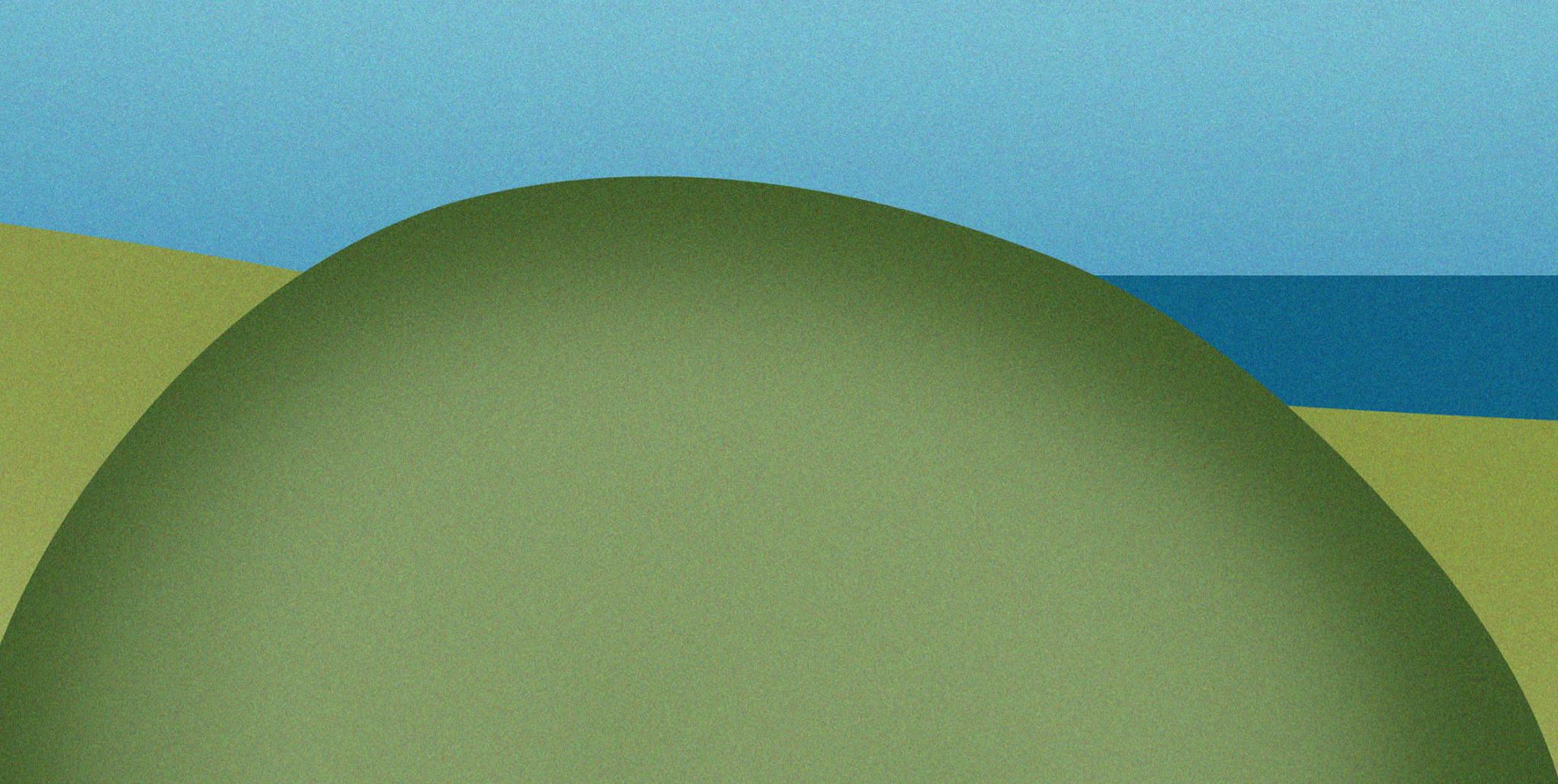


INFORME DE SUSTENTABILIDAD 2013

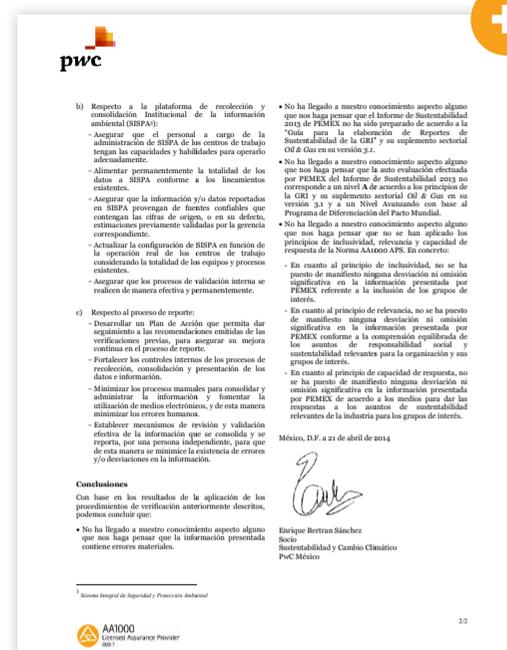
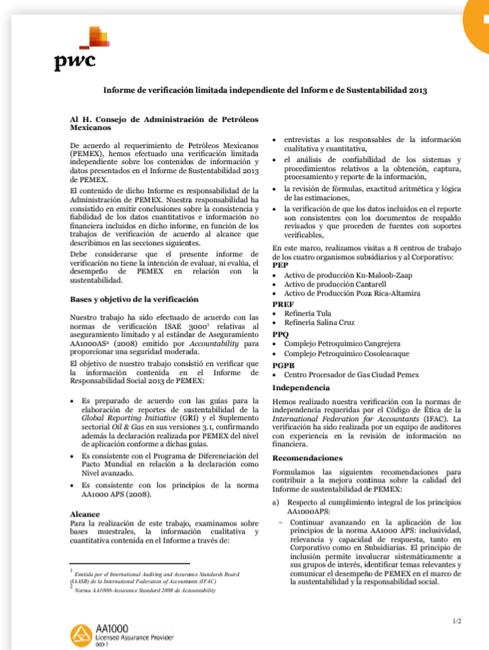




ÍNDICE

- PRINCIPIOS QUE RIGEN EL INFORME
 - MENSAJE DEL DIRECTOR GENERAL
 - DESEMPEÑO AMBIENTAL
 - APÉNDICE AMBIENTAL
 - ANEXOS
- 

CARTAS DE VERIFICACIÓN DEL INFORME



3.1, 3.2, 3.3, 3.6, 3.7, 3.8

PRINCIPIOS QUE RIGEN EL INFORME

En un ejercicio de transparencia y rendición de cuentas, Petróleos Mexicanos publica su Informe de Sustentabilidad por décimo quinto año consecutivo para compartir con los distintos grupos de interés la información sobre nuestro desempeño.

El presente Informe corresponde al ejercicio 2013 y presenta los resultados de PEMEX Corporativo, así como de sus cuatro subsidiarias: **PEMEX Exploración y Producción, PEMEX Refinación, PEMEX Petroquímica, PEMEX Gas y Petroquímica Básica**, sin considerar las filiales. Está alineado a la visión de creación de valor de la empresa y se elabora dando cumplimiento a estándares internacionales.

3.13

La verificación de los datos contenidos en el presente Informe fue realizada por la firma PricewaterhouseCoopers, S.C. (PwC), misma que presentó conformidad con el nivel de aplicación A+ GRI CHECKED que reporta PEMEX, de acuerdo con el alcance y condiciones establecidos en el informe de verificación incluido al final del documento.

3.7, 4.12

El contenido del Informe se define con base en:

A) PLAN DE NEGOCIOS DE PEMEX 2013-2017

Es el documento rector de la planeación estratégica de la empresa para cumplir con el objetivo de creación de valor, mediante la sustentabilidad social, ambiental y financiera.

B) GRUPO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (GPC)

Se define a sí mismo como un grupo de la Sociedad Civil, independiente, con experiencia y conocimientos sobre temas de responsabilidad social y sustentabilidad, conformado por personas del ámbito académico, gubernamental y empresarial, así como de organizaciones sociales y organismos internacionales, que colaboran a título honorífico para que PEMEX mejore su desempeño en el ejercicio de su responsabilidad social y ambiental.

C) GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI)

PEMEX presenta la información teniendo como marco de referencia los indicadores de la Guía GRI 3.1 Oil & Gas Sector Supplement.

D) ANÁLISIS SECTORIAL CON BASE EN LA METODOLOGÍA SUSTAINABLE ASSET MANAGEMENT (SAM)

PEMEX fue evaluado voluntariamente en su desempeño en materia de sustentabilidad con base en la metodología de *Sustainable Asset Management (SAM) del Dow Jones Sustainability Index*, mediante un análisis comparativo sectorial a nivel internacional. En este ejercicio, la empresa se mantuvo de nuevo por encima de la media entre las compañías petroleras, obteniendo 64 puntos, 16 arriba del promedio de la industria. Ello representa una mejora constante en la posición relativa que, año con año, tiene PEMEX frente a las principales petroleras del mundo.



E) PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS

Desde el 2006, PEMEX se apega a los 10 Principios del Pacto Mundial, iniciativa que solicita a las empresas apoyar y llevar a la práctica un conjunto de valores en materia de derechos humanos, normas laborales, medio ambiente y lucha contra la corrupción.

Como parte de nuestro compromiso, el presente Informe responde a la Comunicación del Progreso Anual (COP), mismo que autodeclaramos como Un 'COP Avanzado' de acuerdo al Programa de Diferenciación del Pacto Mundial.

F) CARBON DISCLOSURE PROJECT (CDP)

Con el objetivo de generar valor en los procesos de reporte, PEMEX se alineó a la iniciativa del Carbon Disclosure Project.

G) PRINCIPIOS DEL ESTANDAR AA1000

El presente Informe aborda los temas relacionados con el desarrollo sustentable de la empresa que representan un mayor impacto en las operaciones, de conformidad con tres criterios:

- Impacto actual o potencial en PEMEX.
- Control razonable de PEMEX.
- Importancia para los diferentes grupos de interés.

Como resultado del estudio se definió un proceso para el análisis de los temas relevantes con base en el estándar AA1000 de Accountability.

3.5

PROCESO DEL ESTUDIO DE MATERIALIDAD

Los temas e indicadores en este informe se derivan de un proceso de análisis de aspectos clave para la industria, así como de los temas de interés de nuestras partes interesadas.

UNO - IDENTIFICACIÓN INCLUSIVIDAD

Análisis de temas relevantes para los diferentes grupos de interés.

- Informes de sustentabilidad de empresas del sector
- Medios de comunicación
- Grupos de Participación Ciudadana

DOS - PRIORIZACIÓN RELEVANCIA

Mapeo en una matriz de materialidad de los temas de mayor importancia para los grupos de interés de PEMEX, para obtener:

- Temas relevantes
- Temas no relevantes

TRES - INTEGRACIÓN CAPACIDAD DE RESPUESTA

Integración de la información con base en la evaluación de SAM y el Grupo de Participación Ciudadana.

Presentación de los temas relevantes de Responsabilidad Social de PEMEX.

3.5, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17

GRUPOS DE INTERÉS

Mapeo resumido de los principales grupos de interés. Esta caracterización no es exhaustiva.

MATRIZ DE GRUPOS DE INTERÉS		
Grupo de Interés	Aspectos de Interés de los grupos	Acciones
Externos		
Comunidades Indígenas	<ul style="list-style-type: none">→ Afectaciones→ Reclamaciones particulares→ Donativos y donaciones para obras comunitarias→ Cumplimiento normativo→ Impacto ambiental→ Sustentabilidad→ Operaciones seguras e instalaciones confiables	<ul style="list-style-type: none">→ PEMEX establece relaciones a priori y a posteriori con comunidades indígenas por necesidades inherentes a la operación, como por disposiciones específicas en materia de responsabilidad corporativa contenidas en normativas como el Código de Conducta de Petróleos Mexicanos, en el que se indica que: "Se deberán conocer y respetar las tradiciones y valores de las comunidades, procurando integrarse armónicamente a las mismas, apoyando iniciativas para el desarrollo comunitario."

MATRIZ DE GRUPOS DE INTERÉS

Grupo de Interés	Aspectos de Interés de los grupos	Acciones
Externos		
Sociedad civil	<ul style="list-style-type: none"> → Reclamaciones particulares → Donativos y donaciones para obras comunitarias → Cumplimiento normativo → Impacto ambiental → Sustentabilidad → Operaciones seguras e instalaciones confiables 	<ul style="list-style-type: none"> → Acuerdos y convenios → Programas y proyectos comunitarios en materia de infraestructura, educación y salud → Proyectos productivos y de medio ambiente → Estudios y proyectos relacionados con la actividad petrolera → Estudios de ordenamiento ecológico territorial → Manifestaciones de impacto ambiental
Gobierno	<ul style="list-style-type: none"> → Contratación de mano de obra local → Reclamaciones por afectaciones al ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> → Acuerdos y convenios de coordinación → Análisis de reclamaciones y seguros → Rendición de cuentas, reportes específicos
	<ul style="list-style-type: none"> → Apoyo económico y en especie → Cumplimiento normativo → Aporte fiscal 	<ul style="list-style-type: none"> → Comité de Normalización de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios (CNPMOS) → Agenda de transversalidad de políticas públicas para el desarrollo sustentable
Medios de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> → Desempeño económico, ambiental y social → Operaciones seguras → Tomas clandestinas → Accidentes 	<ul style="list-style-type: none"> → Contribuciones de PEMEX al desarrollo industrial y económico del país → Reporte de tomas clandestinas y accidentes → Proyectos de inversión, impacto ambiental → Resultados financieros y operativos
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> → Salud y seguridad industrial → Contenido nacional (sobre productos y equipos) → Fomento del empleo y el comercio local → Pago por bienes y servicios en las condiciones acordadas en los contratos vigentes → Cumplimiento normativo 	<ul style="list-style-type: none"> → Reuniones con la Secretaría de la Función Pública → Revisión y desarrollo de proveedores locales
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> → Precio y calidad → Plazos de entrega → Atención al cliente 	<ul style="list-style-type: none"> → Programas de franquicias → Políticas de calidad, salud y seguridad → Desarrollo de nuevos productos → Programa de capacitación

MATRIZ DE GRUPOS DE INTERÉS

Grupo de Interés	Aspectos de Interés de los grupos	Acciones
Internos		
Comunidad petrolera	<ul style="list-style-type: none"> → Remuneraciones, cumplimiento normativo → Prestaciones sociales → Salud y seguridad → Desarrollo profesional → Actividades de desarrollo humano → Operaciones seguras → Instalaciones confiables → Contrato colectivo 	<ul style="list-style-type: none"> → Revisiones del contrato colectivo → Programa para la evaluación del desempeño → Cursos y talleres específicos → Actividades sociales, deportivas y culturales → Red de servicios de salud en todo el país → Bibliotecas, deportivos, Centros de Integración Familiar (CIFA) → Programas de seguridad
Trabajadores jubilados	<ul style="list-style-type: none"> → Contrato colectivo → Seguros → Actividades de desarrollo humano 	<ul style="list-style-type: none"> → Actividades sociales, deportivas y culturales → Red de servicios de salud en todo el país → Centro Social e Integral para el Adulto Mayor (CESIPAM)
Trabajadores activos	<ul style="list-style-type: none"> → Remuneraciones, cumplimiento normativo → Prestaciones sociales → Salud y seguridad → Desarrollo profesional → Actividades de desarrollo humano → Operaciones seguras → Instalaciones confiables 	<ul style="list-style-type: none"> → Revisiones del contrato colectivo → Programa para la evaluación del desempeño → Cursos y talleres específicos → Actividades sociales, deportivas y culturales → Red de servicios de salud en todo el país → Bibliotecas, deportivos, Centros de Integración Familiar (CIFA) → Programas de seguridad
Sindicato	<ul style="list-style-type: none"> → Contrato colectivo → Desempeño económico → Operaciones seguras → Instalaciones confiables 	<ul style="list-style-type: none"> → Informes cuatrimestrales de desempeño → Revisiones de contrato → Informes anuales

CONTEXTO

PETRÓLEOS MEXICANOS

Petróleos Mexicanos es una empresa paraestatal constituida como organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, establecido de conformidad con las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, de acuerdo al Decreto del 7 de junio de 1938. Tiene personalidad jurídica y patrimonio propios, ejerce la conducción central y dirección estratégica de las actividades correspondientes a la industria petrolera estatal. Su sede está en la Ciudad de México. Se integra por cuatro organismos subsidiarios que ejercen actividades de exploración, producción, transformación y comercialización de petróleo crudo y gas natural en los mercados internos y externos, así como productos refinados, gas licuado de petróleo y petroquímicos. Sus principales operaciones se llevan a cabo en México y realiza sus actividades de comercio exterior por medio de PMI Comercio Internacional.

Los mercados principales por organismo subsidiario son:

- Exploración y Producción
- Norteamérica, Europa, Asia, Centroamérica y el Caribe

REFINACIÓN

- Sector transporte: automotriz y aéreo
- Sectores industrial y eléctrico

GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA

- Generación eléctrica
- Redes de distribución de gas natural
- Sector industrial y PEMEX
- Comercio exterior de gas natural y LP

PETROQUÍMICA

- Mercado nacional de petroquímicos

Descripción de los organismos subsidiarios en Informe Anual Artículo 70 página 8.

Filiales en Informe Anual Artículo 70 página 9 y Anexo 1 página 220.

Infraestructura petrolera en Informe Anual Artículo 70 página 11

MISIÓN

Maximizar el valor de los activos petroleros e hidrocarburos de la Nación, satisfaciendo la demanda nacional de productos petrolíferos con la calidad requerida, de manera segura, confiable, rentable y sustentable.

VISIÓN

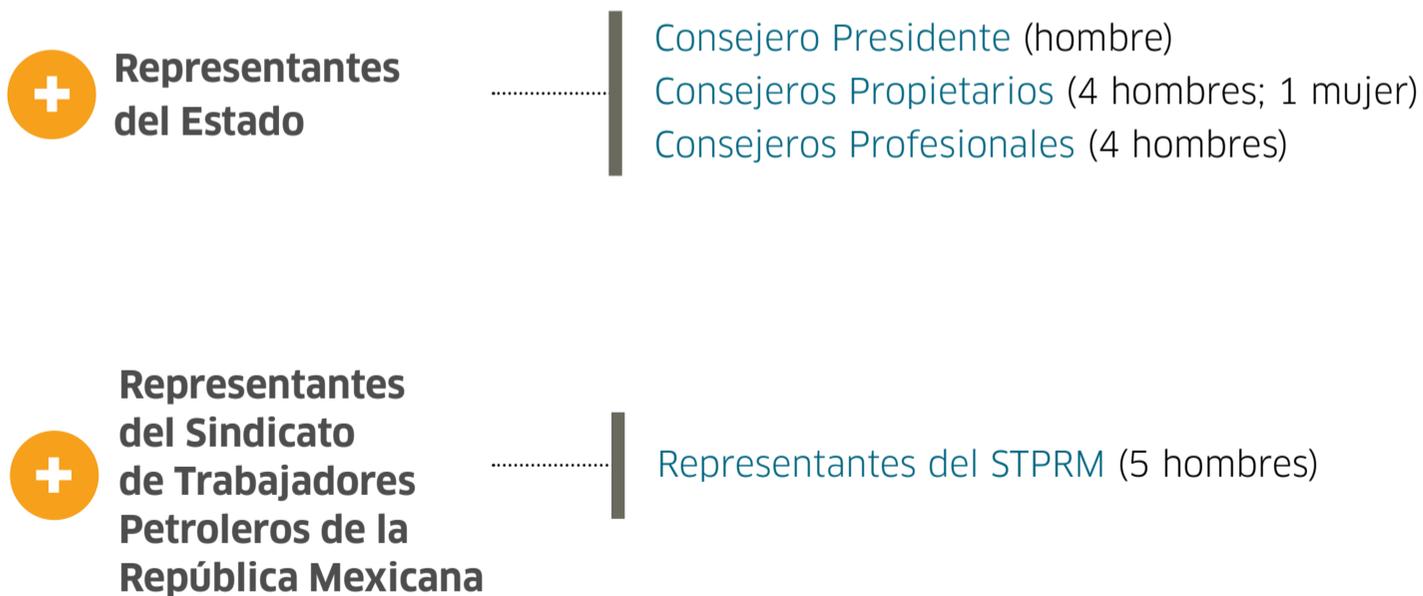
Ser reconocida por los mexicanos como un organismo socialmente responsable, que permanentemente aumenta el valor de sus activos y de los hidrocarburos de la Nación, que es ágil, transparente y con alto nivel de innovación en su estrategia y operaciones.

2.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.7

GOBIERNO CORPORATIVO

PEMEX está dirigido y administrado por un Consejo de Administración. El Director General es nombrado por el Ejecutivo Federal. Las atribuciones del Director General y del Consejo de Administración están estipuladas en la Ley de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios.

El Director General no es parte del Consejo de Administración, el cual está formado por 15 representantes conformados de la siguiente manera:



CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

REPRESENTANTES DEL ESTADO

Consejero Presidente	Consejero Suplente
Lic. Pedro Joaquín Coldwell Secretario de Energía	Dr. César Emiliano Hernández Ochoa Subsecretario de Electricidad SENER
Consejeros Propietarios	Consejeros Suplentes
Lic. Luis Videgaray Caso Secretario de Hacienda y Crédito Público	Dr. Fernando Aportela Rodríguez Subsecretario de Hacienda y Crédito Público SHCP
Lic. Idelfonso Guajardo Villarreal Secretario de Economía	Lic. José Rogelio Garza Garza Subsecretario de Industria y Comercio SECONOMÍA
Dra. María de Lourdes Melgar Palacios Subsecretaria de Hidrocarburos SENER	Lic. Guillermo Ignacio García Alcocer Director General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos SENER
Lic. Leonardo Beltrán Rodríguez Subsecretario de Planeación y Transición Energética SENER	Mtro. Javier Estrada Estrada Director General de Planeación e Información Energética SENER
Dr. Miguel Messmacher Linartas Subsecretario de Ingresos SHCP	Lic. Fernando Galindo Favela Subsecretario de Egresos SHCP
Consejeros Profesionales	
Dr. Fluvio César Ruiz Alarcón	
Ing. Jorge Borja Navarrete	
Dr. Hector Moreira Rodríguez	
C.P. José Fortunato Álvarez Enriquez	

REPRESENTANTES DEL SINDICATO DE TRABAJADORES PETROLEROS DE LA REPÚBLICA MEXICANA

Consejeros propietarios	
Sr. Fernando Navarrete Pérez	Sr. José Luis Eduardo Sánchez Aldana Tapia
Sr. Fernando Pacheco Martínez	Sr. Raúl González Zambrano
Sr. Jorge Wade González	Sr. José Luis Saenz Soto
Sr. Sergio Lorenzo Quiroz Cruz	Sr. Víctor Manuel Salas Lima
Dip. José del Pilar Córdova Hernández	Sr. José de Jesús Zamudio Aguilera
Secretario	
Lic. Fernando Zendejas Reyes	Lic. Miguel Ángel Flores Ramírez

PRINCIPIO PRECAUTORIO

PEMEX, al ser una industria de riesgo, integrada, intensiva en capital, con una influencia importante en la economía del país y una estrecha relación con diversos agentes sociales y ambientales, aplica el principio precautorio.

Su cumplimiento está sustentado por el andamiaje legal y fiscal que da cauce a las operaciones de la empresa, y las diversas disposiciones y normativas emitidas por los agentes reguladores del sector, pero también por múltiples acciones y mecanismos puestos en marcha por la propia empresa con el objeto de, entre otros, administrar de manera adecuada los diversos riesgos que enfrenta.

A ello se suma la incorporación de prácticas operativas de clase mundial, la adopción de estándares internacionales en la definición de sus objetivos y métricas y la incorporación de normas y medidas internacionales para la industria de gas y petróleo.

Estos elementos, además del continuo trabajo de definición, reconocimiento y administración por parte de los principales operadores y ejecutivos de la empresa, de los riesgos que enfrenta PEMEX en sus operaciones diarias, son elementos clave que hacen valer el principio precautorio.

CONTACTO

Los comentarios de los lectores son importantes, cualquier sugerencia acerca de este informe puede dirigirlo mediante:

 **Correo electrónico:**
sustentabilidad@PEMEX.com

 **En línea:**
www.PEMEX.com

Correo postal:
Dirección Corporativa
de Operaciones
Torre Ejecutiva, piso 12. Av.
Marina Nacional # 329,
Colonia Petróleos Mexicanos C3
C.P.11311, México, D.F.

 **Consultar información
histórica de desempeño**

http://www.pemex.com/acerca/informes_publicaciones/Paginas/default.aspx



1.1, 1.2

MENSAJE DEL DIRECTOR GENERAL

El mundo enfrenta un escenario energético marcado por una creciente demanda de energías fósiles que está asociada al incremento poblacional y al creciente consumo de las economías emergentes. Los diagnósticos disponibles nos indican que las energías fósiles, aunque irán perdiendo participación paulatinamente, seguirán constituyendo la mayor parte de la oferta de energía global en el futuro previsible.

Ante este escenario, la industria del petróleo y el gas tiene la responsabilidad ineludible de garantizar una oferta energética cada vez más baja en carbono y de minimizar sus impactos sobre el medio ambiente y las comunidades. Del mismo modo, es indispensable desarrollar productos más limpios y con una menor huella ambiental y social.

Para Petróleos Mexicanos, se trata de transformarnos de una empresa paraestatal que coadyuva a la implementación de políticas públicas en una empresa productiva del Estado que compite y que busca establecer un alto estándar para la industria en materia de sustentabilidad.

Frente al nuevo entorno de negocios que deriva de la reforma energética, estamos resueltos a competir con éxito y a facilitar el acceso de Pemex a mejores condiciones de financiamiento, a más reservas de hidrocarburos, y a una robusta licencia social a partir de una operación sustentable que maximice los beneficios de negocio y, al mismo tiempo, haga evidentes las ventajas que una operación limpia y socialmente responsable suponen.

En retrospectiva, el avance de la empresa es favorable. Particularmente, destacan las siguientes tendencias medioambientales entre 2008 y 2013:

- Una reducción de nuestras emisiones de CO₂ de 15 millones de toneladas (26%), lo que nos ha permitido superar en un 50 por ciento la meta establecida para la empresa en el Programa Especial de Cambio Climático del Gobierno Federal (2006-2012).
- En materia de generación de residuos, mientras que en 2008 generamos un total de 50 mil 670 toneladas de residuos, para 2013 hemos logrado reducir esa cifra a 31 mil 800 (una reducción de 37.3%) y, al cierre de 2013, nuestro inventario total de residuos se ubicó 6.5 por ciento por abajo del que teníamos al inicio del año.
- Nuestro inventario de suelos contaminados en 2008 ascendía a 1269 hectáreas, mientras que para el año 2013 se ubicó en 1020.
- En lo que se refiere a nuestro consumo de agua fresca, éste se ha mantenido estable de 2008 a la fecha en alrededor de 188 millones de metros cúbicos, a pesar de tener hoy operaciones más complejas

Uno de los elementos más importantes para seguir fortaleciendo nuestra sustentabilidad es la seguridad. En esta materia, nuestro índice de frecuencia de accidentes en 2013 fue de 0.57 accidentes por cada millón de horas hombre laboradas, lo que contrasta favorablemente con la cifra de 1.19 que teníamos apenas en el año 2000.

A lo largo de los años, hemos tenido éxito en mejorar nuestros indicadores. Ahora es tiempo de consolidar estos avances a partir de una disciplina operativa fortalecida y del desarrollo de sistemas de gestión que nos permitan seguir apoyando la mejora de nuestro desempeño.

En materia social, durante 2013 destacaron los apoyos por casi 2 mil 800 millones de pesos que canalizamos a estados, municipios y organizaciones sociales para mejorar la calidad de vida de las comunidades y conservar los ecosistemas del país. Entre los proyectos que se desarrollan con estos recursos están la construcción de infraestructura urbana, hidráulica y sanitaria, proyectos productivos para pescadores de altura y ribereños, y el apoyo a proyectos de conservación, restauración y reforestación en dos terceras partes de las Áreas Naturales Protegidas en regiones petroleras.



Del mismo modo, desarrollamos obras de beneficio mutuo para contar con mejores condiciones físicas para el desarrollo del negocio, pero también para mejorar el acceso de las comunidades a infraestructura básica y mejorar sus condiciones de vida y perspectivas de desarrollo. Durante 2013, destinamos casi 723 millones de pesos a ese fin.

Además, seguimos generando valor para el desarrollo del país a través de nuestras aportaciones a la hacienda pública, mismas que siguieron siendo un factor esencial para la operación de las instituciones del Estado y la promoción del desarrollo. Los impuestos directos pagados por la empresa en 2013 ascendieron a 871,116 millones de pesos.

Estos y otros indicadores son presentados en el Informe de Sustentabilidad, una de nuestras herramientas más importantes en materia de transparencia y rendición de cuentas. El Informe es elaborado con base en las metodologías internacionales más reconocidas como el Sustainable Asset Management (SAM), en el que consistentemente hemos obtenido calificaciones que nos mantienen por encima del promedio de la industria; la Global Reporting Initiative (GRI), en donde nuevamente obtuvimos la máxima calificación posible (A+) y el Carbon Disclosure Project, que evalúa nuestras acciones en materia de reducción de huella de carbono.

Además, cumplimos 7 años de llevar adelante un diálogo abierto y franco con la sociedad a partir de la interacción con el Grupo de Participación Ciudadana, una práctica pionera en la industria, y 14 años de reportar nuestros principales indicadores de desempeño ambiental, social y económico, en línea con nuestros compromisos con el Pacto Mundial de Naciones Unidas.

Con la reforma energética comenzamos una nueva etapa en nuestro desarrollo en un ambiente de competencia. Las modificaciones Constitucionales aprobadas por el Congreso de la Unión en 2013 mandatan a PEMEX a generar valor económico con un sentido de equidad y de responsabilidad social y ambiental, además de contener nuevas directrices en materia de gobierno corporativo y transparencia, entre otras. Ello supone una oportunidad para mantener a PEMEX como líder indiscutible de la industria energética del país.

En Petróleos Mexicanos estamos preparados para enfrentar estos retos y para aprovechar estas posibilidades.

Emilio Lozoya Austin

DIRECTOR GENERAL



DESEMPEÑO
AMBIENTAL



N

uestro entorno de negocios ha experimentado importantes cambios en el pasado reciente. Las reformas hacia un régimen de mayor competencia, un consumidor más preocupado por los impactos de la actividad petrolera, el establecimiento de nuevas legislaciones y reguladores, y una sociedad civil atenta al desempeño ambiental de la empresa, son factores que nos obligan a cuidar el desempeño y robustecer nuestra competitividad.

El cambio climático, la deforestación y la pérdida de la biodiversidad, tienen un impacto real y objetivo en la calidad de vida de las personas y son un factor que puede afectar seriamente las operaciones de la empresa.

Los efectos negativos del cambio climático, como por ejemplo el incremento en el nivel de los mares o la presencia de fenómenos meteorológicos extremos, nos obligan a tomar medidas para la mitigación de nuestras emisiones y también a llevar adelante obras y acciones que hagan nuestras instalaciones menos vulnerables.

Por ello, hemos diseñado y estamos instrumentando un Plan de Acción Climática (PAC) que nos permite dar seguimiento a las acciones encaminadas a la reducción de la huella de carbono de nuestras actividades y que ha contribuido a superar por un amplio margen los objetivos nacionales planteados para PEMEX en el Programa Especial de Cambio Climático.

Iniciativas como esta, no sólo favorecen una operación más limpia, sino que además nos permiten tener acceso a mejores términos de financiamiento, conservar los servicios ambientales necesarios para la operación y generar ahorros que se desprenden de una operación más eficiente y amigable con el medio ambiente.

El PAC ha sido uno de los factores que ha permitido que la empresa se mantenga por encima del promedio de la industria a nivel mundial en materia de instrumentos para combatir el cambio climático y emisión de contaminantes a la atmósfera según metodologías reconocidas internacionalmente.

Del mismo modo, impulsamos acciones de mitigación indirecta como los programas de conservación, restauración y reforestación que operan organizaciones de la sociedad civil en 670 mil hectáreas, el equivalente a dos terceras partes de las Áreas Naturales Protegidas en regiones petroleras, y que nos permiten compensar parcialmente nuestras emisiones de gases de efecto invernadero.



Por lo que toca a nuestras acciones de eficiencia energética, hemos identificado un potencial de cogeneración de hasta 3,100MW en las instalaciones de Salamanca, Tula, Salina Cruz, Morelos, Cangrejera, Madero, Cadereyta y Atasta.

Además, el proyecto de Cogeneración que opera en el centro Procesador de Gas (CPG) de Nuevo PEMEX nos permitirá generar hasta 300MW y cerca de 800t/h de vapor, lo que representa la autosuficiencia eléctrica del CPG y el 55 por ciento de su demanda de vapor, así como la posibilidad de portear los excedentes de energía eléctrica a otras instalaciones de la empresa

En materia de aprovechamiento de gas, hemos alcanzado una cifra del 98 por ciento, dando así cumplimiento a las disposiciones técnicas emitidas por la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

Finalmente, durante 2013 concluimos los trabajos de remediación de la laguna La Escondida, en Tamaulipas. Se trata de un proyecto que nos permitió recuperar un importante captador de agua pluvial para miles de familias, rehabilitar el hábitat de diversas especies a través de la construcción de islas para aves migratorias, reducir sensiblemente el riesgo de inundaciones en la ciudad de Reynosa y brindar a la región un espacio restaurado para actividades productivas y de esparcimiento.

Todas estas acciones responden a nuestro compromiso para minimizar el impacto de nuestras actividades sobre el medio ambiente y hacer lo necesario para construir un país más limpio y más sustentable.

EN20

EMISIONES A LA ATMÓSFERA

EN18

El Consejo de Administración de PEMEX aprobó por unanimidad el Plan de Acción Climática de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios (PAC) en junio de 2013. El PAC es el instrumento de estrategia interna para reducir la huella de carbono de la oferta energética de la empresa y reducir la vulnerabilidad de las instalaciones frente a los efectos del cambio climático.

Para Petróleos Mexicanos, hablar de reducción de emisiones es hablar de acciones de mitigación. Se entiende por mitigación la aplicación de políticas y acciones destinadas a reducir las emisiones de las fuentes, o mejorar los sumideros de gases y compuestos de efecto invernadero (LGCC, Art. 2 F-XXIII). A las acciones destinadas para reducir las emisiones en las fuentes de generación (sistemas térmicos y eléctricos) se les conocen como mitigación directa y a las acciones destinadas a mejorar los sumideros de carbono, se les conocen como mitigación indirecta.



En ese orden de ideas, las políticas y acciones de mitigación directa que PEMEX está llevando a cabo son:

REDUCCIÓN DE LA QUEMA Y VENTEO DE GAS

→ A partir de que se publicaron las resoluciones CNH.06.001/09 y CNH.07.002/10 por la Comisión Nacional de Hidrocarburos en el DOF en diciembre de 2009, PEMEX ha acelerado sus acciones para el aprovechamiento de gas, alcanzando en promedio el 98 por ciento de aprovechamiento para finales del 2013. Con esto, se da cumplimiento a la resolución CNH.06.001/09 que establece las disposiciones técnicas para evitar o reducir la quema y venteo de gas natural en la exploración y explotación de hidrocarburos. Estas acciones de mitigación permitieron reducir cerca del 46 por ciento las emisiones de GEI con respecto de las emisiones del 2008, lo que significó un decremento de 39.7 millones de toneladas de CO₂eq.

COGENERACIÓN

→ Se ha identificado un potencial de cogeneración de hasta 3,100 MW, sólo contemplando las instalaciones de Salamanca, Tula, Salina Cruz, Morelos, Cangrejera, Madero, Cadereyta y Atasta. El proyecto de cogeneración que se encuentra en marcha en el Centro Procesador de Gas (CPG) de Nuevo PEMEX nos permitirá generar hasta 300 MW y cerca de 800 t/h de vapor, lo que representa la autosuficiencia eléctrica del CPG y el 55 por ciento de su demanda de vapor, así como la posibilidad de portear los excedentes de energía eléctrica a otras instalaciones de la empresa (260 MW).

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y OPERATIVA

→ Desde el 2009, PEMEX incorporó en 464 de sus instalaciones, el Protocolo de actividades para implantar acciones de eficiencia energética en inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación de manera anual en el mes de febrero de cada año, por la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE). Desde que se instauró el Programa de Ahorro de Energía (PAE) en PEMEX, se estima que se han reducido 1.2 millones de toneladas de CO₂ en promedio anual.

DISMINUCIÓN DE EMISIONES FUGITIVAS

→ Se han identificado proyectos de reducción de emisiones de metano en 12 centros de trabajo, derivados del estudio elaborado en conjunto con la Global Methane Initiative (GMI). Gracias a estos esfuerzos y los resultados de los proyectos se desarrolló con la Embajada Británica el documento ejecutivo de Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMA por sus siglas en inglés) para la reducción de emisiones fugitivas en sistemas de procesamiento, transporte y distribución de gas natural. El potencial de reducción de emisiones de la NAMA es de aproximadamente 3 millones de toneladas de CO₂eq.

RECUPERACIÓN MEJORADA DE PETRÓLEO MEDIANTE INYECCIÓN DE CO2

→ La recuperación secundaria es una práctica común para revertir la disminución en la producción de hidrocarburos de yacimientos maduros. Una de las tecnologías que ha mostrado su efectividad es la inyección de gases, en particular el dióxido de carbono. Desde el 2009, en PEP se elaboró el análisis del escenario de recuperación de hidrocarburo en el Activo Cinco Presidentes (Ogarrio, Blasillo y San Ramón) aplicando inyección de CO2 que pudiera generarse en el venteo de las plantas de amoníaco del CPQ Cosoleacaque. Actualmente se continúan con los análisis para arrancar un Proyecto Piloto de recuperación mejorada en los campos Coyotes y Ogarrio.

OFERTA ENERGÉTICA DE BAJA HUELLA DE CARBONO

→ En PEMEX se pone un especial interés en la exploración y producción de yacimientos de gas convencional y no convencional, así como en aumentar la red de distribución para aumentar la importación de gas natural, toda vez que se estima que el gas natural tiene una menor huella de carbono por unidad energética 19 por ciento menor a las gasolinas, 24 por ciento menor que el diésel y 28 por ciento menor que el combustóleo. Por lo anterior, PEMEX buscará aumentar en 4.5 por ciento anual la producción de gas natural.



Entre las acciones de mitigación indirecta para mejorar los sumideros de carbono^{/1} está el apoyo a proyectos de conservación de la biodiversidad y los servicios ambientales, que tienen impactos positivos en el funcionamiento hidrológico; la reducción del impacto provocado por fenómenos hidrometeorológicos extremos y la captura de carbono.

Proyecto	Área (Miles ha)	Captura de CO ₂
Parque Ecológico Jaguarundi, Veracruz	0.96	99,704 tCO ₂ /año (para los primeros diez años de vida del proyecto)
Selva Lacandona, Chiapas	30.0 (Marqués de Comillas)	En desarrollo
	331.2 (Montes Azules)	
Humedales de Alvarado, Veracruz	1.0	En desarrollo
Pantanos de Centla, Tabasco	302.7	En desarrollo
Restauración forestal Región Planicie Costera	8.5	En desarrollo
Restauración forestal Región Montaña	4.5	En desarrollo
Plantaciones forestales, Tabasco	1.0	En desarrollo
Total	679.9	

^{/1} Sumidero: Proceso, actividad o mecanismo que retira de la atmósfera un gas de efecto invernadero o sus precursores y aerosoles en la atmósfera incluyendo en su caso, compuestos de efecto invernadero (LGCC, Art. 2, F-XXXII)

Las emisiones totales a la atmósfera en 2013 se incrementaron en 12.5 por ciento con relación a 2012 debido a un incremento en el consumo de combustóleo en el SNR instruido por SENER para liberar consumo de gas natural en beneficio de terceros, lo que originó una mayor carga de contaminantes, principalmente SO₂ y PST. Adicionalmente, en el activo Cantarell se incrementaron los rechazos de gas con alta concentración de nitrógeno provocando mayores emisiones de SO₂.

EMISIONES A LA ATMÓSFERA, (t)								
Emisiones	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Variación (%) 2012/2013	Variación (%) 2008/2013
SOx	946,157	831,052	632,228	471,015	413,286	481,545	16.5%	-49.1%
NOx	108,543	108,040	97,837	112,691	108,131	112,620	4.2%	3.8%
COV's	50,420	45,888	44,426	42,423	39,872	38,403	-3.6%	-23.8%
PST	19,479	20,519	20,519	21,124	16,994	18,171	6.9%	-6.7%
Total	1,124,599	1,005,498	782,923	627,483	578,233	650,739	12.5%	-42.1%

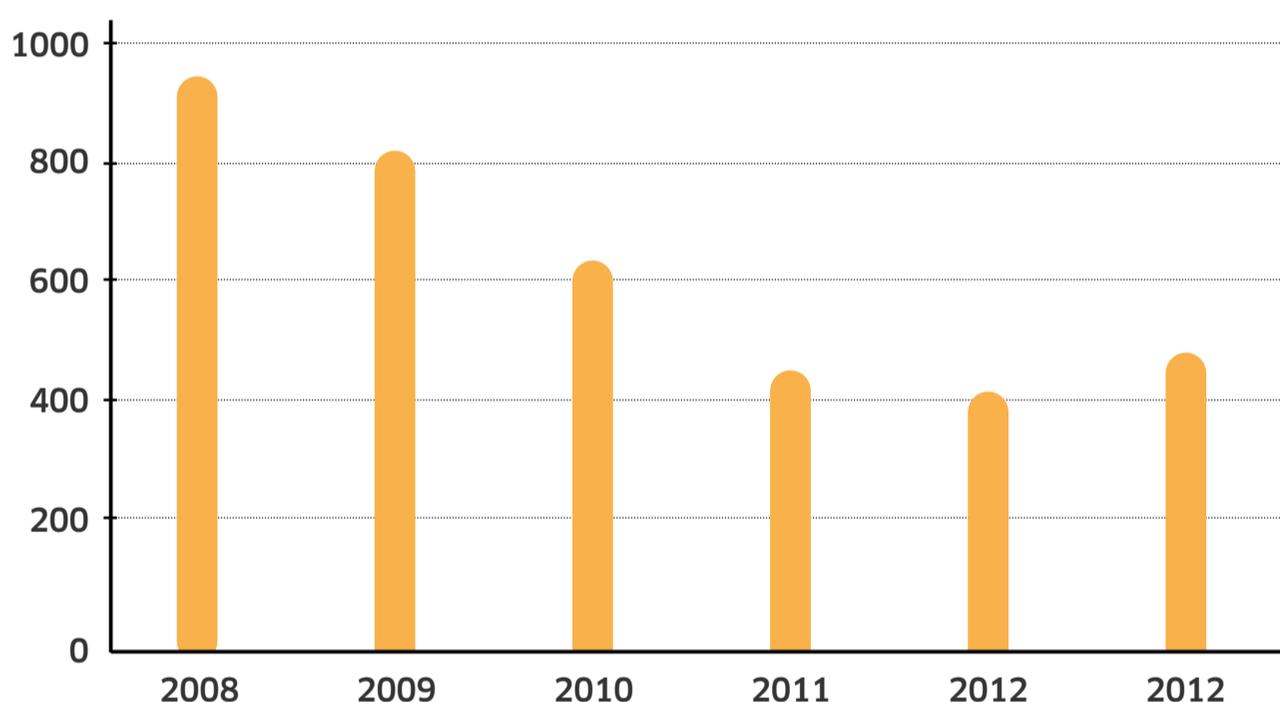
ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO 2013.

En 2013 se registraron 481.5 mil toneladas de emisiones de SOx que equivalen al 74 por ciento del total, mientras que los NOx, con 112.6 mil toneladas, representaron el 17.3 por ciento de las emisiones totales a la atmósfera.

El 72.4 por ciento de las emisiones de SOx se generaron en los Activos de Explotación Cantarell y Ku Maloob Zaap (20.2 por ciento) y en las Refinerías del Sistema Nacional de Refinación (52.2 por ciento).

Las emisiones totales de SOx registradas en 2013 mostraron una reducción del 49.1 por ciento con respecto al 2008 y tienen su origen en la disminución de la quema de gas amargo en el Activo de Explotación de Cantarell y en la recuperación de azufre en las Refinerías del Sistema Nacional de Refinación.

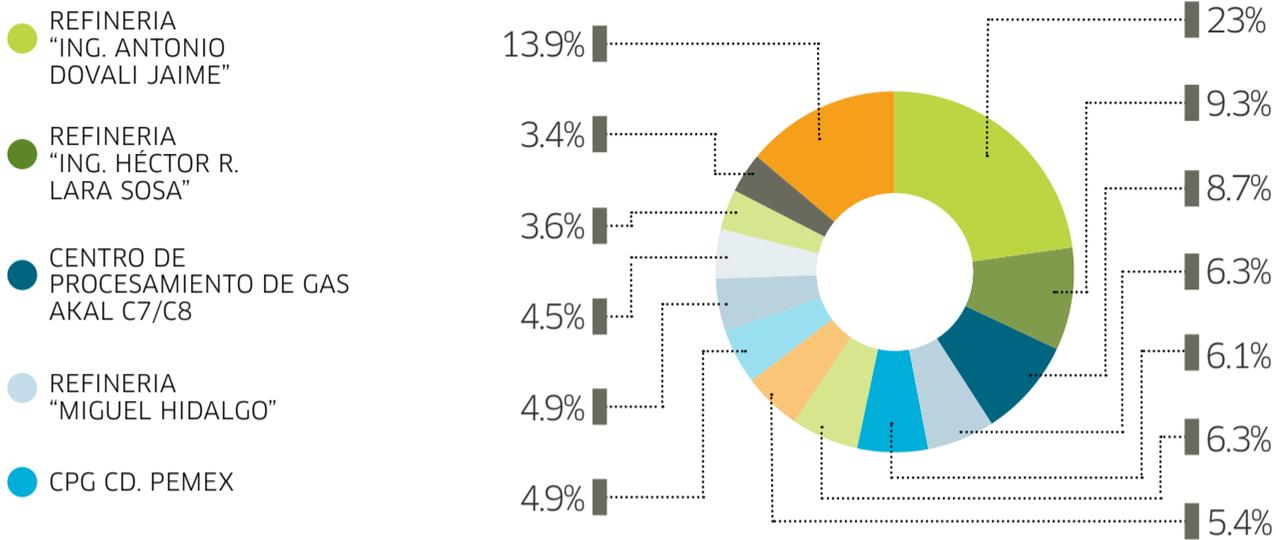
EMISIONES DE SOx (Mt)



Respecto a la comparativa de emisiones de SOx, por centros de trabajo de PEMEX, las emisiones de la Refinería Salina Cruz tienen el mayor peso con el 23 por ciento, ello debido a que dicha instalación no cuenta con suministro de gas natural para uso como combustible, seguida de los Centros de Procesamiento de Gas Akal C7/C8 de PEMEX Exploración y Producción.

PEMEX Refinación es el organismo con mayores emisiones de SOx, con el 53 por ciento, producto de las emisiones de quemadores de campo, oxidadores de plantas de azufre y al uso de combustóleo.

PARTICIPACIÓN DE SO_x POR INSTALACIÓN 2013 481,545 TONELADAS



De acuerdo al inventario de emisiones de GEI de PEMEX, en 2013 se emitieron 47.1 millones de toneladas de CO₂eq., 8.5 por ciento más que en 2012. En términos generales, las emisiones de GEI han registrado una reducción durante el periodo 2001-2013, al pasar de 51.2 a 47.1 millones de toneladas de CO₂eq.

EN16

Organismo	Emisiones al aire en toneladas						Total emisiones
	SOX	NOX	Partículas	COV	COTNM	COT	
CORPORATIVO	1.36	1.21	0.09	0.01	0.00	0.10	2.67
PEP	157,646.33	67,355.10	1,234.86	9,117.60	5,312.61	23,377.19	235,353.90
PETROQUIMICA	38.22	6,629.70	463.06	2,746.38	44.43	1,578.70	9,877.35
PGPB	69,874.42	7,257.37	586.86	1,823.58	212.23	13,372.03	79,542.22
REFINACIÓN	253,984.45	31,376.42	15,886.36	24,715.21	1,069.05	9,598.13	325,962.44
TOTAL	481,544.77	112,619.80	18,171.23	38,402.78	6,638.31	47,926.15	650,738.57

Organismo	Gases de efecto invernadero en toneladas			
	CO ₂	CH ₄	Total gases	CO ₂ Equivalente
CORPORATIVO	419.13	0.01	419.14	419.26
PEP	14,142,665.91	274,486.43	14,417,152.34	19,906,880.85
PETROQUIMICA	6,281,856.38	141.39	6,281,997.77	6,284,825.56
PGPB	5,296,650.45	8,560.90	5,305,211.35	5,476,429.33
REFINACIÓN	14,921,930.63	23,438.41	14,945,369.04	15,414,137.18
TOTAL	40,643,522.50	306,627.13	40,950,149.63	47,082,692.18



Las emisiones indirectas, se estiman multiplicando el consumo de energía eléctrica importada por un factor de emisión del Balance Nacional de Energía (tCO₂eq/MWh). Ello se debe a que el factor de emisión de la electricidad comprada varía cada año de acuerdo a la mezcla de combustibles empleados en la generación de la electricidad que se compra al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

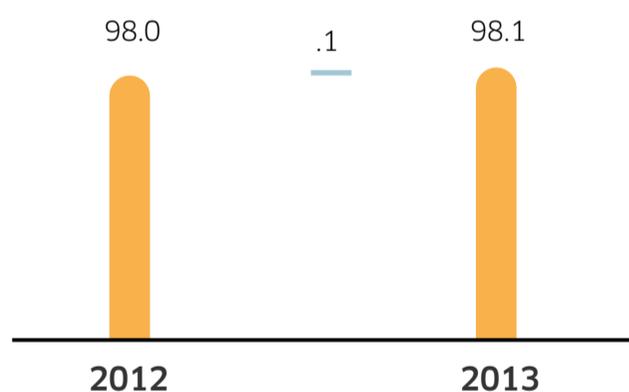
Las emisiones indirectas en el 2013 fueron de 0.94 millones de toneladas de CO₂eq., 5.3 por ciento más de las emisiones indirectas del 2012.

OG6

En 2013, la cantidad de emisiones de GEI por hidrocarburo quemado, ascendió a 10 millones de toneladas de CO₂eq, 71.5 por ciento más que en el 2012. El 90 por ciento de la actividad de quema, se genera en los procesos de exploración y producción, por lo que la desviación se originó en la producción de la Región Marina Noroeste (RMNE) de PEP. Aun así, se mantiene un nivel de aprovechamiento del gas del 98 por ciento, cumpliendo con las disposiciones de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

El incremento en el aprovechamiento de gas natural se debió principalmente a la construcción de infraestructura para el manejo y transporte de gas en plataformas marinas, la implementación y consolidación del Sistema de Confiabilidad Operacional, y a las acciones emprendidas en el Proyecto Cantarell para administrar la explotación de la zona de transición.

APROVECHAMIENTO DE GAS^{1/} (por ciento)



Nota: La suma de los parciales puede no coincidir debido al redondeo.

1/ Considera únicamente gas hidrocarburo y bióxido de carbono enviado a la atmósfera.

Fuente: Base Datos Institucional. Pemex-Exploración y Producción.

USO DE ENERGÍA

Desde el 2009, PEMEX incorporó en 464 de sus instalaciones, el Protocolo de actividades para implantar acciones de eficiencia energética en inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones de la administración pública federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación de manera anual en el mes de febrero de cada año por la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE).

El programa de ahorro de energía (PAE) se aplicó a los procesos industriales que cuentan con sistemas térmicos (al quemar combustibles se genera energía calórica para proporcionar calentamiento de corrientes, producción de vapor o energía motriz para rodar equipo mecánico y generar energía eléctrica) o sistemas eléctricos (energía recibida por CFE o autogenerada para consumo de los equipos y sistemas de la instalación).

Desde que se instauró el PAE en PEMEX en el 2009, se estima que se han reducido en promedio 16.7 millones de Gigajoules (GJ) por año, superando las metas establecidas durante los años 2009 al 2013, para las instalaciones inscritas en el Programa. Las emisiones evitadas se estiman llegarían a casi a 1 millón de toneladas de CO2 en promedio anual.

En 2013 se consumieron cerca de 659.3 millones de GJ de combustibles fósiles, 1.42 por ciento menos a lo consumido en el 2012.

El 39 por ciento del consumo total de energía se usa en la refinación, seguida por la exploración y producción con el 34 por ciento.

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA (GJ)		
ORGANISMO	Año	
	2012	2013
PEP	218,704,737	224,466,290
PPQ	98,336,795	100,616,326
PGPB	95,734,357	75,407,859
PREF	255,877,526	258,826,285
Total	668,653,414	659,316,761

EN4

La energía primaria de mayor consumo, proviene de la quema del gas natural, que representa el 71 por ciento, y otros combustibles fósiles como el gas amargo, gas LP, gasolina, intermedio 15 y gas seco en refinerías, que representan en su conjunto el 17.8 por ciento.

CONSUMO DE ENERGIA PRIMARIA (GJ)		
Tipo	Año	
	2012	2013
Gas Natural	479,908,759	468,025,821
Combustóleo	55,837,639	58,156,879
Diésel	15,541,442	15,681,375
Otros	117,365,575	117,452,685
Total	668,653,414	659,316,761

El consumo de energía indirecta importada de Comisión Federal de Electricidad (CFE), usada en los sistemas eléctricos de los centros de trabajo de la empresa, fue de 1,899.3 GW-hr (~6.9 millones de GJ), 5.3 por ciento más que lo consumido en el 2012.



EFICIENCIA ENERGÉTICA

Continuamos con la ejecución del Programa para incrementar la Eficiencia Operativa (PEO), que busca maximizar el aprovechamiento de los recursos utilizados y hacer más eficiente la cadena de valor de la industria petrolera y que contiene diversos elementos entre los que se cuenta la eficiencia energética.

EN5

Desde 2009 PEMEX incorporó el Protocolo^{/2} para implantar acciones de eficiencia energética en 464 instalaciones. El Programa de Ahorro de Energía (PAE) se aplicó a los procesos industriales que cuentan con sistemas térmicos (al quemar combustibles genera energía calórica para proporcionar calentamiento de corrientes, producción de vapor o energía motriz para rodar equipo mecánico y generar energía eléctrica) o sistemas eléctricos (energía recibida por CFE o autogenerada para consumo de los equipos y sistemas de la instalación).

^{/2} Protocolo de actividades para implantar acciones de eficiencia energética en inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones de la administración pública federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación de manera anual en el mes de febrero desde el 2009 por la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE), dependiente de la Secretaría de Energía.



Organismo	2009		2010	
	Meta	Ahorro	Meta	Ahorro
PEP	2,790,503	8,757,515	3,022,087	6,175,194
PREF	3,823,443	11,161,526	2,986,376	7,041,998
PGPB	333,804	4,850,324	738,643	742,193
PPQ	1,247,614	6,457,690	1,698,364	3,698,560
TOTAL PEMEX (GJ)	8,195,364	31,227,055	8,445,470	17,657,945

Organismo	2011		2012	
	Meta	Ahorro	Meta	Ahorro
PEP	3,289,709	7,999,565	3,020,867	0
PREF	1,704,678	4,700,841	1,252,363	5,717,635
PGPB	817,982	1,707,773	2,475,054	4,006,855
PPQ	1,100,193	749,500	1,396,897	4,415,766
TOTAL PEMEX (GJ)	6,912,562	15,157,679	8,145,181	14,140,256

Organismo	2013	
	Meta	Ahorro
PEP	305,054	54,598
PREF	759,797	2,006,943
PGPB	683,819	2,889,880
PPQ	941,326	205,010
TOTAL PEMEX (GJ)	2,689,996	5,165,431

Entre las acciones en materia de eficiencia energética destacan:

- Realización de 464 Diagnósticos Energéticos Integrales (DEI), en los que se han identificado en promedio 547 áreas de oportunidad, que representan un potencial de ahorro de energía de 27.8 millones de GJ (~ 1.6 millones de toneladas de CO₂).
- En PGPB se integran acciones de mantenimiento y adquisición de infraestructura.
- En PPQ destacan acciones para las instalaciones de Independencia (-0.8 MMPCD), Pajaritos (-1.9 MMPCD) y algunas sustituciones de motores eléctricos en Cangrejera. Se encuentran en documentación proyectos de cogeneración para Cosoleacaque y Morelos.



- Las acciones de PEP son principalmente de sustitución de motores y quemadores de desfogue, recuperadores de calor para escapes de turbomaquinaria para cogeneración, sustitución de luminarias y optimización en aire acondicionado.
- Las acciones de la DCA son principalmente cambio de luminarias y sustitución de aire acondicionado.

EN6, EN7

COGENERACIÓN

La planta de cogeneración de 300 MW en Nuevo PEMEX inició operaciones en abril de 2013, tras haber finalizado las pruebas de operación en marzo.

Para los Proyectos de Cogeneración en los Servicios Auxiliares de los Complejos Cangrejera y Morelos, se reubicaron los sitios del proyecto para ambos centros de trabajo, con las adecuaciones en el desarrollo y alcance de los trabajos de ingeniería básica.

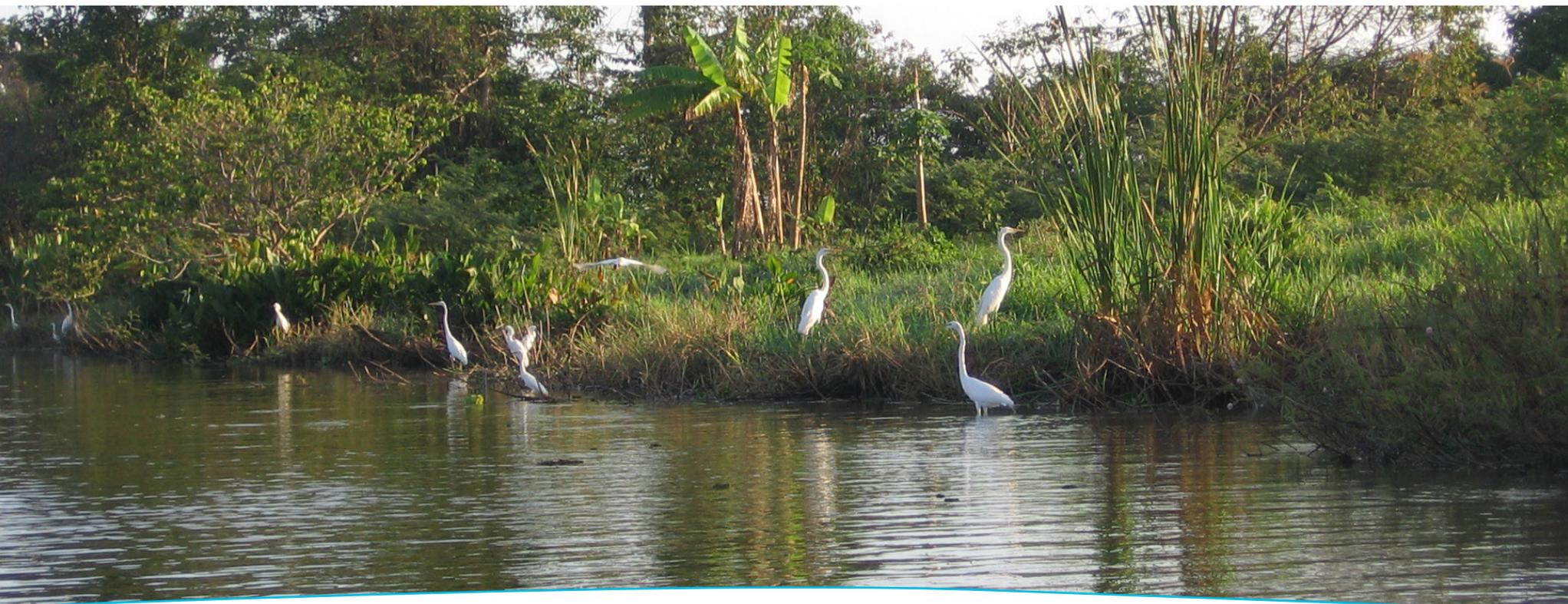
Al cierre del año, se revisaron con el Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE), los avances de los entregables de la Ingeniería Básica Extendida y se avanza en el desarrollo de los entregables del FEL II, tales como: selección del sitio, bases de diseño, actualización del equipo del proyecto, ingeniería básica, alcance definitivo, estructura de desglose de trabajo, programa de ejecución, estimado de costo de inversión y análisis de riesgos.

Se realizó el convenio Número 1 de ampliación por plazo del contrato original de la ingeniería básica extendida al 31 de diciembre de 2013 y se solicitará un segundo convenio por ampliación de plazo, monto y alcance para el 1er trimestre de 2014.

EN, SO10

MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO (MDL)

Al cierre de 2013, Petróleos Mexicanos cuenta con tres contratos MDL de compra-venta de reducción de emisiones, un estudio de factibilidad y tres NAMAs.





EN

FINANZAS CLIMÁTICAS

Al cierre de 2013, Petróleos Mexicanos cuenta con tres proyectos MDL (dos registrados y uno en validación). El proyecto MDL de eliminación de quema de gas en el campo Tres Hermanos se registró el 9 de julio de 2010, con un potencial de reducción de emisiones de 82,645 toneladas de bióxido de carbono equivalente (CO₂eq) por año. El proyecto Recuperación de Calor en la Terminal Marítima Dos Bocas de la Región Marina Suroeste de PEMEX-Exploración y Producción, fue registrado como MDL ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), el 17 de abril de 2012, con una reducción estimada de emisiones de 88,111 toneladas de CO₂eq por año. El proyecto MDL Sustitución de Combustible en la Refinería Ing. Antonio Dovalí Jaime en Salina Cruz, Oaxaca se encuentra en etapa de validación ante la CMNUCC.

Adicionalmente Japón, siendo el mayor promotor de mecanismos bilaterales en el mundo, ha buscado impulsar el desarrollo de Sociedades de Crecimiento de Bajo Carbono, a través del Ministerio de Economía Comercio e Industria (METI). Dicho mecanismo es el resultado de la evolución del su Mecanismo Bilateral para la Compensación de Créditos de manera Conjunta. Dicho ministerio otorgó fondos a Petróleos Mexicanos para la implementación de los estudios de factibilidad en los proyectos de cogeneración de Cangrejera y Morelos, los cuales culminaron en mayo de 2013.



Derivado del éxito de dichos estudios, en julio de 2013 el METI otorgó recursos adicionales para el desarrollo de un estudio de factibilidad sobre tecnología para la separación y recuperación de dióxido de carbono en proyectos de recuperación mejorada con captura y secuestro de carbono (CCS/EOR), bajo el liderazgo del Japan Research Institute y del auspicio del *Sumitomo Mitsui Banking Corporation (SMBC)*.

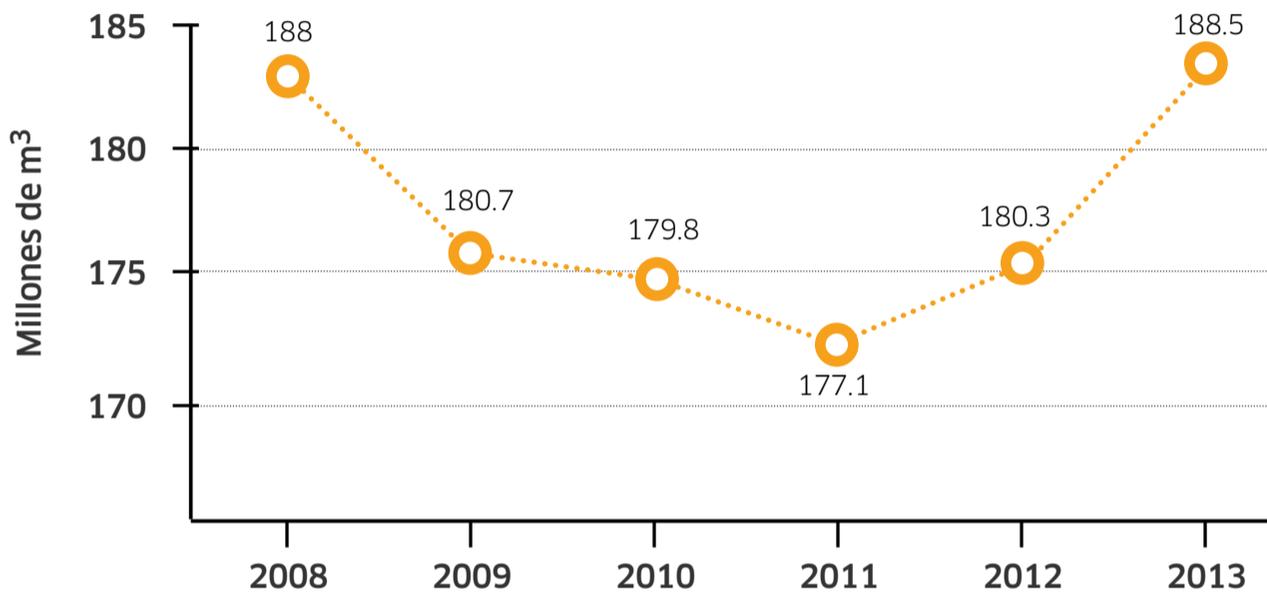
En 2013 se concluyó la elaboración del documento ejecutivo del Programa (NAMA) de Reducción de Emisiones en Sistemas de Procesamiento, Transporte y Distribución de Gas Natural a través de la reducción de emisiones fugitivas, y se registró ante la CMNUCC como la primer NAMA de México. La NAMA crea un marco para incentivar la participación de todas las entidades, privadas y de gobierno que conforman el sector de gas natural en México en un esfuerzo conjunto por reducir el impacto negativo del mismo en el medio ambiente. El potencial de reducción de emisiones estimado para esta NAMA es de aproximadamente 3 millones de toneladas de CO₂eq por año. De igual forma, se registró ante la CMNUCC la NAMA de Cogeneración del Sector Petrolero en México, dando lugar a importantes oportunidades de financiamiento a este tipo de proyectos.

Por último, se ha venido trabajando con la apoyo del Gobierno Canadiense en el desarrollo de una NAMA para todo el sector de petróleo y gas en México. Los estudios desarrollados han permitido identificar potenciales diversos y, sobre todo, tener un acercamiento metodológico para el desarrollo de proyectos que puedan replicarse a lo largo de la industria.

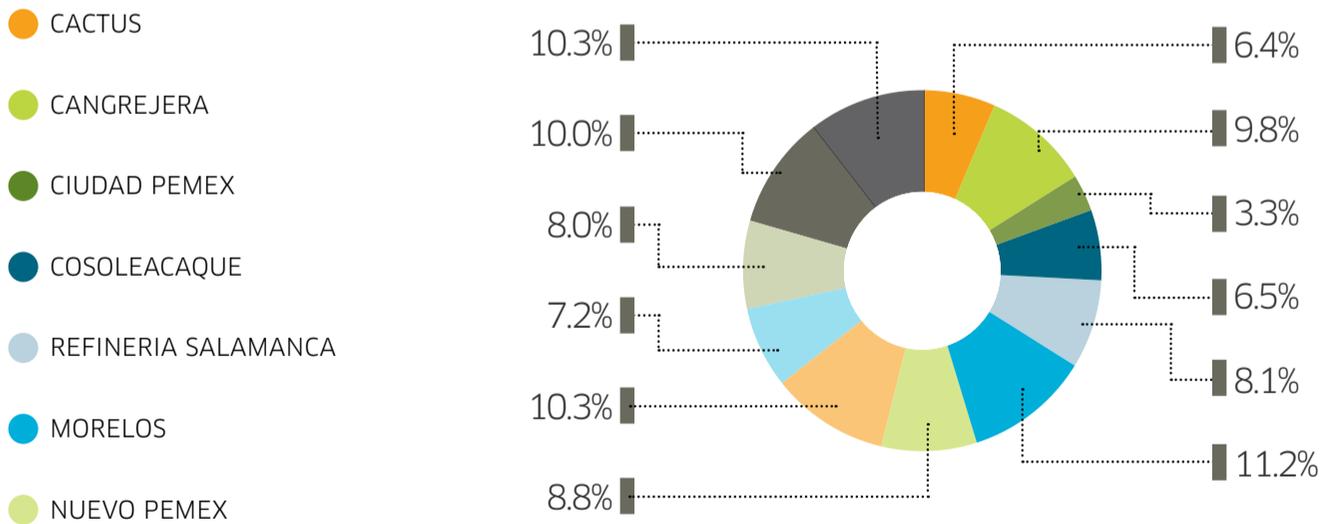
USO DE AGUA

El desempeño en torno al uso de agua cruda de 2008 al 2013 experimentó un incremento de 0.27 por ciento, mientras que el comparativo 2012 - 2013 indica un aumento de 4.5 por ciento debido a la operación de la reconfiguración de la refinería Minatitlán y a la transferencia de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales del Sistema Nacional de Refinación operadas por terceros y que ahora realiza personal de PEMEX Refinación.

USO DE AGUA CRUDA 2008 A 2013



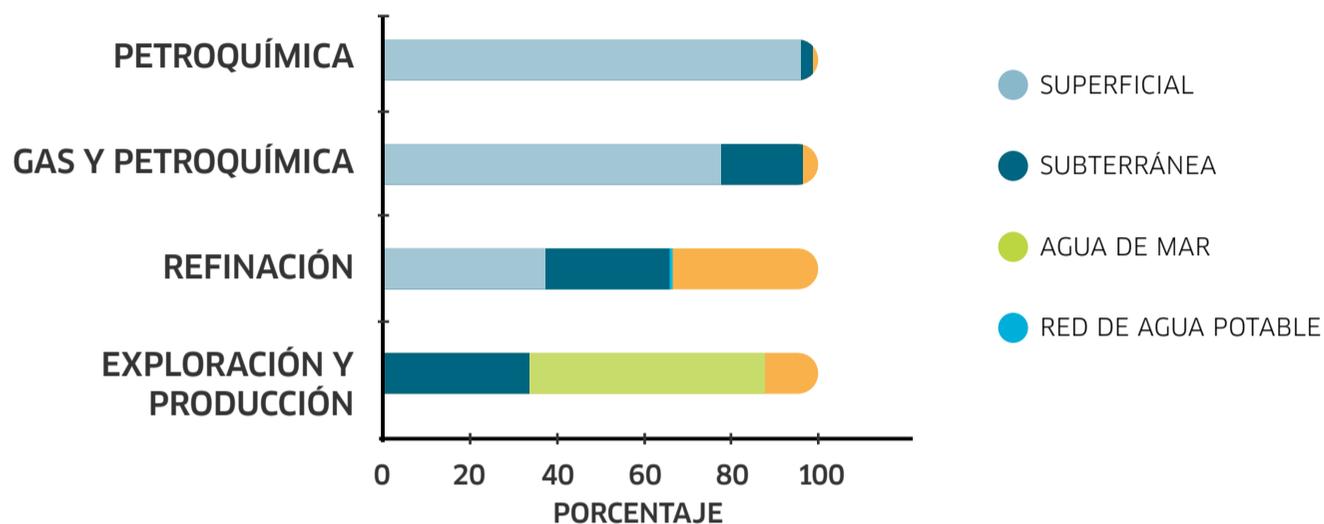
USO DE AGUA CRUDA 2013, 188.5 MM m³ (por ciento)



CONSUMO DE AGUA POR FUENTE DE ORIGEN

En la gráfica de barras se presenta, en porcentajes, la participación del uso de agua por fuentes en cada Organismo Subsidiario. El agua superficial y subterránea representa la mayor fuente de abastecimiento para las operaciones de la empresa.

DISTRIBUCIÓN DE AGUA POR FUENTE Y ÁREA DE NEGOCIO 2013 (por ciento)



RECICLAJE DE AGUA UTILIZADA EN LOS PROCESOS

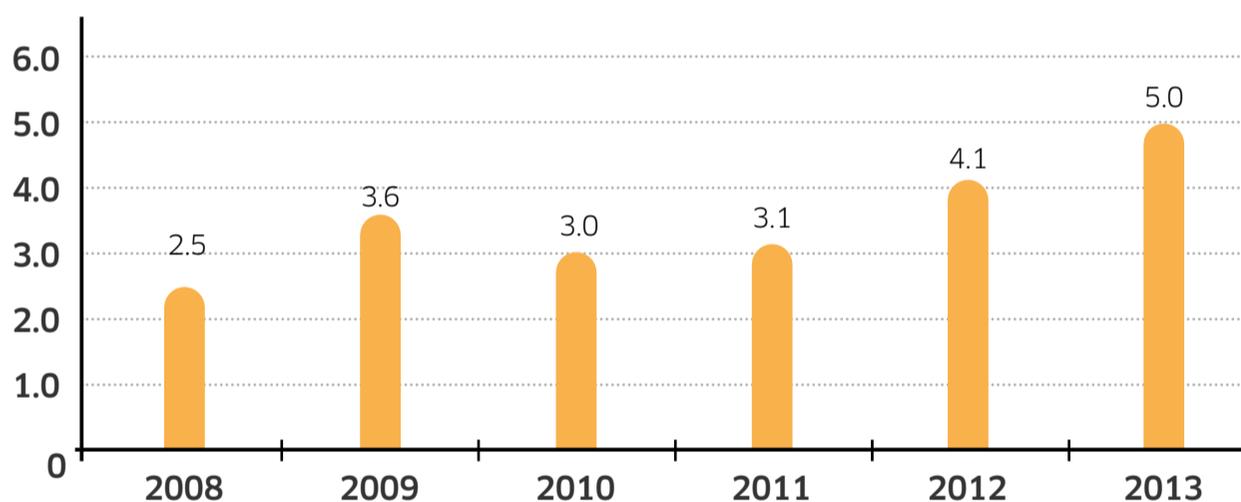
En 2013, PEMEX recicló 0.13 millones de metros cúbicos de agua utilizada en sus operaciones, el 91.7 por ciento se presentó en petroquímica en los complejos Morelos e Independencia y el resto en el CPG la Venta de PGPB y la Subdirección de Almacenamiento y Reparto de PEMEX Refinación.

EN21

DESCARGA TOTAL DE AGUAS RESIDUALES.

La descarga registró un incremento de 100 por ciento de la masa de contaminantes vertidos a cuerpos receptores en 2013 respecto a 2008 y de 21.9 por ciento respecto del año 2012, lo anterior por descargas extraordinarias en instalaciones de PEP durante los últimos dos años.

DESCARGA DE CONTAMINANTES DE PEMEX (Mt)



VOLUMEN TOTAL VERTIDO (millones de m³)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
PEP	7.5	12.9	10.7	17.2	25.6	17.2
PR	42.1	39.9	40.9	44.2	44.1	42.8
PGPB	11.4	10.7	12.6	10.8	11.4	11.7
PPQ	22.7	23.4	25.9	22.6	24.1	24.5
TOTAL	83.7	86.9	90.1	94.8	105.2	96.3

CARGA TOTAL DE CONTAMINANTES (miles de toneladas)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
PEP	0.3	1	0.2	0.6	1.6	2.3
PR	1.3	1.5	1.7	1.6	1.6	1.7
PGPB	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3
PPQ	0.6	0.7	0.8	0.6	0.6	0.7
TOTAL	2.5	3.6	3	3.1	4.1	5

MANEJO DE AGUA CONGÉNITA (m³ promedio por día)

REGION	2010		
	SEPARADA	INYECTADA	DESCARGADA
Total	33,527	29,469	3,527
Norte	11,552	10,970	582
Sur	15,706	14,557	598
Marina Suroeste	2,347		2,347
Marina Noreste	3,922	3,922	

REGION	2011		
	SEPARADA	INYECTADA	DESCARGADA
Total	40,706	31,451	8,563
Norte	12,467	11,988	479
Sur	15,069	14,053	324
Marina Suroeste	7,760		7,760
Marina Noreste	5,410	5,410	

REGION	2012		
	SEPARADA	INYECTADA	DESCARGADA
Total	43,522	42,826	699
Norte	14,065	13,368	697
Sur	21,572	21,570	2
Marina Suroeste			Dato no disponible
Marina Noreste	7,885	7,885	

REGION	2013		
	SEPARADA	INYECTADA	DESCARGADA
Total	87,432	59,098	374
Norte	13,003	13,003	
Sur	26,238	2,562	374
Marina Suroeste	33,350.95	33,351	
Marina Noreste	14,840.48	10,182	

MANEJO DE RESIDUOS

La gestión integral de los residuos de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios se incorpora en la Estrategia de Protección Ambiental a través de dos líneas de acción: una encaminada a la gestión y otra a la operación. Ambas líneas contienen acciones específicas tendientes a la prevención, minimización, valorización y aprovechamiento de los residuos, fomentando la formación de capacidades y estableciendo la plataforma institucional para una gestión integral de los residuos. Por su parte la línea ambiental establece la elaboración de planes de manejo cuyos objetivos, metas e indicadores serán administrados por el Subsistema de Administración Ambiental (SAA) del sistema PEMEX-SSPA.

EN2

Para homologar el manejo de residuos en los organismos subsidiarios de PEMEX, se están revisando los Lineamientos Generales para la Gestión Integral de los Residuos en Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, generados con un enfoque de gestión por procesos y conforme a las directrices establecidas por el Sistema PEMEX-SSPA.

Como apoyo para la ejecución e implantación de estos lineamientos, la Gerencia de Protección Ambiental, en coordinación con las áreas de protección ambiental de los Organismos Subsidiarios, concluyeron la elaboración y aprobación de cinco guías técnicas, con lo cual se homologará la gestión integral de los residuos y el cumplimiento de los principios de prevención, minimización, valorización y/o aprovechamiento de los residuos que generan. Estas guías son:

1. Guía técnica para la elaboración de la lista maestra de residuos e identificación de los puntos de generación.
2. Guía técnica para envasar, embalar y etiquetar los residuos.
3. Guía técnica para almacenar los residuos.
4. Guía técnica para desarrollar el diagnóstico básico para la gestión integral de los residuos y elaborar el mecanismo de prevención y manejo de los mismos.
5. Guía técnica para elaborar planes de manejo de residuos.

Otro evento relevante para la función ambiental fue el hecho de gestionar el acuerdo modificador a la NOM-161-SEMARNAT-2011 referente a los elementos para formular planes de manejo de residuos de manejo especial. En este acuerdo se establece que los planes de manejo de los residuos de manejo especial se registrarán ante la SEMARNAT y que su vigilancia estará a cargo de la PROFEPA.

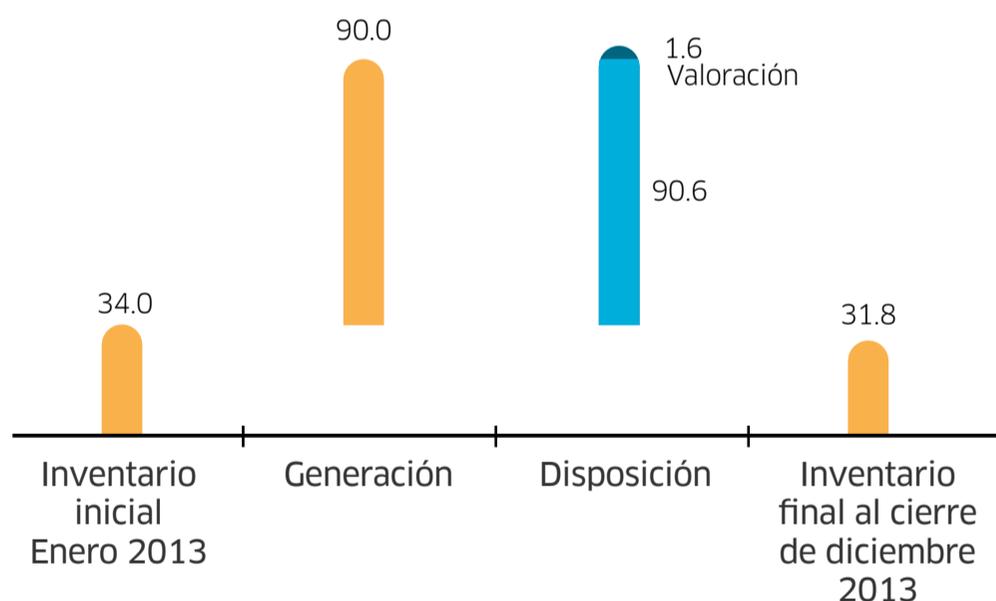
EN24

BALANCE RESIDUOS PELIGROSOS

El inventario final a diciembre de 2013, fue 6.5 por ciento inferior al del inicio del año. El 75 por ciento del inventario de residuos peligrosos, que corresponde a actividades de refinación, principalmente son sosas gastadas. La relación de disposición con respecto a la generación fue de 1.00.

Los residuos de las plantas de cloruro de vinilo, etileno y servicios auxiliares de CPQ Pajaritos, dejaron de registrarse en el SISPA desde el mes de octubre 2013, derivado del convenio de Co- Inversión, que ahora integra Petroquímica Mexicana de Vinilo S.A. de C.V. Entre estos residuos están los clorohidrocarburos pesados.

BALANCE DE RESIDUOS PELIGROSOS CIERRE A DICIEMBRE 2013 (Mt)







DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE LA INDUSTRIA PETROLERA

Residuo	%
Lodos aceitosos	32.5
Sosas gastadas	19.9
Residuos de estopa, equipo de seguridad, madera, arena y plásticos impregnados de aceite	18.5
Otros	14.4
Clorohidrocarburos pesados	8.6
Lodos químicos	6.1
Total	100

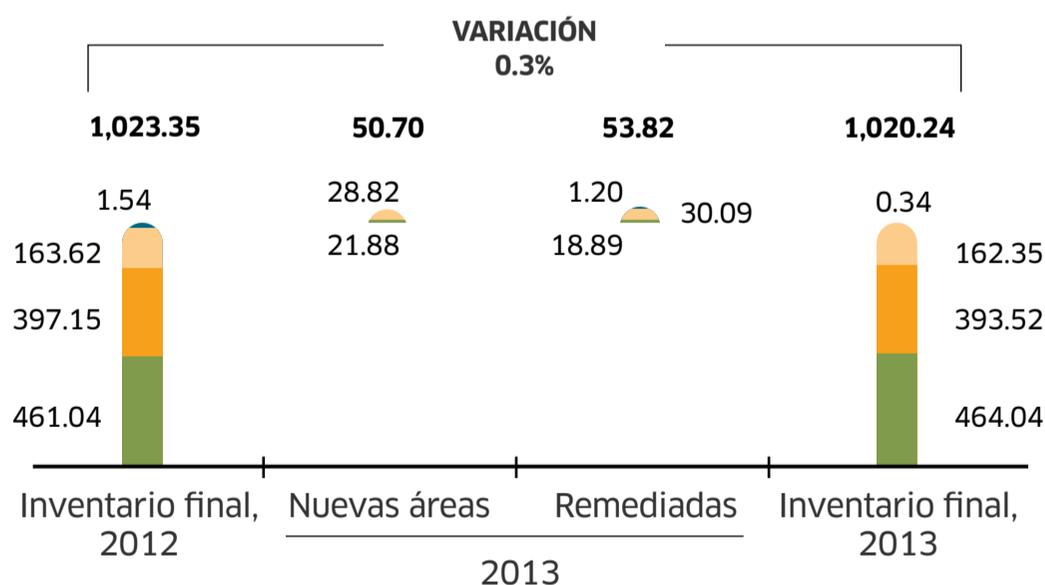
PASIVO AMBIENTAL

Al inicio de 2013 el inventario de sitios contaminados fue de 1,023.35 hectáreas. Durante el año se incorporaron al inventario 50.70 hectáreas, (21.88 hectáreas de PEMEX-Refinación y 28.82 hectáreas de PEMEX-Exploración y Producción).

Asimismo, se desincorporaron 53.81 hectáreas de las cuales 18.89 corresponden a PEMEX-Refinación, 30.09 hectáreas a PEMEX-Exploración y Producción, 3.63 hectáreas a PEMEX-Gas y Petroquímica Básica y 1.20 a PEMEX-Petroquímica.

Estas acciones tuvieron como resultado un inventario total de 1,020.24 hectáreas al cierre de 2013, que representa una disminución del 0.3 por ciento con relación a 2012.

PETRÓLEOS MEXICANOS RESTAURACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS (hectáreas)

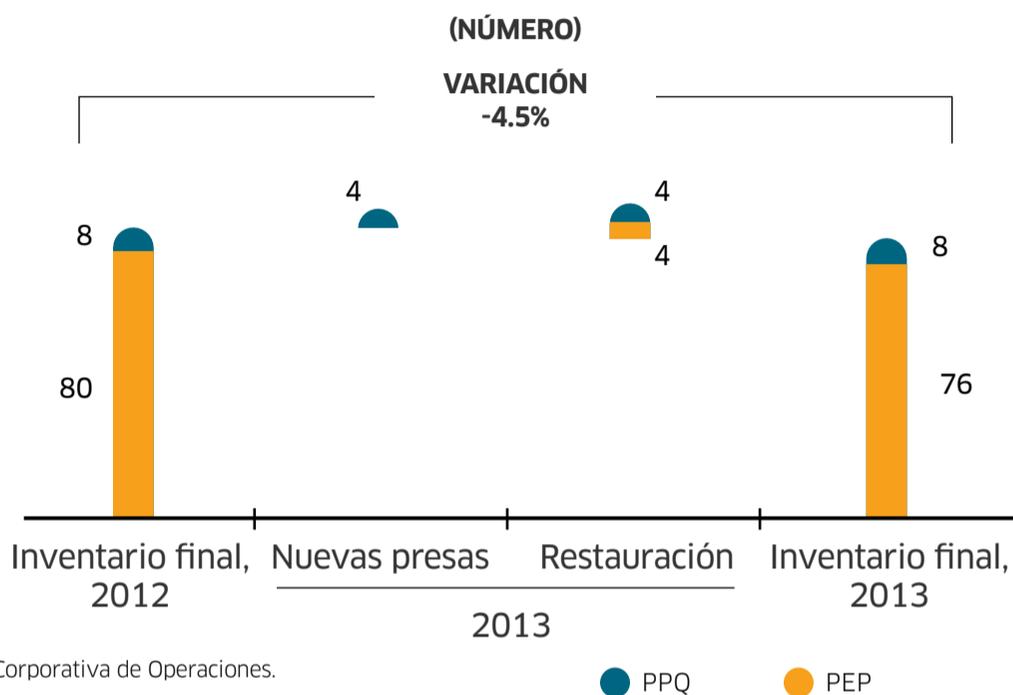


Las cifras pueden variar por redondeo.
Fuente: Dirección Corporativa de Operaciones.

● PPQ ● PEP ● PGPB ● PREF

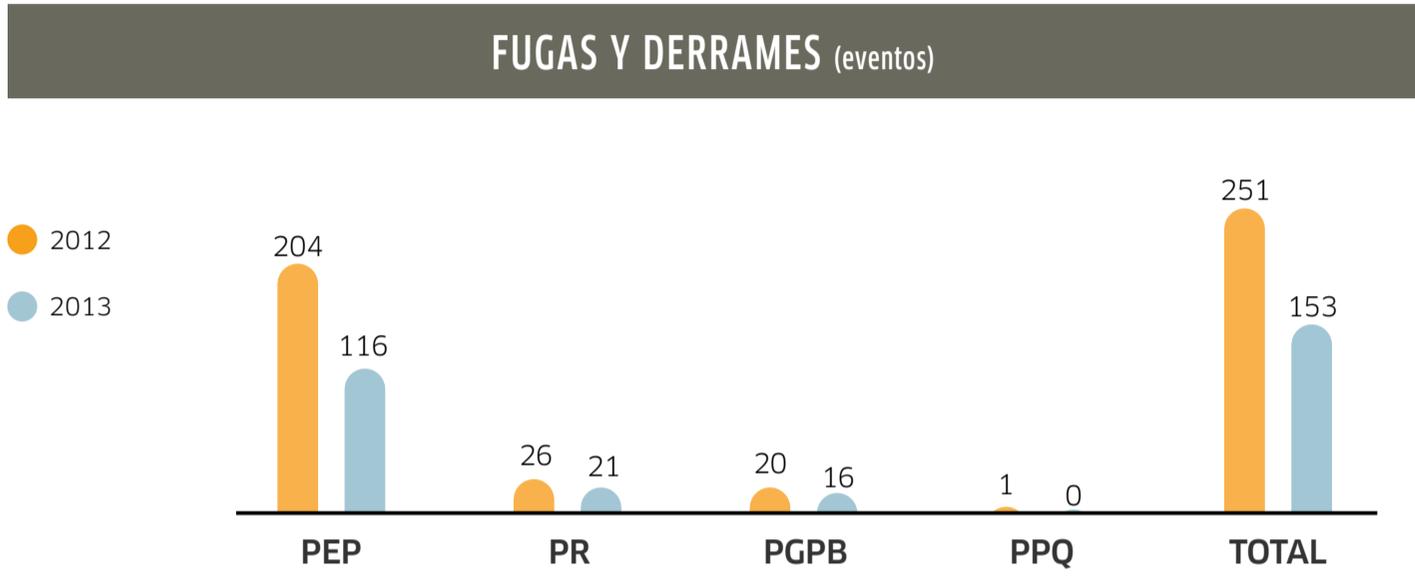
En lo referente a la restauración de presas de PEMEX-Exploración y Producción, a diciembre de 2013 el inventario final registrado fue de 84 presas, lo que representa una disminución de 4.5 por ciento respecto a 2012. Las presas pertenecientes a la Subdirección de Producción Región Norte representan 90.5 por ciento del inventario actual.

RESTAURACIÓN DE PRESAS (PEP)

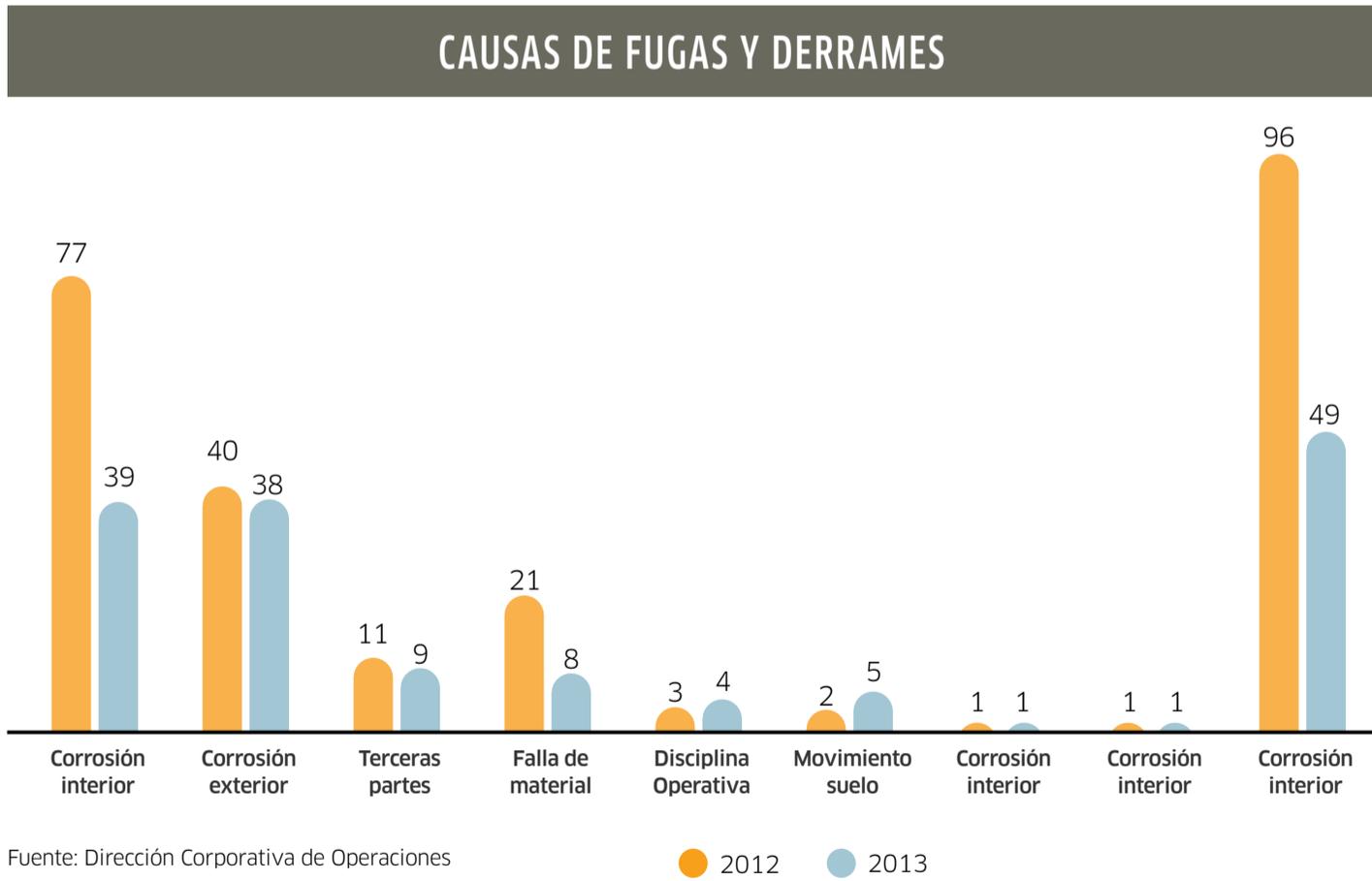


FUGAS Y DERRAMES

El número de fugas y derrames en ductos de Petróleos Mexicanos durante 2013, presentó una reducción de 39 por ciento comparado con el cierre de 2012. Las principales causas se relacionaron con corrosión interior (25.5 por ciento) y corrosión exterior (24.8 por ciento).



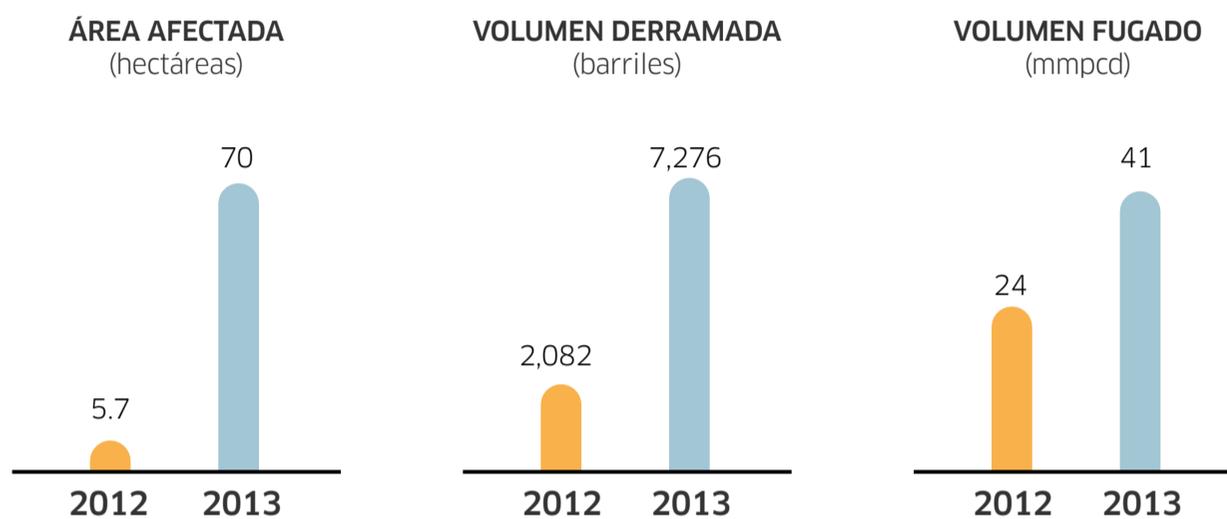
Fuente: Dirección Corporativa de Operaciones



Fuente: Dirección Corporativa de Operaciones

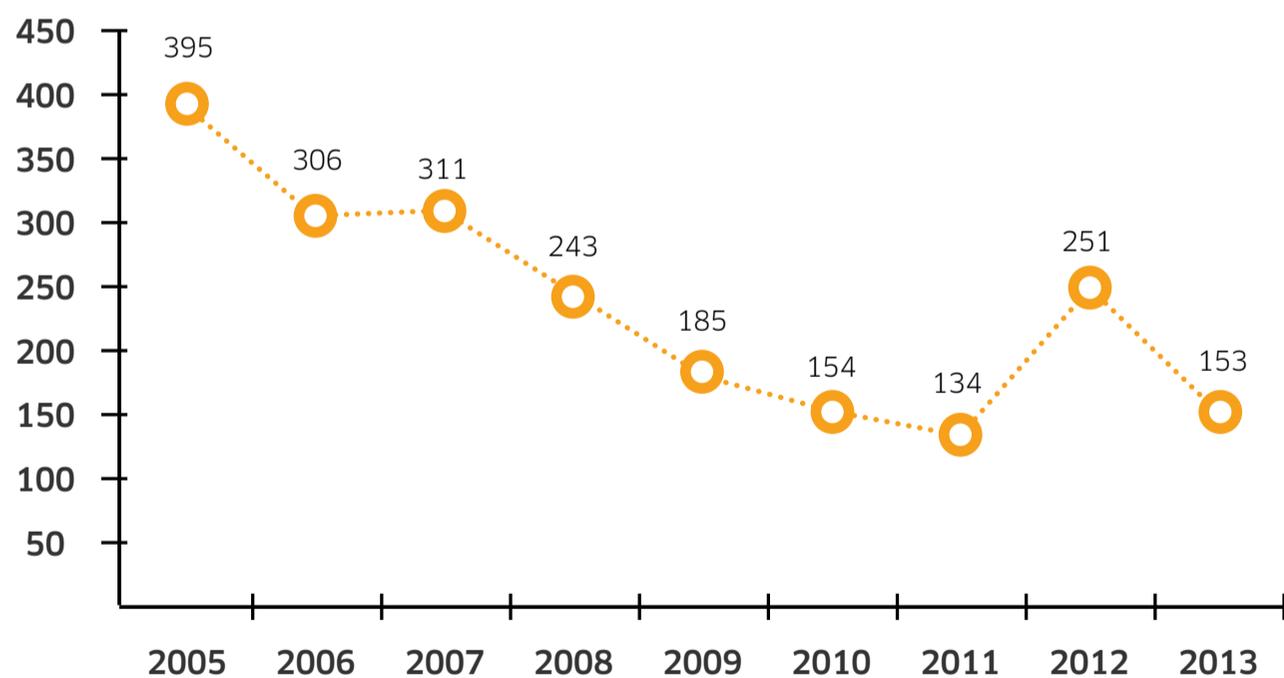
Durante el año se registró 350 por ciento más de volumen de producto derramado en tanto el volumen de gas fugado se ubicó en 41 mmpc contra 24 mmpc en 2012.

AFECTACIONES

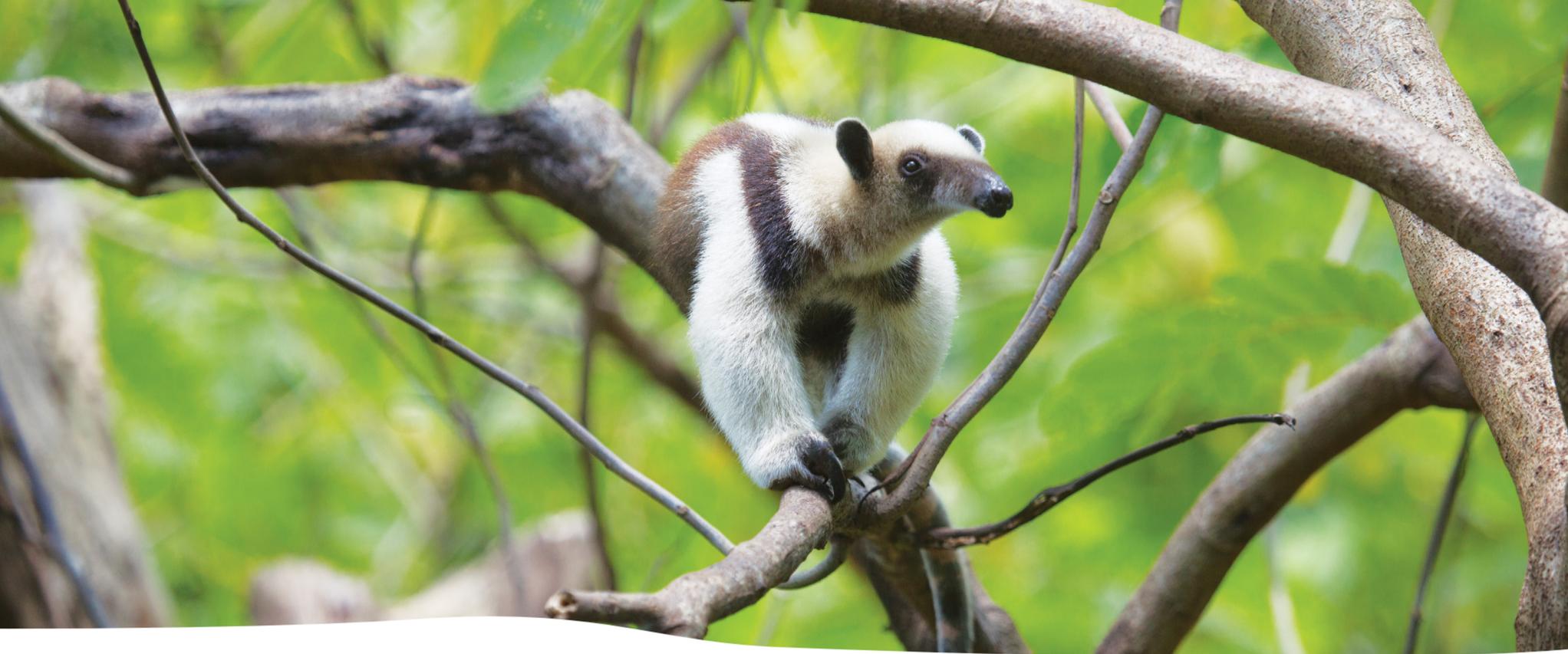


Fuente: Dirección Corporativa de Operaciones

TENDENCIA DE FUGAS Y DERRAMES



Fuente: Subdirección de Logística de Hidrocarburos y Derivados. Dirección Corporativa de Operaciones.



CERTIFICADOS DE INDUSTRIA LIMPIA

Como resultado de la implantación de nuestro sistema de administración de la Seguridad, Salud y Protección Ambiental, y de la verificación constante a las instalaciones mediante auditorías ambientales internas y externas; la empresa siguió avanzando en la obtención y mantenimiento de Certificados de Industria Limpia otorgados por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

Durante 2013 Petróleos Mexicanos recibió 105 certificados de industria limpia, de los cuales 28 fueron otorgados a instalaciones por primera vez y 77 por refrendo, al mantener o mejorar su desempeño ambiental.

CERTIFICADOS NUEVOS Y REFRENDOS 2013 (número)			
Organismo	Certificados obtenidos		Desempeño
	Nuevos	Refrendos	
TOTAL	28	77	105
Pemex-Exploración y Producción	10	44	54
Pemex-Refinación	5	25	30
Pemex-Gas y Petroquímica Básica	8	4	12
Pemex-Petroquímica	-	2	2
Corporativo	5	2	7

Fuente: Dirección Corporativa de Operaciones

En total, PEMEX y sus Organismos Subsidiarios cuentan con 312 certificaciones vigentes y 315 en proceso de certificación, de un total de 627 instalaciones o grupo de instalaciones inscritas en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental al cierre del año 2013.

INSTALACIONES INSCRITAS A 2013 (número)			
Organismo	Certificados vigentes	En proceso de certificación	Instalaciones inscritas
TOTAL	312	315	627
Pemex-Exploración y Producción	184	154	338
Pemex-Refinación	90	127	217
Pemex-Gas y Petroquímica Básica	20	20	40
Pemex-Petroquímica	6	3	9
Corporativo	12	11	23

Fuente: Dirección Corporativa de Operaciones



CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL

La suma de esfuerzos entre la empresa y organizaciones de la sociedad civil, nos han permitido construir alianzas estratégicas que han resultado en el desarrollo de proyectos de restauración y conservación forestal en regiones petroleras.

Estos proyectos permiten a la empresa fortalecer las relaciones con las comunidades en las que operamos y ofrecer a las familias que viven en las Áreas Naturales Protegidas oportunidades de desarrollo que les permiten conservar los ecosistemas y desarrollar alternativas ocupacionales sustentables.

Además, la operación de estos proyectos ha contribuido a compensar el impacto de nuestras actividades en tanto nos ayudan a mitigar de manera indirecta las emisiones de GEI y conservar los servicios ambientales que brindan los ecosistemas.

La empresa contribuye, de forma coordinada con otras instituciones, a conservar de forma directa 663,907 Has., es decir, dos terceras partes de las Áreas naturales Protegidas en regiones petroleras.

A través del apoyo a estos, la empresa:

- Compensa impactos ambientales de su operación.
- Contribuye a la conservación de servicios ambientales en las regiones petroleras.
- Promueve la educación medioambiental.
- Apoya esquemas de apoyo a la producción.
- Contribuye a la conservación de la biodiversidad en regiones petroleras.

663,907

HECTÁREAS EN
ÁREAS NATURALES
PROTEGIDAS QUE
PEMEX CONTRIBUYE
A CONSERVAR



A continuación se detallan los proyectos apoyados por la empresa en regiones petroleras y los resultados obtenidos a la fecha:

I. Educación Ambiental y Operación de la Casa del Agua, en los Pantanos de Centla (Ecosistemas Naturales y Desarrollo Sustentable, ENDESU).

Entre el 2000 y 2001, como parte de un programa integral de conservación de los Pantanos de Centla, PEMEX apoyó la construcción de la Casa del Agua, misma que fue inaugurada en febrero de 2002.

La Casa del Agua se ubica en el Km. 12.5 de la carretera Frontera-Jonuta, en el municipio de Centla, en el estado de Tabasco. Se construyó a orillas de la zona donde se unen los ríos Grijalva y Usumacinta, junto a la Estación Tres Brazos, sitio en que se localizan las oficinas de la Dirección de la Reserva de la Biósfera de los Pantanos de Centla (RBPC).

Con una superficie de 302,707 hectáreas, la Reserva se localiza al noroeste del estado de Tabasco, en la región hidrográfica Grijalva-Usumacinta; con una descarga anual de 90 millones de m³, por lo que se ubican en el séptimo lugar a nivel mundial y primero a nivel nacional. La riqueza ecológica, económica y social de los pantanos de Centla proviene del agua y de la materia orgánica mejor conocida como aluvión, el cual al depositarse en la planicie se transforma en una gran cantidad de nutrientes que utilizan plantas y animales.

Los pantanos de Centla albergan más de 569 especies de plantas por lo que es considerado el museo vivo de plantas acuáticas más importante de Mesoamérica. Debido a su amplia cobertura vegetal es una zona potencialmente importante para la captura de carbono. Asimismo, es una importante área de tránsito, alimento y anidación de aves locales y migratorias.

La Casa del Agua ha recibido 150,000 visitantes entre locales, nacionales e internacionales durante 11 años de operación, con un promedio de 8 mil visitantes anuales en los últimos 5 años. Desde su creación, ha ofrecido más de 750 talleres a alumnos de escuelas primarias, secundarias, bachillerato y universidad, destacando la impartición de cerca de 120 talleres a personal de Petróleos Mexicanos y/o de empresas contratistas.

Instituciones de enseñanza media superior y superior, como las universidades Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la Juárez Autónoma de Tabasco, la Mesoamericana, utilizan sus instalaciones para fortalecer carreras sobre ecoturismo y manejo de recursos naturales.



569

ESPECIES
DE PLANTAS
ACUÁTICAS

150,000

VISITANTES RECIBIDOS
EN 11 AÑOS DE
OPERACIÓN

Además, ha generado diversos materiales educativos y de difusión que se han presentado en diversos foros, llevando la experiencia de Casa del Agua a otras sedes.

Alrededor del Centro se han organizado, capacitado y registrado seis organizaciones de servicios turísticos en las que participan más de 50 familias de la localidad.



El centro se ha convertido en un ejemplo práctico de aprendizaje y restauración de los humedales, al recuperar siete hectáreas del Centro con tecnologías innovadoras.

Además, en el vivero de la Casa del Agua se producen anualmente poco más de 70 mil plantas de especies nativas de los humedales que apoyan acciones de restauración dentro del Área Natural Protegida incluyendo acciones promovidas por PEMEX.





II. Educación Ambiental y Restauración Forestal en las Áreas Naturales Protegidas del Golfo de México. Subregión Planicie Costera. (Ecosistemas Naturales y Desarrollo Sustentable, ENDESU).

En 2010, ENDESU inició la operación de este proyecto con el apoyo de PEMEX y la colaboración de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

El proyecto se desarrolla en cuatro Áreas Naturales Protegidas (ANP) pertenecientes a la Región Planicie Costera y Golfo de México, la cual se extiende desde la frontera con Guatemala hasta la frontera con Estados Unidos y tiene como objetivo contribuir al fortalecimiento de una cultura de la conservación y manejo forestal sustentable para el mejoramiento de los servicios ambientales que prestan las ANPs de la región a través de la restauración de áreas degradadas con la participación activa de la sociedad local. Ello permite además, mantener el abasto de agua para la industria petrolera y la protección de sus instalaciones, por la disminución de riesgos de afectaciones causadas por eventos meteorológicos extremos.



Región Prioritaria para la Conservación Sierra de Tamaulipas:

Con una superficie de 290 hectáreas, el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Tamaulipas se localiza en los municipios de Aldama, Casas, González, Llera y Soto La Marina, en el estado de Tamaulipas. Se trata de uno de los sitios con mayor capital natural de Tamaulipas; contiene las últimas grandes extensiones de selva baja del estado y las mayores de la zona costera del Golfo centro y Norte.

Por su estructura geológica, esta región juega un papel fundamental para la cosecha de agua en la cuenca de Soto la Marina y alimenta los ríos Soto la Marina, Carrizales, Tigre, Barberena y los arroyos Grande y El Cojo, todos ellos los mejor conservados y con mejor calidad de agua en el estado de Tamaulipas.

Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas:

Se ubica en la planicie costera del Golfo de México en el estado de Veracruz, tiene una superficie de 155,122 hectáreas. Alberga una enorme biodiversidad debido a su posición geográfica en medio de la planicie costera, su cercanía al mar, su topografía y la posición de su serranía.

La reserva tiene gran variedad de suelos y sus microclimas que permiten la presencia de diversos hábitats y especies, costeros y lacustres y ribereños. Asimismo, da lugar a una importante captación de agua. Contribuye con el 30 por ciento del agua potable para Coatzacoalcos, Minatitlán, Acayucan, San Andrés Tuxtla y Catemaco. Alberga también un importante número de especies de plantas bascuares y mantiene una importante conexión de selvas y bosques, que van desde la costa hasta la cima de los volcanes.

Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla:

Con una superficie de 302,707 hectáreas, la Reserva se localiza al noroeste del estado de Tabasco, en la región hidrográfica Grijalva-Usumacinta. Con una descarga anual de 90 millones de m³ de agua dulce, la reserva se ubica en el séptimo lugar a nivel mundial y primero a nivel nacional en este rubro.

Área de Protección de Flora y Fauna Cañón del Usumacinta

Con una superficie de 46,128 hectáreas esta ANP se ubica al sureste del estado de Tabasco, en el municipio de Tenosique, a 194 km al Sureste del centro de la ciudad de Villahermosa. Esta Área Natural Protegida constituye una importante reserva de selvas y un corredor entre las provincias del Petén, del Istmo de Tehuantepec y los Altos de Chiapas. Brinda importantes servicios ambientales a las comunidades de la región, incluyendo el aporte de agua para el consumo humano y para las actividades agrícolas y pesqueras de la zona. Está considerada como Región Prioritaria Terrestre para la conservación por contener una riqueza biológica importante. Forma parte del Corredor Biológico Mesoamericano, cuyos objetivos son integrar políticas de conservación entre áreas protegidas para evitar el aislamiento biológico y garantizar el equilibrio ecológico de los ecosistemas terrestres que lo integran.

Al día de hoy, el proyecto ha permitido:

- Generar más de 78,000 jornales pagados que equivalen a aproximadamente 16 millones de pesos de derrama económica directa en la zona de trabajo, además de apoyos en especie para el trabajo de restauración, capacitación y el pago de personal técnico.
- 148 predios concertados con un número igual de ejidatarios.
- 13 viveros involucrados en la producción de plantas para el proyecto.
- Más de 1,299,000 plantas producidas.
- Desarrollo de actividades productivas en predios restaurados y conservados en materia de Silvicultura, lombricultura, apicultura y cultivo de café.
- 4,289 hectáreas trabajadas con intervención directa (hasta julio del 2013).
- Impacto en 31,500 hectáreas.
- 270 km de brechas corta fuego.
- 111 hectáreas cercadas.



III. El corredor socio-cultural ambiental del sur de Veracruz: rescate del orgullo regional. (Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, FCEA)

La zona sur del estado de Veracruz es reconocida por la enorme riqueza biológica de sus ecosistemas: bosques tropicales perenifolios, palmares, manglares, dunas y lagunas costeras y tulares. En el subsuelo yacen grandes reservas petroleras y minerales.

La cuenca del Río Coatzacoalcos es reconocida por su gran caudal, es la tercera a nivel nacional después de las cuencas Grijalva-Usumacinta y Papaloapan. Los problemas ambientales de la zona crecen en torno a una acelerada urbanización e industrialización y la conversión de tierra en zonas de cultivo.

Para revertir este proceso, se impulsan actividades para promover la identidad y orgullo regional en el sur de Veracruz en torno a la cultura olmeca y a la biodiversidad regional mediante campañas educativas y el impulso a la exploración arqueológica en San Lorenzo Tenochtitlán, primera sede política de la cultura Olmeca.

Los componentes fundamentales de este proyecto son:

- Desarrollo de una campaña educativa sobre el patrimonio cultural y ambiental de la región.
- Exploración arqueológica alto valor científico en el sitio de San Lorenzo.
- Desarrollo de estudio de percepción cultural-ambiental entre maestros y alumnos de la región.
- Capacitación de educadores en programa “Agua y Educación” de UNESCO-WET-FCEA.
- Desarrollo de programa de conferencias de especialistas en arqueología para secundarias de la región.

Al día de hoy, el proyecto ha permitido:

- Desarrollar un marco pedagógico para el aprendizaje de la cultura olmeca y la biodiversidad regional del sur de Veracruz.
- Sensibilizar a docentes y padres de familia respecto a la riqueza biológica y cultural de su región.
- Exponer a estudiantes de primaria a un programa de sensibilización sobre el cuidado y preservación de la cuenca en la que habitan.
- Promover la participación de los centros educativos de la región en la campaña de sensibilización sobre cultura olmeca y la biodiversidad regional.
- Generar jornales que ofrecen alternativas de ingresos para los habitantes de San Lorenzo y las comunidades aledañas a la excavación arqueológica.
- Editar y distribuir cuentos y materiales didácticos sobre los olmecas y la biodiversidad regional.
- Generar y difundir conocimiento científico sobre la cultura olmeca.
- Fomentar el interés en las culturas prehispánicas regionales y su aportación a la cultura mexicana.
- Difundir los proyectos de restauración ambiental de PEMEX en la región e incremento del número de visitantes a los mismos.

IV. Educación Ambiental y Recuperación Ecológica de Manglares y Selvas Bajas en el Estado de Veracruz. (Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, FCEA)

El programa se desarrolla a lo largo de la planicie costera veracruzana y el Sistema Lagunar de Alvarado. A lo largo de ambas cuencas, la vegetación varía notoriamente, en la parte baja se observan suelos ricos en materia orgánica; característicos de las zonas de manglar y humedales, más hacia la parte media entre los 800 a 1000m se observan regiones de bosques.

El Golfo de México ha perdido la mayor parte de la superficie original de sus humedales. Durante años, los recursos naturales del Sistema Lagunar de Alvarado y la región de Tuxpan - Otontepec en Veracruz han sido explotados de manera desmedida. El desarrollo de técnicas productivas como la ganadería extensiva que prevalece en estos sitios, ha disminuido considerablemente la cobertura vegetal, por lo que esos ricos humedales se están re-convirtiendo en zonas de pastizales. Además, la región cada vez se ve más amenazada por la deforestación inducida, la sobre explotación pesquera y la contaminación del agua.





Por ello, el proyecto busca desarrollar una cultura ambiental que promueva el orgullo por el entorno y la valoración de los servicios ambientales de manglares, selvas bajas y bosques entre los habitantes del Sistema Lagunar de Alvarado y de la región Tuxpan- Otontepec, a fin de impulsar su restauración y conservación.

Los componentes del proyecto son:

- Reforestación de selvas y manglares y mantenimiento de plantaciones establecidas.
- Producción de plantas nativas en el vivero comunitario.
- Desarrollo de un programa de educación ambiental.
- Capacitación de propietarios de selvas y manglares en reforestación y mantenimiento de plantaciones.
- Involucramiento de escuelas y habitantes locales en jornadas de reforestación.
- Desarrollo de estudio de percepción ambiental entre maestros y alumnos de las regiones.
- Capacitación de docentes en programa “Agua y Educación” de UNESCO-WET-FCEA.

Al día de hoy, el proyecto ha permitido:

- 1,100 docentes capacitados y motivados en la enseñanza de educación hídrica y en el uso de la Guía “Agua y Educación”.
- 9,000 alumnos de primaria expuestos a un programa de sensibilización sobre el cuidado y preservación de la cuenca en la que habitan.
- Incrementar entre la población el acervo cultural sobre el aprovechamiento y abuso de los recursos naturales.
- 15 mujeres viveristas de la comunidad de Moral y Mosquitero con ingresos y capacidades fortalecidas.
- 80 Propietarios del sistema Lagunar de Alvarado capacitados y concientizados sobre la importancia de reforestar y conservar sus predios.
- 70 escuelas de las regiones participando en el programa de educación ambiental.
- Comunidades locales sensibilizadas respecto al tema de la gestión integrada de los recursos hídricos.
- Generación de 4,251 jornales.
- 280 hectáreas de mangares reforestadas.
- 360 hectáreas de selvas bajas reforestadas.
- 350 hectáreas de selvas y manglares comprometidas para la conservación.
- Producción de 790,000 plantas nativas.
- Establecimiento de un vivero comunitario como un centro de capacitación rural.

V. Programa de Educación Ambiental y Restauración Forestal en Áreas Naturales Protegidas del Golfo de México. Subregión Montaña (Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS))

El Programa se ha desarrollado en los territorios forestales de tres ANP: Pico de Orizaba, Cofre de Perote y Cañón de Río Blanco. Los trabajos de restauración se han realizado en las cabeceras de cuenca, arriba de los 3,000 metros sobre el nivel del mar. Estos territorios con bosques de pino, se encontraban en una situación crítica ya que los incendios, el pastoreo y la tala ilegal degradaron los ecosistemas y erosionaron el suelo, dando lugar al avance de plagas y enfermedades forestales y a un deficiente funcionamiento hidrológico de las cuencas.



Ante ello, el programa busca restaurar los territorios forestales de las Áreas Naturales Protegidas de Cofre de Perote y Pico de Orizaba de tal manera que se logre recuperar las funciones ecológicas de los ecosistemas naturales y mejorar el desempeño de las cuencas hidrográficas a partir de un sólido proceso de planeación y participación de las poblaciones locales.

Los objetivos específicos del proyecto son:

- Impulsar la recuperación de los ecosistemas forestales a partir de un proceso de planeación con la activa participación de los ejidos y comunidades locales.
- Realizar acciones de restauración en forma integral, contemplando acciones reforestación, acomodo de material vegetal muerto, establecimiento de presas de piedra acomodada, brechas cortafuego y podas forestales.
- Desarrollar capacidades locales para generar un proceso de manejo y restauración forestal de largo plazo con la participación de mujeres, niños, jóvenes y adultos así como las autoridades locales.
- Fomentar la coordinación institucional que permita generar sinergias hacia la mejora de las condiciones de los ecosistemas forestales.

La operación del programa ha permitido:

- Una derrama económica que incluye el pago de 88,938 jornales a 2,400 personas.
- Los beneficiarios indirectos se estiman en 9,600 personas.
- Las comunidades y poblaciones locales que han participado en el programa han sido capacitados en las mejores prácticas de manejo forestal para el ámbito de la restauración.
- El desarrollo de los trabajos ha logrado disminuir considerablemente los incendios y la tala ilegal y ha logrado recuperar y mejorar los manantiales que abastecen de agua a las poblaciones locales.
- Reforestación de 1,404 hectáreas con *Pinus hartwegii*. El resultado de la evaluación realizada reporta un prendimiento del 72.6por ciento frente a un 35por ciento de prendimiento del promedio nacional.
- Producción de 1,607,000 plantas de *Pinus hartwegii* y *Pinus patula*, para su establecimiento en las tres ANP del Programa de Restauración.





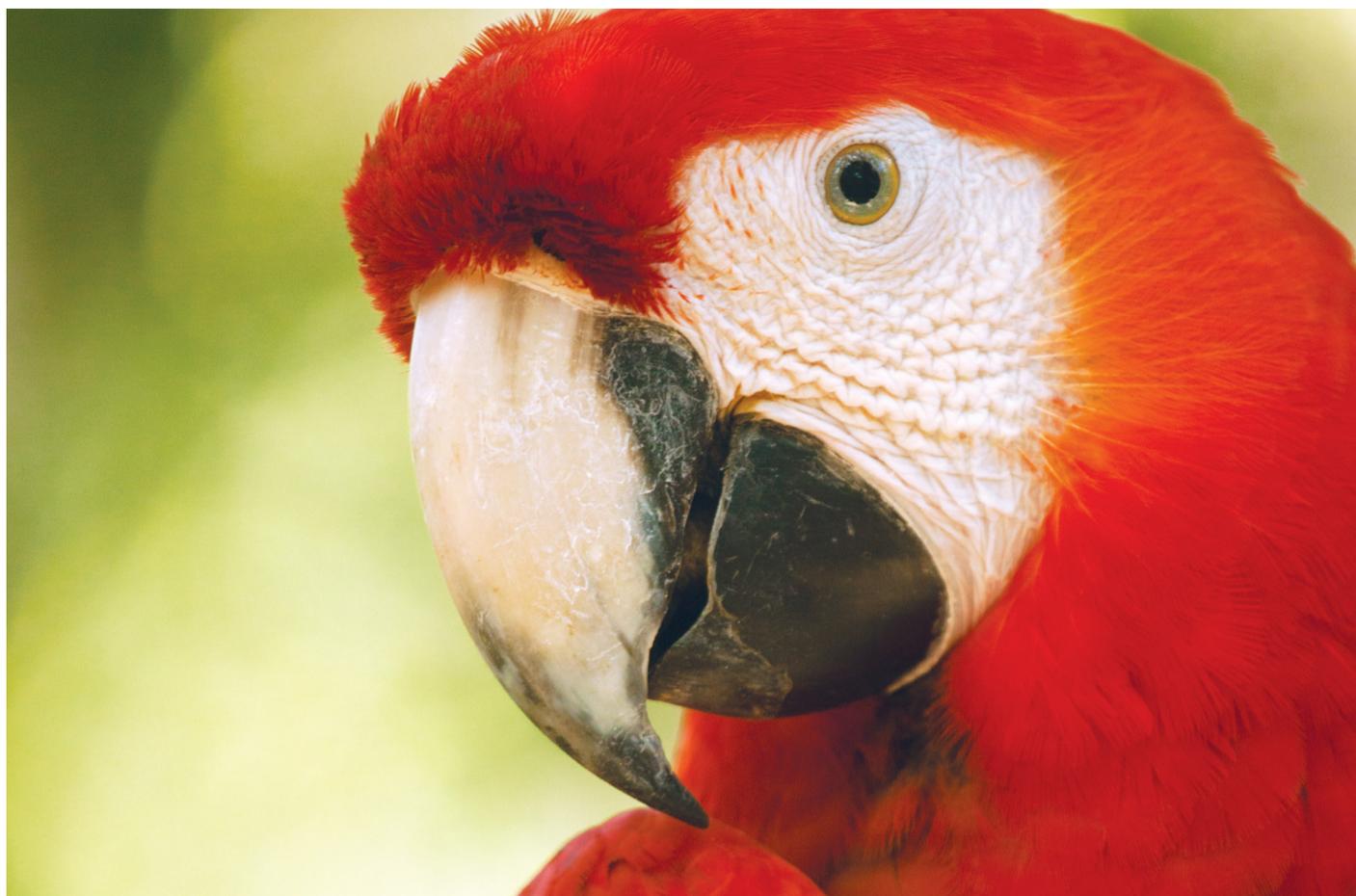
- Diseño y construcción de 89 presas filtrantes de piedra acomodada, con una captación de material considerado en 25,468.5 toneladas de sedimento, mismos que al ser retenidos en la parte alta evitaron deslaves río abajo en el área de influencia del Cañón del Río Blanco y la barranca de Tlachichuca.
- Acomodo de material vegetal muerto y presas de tronco en 557 hectáreas con un promedio de 60 metros cúbicos de madera por hectárea.
- Rehabilitación de 347 hectáreas en la ANP Cofre de Perote, que habían sido afectadas por incendios forestales.
- Apertura de 62,000 tinajas ciegas en una superficie de 310 hectáreas para la captación de 42,160 m³ de agua, con lo que se está fomentando la recarga de mantos acuíferos, además de los 9,428.3 toneladas de suelo que son retenidas por la sedimentación de suelo en dicha superficie de intervención.
- Apertura de 437 kilómetros de brecha cortafuego, para contribuir a la protección de más 5,300 hectáreas de cobertura vegetal de reforestación y regeneración natural de *Pinus hartwegii*, *Abies religiosa* y *Pinus patula*.
- Podas forestales en 392 hectáreas para la protección de arbolado de renuevo, joven y adulto para la protección contra incendios forestales y el aumento de la productividad.
- Desarrollo de capacidades basadas en la participación de más 1,600 ejidatarios y vecindados de las ANP en referencia, involucrando a los actores locales mujeres, niños, jóvenes y adultos, así como las autoridades locales.
- Cercado de 20 kilómetros de áreas forestales, que han sido intervenidas en los procesos de restauración y que tenían que protegerse de la incidencia del pastoreo de ovinos y caprinos, erradicándose esta incidencia en las ANP Cofre de Perote y Pico de Orizaba.
- Disminución de la incidencia de la tala clandestina en las áreas de los Parques Nacionales del Cofre de Perote y Pico de Orizaba a partir de la generación de alternativas de restauración forestal.



VI. Conservación, manejo y restauración de los ecosistemas naturales de la cuenca media del río Usumacinta.

El proyecto busca promover las acciones necesarias para garantizar que las áreas naturales protegidas de la Selva Lacandona y las zonas aledañas se preserven y permanezcan como ecosistemas sanos, conservando sus recursos naturales y generando los servicios ambientales necesarios para el beneficio de las generaciones presentes y futuras, tanto de los habitantes locales como de la población en general; y contribuir a la mitigación del cambio climático global.

En esta región se encuentra inmersa la Selva Lacandona, que constituye la principal zona de recarga de los ríos Usumacinta y Grijalva, y que representan el 30 por ciento del agua dulce del país, misma que sostiene muchas de las actividades productivas de los habitantes de la cuenca baja de la planicie tabasqueña del sureste del Golfo de México. Entre las actividades productivas destacan la agricultura, ganadería y pesca, así como la propia actividad de PEMEX.



La Selva Lacandona contenía originalmente 1.8 millones de hectáreas de selva pero se ha reducido a menos de una cuarta parte en las últimas cuatro décadas debido a las actividades agropecuarias, a los asentamientos humanos irregulares, a los incendios forestales y a la caza y tala ilegal. No obstante esta severa transformación, los macizos de selva que aún existen, y que sólo representan el 0.2 por ciento del territorio nacional, contienen la quinta parte de la diversidad biológica de México, en la que muchas especies se encuentran en peligro de extinción. A pesar de que las actividades productivas agropecuarias son muy poco rentables en esta región, el cambio de uso de suelo sigue siendo factor determinante en la drástica disminución de la selva. Esta poca rentabilidad propicia un cambio de las parcelas agrícolas a potreros, los cuales por su mal manejo, también son muy poco rentables. En estas actividades se utiliza permanentemente el fuego que genera gases de efecto invernadero y provoca incendios forestales. La baja rentabilidad se compensa abriendo más terreno y con ello se repite el ciclo vicioso de cambio de uso de suelo.

Con la pérdida de ecosistemas naturales, biodiversidad y servicios ambientales, y de la merma del potencial productivo que ofrece la selva, la población local se ha alejado de la posibilidad de acceder a condiciones de vida satisfactorias.

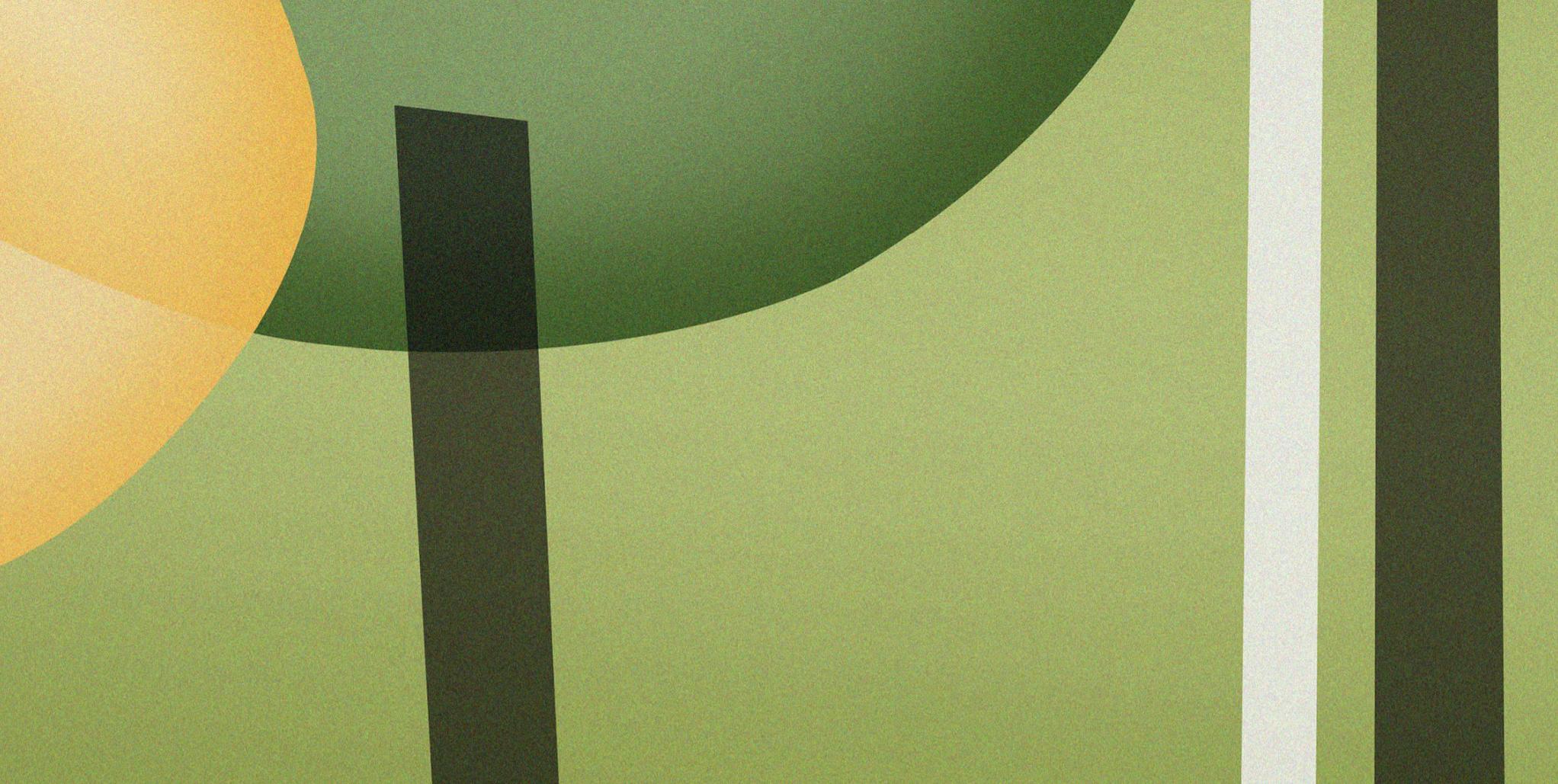
Este Proyecto ha tenido logros importantes entre los que se cuentan:

- Mejora en las condiciones de vida de 734 ejidatarios y sus familias.
- Incremento de los ingresos: 50 por ciento de incremento en los ingresos de las familias que participan en los proyectos.
- Incremento de los empleos: 150 nuevos empleos directos.
- Número de personas capacitadas, con nuevas habilidades y una actitud de respeto a la naturaleza: 200 ejidatarios y pobladores.
- Población infantil y jóvenes con acciones de educación ambiental: 2 000 escolares.
- 3 sociedades de producción rural y un comité técnico de seguimiento del ordenamiento comunitario microrregional.
- 9 proyectos productivos en 6 ejidos (flora, fauna, ecoturismo y acuícolas)
- 360 profesionistas con capacidades fortalecidas.
- 360 mil hectáreas conservadas de selva.
- Reducción de la deforestación en los ejidos de Marqués de Comillas entre 2 y 3 puntos porcentuales.
- 5 especies de mamíferos emblemáticos monitoreados.
- 1 inventario de reptiles y anfibios.
- 1 inventario de lepidópteros.
- 1 programa de acción de recuperación de la guacamaya roja operando.
- Recomendaciones para 4 programas de políticas públicas de conservación y manejo de la biodiversidad.
- Monitoreo de la calidad del agua en 2 ríos y 4 arroyos.
- 1 propuesta de control y erradicación de especies acuáticas invasoras.
- 10,000 hectáreas bajo pago por servicios ambientales.
- Ordenamiento territorial comunitario aprobado en asamblea para una microrregión de 6 ejidos.
- 1 prototipo para la restauración de riberas.

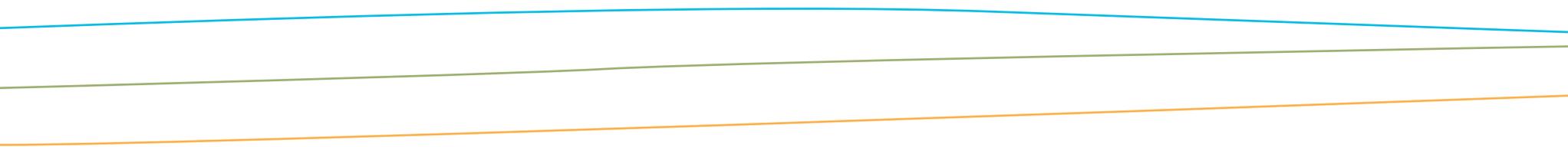
CASO DE ÉXITO

RESCATE DE LA LAGUNA LA ESCONDIDA

Las obras de rescate de la laguna La Escondida en el estado de Tamaulipas servirán para habilitar la laguna como vaso regulador, refugio de aves y otras especies, al tiempo que se eliminan problemas sanitarios asociados a su previo deterioro. Esta obra, al igual que muchas otras que se llevan a cabo en diversas entidades de la República, son muestra de la voluntad y compromiso de los petroleros con la sustentabilidad de sus operaciones, con las comunidades y con la protección del medio ambiente.



APÉNDICE AMBIENTAL



		EMISIONES AL AIRE (t)					
ORGANISMOS	CENTROS	SOX	NOX	Partículas	COT's	COV's	EMISIONES TOTALES AL AIRE
CORPORATIVO		1	1	0	0	0	3
	DCA-SUBDIRECCION DE SERVICIOS DE SALUD-GAF	1	1	0	0	0	2
	DCA-SUBDIRECCION SERVICIOS CORPORATIVOS	0	1	0	0	-	1
PEP		157,646	67,355	1,235	23,377	9,118	235,354
REGION MARINA NORESTE		97,082	15,919	280	1,379	73	113,354
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN CANTARELL	78,184	10,496	186	605	51	88,918
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN KU-MALOOB-ZAAP	18,898	5,423	94	775	22	24,437
REGION MARINA SUROESTE		2,807	3,549	95	379	23	6,474
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN ABKATUN POL-CHUC	2,587	2,937	75	318	20	5,619
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN LITORAL DE TABASCO	220	612	20	61	3	856
REGION NORTE		3,646	10,316	104	9,935	2,250	16,315
	PRODUCCION ACEITE TERCARIO DEL GOLFO	0	2	0	2	208	211
	PRODUCCION ALTAMIRA	340	548	7	531	20	915
	PRODUCCION CERRO AZUL-NARANJOS	2,640	33	-	-	910	3,583
	PRODUCCION POZA RICA	33	689	11	876	397	1,131
	PRODUCCION REYNOSA-BURGOS	614	4,118	22	5,909	374	5,128
	PRODUCCION VERACRUZ	18	4,926	63	2,618	340	5,348
REGION SUR		3,376	17,416	275	8,281	6,635	27,702
	RS ACTIVO INTEGRAL CINCO PRESIDENTES	71	6,321	102	3,622	1,347	7,841
	RS ACTIVO INTEGRAL JUJO-BELLOTA	2,222	1,891	30	451	824	4,967
	RS ACTIVO INTEGRAL MACUSPANA	5	143	3	172	120	271
	RS ACTIVO INTEGRAL MUSPAC	177	7,920	110	3,720	2,689	10,897
	RS ACTIVO INTEGRAL SAMARIA-LUNA	880	901	24	307	1,654	3,459
	RS GERENCIA DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO	21	239	5	8	2	266
SUBDIRECCION DE DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION		46,170	5,359	146	2,911	137	51,812
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RMNE	46,051	2,741	104	1,913	43	48,940
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RMSO	119	2,618	42	874	93	2,872
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RSUR	0	0	0	125	-	0
SUBDIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y LOGISTICA		0	0	0	0	0	0
UNIDAD DE NEGOCIOS DE PERFORACION		4,565	14,796	335	491	-	19,696
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. DE POZOS MARINA	2,633	8,189	183	272	-	11,005
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. POZOS (ZONA NORTE)	1,002	3,478	82	117	-	4,563
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. POZOS (ZONA SUR)	930	3,128	70	102	-	4,128
	GERENCIA DE SERVICIO A POZOS	-	-	-	-	-	-

DESCARGAS DE CONTAMINANTES AL AGUA (t)

ORGANISMOS	CENTROS	G y A	SST	NTot	OTROS ORGÁNICOS	DESCARGAS DE ORGÁNICOS TOTALES
CORPORATIVO		-	-	-	-	-
DCA-SUBDIRECCION DE SERVICIOS DE SALUD-GAF		-	-	-	-	-
DCA-SUBDIRECCION SERVICIOS CORPORATIVOS		-	-	-	-	-
PEP		571	1,750	0	0	2,322
REGION MARINA NORESTE		77	66	-	-	143
ACTIVO DE PRODUCCIÓN CANTARELL		12	47	-	-	59
ACTIVO DE PRODUCCIÓN KU-MALOOB-ZAAP		65	19	-	-	84
REGION MARINA SUROESTE		1	8	-	-	10
ACTIVO DE PRODUCCIÓN ABKATUN POL-CHUC		0	3	-	-	3
ACTIVO DE PRODUCCIÓN LITORAL DE TABASCO		1	6	-	-	7
REGION NORTE		0	0	-	0	0
PRODUCCION ACEITE TERCARIO DEL GOLFO		-	-	-	-	-
PRODUCCION ALTAMIRA		-	-	-	-	-
PRODUCCION CERRO AZUL-NARANJOS		0	0	-	0	0
PRODUCCION POZA RICA		0	0	-	0	0
PRODUCCION REYNOSA-BURGOS		-	-	-	-	-
PRODUCCION VERACRUZ		0	0	-	-	0
REGION SUR		0	1	-	0	2
RS ACTIVO INTEGRAL CINCO PRESIDENTES		-	-	-	-	-
RS ACTIVO INTEGRAL JUJO-BELLOTA		0	1	-	0	2
RS ACTIVO INTEGRAL MACUSPANA		-	-	-	-	-
RS ACTIVO INTEGRAL MUSPAC		-	0	-	-	0
RS ACTIVO INTEGRAL SAMARIA-LUNA		-	-	-	-	-
RS GERENCIA DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO		-	-	-	-	-
SUBDIRECCION DE DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION		493	1,674	0	0	2,167
GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RMNE		1	8	0	0	10
GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RMSO		492	1,666	-	-	2,158
GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RSUR		-	-	-	-	-
SUBDIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y LOGISTICA		-	-	-	-	-
UNIDAD DE NEGOCIOS DE PERFORACION		-	-	-	-	-
GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. DE POZOS MARINA		-	-	-	-	-
GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. POZOS (ZONA NORTE)		-	-	-	-	-
GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. POZOS (ZONA SUR)		-	-	-	-	-
GERENCIA DE SERVICIO A POZOS		-	-	-	-	-

		DESCARGAS DE CONTAMINANTES AL AGUA (t)		
ORGANISMOS	CENTROS	DBO	METALES PESADOS	CONTAMINANTES TOTALES EN AGUAS DESCARGADAS
CORPORATIVO		-	-	-
	DCA-SUBDIRECCION DE SERVICIOS DE SALUD-GAF	-	-	-
	DCA-SUBDIRECCION SERVICIOS CORPORATIVOS	-	-	-
PEP		3,814	54	2,375
	REGION MARINA NORESTE	80	1	144
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN CANTARELL	49	0	60
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN KU-MALOOB-ZAAP	30	0	84
	REGION MARINA SUROESTE	4	0	10
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN ABKATUN POL-CHUC	1	0	3
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN LITORAL DE TABASCO	3	0	7
	REGION NORTE	0	0	0
	PRODUCCION ACEITE TERCIARIO DEL GOLFO	-	-	-
	PRODUCCION ALTAMIRA	-	-	-
	PRODUCCION CERRO AZUL-NARANJOS	-	-	0
	PRODUCCION POZA RICA	-	-	0
	PRODUCCION REYNOSA-BURGOS	-	-	-
	PRODUCCION VERACRUZ	0	0	0
	REGION SUR	0	-	2
	RS ACTIVO INTEGRAL CINCO PRESIDENTES	-	-	-
	RS ACTIVO INTEGRAL JUJO-BELLOTA	0	-	2
	RS ACTIVO INTEGRAL MACUSPANA	-	-	-
	RS ACTIVO INTEGRAL MUSPAC	0	-	0
	RS ACTIVO INTEGRAL SAMARIA-LUNA	-	-	-
	RS GERENCIA DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO	-	-	-
	SUBDIRECCION DE DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION	3,731	53	2,220
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RMNE	2	0	10
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RMSO	3,729	53	2,210
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RSUR	-	-	-
	SUBDIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y LOGISTICA	-	-	-
	UNIDAD DE NEGOCIOS DE PERFORACION	-	-	-
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. DE POZOS MARINA	-	-	-
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. POZOS (ZONA NORTE)	-	-	-
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. POZOS (ZONA SUR)	-	-	-
	GERENCIA DE SERVICIO A POZOS	-	-	-

		RESIDUOS PELIGROSOS (t)	PRODUCCIÓN (Mt)	GASES INVERNADERO (t)
ORGANISMOS	CENTROS	GENERACIÓN	PRODUCCIÓN Y PROCESO DE CRUDO	CO2
CORPORATIVO		65	-	419
	DCA-SUBDIRECCION DE SERVICIOS DE SALUD-GAF	65	-	394
	DCA-SUBDIRECCION SERVICIOS CORPORATIVOS	-	-	25
PEP		105,554	150,342	14,142,666
	REGION MARINA NORESTE	345	73,261	7,237,929
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN CANTARELL	177	32,406	5,055,925
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN KU-MALOOB-ZAAP	168	40,855	2,182,004
	REGION MARINA SUROESTE	154	31,206	1,272,397
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN ABKATUN POL-CHUC	94	22,317	1,103,790
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN LITORAL DE TABASCO	60	8,889	168,607
	REGION NORTE	321	12,735	860,844
	PRODUCCION ACEITE Terciario DEL GOLFO	6	2,514	1,227
	PRODUCCION ALTAMIRA	16	71	35,462
	PRODUCCION CERRO AZUL-NARANJOS	2	671	60,967
	PRODUCCION POZA RICA	16	1,551	118,558
	PRODUCCION REYNOSA-BURGOS	118	3,589	418,876
	PRODUCCION VERACRUZ	164	4,340	225,753
	REGION SUR	101	32,911	2,250,779
	RS ACTIVO INTEGRAL CINCO PRESIDENTES	3	5,434	640,895
	RS ACTIVO INTEGRAL JUJO-BELLOTA	23	9,632	484,437
	RS ACTIVO INTEGRAL MACUSPANA	2	631	36,786
	RS ACTIVO INTEGRAL MUSPAC	36	5,231	646,064
	RS ACTIVO INTEGRAL SAMARIA-LUNA	37	11,983	360,512
	RS GERENCIA DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO	-	-	82,085
	SUBDIRECCION DE DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION	9,076	229	1,740,978
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RMNE	327	229	1,398,525
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RMSO	8,746	-	342,446
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RSUR	3	-	7
	SUBDIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y LOGISTICA	2,042	-	16
	UNIDAD DE NEGOCIOS DE PERFORACION	93,516	-	779,724
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. DE POZOS MARINA	6,682	-	447,167
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. POZOS (ZONA NORTE)	62,987	-	173,844
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. POZOS (ZONA SUR)	23,847	-	158,712
	GERENCIA DE SERVICIO A POZOS	-	-	-

		CONUSMO DE ENERGÍA Y PRODUCCIÓN (Gcal y Gcal/Mton)	
ORGANISMOS	CENTROS	CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA	CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA Y QUEMA DE GAS
CORPORATIVO		9,928	9,928
	DCA-SUBDIRECCION DE SERVICIOS DE SALUD-GAF	9,928	9,928
	DCA-SUBDIRECCION SERVICIOS CORPORATIVOS	-	-
PEP		53,866,385	170,461,024
REGION MARINA NORESTE		21,642,238	45,846,205
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN CANTARELL	15,194,085	36,665,438
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN KU-MALOOB-ZAAP	6,448,153	9,180,768
REGION MARINA SUROESTE		6,882,875	7,197,595
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN ABKATUN POL-CHUC	6,016,932	6,307,953
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN LITORAL DE TABASCO	865,943	889,641
REGION NORTE		4,642,223	5,308,086
	PRODUCCION ACEITE Terciario DEL GOLFO	162,902	195,144
	PRODUCCION ALTAMIRA	105,731	105,731
	PRODUCCION CERRO AZUL-NARANJOS	2,196	2,196
	PRODUCCION POZA RICA	377,134	789,421
	PRODUCCION REYNOSA-BURGOS	2,831,937	2,831,937
	PRODUCCION VERACRUZ	1,162,322	1,383,656
REGION SUR		10,286,491	11,360,940
	RS ACTIVO INTEGRAL CINCO PRESIDENTES	2,865,866	3,461,751
	RS ACTIVO INTEGRAL JUJO-BELLOTA	2,197,536	2,409,420
	RS ACTIVO INTEGRAL MACUSPANA	167,483	167,483
	RS ACTIVO INTEGRAL MUSPAC	2,301,877	2,301,877
	RS ACTIVO INTEGRAL SAMARIA-LUNA	2,318,725	2,585,406
	RS GERENCIA DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO	435,003	435,003
SUBDIRECCION DE DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION		7,989,152	98,324,792
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RMNE	6,933,592	97,269,232
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RMSO	1,010,583	1,010,583
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RSUR	44,977	44,977
SUBDIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y LOGISTICA		326,162	326,162
UNIDAD DE NEGOCIOS DE PERFORACION		2,097,245	2,097,245
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. DE POZOS MARINA	1,476,432	1,476,432
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. POZOS (ZONA NORTE)	212,684	212,684
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. POZOS (ZONA SUR)	408,128	408,128
	GERENCIA DE SERVICIO A POZOS	-	-

		CONUSMO DE ENERGÍA Y PRODUCCIÓN (Gcal y Gcal/Mton)	
ORGANISMOS	CENTROS	CONUSMO TOTAL DE ENERGÍA/PROD. PROC. DE CRUDO	CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA Y QUEMA DE GAS/PROD. PROC. DE CRUDO
CORPORATIVO		-	-
	DCA-SUBDIRECCION DE SERVICIOS DE SALUD-GAF	-	-
	DCA-SUBDIRECCION SERVICIOS CORPORATIVOS	-	-
PEP		358	1,134
REGION MARINA NORESTE		295	626
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN CANTARELL	469	1,131
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN KU-MALOOB-ZAAP	158	225
REGION MARINA SUROESTE		221	231
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN ABKATUN POL-CHUC	270	283
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN LITORAL DE TABASCO	97	100
REGION NORTE		365	417
	PRODUCCION ACEITE Terciario DEL GOLFO	65	78
	PRODUCCION ALTAMIRA	1,481	1,481
	PRODUCCION CERRO AZUL-NARANJOS	3	3
	PRODUCCION POZA RICA	243	509
	PRODUCCION REYNOSA-BURGOS	789	789
	PRODUCCION VERACRUZ	268	319
REGION SUR		313	345
	RS ACTIVO INTEGRAL CINCO PRESIDENTES	527	637
	RS ACTIVO INTEGRAL JUJO-BELLOTA	228	250
	RS ACTIVO INTEGRAL MACUSPANA	265	265
	RS ACTIVO INTEGRAL MUSPAC	440	440
	RS ACTIVO INTEGRAL SAMARIA-LUNA	194	216
	RS GERENCIA DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO	-	-
SUBDIRECCION DE DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION		34,949	430,122
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RMNE	30,331	425,505
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RMSO	-	-
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RSUR	-	-
SUBDIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y LOGISTICA		-	-
UNIDAD DE NEGOCIOS DE PERFORACION		-	-
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. DE POZOS MARINA	-	-
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. POZOS (ZONA NORTE)	-	-
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. POZOS (ZONA SUR)	-	-
	GERENCIA DE SERVICIO A POZOS	-	-

		AGUA (m3 y m37ton)			AGUA CONGÉNITA (m3)	
ORGANISMOS	CENTROS	INSUMO	DESCARGAS	INSUMO / PROD. PROC. DE CRUDO	CONG_SEP	CONG_INY
CORPORATIVO		1,183,180	1,025,167	-	-	-
	DCA-SUBDIRECCION DE SERVICIOS DE SALUD-GAF	1,183,180	1,025,167	-	-	-
	DCA-SUBDIRECCION SERVICIOS CORPORATIVOS	-	-	-	-	-
PEP		9,194,894	17,210,891	61	32,542,142	3,902,224
	REGION MARINA NORESTE	744,319	624,015	10	5,416,774	-
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN CANTARELL	434,368	315,907	13	5,416,774	-
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN KU-MALOOB-ZAAP	298,957	298,509	7	-	-
	REGION MARINA SUROESTE	302,737	172,572	10	12,173,095	-
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN ABKATUN POL-CHUC	165,926	82,279	7	10,501,793	-
	ACTIVO DE PRODUCCIÓN LITORAL DE TABASCO	136,811	90,293	15	1,671,302	-
	REGION NORTE	543,813	67,382	43	4,746,054	-
	PRODUCCION ACEITE Terciario DEL GOLFO	202	-	0	-	-
	PRODUCCION ALTAMIRA	-	-	-	-	-
	PRODUCCION CERRO AZUL-NARANJOS	-	69	-	441,032	-
	PRODUCCION POZA RICA	421,787	690	272	2,324,770	-
	PRODUCCION REYNOSA-BURGOS	34,746	34,746	10	1,430,437	-
	PRODUCCION VERACRUZ	87,079	31,877	20	549,815	-
	REGION SUR	1,246,869	127,767	38	9,576,779	2,841,019
	RS ACTIVO INTEGRAL CINCO PRESIDENTES	44,036	12,399	8	951,634	424
	RS ACTIVO INTEGRAL JUJO-BELLOTA	272,894	77,095	28	896,210	-
	RS ACTIVO INTEGRAL MACUSPANA	2,069	-	3	76,006	-
	RS ACTIVO INTEGRAL MUSPAC	297,624	38,273	57	3,305,595	2,840,595
	RS ACTIVO INTEGRAL SAMARIA-LUNA	630,246	-	53	4,347,334	-
	RS GERENCIA DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO	-	-	-	-	-
	SUBDIRECCION DE DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION	2,525,851	15,736,318	11,049	626,367	626,367
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RMNE	701,275	416,856	3,068	-	-
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RMSO	1,811,590	15,317,196	-	626,367	626,367
	GERENCIA TRANSP. Y DISTRIB. DE HIDROCARBUROS-RSUR	12,987	2,266	-	-	-
	SUBDIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y LOGISTICA	-	-	-	-	-
	UNIDAD DE NEGOCIOS DE PERFORACION	3,831,304	482,837	-	3,071	434,838
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. DE POZOS MARINA	3,680,378	477,695	-	-	-
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. POZOS (ZONA NORTE)	150,786	5,142	-	3,071	434,838
	GERENCIA DE PERFORACIÓN Y REP. POZOS (ZONA SUR)	140	-	-	-	-
	GERENCIA DE SERVICIO A POZOS	-	-	-	-	-

		EMISIONES AL AIRE (t)					
ORGANISMOS	CENTROS	SOX	NOX	Partículas	COT's	COV's	EMISIONES TOTALES AL AIRE
PETROQUIMICA		38	6,630	463	1,579	2,746	9,877
	CAMARGO	-	-	-	-	-	-
	CANGREJERA	7	2,422	178	919	1,646	4,253
	COSOLEACAQUE	1	1,423	56	99	38	1,518
	CRAE AREA COATZACOALCOS	-	-	-	-	-	-
	ESCOLIN	0	0	0	0	-	0
	INDEPENDENCIA	2	258	21	326	95	376
	MORELOS	9	1,845	166	203	887	2,907
	PAJARITOS	19	681	42	30	80	823
	REYNOSA	-	-	-	-	-	-
	TR SALINA CRUZ	-	-	-	-	-	-
	TULA	0	1	0	2	-	1
PGPB		69,874	7,257	587	13,372	1,824	79,542
	SUBDIRECCION DE DUCTOS	527	847	24	268	7	1,405
	SUBDIRECCION DE GAS LICUADO Y P.Q. BASICOS	0	1	0	61	0	1
	SUBDIRECCION DE PRODUCCION	69,347	6,410	563	13,042	1,817	78,136
	CPG AREA COATZACOALCOS	813	561	27	128	311	1,712
	CPG ARENQUE	277	1	0	2	0	279
	CPG BURGOS	0	1,003	23	188	240	1,266
	CPG CACTUS	6,929	1,774	200	11,352	306	9,210
	CPG CD. PEMEX	30,468	1,165	105	160	144	31,882
	CPG LA VENTA	36	415	9	56	98	558
	CPG MATAPIONCHE	461	24	2	101	18	505
	CPG NVO. PEMEX	25,872	1,211	146	729	500	27,730
	CPG POZA RICA	4,490	255	49	326	200	4,994
	CPG REYNOSA	-	-	-	-	-	-
REFINACION		253,984	31,376	15,886	3,541	24,715	325,962
	SUBDIRECCION DE ALMACENAMIENTO Y REPARTO	12	16	1	21	1,745	1,774
	SUBDIRECCION DE DISTRIBUCION	2,498	7,215	184	297	4,790	14,688
	SUBDIRECCION DE PRODUCCION	251,474	24,146	15,701	3,223	18,180	309,501
	REFINERIA "FRANCISCO I. MADERO"	16,199	3,093	2,042	1,609	3,882	25,217
	REFINERIA "GRAL. LAZARO CARDENAS"	29,454	3,004	1,254	900	1,969	35,681
	REFINERIA "ING. ANTONIO DOVALI JAIME"	110,563	6,244	5,490	200	2,245	124,541
	REFINERIA "ING. ANTONIO M. AMOR"	23,419	4,214	1,917	181	5,112	34,663
	REFINERIA "ING. HECTOR R. LARA SOSA"	30,106	3,240	1,945	149	1,059	36,351
	REFINERIA "MIGUEL HIDALGO"	41,733	4,350	3,052	184	3,912	53,047
TOTAL GENERAL		481,545	112,620	18,171	41,869	38,403	650,739

		DESCARGAS DE CONTAMINANTES AL AGUA (t)				
ORGANISMOS	CENTROS	G y A	SST	NTot	OTROS ORGÁNICOS	DESCARGAS DE ORGÁNICOS TOTALES
PETROQUIMICA		98	546	21	10	675
	CAMARGO	-	-	-	-	-
	CANGREJERA	61	173	10	4	248
	COSOLEACAQUE	20	27	-	-	47
	CRAE AREA COATZACOALCOS	-	-	-	-	-
	ESCOLIN	0	0	0	0	0
	INDEPENDENCIA	11	11	3	2	27
	MORELOS	-	260	8	5	273
	PAJARITOS	6	74	-	-	79
	REYNOSA	-	-	-	-	-
	TR SALINA CRUZ	0	0	-	-	0
	TULA	0	0	0	0	0
PGPB		66	121	49	35	270
	SUBDIRECCION DE DUCTOS	0	0	0	0	0
	SUBDIRECCION DE GAS LICUADO Y P.Q. BASICOS	0	0	0	0	0
	SUBDIRECCION DE PRODUCCION	66	120	49	35	270
	CPG AREA COATZACOALCOS	0	1	0	0	1
	CPG ARENQUE	0	0	-	-	0
	CPG BURGOS	-	-	-	-	-
	CPG CACTUS	9	45	15	33	102
	CPG CD. PEMEX	0	1	0	0	1
	CPG LA VENTA	1	3	0	-	5
	CPG MATAPIONCHE	0	0	0	-	0
	CPG NVO. PEMEX	46	59	33	2	139
	CPG POZA RICA	8	12	2	0	22
	CPG REYNOSA	-	-	-	-	-
REFINACION		246	1,022	425	14	1,707
	SUBDIRECCION DE ALMACENAMIENTO Y REPARTO	0	1	0	0	2
	SUBDIRECCION DE DISTRIBUCION	1	3	0	0	5
	SUBDIRECCION DE PRODUCCION	244	1,018	424	14	1,700
	REFINERIA "FRANCISCO I. MADERO"	15	86	11	-	112
	REFINERIA "GRAL. LAZARO CARDENAS"	35	37	33	2	106
	REFINERIA "ING. ANTONIO DOVALI JAIME"	12	34	-	-	47
	REFINERIA "ING. ANTONIO M. AMOR"	109	332	201	3	644
	REFINERIA "ING. HECTOR R. LARA SOSA"	39	293	125	8	465
	REFINERIA "MIGUEL HIDALGO"	35	235	55	2	327
TOTAL GENERAL		981	3,439	495	59	4,974

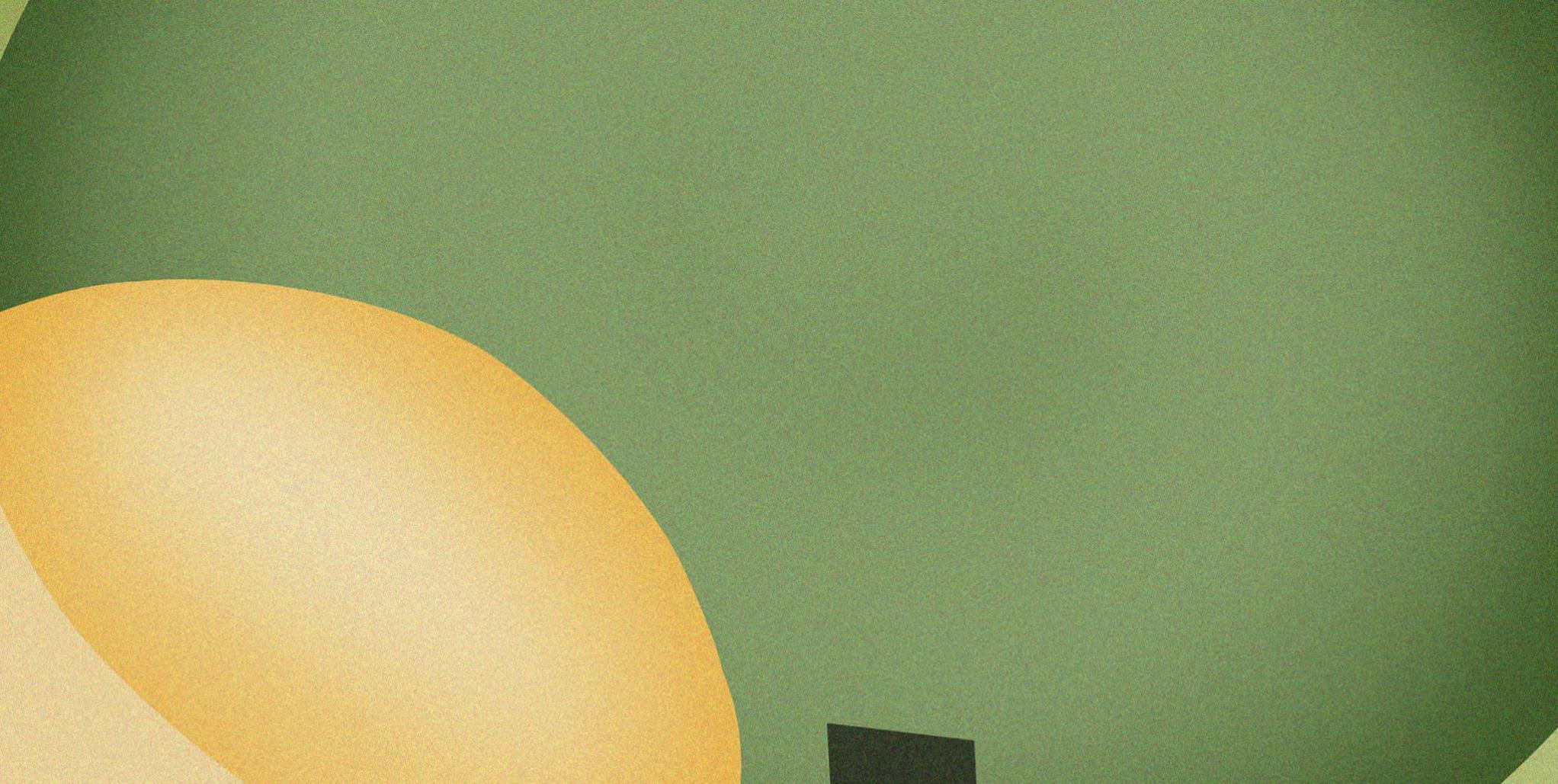
		DESCARGAS DE CONTAMINANTES AL AGUA (t)		
ORGANISMOS	CENTROS	DBO	METALES PESADOS	CONTAMINANTES TOTALES EN AGUAS DESCARGADAS
PETROQUIMICA		399	25	700
	CAMARGO	-	-	-
	CANGREJERA	122	6	254
	COSOLEACAQUE	43	0	47
	CRAE AREA COATZACOALCOS	-	-	-
	ESCOLIN	0	-	0
	INDEPENDENCIA	11	1	27
	MORELOS	113	2	275
	PAJARITOS	109	1	80
	REYNOSA	-	-	-
	TR SALINA CRUZ	0	16	16
	TULA	0	0	0
PGPB		250	0	270
	SUBDIRECCION DE DUCTOS	0	0	0
	SUBDIRECCION DE GAS LICUADO Y P.Q. BASICOS	0	-	0
	SUBDIRECCION DE PRODUCCION	250	0	270
	CPG AREA COATZACOALCOS	2	0	1
	CPG ARENQUE	-	0	0
	CPG BURGOS	-	-	-
	CPG CACTUS	95	-	102
	CPG CD. PEMEX	1	-	1
	CPG LA VENTA	5	-	5
	CPG MATAPIONCHE	0	-	0
	CPG NVO. PEMEX	115	-	139
	CPG POZA RICA	32	0	22
	CPG REYNOSA	-	-	-
REFINACION		666	12	1,719
	SUBDIRECCION DE ALMACENAMIENTO Y REPARTO	1	0	2
	SUBDIRECCION DE DISTRIBUCION	10	0	5
	SUBDIRECCION DE PRODUCCION	655	12	1,713
	REFINERIA "FRANCISCO I. MADERO"	24	1	113
	REFINERIA "GRAL. LAZARO CARDENAS"	40	1	107
	REFINERIA "ING. ANTONIO DOVALI JAIME"	69	1	48
	REFINERIA "ING. ANTONIO M. AMOR"	292	5	648
	REFINERIA "ING. HECTOR R. LARA SOSA"	107	0	465
	REFINERIA "MIGUEL HIDALGO"	122	4	331
TOTAL GENERAL		5,129	91	5,065

		RESIDUOS PELIGROSOS (t)	PRODUCCIÓN (Mt)	GASES INVERNADERO (t)
ORGANISMOS	CENTROS	GENERACIÓN	PRODUCCIÓN Y PROCESO DE CRUDO	CO2
PETROQUIMICA		11,310	6,403	6,281,856
	CAMARGO	-	-	-
	CANGREJERA	18	2,495	2,206,425
	COSOLEACAQUE	116	1,166	1,861,391
	CRAE AREA COATZACOALCOS	-	-	-
	ESCOLIN	164	-	39
	INDEPENDENCIA	362	165	188,260
	MORELOS	672	2,420	1,687,237
	PAJARITOS	9,976	157	337,057
	REYNOSA	-	-	-
	TR SALINA CRUZ	2	-	61
	TULA	-	-	1,386
PGPB		1,075	52,333	5,296,650
	SUBDIRECCION DE DUCTOS	99	-	377,298
	SUBDIRECCION DE GAS LICUADO Y P.Q. BASICOS	2	-	734
	SUBDIRECCION DE PRODUCCION	973	52,333	4,918,619
	CPG AREA COATZACOALCOS	10	5,837	278,041
	CPG ARENQUE	-	245	8,106
	CPG BURGOS	1	7,965	382,709
	CPG CACTUS	295	15,087	2,005,180
	CPG CD. PEMEX	266	7,725	901,369
	CPG LA VENTA	15	1,365	110,272
	CPG MATAPIONCHE	17	209	34,944
	CPG NVO. PEMEX	366	12,387	1,081,992
	CPG POZA RICA	3	1,514	116,004
	CPG REYNOSA	-	-	-
REFINACION		60,789	63,476	14,921,931
	SUBDIRECCION DE ALMACENAMIENTO Y REPARTO	998	-	4,411
	SUBDIRECCION DE DISTRIBUCION	9,808	-	876,087
	SUBDIRECCION DE PRODUCCION	49,983	63,476	14,041,433
	REFINERIA "FRANCISCO I. MADERO"	4,176	6,973	2,148,358
	REFINERIA "GRAL. LAZARO CARDENAS"	7,389	9,442	1,904,094
	REFINERIA "ING. ANTONIO DOVALI JAIME"	196	15,038	3,152,112
	REFINERIA "ING. ANTONIO M. AMOR"	31,264	9,974	2,339,477
	REFINERIA "ING. HECTOR R. LARA SOSA"	3,632	9,699	1,946,004
	REFINERIA "MIGUEL HIDALGO"	3,325	12,350	2,551,388
TOTAL GENERAL		178,794	272,555	40,643,523

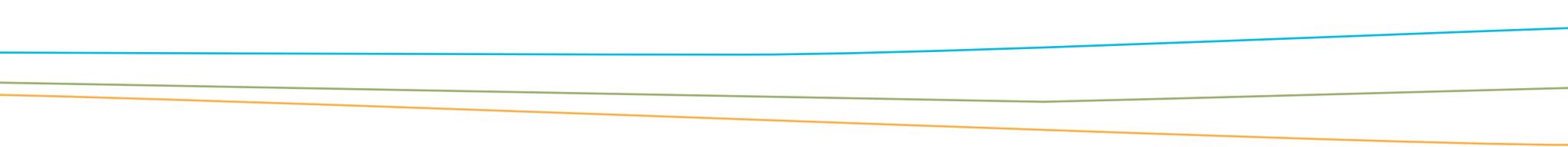
		CONSUMO DE ENERGÍA Y PRODUCCIÓN (Gcal y Gcal/Mton)	
ORGANISMOS	CENTROS	CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA	CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA Y QUEMA DE GAS
PETROQUIMICA		23,907,061	23,941,348
	CAMARGO	-	-
	CANGREJERA	10,287,921	10,305,486
	COSOLEACAQUE	4,088,004	4,088,004
	CRAE AREA COATZACOALCOS	-	-
	ESCOLIN	2,247	2,353
	INDEPENDENCIA	792,816	808,952
	MORELOS	7,567,986	7,567,986
	PAJARITOS	1,141,658	1,142,139
	REYNOSA	-	-
	TR SALINA CRUZ	15,436	15,436
	TULA	10,992	10,992
PGPB		18,183,327	18,468,534
	SUBDIRECCION DE DUCTOS	849,839	896,553
	SUBDIRECCION DE GAS LICUADO Y P.Q. BASICOS	27,557	67,457
	SUBDIRECCION DE PRODUCCION	17,305,931	17,504,525
	CPG AREA COATZACOALCOS	1,360,207	1,360,207
	CPG ARENQUE	44,343	47,350
	CPG BURGOS	1,893,879	1,959,281
	CPG CACTUS	5,428,890	5,428,890
	CPG CD. PEMEX	2,429,085	2,455,116
	CPG LA VENTA	804,230	804,230
	CPG MATAPIONCHE	146,183	146,183
	CPG NVO. PEMEX	4,063,581	4,117,161
	CPG POZA RICA	1,135,532	1,186,108
	CPG REYNOSA	-	-
REFINACION		62,782,166	71,934,869
	SUBDIRECCION DE ALMACENAMIENTO Y REPARTO	380,367	380,367
	SUBDIRECCION DE DISTRIBUCION	3,953,719	3,953,719
	SUBDIRECCION DE PRODUCCION	58,448,080	67,600,783
	REFINERIA "FRANCISCO I. MADERO"	9,721,126	11,191,432
	REFINERIA "GRAL. LAZARO CARDENAS"	8,535,662	9,337,955
	REFINERIA "ING. ANTONIO DOVALI JAIME"	11,665,101	14,287,869
	REFINERIA "ING. ANTONIO M. AMOR"	9,956,126	11,056,411
	REFINERIA "ING. HECTOR R. LARA SOSA"	8,329,961	10,388,226
	REFINERIA "MIGUEL HIDALGO"	10,240,105	11,338,890
TOTAL GENERAL		158,748,866	284,815,703

		CONUSMO DE ENERGÍA Y PRODUCCIÓN (Gcal y Gcal/Mton)	
ORGANISMOS	CENTROS	CONUSMO TOTAL DE ENERGÍA/PROD. PROC. DE CRUDO	CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA Y QUEMA DE GAS/PROD. PROC. DE CRUDO
PETROQUIMICA		3,734	3,739
	CAMARGO	-	-
	CANGREJERA	4,123	4,130
	COSOLEACAQUE	3,507	3,507
	CRAE AREA COATZACOALCOS	-	-
	ESCOLIN	-	-
	INDEPENDENCIA	4,818	4,917
	MORELOS	3,127	3,127
	PAJARITOS	7,267	7,271
	REYNOSA	-	-
	TR SALINA CRUZ	-	-
	TULA	-	-
PGPB		347	353
	SUBDIRECCION DE DUCTOS	-	-
	SUBDIRECCION DE GAS LICUADO Y P.Q. BASICOS	-	-
	SUBDIRECCION DE PRODUCCION	331	334
	CPG AREA COATZACOALCOS	233	233
	CPG ARENQUE	181	193
	CPG BURGOS	238	246
	CPG CACTUS	360	360
	CPG CD. PEMEX	314	318
	CPG LA VENTA	589	589
	CPG MATAPIONCHE	698	698
	CPG NVO. PEMEX	328	332
	CPG POZA RICA	750	783
	CPG REYNOSA	-	-
REFINACION		989	1,133
	SUBDIRECCION DE ALMACENAMIENTO Y REPARTO	-	-
	SUBDIRECCION DE DISTRIBUCION	-	-
	SUBDIRECCION DE PRODUCCION	921	1,065
	REFINERIA "FRANCISCO I. MADERO"	1,394	1,605
	REFINERIA "GRAL. LAZARO CARDENAS"	904	989
	REFINERIA "ING. ANTONIO DOVALI JAIME"	776	950
	REFINERIA "ING. ANTONIO M. AMOR"	998	1,109
	REFINERIA "ING. HECTOR R. LARA SOSA"	859	1,071
	REFINERIA "MIGUEL HIDALGO"	829	918
TOTAL GENERAL		582	1,045

ORGANISMOS	CENTROS	AGUA (m3 y m37ton)			AGUA CONGÉNITA (m3)	
		INSUMO	DESCARGAS	INSUMO / PROD. PROC. DE CRUDO	CONG_SEP	CONG_INY
PETROQUIMICA		57,591,800	24,535,199	8,995	-	-
	CAMARGO	-	-	-	-	-
	CANGREJERA	18,567,219	9,764,756	7,441	-	-
	COSOLEACAQUE	12,257,057	2,501,983	10,516	-	-
	CRAE AREA COATZACOALCOS	-	-	-	-	-
	ESCOLIN	3,650	3,650	-	-	-
	INDEPENDENCIA	1,975,796	925,947	12,008	-	-
	MORELOS	21,155,497	9,660,857	8,740	-	-
	PAJARITOS	3,468,501	1,668,539	22,079	-	-
	REYNOSA	-	-	-	-	-
	TR SALINA CRUZ	150,157	1,978	-	-	-
	TULA	13,923	7,489	-	-	-
PGPB		42,472,214	11,677,085	812	-	-
	SUBDIRECCION DE DUCTOS	70,010	41,795	-	-	-
	SUBDIRECCION DE GAS LICUADO Y P.Q. BASICOS	55,174	3,795	-	-	-
	SUBDIRECCION DE PRODUCCION	42,347,031	11,631,495	809	-	-
	CPG AREA COATZACOALCOS	1,163,752	49,564	199	-	-
	CPG ARENQUE	7,685	1,994	31	-	-
	CPG BURGOS	47,018	-	6	-	-
	CPG CACTUS	12,148,238	3,615,231	805	-	-
	CPG CD. PEMEX	6,311,270	30,806	817	-	-
	CPG LA VENTA	567,730	199,326	416	-	-
	CPG MATAPIONCHE	178,060	95,806	850	-	-
	CPG NVO. PEMEX	16,678,194	6,299,195	1,346	-	-
	CPG POZA RICA	5,076,784	1,230,826	3,352	-	-
	CPG REYNOSA	168,300	108,747	-	-	-
REFINACION		128,861,096	42,849,290	2,030	-	-
	SUBDIRECCION DE ALMACENAMIENTO Y REPARTO	925,305	142,125	-	-	-
	SUBDIRECCION DE DISTRIBUCION	852,937	314,189	-	-	-
	SUBDIRECCION DE PRODUCCION	127,082,853	42,392,976	2,002	-	-
	REFINERIA "FRANCISCO I. MADERO"	16,308,764	4,913,490	2,339	-	-
	REFINERIA "GRAL. LAZARO CARDENAS"	23,738,167	4,976,614	2,514	-	-
	REFINERIA "ING. ANTONIO DOVALI JAIME"	23,768,179	4,329,949	1,581	-	-
	REFINERIA "ING. ANTONIO M. AMOR"	21,476,582	10,444,469	2,153	-	-
	REFINERIA "ING. HECTOR R. LARA SOSA"	17,420,763	4,014,463	1,796	-	-
	REFINERIA "MIGUEL HIDALGO"	24,370,398	13,713,991	1,973	-	-
TOTAL GENERAL		239,303,184	97,297,632	878	32,542,142	3,902,224



ANEXOS



G3.1 ÍNDICE DE CONTENIDOS SUPLEMENTO SECTORIAL DE PETRÓLEO Y GAS (SSPG)

Indicador	Descripción	Referencia
SECTOR PETRÓLEO Y GAS		
1. Estrategia y Análisis		
1.1	Comunicado del Director.	Página 1
1.2	Descripción de los principales impactos, riesgos y oportunidades.	Página 1
2. Perfil de la Organización		
2.1	Nombre de la organización.	Página 3
2.2	Principales marcas, productos y servicios.	Página 3
2.3	Estructura operativa de la organización, incluidas las principales divisiones, entidades operativas, filiales y empresas conjuntas.	Página 3 y 4
2.4	Localización de la sede de la organización.	Página 3
2.5	Número de países donde opera la organización y los nombres de los países con actividades significativas o los que sean relevantes específicamente con respecto a los aspectos de sostenibilidad tratados en el informe.	Página 3
2.6	Naturaleza de la propiedad y forma jurídica.	Página 3
2.7	Mercados servidos (incluyendo el desglose geográfico, los sectores que abastece y los tipos de clientes/beneficiarios).	Página 3
2.8	Dimensiones de la organización informante, incluido: <ul style="list-style-type: none"> → Número de empleados → Número de operaciones → Ventas netas (para organizaciones del sector privado) o ingresos netos (para organizaciones del sector público) → Capitalización total, desglosada en términos de deuda y patrimonio neto (para organizaciones del sector privado) → Cantidad de productos o servicios prestados → Además de lo anterior, se anima a que las organizaciones informantes aporten más información, según sea pertinente, como: <ul style="list-style-type: none"> → Activos totales → Propietario efectivo (incluida su identidad y porcentaje de propiedad de los principales accionistas) → Desglose por país/región de lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> → Ventas/ingresos por países/regiones que constituyan un 5% o más de los ingresos totales → Costes por países/regiones que constituyan un 5% o más de los ingresos totales → Empleados 	Página 8 y 55
2.9	<ul style="list-style-type: none"> → Cambios significativos durante el periodo cubierto por la memoria en el tamaño, estructura y propiedad de la organización, incluidos: → La localización de las actividades o cambios producidos en las mismas, aperturas, cierres y ampliación de instalaciones → Cambios en la estructura del capital social y de otros tipos de capital, mantenimiento del mismo y operaciones de modificación del capital (para organizaciones) 	Página 8
2.10	Premios y distinciones recibidos durante el periodo informativo.	Página 10

G3.1 ÍNDICE DE CONTENIDOS SUPLEMENTO SECTORIAL DE PETRÓLEO Y GAS (SSPG)

Indicador	Descripción	Referencia
3. Parametros del Informe		
3.1	Periodo cubierto por la información contenida en la memoria (por ejemplo, ejercicio fiscal, año calendario).	Página 6
3.2	Fecha de la memoria anterior más reciente (si la hubiere).	Página 6
3.3	Ciclo de presentación de memorias (anual, bienal, etc.).	Página 6
3.4	Punto de contacto para cuestiones relativas a la memoria o su contenido.	Página 7
3.5	<p>Proceso de definición del contenido de la memoria, incluido:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Determinación de la materialidad → Prioridad de los aspectos incluidos en la memoria → Identificación de los grupos de interés que la organización prevé que utilicen la memoria <p>Debe incluirse una descripción sobre cómo ha aplicado la organización las “Orientaciones para la definición del contenido de la memoria”, los principios asociados y el Protocolo técnico - Aplicación de los principios para la definición del contenido de la memoria.</p>	Página 5 y 11
3.6	Cobertura de la memoria (p. ej. países, divisiones, filiales, instalaciones arrendadas, negocios conjuntos, proveedores). Consulte el Protocolo sobre la Cobertura de la memoria ²⁵ de GRI, para más información.	Página 6
3.7	Indicar la existencia de limitaciones del alcance o cobertura de la memoria.	Página 6
3.8	La base para incluir información en el caso de negocios conjuntos (joint ventures), filiales, instalaciones arrendadas, actividades subcontratadas y otras entidades que puedan afectar significativamente a la comparabilidad entre periodos y/o entre organizaciones.	Página 6
3.9	<p>Técnicas de medición de datos y bases para realizar los cálculos, incluidas las hipótesis y técnicas subyacentes a las estimaciones aplicadas en la recopilación de indicadores y demás información de la memoria.</p> <p>Explica los motivos por los que se ha decidido no aplicar los Protocolos de Indicadores del GRI, o las discrepancias con respecto a los mismos.</p>	Página 10
3.10	Descripción del efecto que pueda tener la reexpresión de información perteneciente a memorias anteriores, junto con las razones que han motivado dicha reexpresión (por ejemplo, fusiones y adquisiciones, cambio en los periodos informativos, naturaleza del negocio, o métodos de valoración).	Página 11
3.11	Cambios significativos relativos a periodos anteriores en el alcance, la cobertura o los métodos de valoración aplicados en la memoria.	Página 11
3.12	<p>Tabla que indica la localización de los Contenidos básicos en la memoria.</p> <p>Identifica los números de página o enlaces web donde se puede encontrar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Estrategia y análisis → Perfil de la organización → Parámetros de la memoria → Gobierno, compromisos y participación → Información sobre el enfoque de la dirección, por dimensiones → Principales indicadores del desempeño → Indicadores adicionales del GRI que se hayan incluido → Indicadores de Suplementos sectoriales del GRI que se hayan incluido en la memoria 	Página 11
3.13	Política y práctica actual en relación con la solicitud de verificación externa de la memoria. Si no se incluye en el informe de verificación en la memoria de sostenibilidad, se debe explicar el alcance y la base de cualquier otra verificación externa existente. También se debe aclarar la relación entre la organización informante y el proveedor o proveedores de la verificación.	Página 6

G3.1 ÍNDICE DE CONTENIDOS SUPLEMENTO SECTORIAL DE PETRÓLEO Y GAS (SSPG)

Indicador	Descripción	Referencia
4. Gobierno, compromisos y participación de los grupos de interés		
4.1	La estructura de gobierno de la organización, incluyendo los comités del máximo órgano de gobierno responsable de tareas tales como la definición de la estrategia o la supervisión de la organización.	Página 4
4.2	Ha de indicarse si el presidente del máximo órgano de gobierno ocupa también un cargo ejecutivo (y, de ser así, su función dentro de la dirección de la organización y las razones que la justifiquen).	Página 4
4.3	En aquellas organizaciones que tengan estructura directiva unitaria, se indicará el número y el sexo de miembros del máximo órgano de gobierno que sean independientes o no ejecutivos .	Página 4
4.4	Mecanismos de los accionistas y empleados para comunicar recomendaciones o indicaciones al máximo órgano de gobierno.	Página 20
4.5	Vínculo entre la retribución de los miembros del máximo órgano de gobierno, altos directivos y ejecutivos (incluidos los acuerdos de abandono del cargo) y el desempeño de la organización (incluido su desempeño social y ambiental).	Página 7
4.6	Procedimientos implantados para evitar conflictos de intereses en el máximo órgano de gobierno. B111	Página 7
4.7	Procedimiento de determinación de la composición, capacitación y experiencia exigible a los miembros del máximo órgano de gobierno y sus comités, incluida cualquier consideración sobre el sexo y otros indicadores de diversidad.	Página 4 y 69
4.8	Declaraciones de misión y valores desarrolladas internamente, códigos de conducta y principios relevantes para el desempeño económico, ambiental y social y el estado de su implementación.	Página 3, 20 y 79
4.9	Procedimientos del máximo órgano de gobierno para supervisar la identificación y gestión, por parte de la organización, del desempeño económico, ambiental y social, incluidos riesgos y oportunidades relacionadas, así como la adherencia o cumplimiento de los estándares acordados a nivel internacional, códigos de conducta y principios.	Página 20 y 79
4.10	Procedimientos para evaluar el desempeño propio del máximo órgano de gobierno, en especial con respecto al desempeño económico, ambiental y social.	Página 20
4.11	Descripción de cómo la organización ha adoptado un planteamiento o principio de precaución.	Página 7
4.12	Principios o programas sociales, ambientales y económicos desarrollados externamente, así como cualquier otra iniciativa que la organización suscriba o apruebe.	Página 6
4.13	Principales asociaciones a las que pertenezca (tales como asociaciones sectoriales) y/o entes nacionales e internacionales a las que la organización apoya y: <ul style="list-style-type: none"> → Esté presente en los órganos de gobierno → Participe en proyectos o comités → Proporcione una financiación importante que exceda las obligaciones de los socios → Tenga consideraciones estratégicas 	Página 8
4.14COMM	Relación de grupos de interés que la organización ha incluido. Ejemplos de grupos de interés son: <ul style="list-style-type: none"> → Sociedad civil → Clientes → Empleados, otros trabajadores, y sus sindicatos → Comunidades locales → Accionistas y proveedores de capital → Proveedores 	Página 11, 13, 16 y 76
4.15	Base para la identificación y selección de grupos de interés con los que la organización se compromete.	Página 11, 13 y 16
4.16	Enfoques adoptados para la inclusión de los grupos de interés, incluidas la frecuencia de su participación por tipos y categoría de grupos de interés .	Página 11, 13, 16, 18 y 19
4.17COMM	Principales preocupaciones y aspectos de interés que hayan surgido a través de la participación de los grupos de interés y la forma en la que ha respondido la organización a los mismos en la elaboración de la memoria.	Página 11, 13, 16, 18 y 19

G3.1 ÍNDICE DE CONTENIDOS SUPLEMENTO SECTORIAL DE PETRÓLEO Y GAS (SSPG)

Indicador	Descripción	Referencia
PARTE II: INDICADORES ESTANDAR SOBRE ENFOQUE DE GESTIÓN		
Información sobre el enfoque de gestión EC		
Aspectos	Desempeño Económico.	Página 21
	Presencia en el mercado, incluyendo el contenido local.	Página 3 y 28
	Impactos Económicos Directos.	Página 13
	Reservas.	Página 30
Información sobre el enfoque de gestión EN		
Aspectos	Materiales.	Página 31
	EnergíaCOMM .	Página 31
	Agua.	Página 42
	Servicios de los ecosistemas, incluyendo Biodiversidad.	Página 37
	Emisiones, vertidos y residuos.	Página 39, 43 y 45
	Productos y Servicios.	Página 43, 51 y 52
	Cumplimiento.	Página 88
	Transporte.	Página 53
General.	Página 36	
Información sobre el enfoque de gestión LA COMM		
Aspectos	Empleo.	Página 53
	Laboral / gestión de las relaciones.	Página 57
	Salud y Seguridad Ocupacional COMM.	Página 59
	Capacitación y educación.	Página 68
	Diversidad e igualdad de oportunidades.	Página 69
	Igual remuneración para mujeres y hombres.	Página 73
Información sobre el enfoque de gestión HR		
Aspectos	La inversión y la práctica de la contratación.	Página 73
	La no discriminación.	Página 74
	Libertad de asociación y negociación colectiva.	Página 74
	Trabajo infantil.	Página 74
	La prevención del trabajo forzoso y obligatorio.	Página 74
	Prácticas SegurasCOMM.	Página 75
	Derechos de IndígenasCOMM.	Página 75
	Evaluación	Página 76
Remediación.	Página 76	
Información sobre el enfoque de gestión SO		
Aspectos	Comunidades Locales COMM.	Página 87
	CorrupciónCOMM.	Página 77
	Políticas Públicas	Página 87
	Comportamiento de competencia desleal.	Página 88
	Cumplimiento.	Página 88
	Reubicación involuntaria.	Página 75 y 76
	Activos integridad y la seguridad del proceso.	Página 90
Información sobre el enfoque de gestión PR		
Aspectos	Salud y la seguridad al cliente.	Página 90
	Producto y servicio de etiquetado.	Página 91
	Comunicaciones de Marketing.	Página 93
	Privacidad del Cliente.	Página 93
	Cumplimiento.	Página 88
	Sustitutos de combustibles fósiles.	Página 93

G3.1 ÍNDICE DE CONTENIDOS SUPLEMENTO SECTORIAL DE PETRÓLEO Y GAS (SSPG)

Indicador	Descripción	Referencia
NIVEL DE APLICACIÓN		
Dimensión Económica		
EC1	Valor económico directo generado y distribuido, incluyendo ingresos, costes de explotación, retribución a empleados, donaciones y otras inversiones en la comunidad, beneficios no distribuidos y pagos a proveedores de capital y a gobiernos.	Página 11 y 22
EC2	Consecuencias financieras y otros riesgos derivado del cambio climático	Página 29
EC3	Cobertura de las obligaciones de la organización de beneficios sociales.	Página 11, 29, 71 y 73
EC4	Asistencia financiera significativa recibida del gobierno.	Página 30
EC5	Rango de las relaciones entre el salario inicial estándar y por género en comparación con el salario mínimo local en lugares donde se desarrollen operaciones significativas .	Página 75
EC6COMM	Política, prácticas y proporción de gasto correspondiente a proveedores locales en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.	Página 30
EC7COMM	Procedimientos para la contratación local y proporción de altos directivos procedentes de la comunidad local en lugares donde se desarrollen operaciones significativas .	Página 71
EC8COMM	Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructura y servicios que se proveen principalmente para el beneficio de las comunidades mediante compromisos comerciales, en especie o pro bono.	Página 16 y 31
EC9COMM	Entendimiento y descripción de impactos económicos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.	Página 11
OG1	Volumen y tipo de la estimación de reservas probadas y la producción.	Página 31
Dimensión Ambiental		
EN1COMM	Materiales utilizados, por peso o volumen.	Página 32
EN2COMM	Porcentaje de los materiales utilizados que son materiales valorizados.	Página 47
EN3	Consumo directo de energía desglosado por fuentes primarias.	Página 33
EN4	Consumo indirecto de energía desglosado por fuentes primarias.	Página 33
OG2	Total invertido en energías renovables.	Página 33
OG3	Monto total de la energía renovable generada por la fuente.	Página 33
EN5	Ahorro de energía debido a la conservación y a mejoras en la eficiencia.	Página 35
EN6	Iniciativas para proporcionar productos energéticos eficientes o renovables y servicios basados en, y las reducciones en consumo de energía como resultado de estas iniciativas.	Página 54
EN7	Iniciativas para reducir el consumo indirecto de energía y las reducciones logradas.	Página 54
EN8COMM	Captación total de agua por fuentes.	Página 43
EN9COMM	Fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua.	Página 45
EN10	Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada.	Página 45
EN11	Ubicación y extensión de suelo en propiedad, alquiladas, gestionadas en, o adyacentes a, las áreas protegidas y en áreas de alto valor en biodiversidad fuera de las áreas protegidas.	Página 39
EN12	Descripción de los impactos significativos de las actividades, productos y servicios de la biodiversidad en áreas protegidas y en áreas de alto valor en biodiversidad fuera de las áreas protegidas.	Página 39
EN13	Hábitats protegidos o restaurados.	Página 39
EN14COMM	Estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad.	Página 39
OG4	Número y porcentaje de centros operativos importantes en que el riesgo de la biodiversidad ha sido evaluado y monitoreado .	Página 39
EN15	Número de especies, desglosadas en función de su peligro de extinción, incluidas en la Lista Roja de la UICN y en listados nacionales, y cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones según el grado de amenaza de la especie .	Página 39

G3.1 ÍNDICE DE CONTENIDOS SUPLEMENTO SECTORIAL DE PETRÓLEO Y GAS (SSPG)

Indicador	Descripción	Referencia
Dimensión Ambiental		
EN16COMM	Emisiones totales, directas e indirectas, de gases de efecto invernadero, en peso.	Página 35
EN17COMM	Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero, en peso.	Página 35
EN18COMM	Iniciativas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y las reducciones logradas.	Página 35
EN19	Emisiones de sustancias destructoras de la capa ozono, en peso.	Página 35
EN20COMM	NOx, SOx, y otras emisiones significativas al aire por tipo y peso.	Página 41
EN21	Vertidos totales de aguas residuales, según su naturaleza y destino.	Página 45
EN22COMM	Peso total de residuos generados, según tipo y método de tratamiento.	Página 47
OG5	Volumen de la formación o el agua producida.	Página 45 y 52
EN23COMM	Número total y volumen de los derrames accidentales más significativos.	Página 49
OG6	Volumen de hidrocarburo quemado y venteado.	Página 38
OG7	Cantidad de residuos de perforación (lodo de perforación y cortes) y estrategias para el tratamiento y eliminación.	Página 47
EN24	Peso de los residuos transportados, importados, exportados o tratados que se consideran peligrosos según la clasificación del Convenio de Basilea, anexos I, II, III y VIII y porcentaje de residuos transportados internacionalmente.	Página 48
EN25	Identificación, tamaño, estado de protección y valor de biodiversidad de recursos hídricos y hábitats relacionados, afectados significativamente por vertidos de agua y aguas de escorrentía de la organización informante.	Página 44
EN26COMM	Iniciativas para mitigar los impactos ambientales de los productos y servicios, y grado de reducción de ese impacto.	Página 45, 49 y 52
EN27	Porcentaje de productos vendidos, y sus materiales de embalaje, que son recuperados al final de su vida útil, por categorías de productos.	Página 55
OG8	El benceno, plomo y azufre en los combustibles.	Página 54
EN28	Coste de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la normativa ambiental.	Página 55
EN29	Impactos ambientales significativos del transporte de productos y otros bienes y materiales utilizados para las operaciones de la organización, así como del transporte de la fuerza de trabajo.	Página 55
EN30	Total de gastos e inversiones ambientales por tipo	Página 38
Dimensión Laboral		
LA1	Desglose del colectivo de trabajadores por tipo de empleo, por contrato y por región y por género.	Página 55 y 56
LA2	Número total y la tasa de contrataciones de nuevos empleados y rotación de los empleados por grupos de edad, sexo y región.	Página 57 y 75
LA3	Beneficios sociales para los empleados por jornada completa, que no se ofrecen a los empleados temporales o de media jornada, desglosado por actividad principal .	Página 57
LA5	Índice de permisos de incapacidad por maternidad y paternidad.	Página 59
LA4	Porcentaje de empleados cubiertos por contratos colectivos.	Página 59
LA5	Periodo(s) mínimo(s) de preaviso relativo(s) a cambios organizativos, incluyendo si estas notificaciones son especificadas en los convenios colectivos.	Página 59
LA6	Porcentaje del total de trabajadores que está representado en comités de seguridad y salud conjuntos de dirección-empleados, establecidos para ayudar a controlar y asesorar sobre programas de seguridad y salud laboral.	Página 61
LA7COMM	Tasas de lesiones, enfermedades profesionales, días perdidos y ausentismo, y el número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo por región y por género.	Página 60
LA8	Programas de educación, formación,asesoramiento, prevención y control de riesgos que se apliquen a los trabajadores, a sus familias o a los miembros de la comunidad en relación con enfermedades graves .	Página 61

G3.1 ÍNDICE DE CONTENIDOS SUPLEMENTO SECTORIAL DE PETRÓLEO Y GAS (SSPG)

Indicador	Descripción	Referencia
Dimensión Laboral		
LA9	Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con sindicatos .	Página 61, 69 y 76
LA10	Promedio de horas de formación al año por empleado, desglosado por categoría de empleado.	Página 70
LA11	Programas de gestión de habilidades y de formación continua que fomenten la empleabilidad de los trabajadores y que les apoyen en la gestión del final de sus carreras profesionales.	Página 71
LA12	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño y de desarrollo profesional.	Página 74
LA13	Composición de los órganos de gobierno corporativo y plantilla, desglosado por sexo, grupo de edad, pertenencia a minorías y otros indicadores de diversidad.	Página 56 y 75
LA14	Relación entre salario base de los hombres con respecto al de las mujeres, desglosado por categoría profesional.	Página 75
Derechos Humanos		
HR1	Porcentaje y número total de acuerdos de inversión significativos que incluyan cláusulas de derechos humanos o que hayan sido objeto de análisis en materia de Derechos Humanos.	Página 75
HR2	Porcentaje de los principales distribuidores y contratistas que han sido objeto de análisis en materia de Derechos Humanos y medidas adoptadas como consecuencia.	Página 76
HR3	Total de horas de formación de los empleados sobre políticas y procedimientos relacionados con aquellos aspectos de los derechos humanos .	Página 70
HR4	Numero total de incidentes de discriminación y medidas adoptadas.	Página 76
HR5	Actividades de la compañía en las que el Derecho de Libertad de Asociación y de hacer contratos colectivos puedan correr importantes riesgos y medidas adoptadas para respaldar estos derechos.	Página 69 y 77
HR6	Actividades identificadas que conllevan un riesgo portencial de incidentes de explotación infantil medidas adoptadas para contribuir a su eliminación.	Página 55, 75 y 77
HR7	Operaciones identificadas como de riesgo significativo de ser origen de episodios de trabajo forzado o no consentido, y las medidas adoptadas para contruibuir a su eliminación.	Página 75 y 77
HR8COMM	Porcentaje del personal de Seguridad que ha sido formado en las políticas o procedimientos de la organización en aspectos de Derechos Humanos relevantes para las actividades.	Página 77
HR9COMM	Número total de incidentes relacionados con violaciones de los derechos de los indígenas y medidas adoptadas.	Página 77 y 78
HR10	Porcentaje y número total de operaciones que han sido objeto de revisiones de los derechos humanos y / o evaluaciones de impacto.	Página 79
OG9	Operaciones en las comunidades indígenas están presentes o están afectadas por las actividades y estrategias concretas de participación, donde están en su lugar.	Página 77 y 78
HR11	Número de quejas relacionadas con los derechos humanos presentadas, tratadas y resueltas mediante mecanismos conciliatorios formales.	Página 79
Dimensión Social		
SO1	Porcentaje de operaciones con la participación práctica de la comunidad local, las evaluaciones de impacto, y los programas de desarrollo.	Página 53 y 89
SO9COMM	Las operaciones con importantes repercusiones negativas potenciales o reales en las comunidades locales.	Página 49, 52 y 53
SO10COMM	Acciones de prevención y mitigación implementadas en operaciones con importantes repercusiones negativas potenciales o reales en las comunidades locales.	Página 49, 52 y 53
OG10	Número y descripción de las diferencias significativas con las comunidades locales y pueblos indígenas.	Página 77 y 78
OG11	Número de sitios que han sido retirados del servicio y los sitios que están en el proceso de clausura.	Página 89 y 90
SO2	Porcentaje y número total de unidades de negocio analizadas con respecto a riesgos relacionados con la corrupción.	Página 79, 82, 83 y 84
SO3	Porcentaje de empleados formados en las políticas y procedimientos anticorrupción de la organización.	Página 70, 79, 82, 83 y 84

G3.1 ÍNDICE DE CONTENIDOS SUPLEMENTO SECTORIAL DE PETRÓLEO Y GAS (SSPG)

Indicador	Descripción	Referencia
Dimensión Social		
SO4	Medidas tomadas en respuesta a incidentes de corrupción.	Página 79, 82, 83 y 84
SO5COMM	Posiciones políticas públicas y participación en el desarrollo de las políticas públicas y cabildeo	Página 21 y 90
SO6	Valor total de las aportaciones financieras y en especie a partidos políticos o a instituciones relacionadas, por países.	Página 90, 91 y 92
SO7	Número total de acciones por causas relacionadas con prácticas monopolísticas y contra la libre competencia, y sus resultados.	Página 90
SO8COMM	Valor monetario de sanciones y multas significativas y número total de sanciones no monetarias derivadas del incumplimiento de las leyes y regulaciones.	Página 91
OG12	Operaciones en las que se llevaron a cabo el reasentamiento involuntario, el número de hogares reasentados en cada uno y cómo sus medios de vida se vieron afectados en el proceso.	Página 77 y 78
OG13	Número de eventos de seguridad de procesos, por la actividad comercial.	Página 93
Responsabilidad del Producto		
PR1	Fases del ciclo de vida de los productos y servicios en las que se evalúan, para en su caso ser mejorados, los impactos de los mismos en la salud y seguridad de los clientes, y porcentaje de categorías de productos y servicios significativos sujetos a tales procedimientos de evaluación.	Página 93
PR2	Número total de incidentes derivados del incumplimiento de la regulación legal o de los códigos voluntarios relativos a los impactos de los productos y servicios en la salud y la seguridad durante su ciclo de vida, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.	Página 95
PR3	Tipos de información sobre productos y servicios requeridos por los procedimientos, y porcentaje de productos y servicios sujetos a tales requerimientos informativos.	Página 94
PR4	Número total de incumplimientos de la regulación y de los códigos voluntarios relativos a la información y al etiquetado de los productos y servicios, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.	Página 95
PR5	Prácticas con respecto a la satisfacción del cliente, incluyendo los resultados de los estudios de satisfacción del cliente.	Página 95
PR6	Programas de cumplimiento de las leyes o adhesión a estándares y códigos voluntarios mencionados en comunicaciones de marketing, incluidos la publicidad, otras actividades promocionales y los patrocinios.	Página 96
PR7	Número total de incidentes fruto del incumplimiento de las regulaciones relativas a las comunicaciones de marketing, incluyendo la publicidad, la promoción y el patrocinio, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.	Página 96
PR8	Número total de reclamaciones debidamente fundamentadas en relación con el respeto a la privacidad y la fuga de datos personales de clientes.	Página 96
PR9	Valor monetario de multas significativas por incumplimiento de leyes y reglamentos relativos a la provisión y uso de productos y servicios.	Página 91
OG14	Volumen de biocombustibles producidos y adquiridos bajo criterios de sustentabilidad.	Página 96



ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

1P	Reservas probadas	NOx	Óxidos de Nitrógeno
2P	Reservas probadas y probables	OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
3P	Reservas probadas, probables y posibles	PECC	Programa Especial de Cambio Climático
ATG	Aceite Terciario del Golfo	PEMEX	Petróleos Mexicanos
CCS	Carbon Capture and Storage	PEP PEMEX	Exploración y Producción
CFE	Comisión Federal de Electricidad	PEPET	Programa de Ejecución del Programa Estratégico Tecnológico
CNH	Comisión Nacional de Hidrocarburos	PET	Programa Estratégico Tecnológico
CO2	Bióxido de Carbono	PIB	Producto Interno Bruto
COVs	Compuestos Orgánicos Volátiles	PMI	Petróleos Mexicanos Internacional
CP	Complejo Petroquímico	POT	Programa Operativo Trimestral
CPG	Complejos Procesadores de Gas	Ppm	Partes Por Millón
CRE	Comisión Reguladora de Energía	PPQ	Pemex Petroquímica
DCA	Dirección Corporativa de Administración	RH	Recursos Humanos
DCO	Dirección Corporativa de Operaciones	SAA	Subsistema de Administración Ambiental
EP	Exploración y Producción	SAM	Sustainable Asset Management
FCC	Fluid Catalytic Cracking	SFP	Secretaría de la Función Pública
Gas LP	Gas Licuado del Petróleo	SGP	Sistema de Gestión por Procesos
GEI	Gases de Efecto Invernadero	SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
GHA	Gas Húmedo Amargo	SIADI	Sistema Institucional de Administración del Desempeño Individual
GN	Gas Natural	SIDP	Sistema Institucional de Desarrollo de Proyectos
GNC	Gas Natural Comprimido	SNG	Sistema Nacional de Gasoductos
GNL	Gas Natural Licuado	SNR	Sistema Nacional de Refinación
GPC	Grupo de Participación Ciudadana	SO2	Dióxido de Azufre
AIE	Agencia Internacional de Energía	SOx	Óxidos de Azufre
IF	Índice de Frecuencia	SSPA	Seguridad, Salud y Protección Ambiental
IMP	Instituto Mexicano del Petróleo	STPRM	Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana
IPC	Ingeniería, Procura y Construcción	UBA	Ultra Bajo Azufre
IPNP	Índice de Paros no Programados		
LI	Laboratorios Integrales de campo		
MDO	Mejora de Desempeño Operativo		
N2	Nitrógeno		
NOM	Norma Oficial Mexicana		

NOMENCLATURA DE UNIDADES

UNIDADES DESCRIPCIÓN

MMMMpc	Billones de pies cúbicos estándar	Km ²	Kilómetros cuadrados
MMMpc	Miles de millones de pies cúbicos estándar	Km	Kilómetros
MMpcd	Millones de pies cúbicos diarios estándar	GJ	Giga Joule
MMMbpce	Miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente	MW	Mega Watt
MMbpce	Millones de barriles de petróleo crudo equivalente	hp	caballos de fuerza
Mbpced	Miles de barriles de petróleo crudo equivalente diario	%	por ciento
MMt	Millones de toneladas	MM\$	Millones de pesos
Mt	Miles de toneladas	MMUS\$	Millones de dólares
Mta	Miles de toneladas anuales	MMMUS\$	Miles de millones de dólares
t/t	Toneladas por tonelada	MMM\$	Miles de millones de pesos
t	Toneladas	US\$/bpce	Dólares por barriles de petróleo crudo equivalente
Tpd	Toneladas por día	US\$/b	Dólares por barril
MMMb	Miles de millones de barriles	US\$/MMB	Dólares por millón de unidades térmicas británicas
Mbd	Miles de barriles diarios		