, Veracruz. Conocimiento

**C. Octavio Jaime Ruiz Barroso**.- Presidente municipal del H. Ayuntamiento de Alvarado, Veracruz. Conocimiento

**Biól. Ulises Cardona Torres**.- Jefe de la Unidad de Gestión Industrial. Conocimiento.

**Ing. José Luis González González**.- E.D. de la Unidad de Supervisión Inspección y Vigilancia Industrial de la ASEA. Conocimiento.

**Ing. Lorenzo González González**.- Director General de Supervisión; Inspección y Vigilancia Comercial de la ASEA. Conocimiento.



**Expediente:** 30VE2016G0024.

**Bitácora:** 09/IPA0068/04/16.

  
HE/DNB/IGS/ODN/MPSCE  
Página 21 de 21