

Apéndice C.

**Condicionantes del INE, (oficio no.
D.O.O. DGOEIA-002292 del 11 de
Mayo de 2000.**



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL

D.O.O.DGOEIA.- 002292

Ciudad de México, a 11 MAYO 2000

ING. JOSÉ ANTONIO CEBALLOS SOBERANIS
DIRECTOR DE PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN
AV. MARINA NACIONAL NÚM. 329
C.P. 11311, MÉXICO, D.F.

ATENCIÓN : ING. SILVANO TORRES XOLIO.

A consecuencia de realizar el análisis y la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad General y el Estudio de Riesgo, modalidad Ductos Terrestres correspondientes al proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus", con pretendida ubicación en los municipios de Paraiso, Colmalcalco, Centro, Jalpa de Méndez, Cunduacán, estado de Tabasco y Reforma, en el estado de Chiapas, promovido por la empresa Pemex Exploración y Producción, y

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

- I. Que el 9 de julio de 1999 fue recibido en esta Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental el comunicado PEP-ASIPA-1281/99 del 30 de junio del mismo año, mediante el cual la empresa Pemex Exploración y Producción presentó la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad General y el Estudio de Riesgo, modalidad Ductos Terrestres del proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus".
- II. Que mediante el oficio D.O.O.DGOEIA.- 004101 del 14 de julio de 1999, esta Dirección General solicitó a su similar de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas, el dictamen técnico para el proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus".
- III. Que mediante el oficio D.O.O.DGOEIA.- 004148 del 23 de julio de 1999, esta Dirección General solicitó a la Dirección General de Desarrollo Urbano, el dictamen técnico para el proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus".

135.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL

D.O.O.DGOEIA.- 002292

- IV. Que el 18 de noviembre de 1999, fue recibido en esta Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental el comunicado 310.4.-841 del 10 de noviembre del mismo año, mediante el cual, la Dirección General de Desarrollo Urbano consideró improcedente el uso de suelo en los kilómetros 1+700 al 3000, 3+220, 5+660, 8+360 y 20+100 correspondientes a las localidades de Parafso y Moctezuma 1ª. Sección, municipio de Parafso y Comalcalco estado de Tabasco, para el proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus".
- V. Que mediante la Atenta Nota DOO.042/047/00 del 19 de enero del 2000, recibida en esta Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental el 4 de febrero del mismo año, la Dirección General de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas con base en el análisis y la evaluación del Estudio de Riesgo, modalidad Ductos Terrestres, solicitó información adicional para el proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus".
- VI. Que mediante el oficio D.O.O.DGOEIA.- 001054 del 13 de marzo del 2000, esta Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental le solicitó a la empresa Pemex Exploración y Producción información adicional en materia de Riesgo Ambiental para continuar con la evaluación del proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus".
- VII. Que el 26 de abril del año en curso, se llevó a cabo una reunión en las instalaciones del Instituto Nacional de Ecología, entre el personal de la empresa Pemex Exploración y Producción, la Dirección General de Desarrollo Urbano, la Dirección General de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas y esta Dirección General estableciéndose lo siguiente:
1. La empresa Pemex Exploración y Producción deberá presentar previo al inicio de operaciones ante esta Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental la información adicional en materia de Riesgo Ambiental solicitada mediante el oficio D.O.O. DGOEIA.-001054 del 13 de marzo del 2000.
 2. La empresa Pemex Exploración y Producción presentará ante esta Dirección General una propuesta de medidas adicionales de seguridad para los tramos que no autorizó la Dirección General de Desarrollo Urbano y que le fue



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL

D.O.O.DGOEIA.- 002292

notificado a la empresa mediante el oficio D.O.O.DGOEIA.-001054 del 13 de marzo del 2000.

3. La Dirección General de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas, emitirá su dictamen parcial para los tramos del gasoducto que no tiene problema con la Dirección General de Desarrollo Urbano, asimismo, dicho dictamen será condicionado a la presentación de la información adicional mencionada en el punto núm. 1 de este mismo apartado.
 4. La Dirección General de Desarrollo Urbano estará en posibilidad de emitir su dictamen complementario respecto al proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus", siempre que cuente con los elementos técnicos que comprueben la seguridad del gasoducto en cuestión y con el dictamen aprobatorio de la Dirección General de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas del Instituto Nacional de Ecología.
 5. La Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental, emitirá la autorización respectiva para la construcción del gasoducto en cuestión, exceptuando los tramos rechazados por la Dirección General de Desarrollo Urbano, considerados en el oficio D.O.O.DGOEIA.-001054 del 13 de marzo del 2000, mismos que serán analizados para su posterior resolución.
 6. La empresa Pemex Exploración y Producción solicitó atentamente la emisión de la autorización para el proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus", antes del día 8 de mayo del presente año.
- VIII. Que con la Atenta Nota D.O.O.042/293/00 del 2 de mayo del 2000, la Dirección General de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas, dictaminó procedente la realización del proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus", con excepción de los tramos del kilómetro 1 + 760 al 3+000 y kilómetros 3+220, 5+660, 8+360 y 20+100, correspondientes a las localidades de Paraíso y Moctezuma 1ª. Sección en Paraíso y Comalcalco, estado de Tabasco, en que la Dirección General de Desarrollo Urbano dictaminó improcedente el uso de suelo.
- IX. Que el sitio de ubicación del proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus" no se encuentra dentro de algún área natural protegida de carácter federal, estatal o municipal.

AG



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

**INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL**

D.O.O.DGOEIA.- 002292

- X. Que esta Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental, determina que el proyecto citado es viable de desarrollarse en el sitio propuesto, siempre que la empresa Pemex Exploración y Producción aplique correctamente las medidas de mitigación señaladas en la documentación presentada, para minimizar las afectaciones de tipo ambiental que el proyecto ocasionará durante la etapa de construcción del proyecto en cuestión.

En apego a lo anterior y con fundamento en los Artículos 28 fracción I, 30 y 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental; 5º fracción IV y 6º del Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal 59 y 60 del Reglamento Interior de la SEMARNAP, esta Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental resuelve que el proyecto de referencia **ES PROCEDENTE** y por tanto ha resuelto **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** su desarrollo, conforme a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO.- Es autorizada en materia de Impacto y Riesgo Ambiental, a la empresa Pemex Exploración y Producción, la realización del proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus", con ubicación en los municipios de Paraiso, Colmalcalco, Centro, Jalpa de Méndez, Cunduacán, estado de Tabasco y Reforma en el estado de Chiapas, cuyas coordenadas son las siguientes:

UBICACIÓN	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	X	Y	Latitud Norte	Longitud Oeste
Inicio	496,102.903	1'999,395.319	18° 27"	93° 11"
Final	478,033.952	2'035,987.987	17° 54"	93° 12"

El proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus" consistirá en la construcción de un gasoducto de 36" de diámetro por una longitud de 68.684 kilómetros, para transportar gas amargo húmedo que será tratado en la Terminal Marítima Dos Bocas al Complejo Petroquímica Cactus.

35-



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL

D.O.O.DGOEIA.- 002292

El proyecto se realizará en 2 fases, la primera fase, irá de la Terminal Marítima de Dos Bocas al área de trampas la Trinidad y la segunda fase del área de trampas la Trinidad al complejo Petroquímico Cactus, en Chiapas.

El ducto será construido con tubería de acero al carbón, extremos biselados y costura recta longitudinal de trayectoria constante y continua, para servicio de gas amargo. El flujo máximo será de 1,100 millones de pies cúbicos estándar por día de gas (MMPCSD) y las condiciones máximas de presión y temperatura serán de 85 kg/cm² y 100°C, respectivamente. La operación normal del ducto tendrá una presión de 78 kg/cm² y una temperatura de 50°C, para un flujo normal de 535 MMPCSD.

El punto de origen del gasoducto será el rack de tuberías paralelo a las barcazas de compresión, por un cabezal de descarga de 24" Ø ubicado en la Terminal Marítima Dos Bocas, donde temporalmente se instalará una trampa de recibo de diablos en el área de trampas la Trinidad (km 40+670), como primera fase, interconectando el ducto proyectado a una tubería de 24" Ø que finalmente descargará en el gasoducto de 36" Ø con dirección a la estación de recompresión de Cunduacán. Cuando se encuentre terminada la segunda fase del proyecto, la trampa de recibo de diablos será sustituida por una válvula de seccionamiento y la trampa será instalada en el área de trampas, ubicada en el exterior del Complejo Petroquímico de Cactus, Chiapas, a 100 metros del corredor de tuberías Macayo-Cactus.

La vida útil de los componentes de proyecto será de 20 años.

Las características físicas del gasoducto son las siguientes

LOCALIZACIÓN (KILOMETRAJE)		DIÁMETRO (mm)	ESPESOR DE PARED (mm)	CLASE	LONGITUD APROXIMADA (m)
0+000	51+000.00	914.4	7.14	2	51,000.00
51+000	60+000.00	914.4	14.3	3	9,000.00
60+000	65+683.49	914.4	7.14	2	5,683.49
					65,683.49

Las características de diseño del fluido son las siguientes:

DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DEL FLUIDO	
Fluido	Gas amargo
Flujo máximo	1100 mmcsd



INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL

D.O.O.DGOEIA.- 002292

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

Flujo normal	535 mmcsd
Flujo mínimo	340 mmcsd
Presión máxima	85 kg/cm ²
Presión normal	78 kg/cm ²
Presión mínima	76 kg/cm ²
Temperatura máxima	100°C
Temperatura normal	50°C
Temperatura mínima	40°C

La ubicación de las válvulas de seccionamiento son las siguientes:

NÚMERO	CADENAMIENTO (KILOMETRAJE)	SITIO
1	0 + 450	Margen izquierdo Río Seco
2	0 + 500	Margen derecho Río Seco
3	16 + 563	El Nanchito
4	23 + 947	Chichicapa
5	36 + 820	El Lechugal
6	40 + 670	La Trinidad
7	48 + 300	Yoloxochitl
8	52 + 753	Margen izquierdo Río Samaria
9	53 + 150	Margen derecho Río Samaria
10	53 + 334	Margen izquierdo Río Guineo
11	53 + 413	Margen derecho Río Guineo
12	59 + 370	Margen izquierdo Río Carrizal
13	59 + 747	Margen derecho Río Carrizal

Las obras de preparación y construcción el proyecto son las siguientes:

1. Etapa de preparación del sitio.
 - a) El trazo y nivelación del derecho de vía.
 - b) La apertura del derecho de vía.
 - c) La carga, acarreo y descarga de tubería.

2. Etapa de construcción.
 - a) El tendido de tubería.
 - b) La excavación de zanja.

85



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL

D.O.O.DGOEIA.- 002292

- c) El doblado, alineado y soldado de tubería.
- d) La prueba radiográfica.
- e) La reparación de soldaduras.
- f) La limpieza exterior.
- g) La protección mecánica anticorrosiva.
- h) La prueba dieléctrica del recubrimiento.
- i) El parcheo de juntas y bajado.
- j) El tapado de zanja.
- k) La prueba hidrostática.
- l) La señalización.
- m) La prueba catódica.
- n) Las obras especiales.
- o) Las corridas de diablos a prueba.

Dicha autorización no ampara la operación del proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus", hasta que la empresa Pemex Exploración y Producción ingrese la información solicitada en materia de Riesgo Ambiental y se cuente con el dictamen de la Dirección General de Desarrollo Urbano y la Dirección General de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas para los tramos del kilómetro 1+760 al 3+000 y kilómetros 3+220, 5+660, 8+360 y 20+100, correspondientes a las localidades de Paraiso y Moctezuma 1ª. Sección en Paraiso y Comalcalco, estado de Tabasco.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de seis meses para la realización de las obras del proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus", contados a partir del día siguiente a la recepción de la presente resolución. En caso de requerir la revalidación de la autorización, la empresa Pemex Exploración y Producción deberá solicitarla por escrito a esta Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental, con treinta días de anticipación a la fecha de su vencimiento. Dicha solicitud deberá presentarse con la validación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), al último informe del cumplimiento de las condicionantes.

Deberá notificar a la Unidad de Protección Civil del Gobierno de los Estados de Chiapas y Tabasco, la fecha y localización exacta de los trabajos del proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus" así como los procedimientos, medidas y equipos de seguridad que serán utilizados durante dichos trabajos y el o los responsables de su aplicación.

135



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL

D.O.O.DGOEIA.- 002292

Dentro de los quince días siguientes a la fecha de notificación, la empresa Pemex Exploración y Producción deberá remitir a la PROFEPA, una copia del acuse correspondiente.

TERCERO.- La empresa Pemex Exploración y Producción queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 21, fracción II, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, en caso de que desista de realizar las obras motivo de la presente autorización, para que esta Dirección General determine las medidas que deban adoptarse, a efecto que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

CUARTO.- La empresa Pemex Exploración y Producción deberá hacer del conocimiento de esta Dirección General de manera previa, cualquier eventual modificación a lo señalado en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad General y el Estudio de Riesgo, modalidad Ductos Terrestres presentada para que con toda oportunidad se determine lo procedente, de acuerdo con la legislación ambiental vigente. Queda estrictamente prohibido desarrollar obras de preparación y construcción distintas a las señaladas en la presente autorización.

QUINTO.- De conformidad con el Artículo 35 último párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la presente resolución sólo se refiere a los aspectos ambientales de la construcción descritas en el Término Primero para el proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus", por lo que es obligación de la empresa Pemex Exploración y Producción tramitar y, en su caso, obtener las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la realización de la construcción. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal operación del proyecto referido, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca y/o a otras autoridades federales, estatales o municipales.

SEXTO.- La construcción autorizada para el proyecto "Construcción del Gasoducto de 36"Ø X 81 km, de Dos Bocas a Cactus" deberá sujetarse a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad General, al Estudio de Riesgo, modalidad Ductos Terrestres, así como en lo dispuesto en la presente resolución, conforme a las siguientes

135.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

**INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGIA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL**

D.O.O.DGOEIA.- 002292

CONDICIONANTES:

I GENERALES.

1. La empresa Pemex Exploración y Producción deberá:

- a) Establecer el programa de Supervisión, en el cual se designe un responsable con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos, tomar decisiones, definir estrategias o modificar actividades nocivas.
- b) Apegarse a lo establecido en las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos aplicables en materia de protección al ambiente, de seguridad e higiene industrial.
- c) Manejar y almacenar los residuos que por sus propiedades físicas, químicas o biológicas tengan características de peligrosidad, de acuerdo a la NOM-052-ECOL/1993, tales como aceites, lubricantes usados, estopas impregnadas con solventes o aceites, de acuerdo con el reglamento vigente de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Residuos Peligrosos y serán enviados posteriormente para su reciclaje, incineración y/o confinamiento a lugares autorizados por este Instituto.
- d) Establecer un estricto control de los residuos sanitarios del proyecto y emplear los procedimientos y equipos adecuados para su disposición final, para lo cual deberá instalar letrinas portátiles para uso del personal y deberá darles mantenimiento diario, conservándolas en óptimas condiciones de uso.
- e) Realizar periódicamente la revisión y el mantenimiento de los vehículos y maquinaria que sean utilizados.
- f) Efectuar el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales en sitios específicos, con el fin de garantizar la aplicación de medidas de seguridad necesarias, colocando: señalamientos adecuados y restringiendo el paso de personal no autorizado.
- g) Llevar acabo las excavaciones, nivelaciones y rellenos necesarios en la preparación, considerando las obras de drenaje pluvial necesarias para evitar la acumulación de agua que pudiera contaminarse con aceites, lubricantes,

105.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL

D.O.O.DGOEIA.- 002292

combustibles, etc, por el uso de equipo, maquinaria y procedimientos empleados en el sitio.

- h) Triturar y dispersar todos los residuos vegetales generados durante el despalme para facilitar su integración al suelo.
- i) Retirar y depositar una vez concluidas las obras de construcción, todos los residuos de tubos, pedacería de metales y sobrantes que no tengan un uso inmediato en el área del proyecto, en sitios previamente marcados para ese fin o en almacenes temporales cosntruidos *ex profeso*.
- j) Respetar en todo momento a la fauna silvestre y tener especial cuidado en la conservación de especies y subespecies de flora y fauna consideradas raras, endémicas, sujetas a protección especial o en peligro de extinción, según la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 16 de mayo de 1994. En caso de encontrarse con alguna de las mencionadas y/o alguna otra que se encuentre enlistada en la norma, se implementarán las acciones necesarias para su protección y conservación.

2. La empresa Pemex Exploración y Producción deberá observar los siguientes aspectos:

- a) El restablecimiento de las áreas afectadas y reintegrar a sus condiciones naturales los sitios aledaños a las superficies integrantes del proyecto que hayan resultado afectadas, así como realizar la limpieza de la zona y aplicar medidas contra la erosión.
- b) La protección de secciones superficiales en la tubería con recubrimiento para evitar el inicio de procesos corrosivos por intemperismo.
- c) Cubrir las zanjas y dispersar el material excedente, con el fin de evitar la formación de bordos pudieran modificar la topografía del terreno.
- d) La instalación de señalamientos adecuados indicando la existencia del gasoducto.

3. Queda estrictamente prohibido a la empresa Pemex Exploración y Producción.

1785



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL

D.O.O.DGOEIA.- 002292

- a) Realizar trabajos ajenos a los señalados en esta resolución.
- b) Realizar actividades fuera de los límites del derecho de vía.
- c) Depositar al aire libre cualquier tipo de residuo.
- d) La captura, cacería y colecta de la fauna que pudiese existir en la zona durante la realización de los trabajos de construcción del gasoducto.
- e) La quema o el uso de agroquímicos para el despalme del área que se ocupará en las construcción del proyecto.
- f) Almacenar cualquier tipo de combustible dentro del área del proyecto.
- g) Estacionar o reparar vehículos fuera de las áreas del proyecto.

II. EN MATERIA DE RIESGO AMBIENTAL.

1. La empresa Pemex Exploración y Producción deberá:

- a) Contar con información o documentación que certifique que los materiales empleados en la construcción de tuberías, válvulas, bridas, empaques y demás accesorios, cumplan con las especificaciones del proyecto. Asimismo, deberá contar con información que compruebe que las instalaciones del mismo, cumplen con los códigos y estándares de diseño, ingeniería y construcción establecidos en los contratos de construcción, principalmente para aquellos tramos del gasoducto que quedarán inmersos en zonas consideradas como sísmicas.
- b) Elaborar y contar por escrito con manuales de operación y mantenimiento de las diversas instalaciones que integran el gasoducto (estaciones de compresión, válvulas de seccionamiento, trampas de envío y recibo de diablos, válvulas de retención y de control), los cuales deberán estar en las áreas operativas para consulta del personal y de la autoridad competente que lo requiera.
- c) Implementar y llevar a cabo programas de mantenimiento preventivo e inspección periódica a las instalaciones. Dichos programas deberán incluir, los siguientes aspectos:

RF



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL

D.O.O.DGOEIA.- 002292

- i) Verificación y calibración de instrumentos de medición y control (flujo, presión y temperatura), así como los equipos que integran las instalaciones en el origen y destino final del gasoducto.
 - ii) Verificación de espesores en instalaciones superficiales por lo menos cada cuatro años, así como a lo largo de la línea, bajo programa definido.
 - iii) Verificación de la protección mecánica y catódica por lo menos dos veces por año.
 - iv) Pruebas de hermeticidad y radiografiado de soldaduras, en casos de sustitución de tramos o reparaciones.
 - v) Revisión continua del derecho de vía para evitar asentamientos irregulares.
 - vi) Revisión y mantenimiento de los señalamientos a lo largo de la trayectoria del gasoducto.
- d) Realizar una auditoría de seguridad en las instalaciones del proyecto, misma que puede ser efectuada por la propia empresa o por compañías particulares en las que se indiquen las condiciones bajo las cuales se encuentran los equipos, sistemas y dispositivos de seguridad con que cuenta el proyecto.

Los aspectos que deben incluirse y considerarse en la auditoría son:

- i) La revisión de códigos, normas y especificaciones de diseño, construcción e instalación de los componentes del proyecto.
- ii) La existencia y aplicación de procedimientos y programas para garantizar la adecuada operación y mantenimiento de las instalaciones (manuales de operación para cada sección, procedimientos de arranque, operación normal, paro normal y de emergencia).
- iii) La implementación de los sistemas de identificación y codificación de la línea.

05.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL

D.O.O.DGOEIA.- 002292

- iv) Los programas de verificación o pruebas que certifiquen la calidad integral y resistencia mecánica de la línea (medición de espesores en tuberías, radiografiado, certificación de accesorios, conexiones, pruebas hidrostáticas y neumáticas).
- v) Los programas de revisión de los diversos sistemas de seguridad, así como los programas de calibración de la instrumentación y elementos de control (válvulas de seguridad, disparo y alarmas).
- vi) La disponibilidad y funcionalidad del equipo necesario de protección personal y de primeros auxilios.
- vii) El programa de vigilancia y conservación de los derechos de vía.
- viii) La vulnerabilidad de la zona (asentamientos humanos irregulares, zonas habitacionales, áreas naturales protegidas, etc.).

Cabe señalar que deberá poner especial énfasis en aquellos puntos que resultaron ser los de mayor riesgo, de acuerdo con los resultados del Estudio de Riesgo presentado.

De lo anterior, deberá presentar ante la Dirección General de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas, previo al inicio de operaciones, el reporte de dicha auditoría con énfasis en las verificaciones efectuadas a las instalaciones del proyecto, y en su caso, la información sobre el cumplimiento y/o calendarización para ejecutar las recomendaciones derivadas de éstas. Es importante considerar que las auditorías sean realizadas con una periodicidad no mayor a dos años, en los términos antes señalados.

- e) Conservar los reportes de dichas auditorías, de tal forma que estén disponibles para su consulta, cuando así sean requeridos por la autoridad competente.
- f) Revisar por lo menos cada tres años aquellos tramos de los ductos que se encuentren próximos a zonas pobladas con tendencias de crecimiento de acuerdo a su normatividad (norma 07.3.13. "Requisitos mínimos de seguridad para el diseño, construcción, operación, mantenimiento e inspección de tuberías de transporte") y/o códigos de diseño internacionales (ASME B31.8), la clasificación de la tubería en función al número de construcciones en el área unitaria definida a fin de que sea llevada a cabo, en su caso, la modificación del espesor mínimo en apego al rediseño de la tubería en dichos tramos, o

105.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL

D.O.O.DGOEIA.- 002292

- bien la realización de las pruebas hidrostáticas a la tubería existente, requeridas en base a códigos y normas aplicables, orientadas a cumplir con la clasificación de tubería que corresponda.
- g) Llevar un registro de accidentes e incidentes en caso de presentarse durante la operación del proyecto y que presenten afectación al medio ambiente, señalando fecha, hora y duración; sustancias involucradas, cantidad liberada, causas, impactos dentro y fuera de las instalaciones, así como las acciones emprendidas para su atención, corrección y prevención, dicho registro debe ser presentado a la Dirección General de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas en el mes de enero de cada año.
 - h) Dar cumplimiento a las disposiciones correspondientes de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Residuos Peligrosos y la Normatividad vigente en el manejo de los residuos peligrosos que sean generados durante el desarrollo de las actividades de construcción, preparación, tendido y pruebas.
 - i) Cumplir con los términos expresados en la presente resolución, así como con las recomendaciones señaladas en el Estudio de Riesgo, haciendo énfasis en lo siguiente:

Etapas de construcción

- i) Contar con un procedimiento de análisis de calidad de la tubería al ser suministrada, y donde incluya el número de lote, composición, propiedades mecánicas y espesor.
- ii) Contar con un procedimiento específico de soldadura y otro para la calificación de los soldadores, de acuerdo a las características de la tubería, los accesorios y a los estándares nacionales e internacionales vigentes.
- iii) Aplicar el procedimiento de protección anticorrosiva exterior para líneas enterradas y establecer criterios rigurosos de supervisión e inspección en taller (cuando aplique) y en campo.
- iv) Supervisar la correcta instalación del sistema de protección catódica y verificar y registrar los potenciales iniciales.

35.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

**INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL**

D.O.O.DGOEIA.- 002292

- v) Supervisar y documentar la prueba hidrostática de las líneas en todas sus fases y corregir las fallas que se presenten hasta obtener el resultado satisfactorio.

Etapas de mantenimiento preventivo

- vi) Evaluar la factibilidad de instalar un sistema centralizado de instrumentación para la rápida detección y control de fugas, minimizando así los riesgos al ambiente y a las instalaciones.
- vii) Observar de modo estricto el cumplimiento del programa anual de mantenimiento preventivo, en que además de supervisar el derecho de vía, se incluya el sondeo para la verificación de la profundidad de la línea en el terreno, la inspección de potenciales catódicos y la medición de espesores, para tomar acciones inmediatas en caso de presentarse desviaciones.
- viii) Para prevenir la corrosión exterior por intemperismo, llevar a cabo el mantenimiento periódico a las líneas de inyección y a las instalaciones de origen y destino.

Medidas de seguridad

- ix) Incluir en las estadísticas sobre accidentes, todos aquellos que ocurran, a fin de que junto con el programa de auditorías, se analice el riesgo de las instalaciones y el grado de vulnerabilidad de la zona.
- x) Informar y procurar concientización de la gente que transita en las inmediaciones, sobre los peligros que implica la invasión del derecho de vía y la realización de trabajos de modo irresponsable, a través de pláticas, señalamientos y boletines, indicando que hacer en caso de presentarse un accidente y cómo actuar con prontitud de acuerdo al Plan de Emergencia.
- xi) Mantener bien informado al personal involucrado en la operación y mantenimiento de la línea, sobre el Plan de Emergencia, para tener

145



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL

D.O.O.DGOEIA.- 002292

mayor seguridad en las instalaciones y capacidad de respuesta ante accidentes.

2. La empresa Pemex Exploración y Producción deberá presentar a la Dirección General de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas lo siguiente:
- a) El reporte de inspección efectuado a las instalaciones que lo conforman, el cual incluya la documentación que acredite la aprobación de las diversas pruebas que sean realizadas, tales como pruebas radiográficas, hidrostática, dieléctrica y de protección catódica.
 - b) El programa de capacitación orientado al personal de operación, celaje y mantenimiento, en el cual se incluyan temas sobre la operación de las instalaciones, características de las sustancias a transportar, procedimientos y medidas de seguridad que se deben aplicar durante las operaciones normales y de mantenimiento; técnicas de detección, prevención y control de fugas e incendios, debiendo anexar el desglose, la descripción y contenido de los cursos que se impartirán, además de la programación de los mismos.
 - c) El reporte de la inclusión del proyecto al plan de atención a contingencias de la región, en el cual se incluyan las actividades específicas y detalladas para cada uno de los eventos probables, tanto del gasoducto como de los eventos probables de los otros ductos con los que compartirá el derecho de vía; además del organigrama de los grupos de respuesta, las funciones y responsabilidades de acuerdo a los planes específicos de emergencia, así como el procedimiento a seguir para el restablecimiento a condiciones normales, una vez que se controle la emergencia.
 - d) El programa calendarizado para su cumplimiento en un plazo de dos meses, contados a partir de la recepción del oficio resolutivo, para su cumplimiento.
 - e) El resumen ejecutivo a las autoridades locales (estatales y municipales), con la memoria técnica, donde se muestren las áreas potenciales de afectación que fueron determinadas en el Estudio de Riesgo presentado, con la finalidad de que dichas autoridades incorporen estas zonas dentro de los planes de desarrollo urbano del municipio; asimismo deberá presentar a la Dirección General de

81



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

**INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL**

D.O.O.DGOEIA.- 002292

Materiales Residuos y Actividades Riesgosas el acuse de recibo debidamente requisitado por tales autoridades.

- f) El aviso ante las autoridades locales sobre la presencia de zonas habitacionales, actividades o inicio de obras incompatibles con la actividad del proyecto, que se pretendan llevar a cabo en torno al área de alto riesgo determinada en el Estudio de Riesgo presentado, con la finalidad de que dichas autoridades regulen en su caso, el uso del suelo del área de referencia.

SÉPTIMO.- La empresa Pemex Exploración y Producción deberá elaborar y presentar para su análisis y validación a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la información del cumplimiento de los términos y las condicionantes aquí señalados en un plazo de dos meses que contarán a partir del día siguiente a la recepción del presente. Los informes deberán ser complementados con anexos fotográficos y/o videocintas, y ser presentados en original a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, con copia del acuse correspondiente a esta Dirección General y a las delegaciones de la SEMARNAP y PROFEPA.

La documentación solicitada en materia de Riesgo Ambiental, se deberá elaborar y presentar para su análisis y validación en original a la Dirección General de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas en un plazo de dos meses que contarán a partir del día siguiente a la recepción del presente, o bien, en los plazos expresadamente señalados, y enviar copias respectivas a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y a las delegaciones de la SEMARNAP y la PROFEPA.

OCTAVO.- La empresa Pemex Exploración y Producción deberá comunicar por escrito a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la fecha de inicio de los trabajos para la realización de las obras autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado principio. De la misma manera, notificará la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la empresa Pemex Exploración y Producción es personal. En caso de pretender transferir los derechos y obligaciones contenidas en este documento, la empresa deberá solicitarlo por escrito a esta autoridad, quien determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

DÉCIMO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL

D.O.O.DGOEIA.- 002292

DECIMOPRIMERO.- La empresa Pemex Exploración y Producción será la única responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas que no hayan sido considerados en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad General y en el Estudio de Riesgo, modalidad Ductos Terrestres presentados. Por lo tanto, la empresa será la responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la construcción del proyecto. En este sentido, deberá vigilar, dentro del ámbito de su competencia, que las compañías o el personal que se contrate para la realización de las actividades mencionadas, acaten los términos y las condicionantes a los cuales queda sujeta la presente autorización, en razón de lo descrito en el Término Primero.

DECIMOSEGUNDO.- Esta resolución se emite sin perjuicio de que el titular tramite, y en su caso obtenga, otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la realización de las obras, o bien para determinar su operación, o la de otras fases, cuando así lo consideren las leyes y reglamentos que corresponda aplicar a esta Secretaría y/o a otras autoridades federales, estatales o municipales.

DECIMOTERCERO.- La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca podrá evaluar nuevamente la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad General o solicitar Información Adicional, de considerarlo necesario, en los términos previstos en el Artículo 23 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, con el fin de revalidar la autorización otorgada, modificarla, suspenderla o revocarla si estuviere en riesgo el equilibrio ecológico o se produjeran afectaciones nocivas imprevistas en el ambiente.

DECIMOCUARTO.- La empresa Pemex Exploración y Producción deberá mantener en el sitio del proyecto copias respectivas del expediente; de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad General; de los planos del proyecto, así como de la presente autorización, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

Asimismo, para la autorización de futuras obras de la empresa Pemex Exploración y Producción, dentro de los municipios de Paraíso, Comalcalco, Centro, Jalpa de Méndez, Conduacán estado de Tabasco y Reforma en el estado de Chiapas se deberá hacer

185



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

**INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
E IMPACTO AMBIENTAL**

D.O.O.DGOEIA.- 002292

referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos que se pudieran presentar debido al desarrollo de otros proyectos en la misma zona.

DECIMOQUINTO.- El incumplimiento de cualquiera de los términos resolutiveos y/o la modificación del proyecto en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, podrá invalidar la presente resolución, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás ordenamientos que resulten aplicables.

DECIMOSEXTO.- La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confiere el Artículo 20 del Reglamento en materia de Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

En espera de ver realizadas en su totalidad las acciones aquí dispuestas en beneficio del ambiente, reciba de mi parte un cordial saludo.

**A T E N T A M E N T E
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN
EL DIRECTOR GENERAL**

FEDRO CARLOS GUILLÉN RODRÍGUEZ

BS-



copias al reverso....