



BALANCE

DE LA GESTIÓN SOCIAL AMBIENTAL 2016

LÍDER MUNDIAL EN RESERVAS PROBADAS DE CRUDO





ÍNDICE

• MENSAJE DEL PRESIDENTE DE PDVSA	4
• INFORME INDEPENDIENTE DE SEGURIDAD LIMITADA	8
• CRITERIO DE REPORTE PARA EL BALANCE DE LA GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL 2016	11
• ALCANCE DE LA INFORMACIÓN INCLUIDA EN EL BALANCE	18
2-. AMBIENTE	26
3-. RECURSOS HUMANOS	60
4-. SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE OCUPACIONAL	72
5-. TRANSPARENCIA Y ÉTICA	84
6-. DESARROLLO SOCIAL	90
7-. FILIAL INTERNACIONAL CITGO	100
• GLOSARIO DE TÉRMINOS	113
• NOMENCLATURA	115

MENSAJE DEL PRESIDENTE DE PDVSA



DEFENDER LA SOBERANÍA POR ENCIMA DE TODO

El Plan de la Patria, el legado político más importante que nos haya dejado nuestro visionario Comandante Eterno, Hugo Chávez Frías, entre otros elementos, sienta las bases para la construcción de la sociedad socialista y la restitución del poder al pueblo. De hecho, en el Objetivo Histórico N° 1, nos recuerda el deber de “Defender, expandir y consolidar el bien máspreciado que hemos reconquistado después de 200 años: la independencia nacional”.

Además de la Constitución Nacional, el conjunto de objetivos nacionales y estratégicos contenidos en la Ley del Plan de la Patria, nos permiten comprender la importancia de la soberanía nacional; esa por la que lucharon y dieron su vida nuestros libertadores. En ese contexto, la defensa de la soberanía constituye el mayor reto que nos obliga, como pueblo, a mantener por encima de todo.

Las venezolanas y los venezolanos somos dueños de la mayor reserva petrolera del planeta, así como de valiosos recursos minerales que son codiciados por potencias acostumbradas a saquear riquezas y conciencias. En la Faja Petrolífera del Orinoco Hugo Chávez se concentra la mayor parte de esa riqueza, que dejó de ser privilegio exclusivo de unos pocos. Con la Revolución Bolivariana, la renta petrolera es el principal recurso empleado como inversión social para el mejoramiento de la calidad de vida de los sectores tradicionalmente marginados en nuestra sociedad. La política de defensa de la soberanía nacional de la República Bolivariana de Venezuela en materia de hidrocarburos, fue bautizada por nuestro Comandante Supremo, Hugo Chávez, como Plena Soberanía Petrolera, con una visión nacional, popular y revolucionaria.

En tal sentido, durante el año 2016, Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA), cumpliendo con la defensa de la soberanía, asumió el importante compromiso de promover la estabilización del mercado petrolero, para superar la etapa de precios bajos más prolongada de nuestra historia. A través del acuerdo histórico de cooperación alcanzado en la 171ª Conferencia Ministerial de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), realizada el 30 de noviembre de 2016, en Viena, Austria, se reduce la cuota de producción de sus países miembros en 1,8 millones de barriles diarios (MMBD), cerca de 2% de la producción petrolera mundial; para su ejecución a partir del 1º de enero de 2017. La cuota de reducción correspondiente a Venezuela es de 95 mil barriles diarios.

En el marco de la Revolución Bolivariana iniciada por el Comandante Eterno Hugo Chávez Frías, y continuada ahora por el presidente obrero, Nicolás Maduro, en 2017 se cumple el 10º Aniversario del acto de Soberanía Petrolera más importante llevado a cabo por el Gobierno Revolucionario: la nacionalización de la Faja Petrolífera del Orinoco, bautizada Hugo Chávez, en honor al más grande luchador por la soberanía de nuestro país. El mejor homenaje que puede rendirle el pueblo a la ejemplar figura de Hugo Chávez Frías es, precisamente, la defensa irrestricta de nuestra soberanía.

PDVSA AVANZA EN REVOLUCIÓN

Durante el año 2016, PDVSA mantuvo un promedio de producción de 2.571 miles de barriles diarios; hecho que se enmarca, como ya hemos dicho, en la política de defensa del precio del barril en los mercados internacionales, totalizando sus exportaciones en 2.189 miles de barriles diarios. PDVSA se mantiene como la quinta empresa petrolera más importante del planeta, según las publicaciones especializadas en la materia. Durante el año 2016, el precio de la Cesta Venezuela se ubicó en 35,15 US\$/BI, 9,5 US\$/BI por debajo del promedio del año 2015, cuando cerró en 44,65 US\$/BI; esto representó una caída de 21% del precio promedio alcanzado en el año 2015. A pesar de un incremento de la demanda, en 1,25 millones de barriles diarios con respecto al año 2015, de acuerdo con cifras de la OPEP, el año 2016 se caracterizó por un exceso de suministro de crudo global, que trajo como consecuencia el crecimiento de los inventarios de crudo a sus máximos históricos.

En este contexto, PDVSA obtuvo ingresos totales de 47.696 millones de dólares, de los cuales 41.977 millones de dólares corresponden a exportaciones y ventas netas en el exterior. Sus activos cerraron en 189.663 millones de dólares y su patrimonio en 87.100 millones de dólares. La ganancia integral registrada para este ejercicio fue de 1.592 millones de dólares.

Cumpliendo con la política de Plena Soberanía Petrolera, los aportes fiscales pagados a la nación en 2016, estuvieron en el orden de 233 mil millones de bolívares; al FONDEN se dirigieron 659 millones de dólares y los recursos transferidos efectivamente para el desarrollo social, estuvieron en el orden de 318 millones de dólares.

MOTOR HIDROCARBUROS

En el marco de la Agenda Económica Bolivariana, a través del Motor Hidrocarburos, PDVSA firmó durante el 2016 una amplia gama de acuerdos de cooperación estratégicos, para potenciar el desarrollo energético de la nación, que demuestran la solidez financiera y la confianza que tienen los socios internacionales en PDVSA. La cifra supera los 30 mil millones de dólares y muestra la solidez financiera de la principal industria del país.

- Acuerdos de cooperación con la empresa rusa Rosneft, que potenciarán la producción petrolera del país. Involucra inversiones de 20 mil millones de dólares, en cinco empresas mixtas que actualmente producen 170 mil barriles diarios de crudo, equivalentes a nueve millones de toneladas al año, con el potencial de subir a un millón de barriles diarios.

- Acuerdo con la Corporación Nacional China de Petróleo (CNPC, por sus siglas en inglés), para desarrollar la refinería de Jie Yang, en China, que tendrá 40% de participación nacional accionaria, mientras que la corporación del país asiático suscribirá 60%. El centro refinador procesará 400 MBD, utilizará primordialmente crudo venezolano y será de conversión profunda de alta complejidad.

- Convenio con CNPC para incrementar la producción de la empresa mixta Petrozumano en 15 MBD. El proyecto contempla la reactivación y rehabilitación de pozos e infraestructura con una inversión de 225 millones de dólares.

- Alianza con la República Popular China para ejecutar el Proyecto Piloto de Inyección Alterna de Vapor en la empresa mixta Petrolera Sinovensa. Se tiene previsto incrementar la producción de 160 MBD a 230 MBD de crudo extrapesado. Este incremento está asociado a la expansión de la capacidad de almacenamiento, transporte y procesamiento de crudo, en Morichal y en su planta de mezcla en el Complejo Industrial José Antonio Anzoátegui.

- Acuerdo con CNPC para elevar la producción de las empresas mixtas Petrourica en 30 MBD y Petrozumano a 15 MBD. Se estima una inversión superior a 725 millones de dólares.

- Acuerdo con CNPC que contempla la rehabilitación de 500 pozos de crudo liviano (31° API), con un potencial de producción asociado de 42 mil 800 barriles diarios. El acuerdo prevé el mantenimiento y la recuperación de la infraestructura productiva.
- Acuerdo con la República de Trinidad y Tobago para implementar y ejecutar el Proyecto de Suministro de Gas Natural, desde la República Bolivariana de Venezuela, a través de una interconexión de gas desde el Campo Dragón, ubicado en el noreste del país. Esta alianza implicará la construcción de uno o más gasoductos.
- Alianza con India para un financiamiento de 1.448 millones de dólares, a fin de incrementar la producción de las empresas mixtas Petrolera Indovenezolana y Petrodelta.
- Acuerdo de financiamiento a la empresa mixta Petroquiriquire, S.A. por parte de la española Repsol. Contempla la inversión de MM\$ 1.200 para incrementar la producción a 60 MBD.

PAÍS POTENCIA EN GAS Y CRUDO EXTRAPESADO

Diversos proyectos de envergadura convertirán a nuestra Patria en una potencia exportadora de gas en latinoamérica. Tal es el caso del Proyecto Mariscal Sucre, el cual abarca cuatro enormes campos ubicados en el norte de la Península de Paria: Dragón, Patao, Mejillones y Río Caribe. Con respecto a la producción de crudo, la estatal desarrollará un megaproyecto de perforación de 480 pozos en el reservorio de crudo más grande del planeta, la FPO Hugo Chávez.

Otro proyecto bandera de la industria petrolera venezolana es la Conversión Profunda de la Refinería Puerto La Cruz, el cual industrializará a partir del año 2019 el crudo extrapesado de la Faja, mediante la implantación comercial de la tecnología venezolana HDHPLUS®, desarrollada por PDVSA Intevp. Con participación de empresas de Corea del Sur, la República Popular China y Japón, esta es la obra más grande que se ejecuta en nuestro continente en el negocio de refinación de crudos.

PLAN ESTRATÉGICO SOCIALISTA (PES) DE PDVSA 2016-2026

La defensa de nuestra soberanía también recae de manera determinante en la fuerza laboral petrolera. La mejor manera de defender la industria petrolera es con la participación de sus trabajadoras y trabajadores. Por primera vez, una empresa petrolera presenta su Plan de Negocio partiendo de las propuestas de sus trabajadores. Con participación activa, protagónica y alta capacidad técnica, la fuerza laboral de PDVSA promueve la ejecución de Injertos Socialistas que sustituirán las importaciones y desarrollarán los diferentes procesos de la empresa.

Para ello, la clase trabajadora de PDVSA entregó al Presidente de la República, Nicolás Maduro, el Plan Estratégico Socialista (PES) de PDVSA 2016-2026, el cual establece como objetivo estratégico:

“Transformar a PDVSA, filiales y negocios no petroleros, con la gestión directa y democrática de la clase trabajadora consciente de su rol protagónico y participativo en el proceso social de trabajo, en una corporación socialista eficiente y transparente, que genere los recursos necesarios en armonía con el ambiente, para que la República Bolivariana de Venezuela trascienda de ser un país exportador de materia prima, hacia un país potencia, industrializado, con una sólida estrategia de seguridad energética y soberanía tecnológica, donde el desarrollo territorial y la Suprema Suma de felicidad del Pueblo Venezolano sean la meta”.

En 2017 la fuerza laboral petrolera seguirá realizando un enorme esfuerzo para superar las dificultades derivadas de la guerra económica, en lealtad absoluta al legado del Comandante Supremo Hugo Chávez, con una visión nacional, popular y revolucionaria para continuar avanzando en la consecución del brillante porvenir de nuestra empresa y la máxima felicidad posible del pueblo venezolano.



EULOGIO DEL PINO

PRESIDENTE DE PETRÓLEOS DE VENEZUELA, S.A.





Rodríguez Velázquez & Asociados
Centro Comercial Plaza Mayor
Edif. 6, Nivel 2, Ofic. 6C-254
Complejo Turístico El Morro
Municipio Urbaneja
Estado Anzoátegui
Venezuela

Teléfono: 58 (281) 282.06.23 - 282.01.33 - 282.08.33
Fax: 58 (281) 282.20.50
kpmg.com/VE

Informe Independiente de Seguridad Limitada para Petróleos de Venezuela, S.A.

A la Junta Directiva de
Petróleos de Venezuela, S. A.:

Hemos sido contratados por la Junta Directiva de Petróleos de Venezuela, S.A. para proveer una seguridad limitada sobre los indicadores incluidos en el Criterio de Reporte del Balance de la Gestión Social y Ambiental 2016, de Petróleos de Venezuela, S.A. y sus filiales (en adelante PDVSA), contenidos en el Balance de la Gestión Social y Ambiental 2016 de PDVSA (en adelante el Balance), correspondiente al año terminado el 31 de diciembre de 2016.

Responsabilidades

La Gerencia es responsable de la preparación y presentación del Balance de acuerdo con el Criterio de Reporte del Balance de la Gestión Social y Ambiental 2016 de PDVSA (en adelante Criterio de Reporte PDVSA 2016), de la información y las afirmaciones contenidas en el Balance; de la determinación de los objetivos de PDVSA, en lo referente a la selección y presentación de información sobre el desempeño en materia de desarrollo sostenible; y del establecimiento y mantenimiento de los sistemas gestión del desempeño y de control interno de donde se obtiene la información.

Nuestra responsabilidad es llevar a cabo un trabajo de seguridad limitada y expresar una conclusión basada en el trabajo realizado, el cual estuvo referido exclusivamente a la información correspondiente al año 2016. Nuestro trabajo ha sido realizado de acuerdo con la Norma Internacional sobre Trabajos de Seguridad N° 3000, "Trabajos de Seguridad Distintos de Auditorías o Revisiones de Información Financiera Histórica", emitida por la Junta Internacional de Normas de Auditoría y de Seguridad (IAASB por sus siglas en inglés). Esta norma exige que planifiquemos y realicemos nuestro trabajo de forma que obtengamos una seguridad limitada sobre si los indicadores del Criterio de Reporte PDVSA 2016 están exentos de errores materiales, asimismo, que cumplamos las exigencias en materia de independencia incluidas en el Código de Ética de la Junta Internacional de Normas de Ética para Contadores (IESBA por sus siglas en Inglés) que establece requerimientos detallados en torno a la integridad, objetividad, confidencialidad y conductas y calificaciones profesionales.

El trabajo de seguridad limitada sobre los indicadores del Criterio de Reporte PDVSA 2016 consistió en hacer indagaciones, principalmente con las personas encargadas de la preparación de la información que soporta dichos indicadores y en aplicar procedimientos analíticos y otros procedimientos dirigidos a recopilar evidencias según proceda; a través de los siguientes procedimientos:

- Entrevistas con la Gerencia de PDVSA, para entender los procesos de los que dispone PDVSA para determinar cuáles son los asuntos principales de sus grupos de interés.
- Entrevistas con el personal pertinente de PDVSA, sobre la aplicación de las políticas y la estrategia en materia de sostenibilidad.

(Continúa)



Rodríguez Velázquez & Asociados
Centro Comercial Plaza Mayor
Edif. 6, Nivel 2, Ofic. 6C-254
Complejo Turístico El Morro
Municipio Urbaneja
Estado Anzoátegui
Venezuela

Teléfono: 58 (281) 282.06.23 - 282.01.33 - 282.08.33
Fax: 58 (281) 282.20.50
kpmg.com/VE

- Entrevistas con el personal pertinente de PDVSA responsables de proporcionar la información contenida en el Criterio de Reporte PDVSA 2016.
- Visita a las instalaciones de: a) Dirección Ejecutiva de Producción Faja Petrolífera del Orinoco> División Mejoramiento> Sinovensa Planta Mezcladora; b) Dirección Ejecutiva de Producción Faja Petrolífera del Orinoco> División Mejoramiento> EEMM Petromonagas Mejorador; c) Dirección Ejecutiva de Refinación> Centro de Refinación Paraguaná> Refinería Amuay. d) Dirección Ejecutiva de Refinación> Centro de Refinación Paraguaná> Refinería Cardón. e) CITGO Petroleum Corporation. f) Refinería Lake Charles; seleccionadas según un análisis del riesgo, teniendo en cuenta criterios cuantitativos y cualitativos.
- Análisis de los procesos de recopilación y de control interno de los datos cuantitativos de los indicadores incluidos en el Criterio de Reporte PDVSA 2016, en cuanto a la fiabilidad de la información, utilizando procedimientos analíticos y pruebas de revisión en base a muestreos.
- Lectura de la información incluida en el Balance para determinar si está en línea con nuestro conocimiento general y experiencia, en relación con el desempeño en sostenibilidad de PDVSA.
- Verificación de que la información financiera reflejada en los indicadores incluidos en el Criterio de Reporte PDVSA 2016 ha sido extraída de los estados financieros de PDVSA, auditados por terceros independientes.

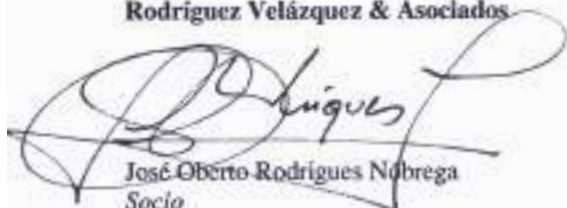
El alcance de los procedimientos de recopilación de evidencias realizados en un trabajo de seguridad limitada es inferior al de un trabajo de seguridad razonable y, por lo tanto, el nivel de seguridad proporcionado es menor. El informe que se emite con motivo de un trabajo de seguridad limitada no debe considerarse un informe de auditoría.

Conclusión

Con base en los procedimientos realizados, descritos anteriormente, no se ha puesto de manifiesto ningún aspecto que nos haga creer que los datos recogidos en los indicadores del Criterio de Reporte PDVSA 2016, correspondientes al año terminado el 31 de diciembre de 2016, no hayan sido obtenidos de manera fiable, la información no esté presentada de manera adecuada, o existan desviaciones u omisiones significativas.

Este informe de seguridad limitada ha sido elaborado exclusivamente para PDVSA de conformidad con los términos de nuestra propuesta de servicios. Nuestro trabajo ha sido realizado para comunicar a PDVSA aquellos asuntos para los cuales fuimos contratados y no para algún otro propósito. No aceptamos ni asumimos responsabilidad ante terceros distintos a PDVSA por el trabajo realizado, este informe de seguridad limitada o por las conclusiones obtenidas.

Rodríguez Velázquez & Asociados



José Oberto Rodríguez Nóbrega
Socio

11 de Agosto de 2017



Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA), comprometida con la sociedad y como parte de su estrategia por una mejora en la gestión y rendición de cuentas de los aspectos sociales y ambientales de sus operaciones, trabaja continuamente en el desarrollo de las políticas, procedimientos y sistemas que le permiten conocer, controlar y por tanto informar sobre los impactos ambientales y sociales de sus actividades.

Las operaciones de PDVSA se orientan hacia el logro de un nivel de desarrollo sustentable y sostenible en el tiempo, considerando la utilización plena del potencial humano; el manejo eficiente social y el respeto por el equilibrio ecológico. En este sentido, la nueva PDVSA ha asumido un profundo compromiso en los ámbitos sociales y ambientales, con el cual se pretende prevenir la generación de impactos ambientales, sanear y restaurar los pasivos ambientales y ser motor fundamental del desarrollo del país, teniendo como meta la Suprema Felicidad Social, establecida en el Proyecto Nacional Simón Bolívar y el Primer Plan Socialista (PPS) de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007–2013 y su continuidad como Ley del Plan de la Patria 2013-2019.

Donde se establece como objetivo garantizar el uso y aprovechamiento racional y óptimo de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza, a fin de contener los efectos del cambio climático, que recurren como consecuencia del modelo capitalista depredador.

La Corporación ha decidido establecer una serie de premisas que guían el desarrollo del Balance y se compromete a implementar las medidas necesarias, desarrollando políticas, sistemas, procedimientos y

controles precisos para mejorar cada año el cumplimiento de estas premisas (indicadas en negrita a continuación), como parte intrínseca del objetivo del Balance de la Gestión Social y Ambiental de PDVSA. La relevancia en la selección de los contenidos del documento, abordando aquellos asuntos de mayor importancia que le permitan al lector tener una visión objetiva y equilibrada de los impactos positivos y negativos de la industria en los ámbitos social y ambiental. Adicionalmente, la información incluida en el Balance se debe presentar con transparencia en cuanto a sus limitaciones, y puede estar sujeta a revisión por un tercero independiente.

Además, es exhaustiva en cuanto al alcance de filiales, negocios y operaciones, consistente en la manera en la que se genera, consolida y presenta la información. Con ello se busca incrementar anualmente la exactitud y precisión de los datos que se reportan, comparabilidad para cubrir expectativas de los lectores del Balance en la posibilidad de comparar los datos presentados con los de períodos anteriores. El cumplimiento de estas premisas debe permitir al lector una visión objetiva del desempeño de la industria en materia social y ambiental, además de ser confiable y completa para la toma de decisiones.

Para la revisión de la confiabilidad de la información, al igual que todos los años se ha continuado con la Firma Rodríguez Velázquez y Asociados (miembro de KPMG), como entidad independiente, con la cual PDVSA cuantifica y da respuesta a los indicadores de su gestión social y ambiental. La matriz de indicadores que forman parte del criterio de reporte de este Balance, lista los contenidos abordados e indica su localización en el presente informe y han sido revisados por la firma antes mencionada.

ALCANCE DE LA INFORMACIÓN INCLUIDA EN ESTE BALANCE

Este documento refleja la información sobre el comportamiento de Petróleos de Venezuela S.A., quien en lo adelante se denominará PDVSA, en materia social y ambiental durante el año 2016.

Como parte de su estrategia por una mejora en la información de los aspectos sociales y ambientales de sus operaciones, PDVSA ha decidido mantener en este octavo Balance de la Gestión Social y Ambiental información relativa a su principal filial internacional CITGO, dada la importancia de su negocio petrolero y el desarrollo de prácticas en responsabilidad corporativa, incrementando así el alcance de la información reportada respecto al año anterior.

Con el fin de facilitar la comprensión del ejercicio de recopilación de esta información, los datos se presentan con las siguientes advertencias:

- Siempre que se haga mención a CITGO, la información corresponde a la filial CITGO Petroleum Corporation.
- Si se hace mención a PDVSA, la información corresponderá a:
- Los datos correspondientes a la información de ambiente, incluyendo las filiales petroleras situadas en Venezuela y PDVSA Servicios S.A.

- Para el caso de la información de empleados, se incluyen filiales petroleras y no petroleras.

- La información relativa a seguridad industrial e higiene ocupacional se refiere a las filiales petroleras y no petroleras situadas en Venezuela; entre las filiales no petroleras están: PDVSA Industrial S.A., PDVSA Naval, S.A., PDVSA Agrícola, S.A., PDVSA Gas Comunal, S.A., y PDVSA Desarrollos Urbanos, S.A., PDVSA Asfalto, S.A., PDVSA Ingeniería y Construcción, S.A.

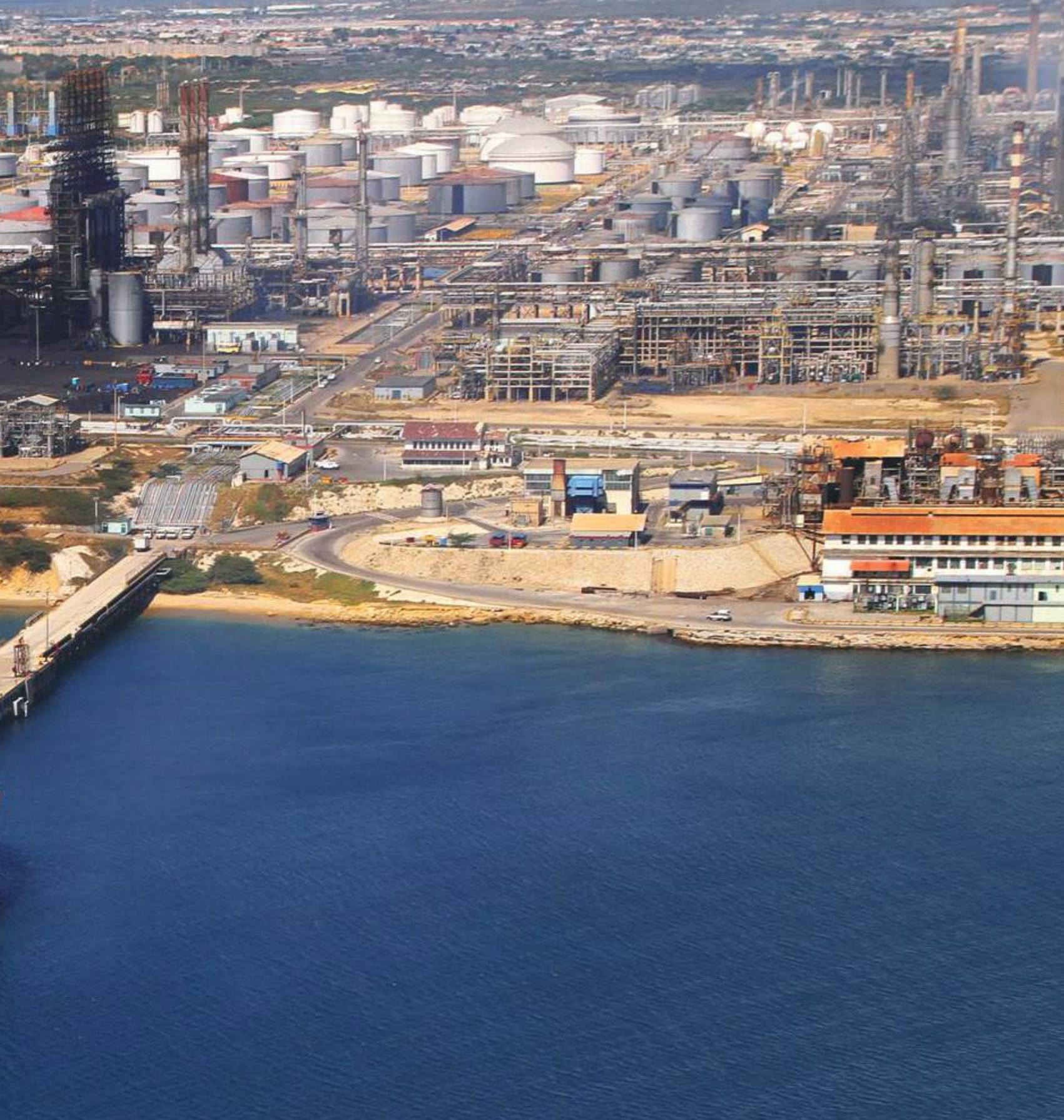
Una parte importante del esfuerzo realizado, es la selección y definición de criterios para la elaboración de este Balance de la Gestión Social y Ambiental 2016. Para ello se ha identificado una serie de indicadores materiales para la actividad de la empresa, con los cuales se pretende rendir cuenta de los impactos de PDVSA en la sociedad y el ambiente, tal y como se indica en el criterio de reporte para este Balance.

N°	INDICADOR	UBICACIÓN	PAG.
AMBIENTE			
1	PROCESOS AUTORIZATORIOS	Tabla N° 1: EIASC, AARN, medidas ambientales y montos afianzados en PDVSA	27
		Tabla N° 3: Fianzas ambientales liberadas y en proceso de liberación	28
2	PROCEDIMIENTOS SANCIONATORIOS	Tabla N° 4: Procedimientos Sancionatorios	29
3	CONSERVACIÓN AMBIENTAL	Tabla N° 6: Programas de conservación ambiental	31
		Gráfico B: Programas de conservación ambiental ejecutados por las organizaciones de PDVSA	32
4	MONITOREO DE LOS RECURSOS NATURALES	Tabla N° 7: Programa e Inversión en Monitoreo de los Recursos Naturales	33
		Gráfico C: Programas de Monitoreo de los Recursos Naturales en PDVSA	33
5	MANEJO DE EFLUENTES LÍQUIDOS	Tabla N° 8: Número de puntos fijos y móviles de descarga de efluentes líquidos reportados por las organizaciones de PDVSA	34
		Gráfico D: Nivel de cumplimiento con las concentraciones establecidas en la normativa para los parámetros fisicoquímicos y biológicos evaluados en puntos fijos de descarga	35
6	AGUAS DE PRODUCCIÓN	Gráfico E: Disposición final de las aguas de producción	36
		Tabla N° 9: Volumen de las aguas de producción (Generado en Bls)	36
7	EMISIONES ATMOSFÉRICAS	Tabla N° 10: Puntos fijos de emisiones atmosféricas en PDVSA	37
8	MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE	Tabla N° 11: Estudios de calidad del aire realizados en PDVSA	38
		Gráfico F: Generación de desechos peligrosos en PDVSA según su grupo de acuerdo a la norma interna PDVSA MA-01-02-11	39
9	MANEJO DE DESECHOS	Gráfico G: Manejo de desechos peligrosos según su grupo de acuerdo a la norma interna PDVSA MA-01-02-11	40
		Gráfico H: Manejo de las principales corrientes de desechos peligrosos de las actividades de perforación de PDVSA	41
		Gráfico I: Manejo de otros tipos de corrientes de desechos peligrosos generados en las actividades de la industria	42
		Gráfico J: Manejo de desechos peligrosos en PDVSA durante los años 2015 y 2016	43
		Gráfico K: Manejo de otros tipos de corrientes de desechos no peligrosos generados en las actividades de la industria	43
10	DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y OTRAS SUSTANCIAS CONTAMINANTES	Tabla N° 12: Numero de derrames de hidrocarburos en suelo	44
		Tabla N° 13: Número de derrames de hidrocarburos en agua	45
		Tabla N° 14: Área afectada y saneada por derrames de hidrocarburo en suelo	45
11	FORMACIÓN SOCIOAMBIENTAL	Tabla N° 15: Actividades de Formación Socioambiental realizadas por PDVSA, sus filiales y empresas mixtas	47
		Tabla N° 16: Cantidad de recursos comunicacionales elaborados para la Divulgación de información y Formación Sociambiental	47
		Tabla N° 17: Programas de recolección de materiales para su reuso y reciclaje	48
12	SANEAMIENTO Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL	Tabla N° 18: Estatus de ejecución de fosas	49
		Tabla N° 19: Inventario de fosas segregadas por negocio y filial	50
		Gráfico L: Total y acumulado de fosas ejecutadas	51
13	SEGUIMIENTO Y CONTROL FINANCIERO DE LA RESERVA ECONÓMICA DE PASIVOS AMBIENTALES.	Gráfico M: Comportamiento de la reserva económica de Pasivos Ambientales (REPA) al 31-12-16, expresado en MMBs.	53
		Gráfico N: Saldo de la reserva económica de pasivos ambientales por negocios y filiales	54
		Gráfico O: Montos liquidados con la REPA por tipo de pasivos	55
		Gráfico P: Montos liquidados con la Reserva Económica de pasivo ambientales por negocios y filiales	56
14	GESTIÓN AMBIENTAL DE CITGO	Tabla N° 1: Inversión de capital para el cumplimiento de regulaciones	101
		Tabla N° 2: Desechos industriales (En toneladas métricas)	101
		Gráfico A: Desempeño de CITGO(2001-2016) Índice ambiental	102
		Tabla N° 3: Resumen por tipo de emisiones	103
		Tabla N° 4: Pasivos ambientales, expresado en MMUS\$	104
SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE OCUPACIONAL			
15	FORMACIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE OCUPACIONAL	Tabla N° 1: Resumen de actividades realizadas por negocios y filiales	74
16	ACCIONES DE PREVENCIÓN Y CONTROL EN SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE OCUPACIONAL	Tabla N° 1: Número de inspecciones en SIHO	74
		Tabla N° 1: Número de análisis de riesgo	74
		Tabla N° 1: Numero de desviaciones	74
		Tabla N°1: Monitoreo de riesgos ocupacionales	74
17	ÍNDICES DE ACCIDENTALIDAD	Gráfico A: Índice de Frecuencia Bruta y Neta	75
		Gráfico B: Índice de Severidad	76
18	SEGURIDAD OPERACIONAL Y OCUPACIONAL CITGO	Gráfico B: Desempeño de acuerdo al indicador API RP 754 Nivel 1	105
		Gráfico C: Indicador API RP 754 Nivel 2	106
		Gráfico D: Índice de Seguridad	107
		Gráfico E: Tasa total de días perdidos registrados por OSHA	108
		Gráfico F: Tasa total de casos registrados por OSHA	108
		Tabla N° 5: Índices de frecuencia neta, bruta y severidad	109
Tabla N° 6: Resumen de incidentes	109		

N°	INDICADOR	UBICACIÓN	PAG.
RECURSOS HUMANOS			
19	FUERZA LABORAL FILIALES PETROLERAS	Tabla N°1: Evolución del total de la fuerza laboral petrolera por tipo de nómina	61
		Tabla N°2: Evolución del total de la fuerza laboral contratista	61
		Tabla N°4: Distribución de los trabajadores por negocios y filiales petroleras	62
		Tabla N°6: Evolución Histórica del total de la fuerza laboral petrolera por género	63
		Tabla N°8: Fuerza Laboral de negocios y filiales petroleras por rango de edad y tiempo de servicio	64
		Tabla N°10: Índice de rotación media de la fuerza laboral en filiales petroleras y no petroleras	65
20	FUERZA LABORAL FILIALES NO PETROLERAS	Tabla N°3: Evolución del total de la fuerza laboral no petrolera	62
		Tabla N°5: Distribución de los trabajadores por filiales no petroleras	62
		Tabla N°7: Evolución del total de la fuerza laboral no petrolera por género	63
		Tabla N°9: Fuerza laboral filiales no petroleras por rango de edad y tiempo de servicio	65
		Tabla N°10: Índice de rotación media de la fuerza laboral en filiales petroleras y no petroleras	65
21	CALIDAD DE VIDA	Texto: Número de niños y niñas de la comunidad beneficiados con el plan vacacional	69
		Texto: Número de niños, niñas y adolescentes de la comunidad participantes en las escuelas deportivas	69
		Texto: Número de actividades realizadas en el marco del Programa Multiplicación de Saberes	69
		Texto: Número de actividades realizadas en el marco del programa "Barril de Cultura"	69
22	COMPENSACIÓN Y BENEFICIOS	Tabla N°11: Tipo de préstamos y número de préstamos otorgados a los trabajadores	68
		Texto: Número de trabajadores beneficiados con la ayuda de pago de guarderías en el año	68
		Texto: Número de trabajadores beneficiados con la ayuda de útiles escolares en el año	68
		Texto: Número de hijos de trabajadores beneficiados con becas de estudio	68
DESARROLLO SOCIAL			
24	APORTES PARA EL DESARROLLO SOCIAL	Tabla N° 1: Aportes para el Desarrollo Social durante el período 2001-2016, en MMU\$	92







VISIÓN Y ESTRATEGIA DEL NEGOCIO



PDVSA COMO NUEVO MODELO DE EMPRESA PETROLERA NACIONAL

Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA) es una empresa propiedad de la República Bolivariana de Venezuela, creada por el Estado Venezolano en el año 1975, en cumplimiento de la Ley Orgánica que reserva al Estado el manejo de la industria y el comercio de hidrocarburos (Ley de Nacionalización). Sus operaciones son supervisadas y controladas por el Ministerio del Poder Popular de Petróleo (MPPP).

La Constitución Bolivariana aprobada mediante referéndum popular en diciembre de 1999, y la aprobación del Decreto N° 510 con Rango y Fuerza de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, de fecha 2 de noviembre de 2001, el cual fue modificado con el Decreto de Reforma Parcial de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, del 24 de mayo de 2006; y la Ley

Orgánica de Hidrocarburos Gaseosos de septiembre de 1999 y su reglamento de junio de 2000, configuran un nuevo marco jurídico que revirtió el proceso de privatización gradual, al cual se le expuso en los años noventa y permitió retomar el control de sus recursos energéticos para beneficiar al pueblo Venezolano.

En este marco, PDVSA se ha convertido en un ejemplo a seguir, un nuevo modelo de empresa petrolera nacional. Demostrando que con su política petrolera socialista ha maximizado el valor de sus recursos, fortaleciendo así nuestra industria petrolera.

Al cierre del período los principales indicadores de la Empresa muestran las siguientes cifras:

PDVSA EN NÚMEROS

<ul style="list-style-type: none"> • RESERVAS PROBADAS  <p>CRUDO 302.250 MMBLS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • GANACIA INTEGRAL <p>1.592 MM\$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ACTIVOS <p>189.663 MM\$</p>
 <p>GAS NATURAL 202.698 MMMPC</p>	<ul style="list-style-type: none"> • INGRESOS <p>48.002 MM\$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • PATRIMONIO <p>87.100 MM\$</p>
<ul style="list-style-type: none"> • PRODUCCIÓN PROMEDIO  <p>CRUDO 2.466 MBD LGN 105 MBD GAS 7.926 MMPCD</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CAPACIDAD DE REFINACIÓN  <p>TOTAL 2.491 MBD</p> <hr/>  <p>NACIONAL 1.303 MBD</p> <hr/>  <p>INTERNACIONAL 1.188 MBD</p>	 <p>EXPENDIO DE COMBUSTIBLE 1.658 UND</p> <hr/>  <p>OLEODUCTOS 3.055 KM</p> <hr/>  <p>GASODUCTOS 12.541 KM</p>

Fuente: Vicepresidencia de Finanzas

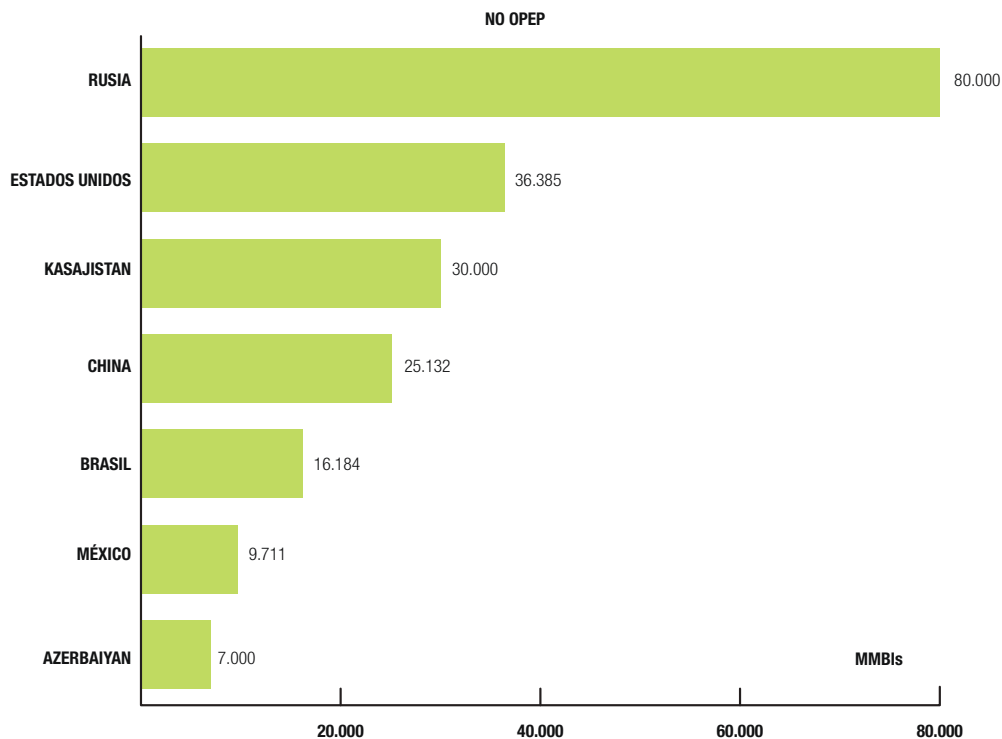
Plan Estratégico Socialista (PES)

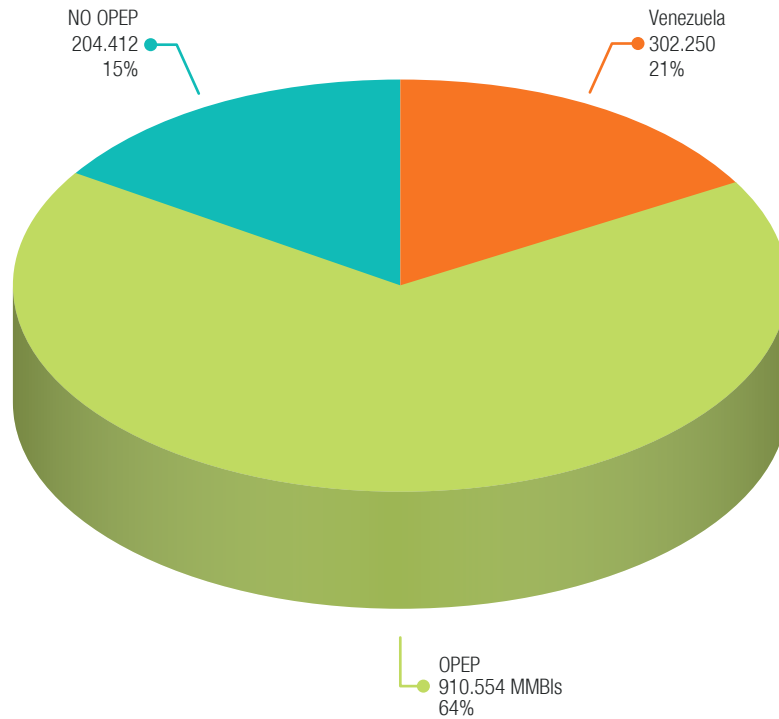
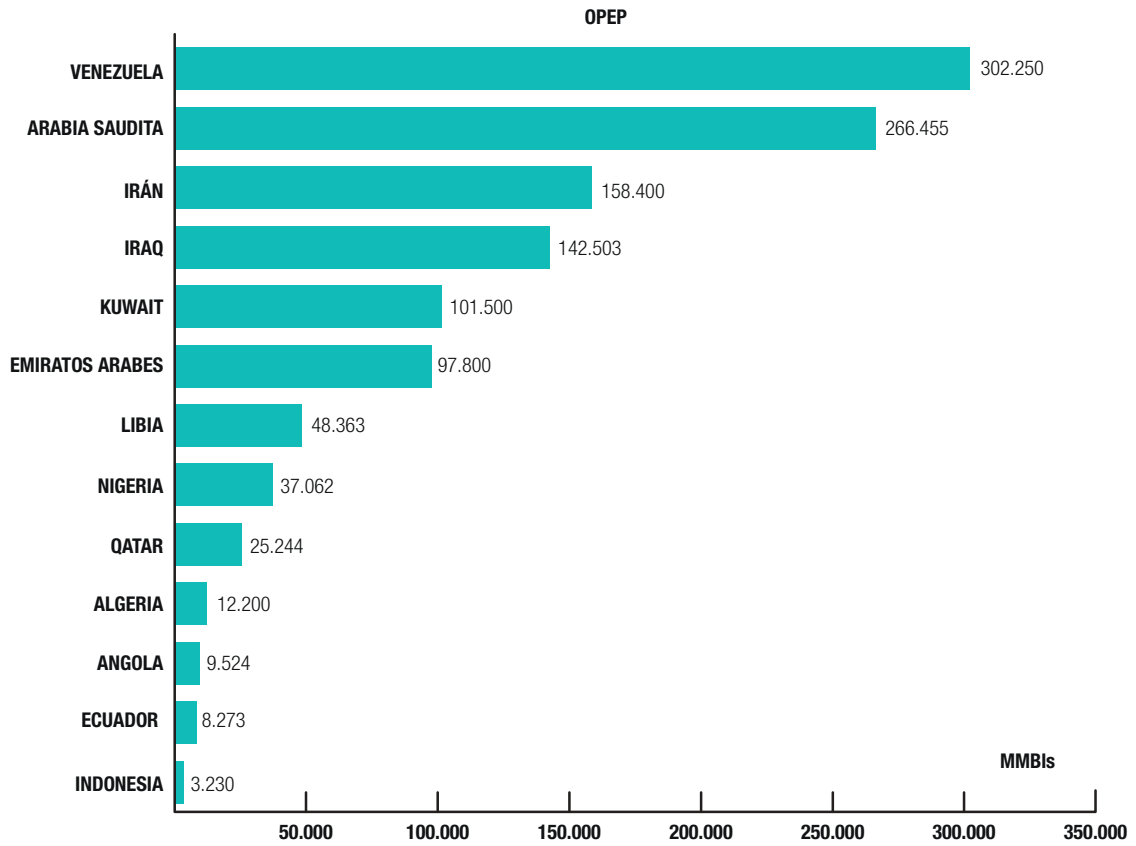
El Plan Estratégico Socialista fue elaborado con la participación activa y protagónica de los trabajadores de la industria, este plan se orienta en la profundización del socialismo, la humanización de PDVSA, la diversificación de la economía de Venezuela y la valorización de la base de recursos, convirtiendo al país en el principal proveedor de crudos pesados a nivel mundial, esto bajo el impulso del desarrollo de la Faja Petrolífera del Orinoco Hugo Chávez (FPOHC), considerada la provincia petrolera más rica del mundo, la cual posee 245 campos con un petróleo original en sitio de 1462.7 MMBN en una extensión de 55.314

Km2. Este plan prevé convertir al país en el principal proveedor de crudos pesados a nivel mundial, para ello establece la alineación de la infraestructura con la base de recursos existente, la optimización de los costos operativos, esto acompañado con el impulso de las capacidades nacionales y el desarrollo de tecnologías propias, así como el apalancamiento de exportaciones no tradicionales .

Cabe destacar que Venezuela posee el 21% de las reservas probadas de crudo de la OPEP y el 20,2% de las reservas probadas mundiales, con base en un factor de recobro (FR) de mínimo 20%.

VENEZUELA CON LAS MAYORES RESERVAS PROBADAS DE PETRÓLEO DEL MUNDO





Fuente: Boletín OPEP 2016 / MPPP 2016

Las grandes líneas estratégicas en materia de crudo dentro del PES se orientan a:

- Establecer fuentes alternativas de crudo liviano con bajos costos de exploración e incremento del factor de recobro de aquellos yacimientos de segregaciones críticas.
- Dilución de crudo pesado y extra-pesado maximizando la producción de Merey-16, como segregación de comercialización bandera de Venezuela.
- Recuperar y maximizar la utilización de la infraestructura actual a nivel del complejo de mejoramiento y de la planta de mezcla de Jose, balanceando la producción de DCO a las máximas capacidades.
- Reactivar los pozos categoría 2 y 3, incorporando producción en la corriente de producción de crudos livianos y condensados.
- Maximizar el procesamiento de crudo pesado vía Merey 16, acompañado de la ejecución de proyectos de adecuación de las refinerías nacionales hacia el mayor procesamiento de crudos Pesados y XP.
- Suministrar segregaciones de liviano mediano de Occidente que alimentan el Sistema de Refinación Nacional.

Así mismo, el plan está orientado en convertir a Venezuela en el proveedor confiable y seguro de gas natural en la región. Por ello, las reservas probadas de gas natural se han venido incrementando como resultado de actividades exploratorias destinadas a la búsqueda de gas libre y por el gas asociado encontrado en la FPOHC. Con este esfuerzo se busca incorporar gas al mercado interno, con la ampliación de los sistemas de transporte y distribución de gas para satisfacer la creciente demanda de los sectores productivos y las necesidades de energía de la población y destinar volúmenes excedentarios a la región de Suramérica y El Caribe.

En materia de gas, entre las principales líneas estratégicas se tienen:

- Implantar los proyectos de optimización y manejo de gas al corto y mediano plazo en el Norte de Monagas,

la FPOHC y Occidente, a objeto de contar con la infraestructura de superficie necesaria que permita por un lado garantizar el volumen y calidad de la entrega de gas rico a las plantas de extracción de LGN en el Oriente del País y por el otro, incrementar el aporte de gas en la matriz energética del país.

- Incrementar la oferta de gas no asociado y el suministro de gas al mercado interno
- Impulsar el desplazamiento de combustibles líquidos a través del incremento del suministro de gas metano al sector eléctrico, con la finalidad de sustituir combustibles líquidos.
- Desarrollar el cinturón gasífero en Venezuela, promoviendo el desarrollo de las reservas e impulso de Nuevas Licencias de Gas Costa Afuera.
- Desarrollar oportunidades de exportación de Gas para El Caribe y América del Sur, con el suministro de gas a Colombia, Aruba y Trinidad y Tobago vía gasoductos.

En el negocio de Refinación, el PES se focaliza en el corto plazo en la recuperación de la capacidad y confiabilidad operacional de las refinerías para garantizar el abastecimiento al mercado interno y reducir la adquisición de insumos. En el mediano plazo, el plan se enfoca en adecuar el Parque Refinador Nacional para el procesamiento de crudos pesados y extrapesado, alineando al mismo a la base de recursos existente e incrementando valor agregado a la misma.

Por otro lado PDVSA en materia de Comercio y Suministro se orienta hacia las siguientes estrategias:

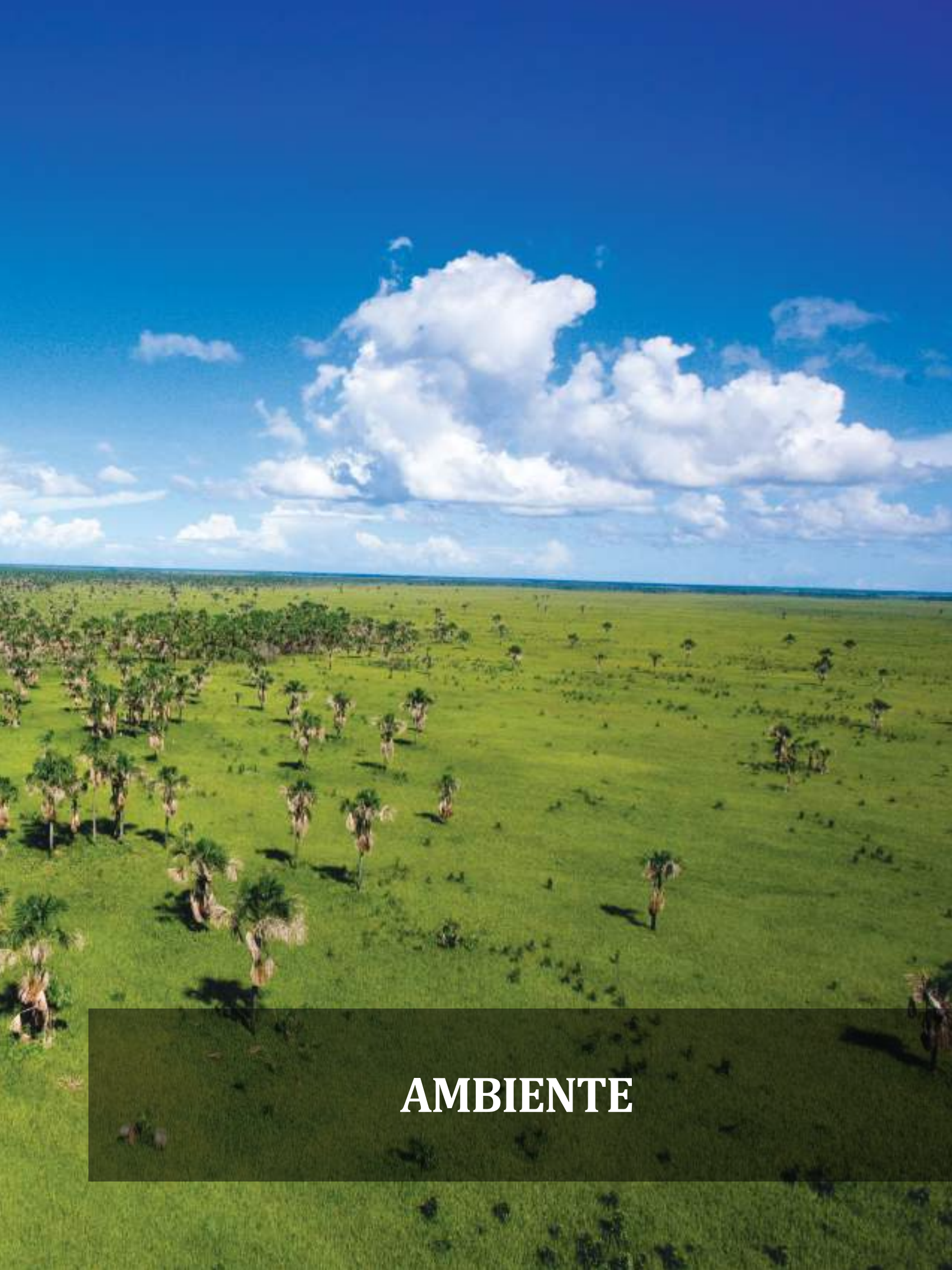
- Garantizar el suministro de combustibles que satisfagan la demanda del mercado nacional, para ello se renovará la flota de distribución y las estaciones de servicio e incrementando el sistema de poliductos y plantas de llenado.
- Optimizar el uso de la flota de buques propios para el cabotaje de crudos, con la consecuente disminución del uso de buques fletados a terceros.
- Mejorar el flujo de caja de la empresa minimizando los contratos de crudos y productos con esquema prepago. Este plan pretende recuperar las capacidades operativas

de todos los procesos, procedimientos, sistemas y subsistemas principales y auxiliares que se encuentran por debajo de su actividad normal de operatividad, tomando como premisa el incremento de la confiabilidad operacional, con una inversión gradual y segura, apalancando la continuidad operacional. Considera la ejecución de proyectos bajo esquemas alternativos, que aseguren su ejecución en tiempo y costo, optimizando

los nuevos proyectos de infraestructura para el manejo de volúmenes de crudo y gas, jerarquizando el uso de capitales y financiamientos. Finalmente, se establece como estrategia el crecimiento de la empresa y la diversificación de la economía del país como principio base del Motor Hidrocarburos de la agenda Económica Venezolana.







AMBIENTE



Venezuela se encuentra entre los países con mayor diversidad biológica en el mundo. Posee un número amplio de ecosistemas, así como es rica en su diversidad social en términos étnicos y culturales. Este valor estratégico dentro del contexto geopolítico latinoamericano y mundial, hace imprescindible asegurar un equilibrio adecuado entre el ambiente y el desarrollo petrolero para alcanzar los objetivos históricos del Estado: la independencia nacional, la construcción del socialismo bolivariano, hacer de Venezuela un país potencia, contribuir al desarrollo de una nueva geopolítica internacional y preservar la vida en el planeta. En este sentido, la nueva PDVSA alineada con las políticas del Estado venezolano, ratifica una vez más la defensa a la soberanía sobre los recursos naturales y reivindica el valor socialista que se le confiere al uso del petróleo como instrumento al servicio del pueblo; de esta manera da otra connotación a la variable ambiental apuntando cambios en la sociedad venezolana.

Para tal fin, la Dirección Ejecutiva de Ambiente, como órgano responsable dentro de la Industria en la materia, estableció siete lineamientos estratégicos corporativos: I.- Dar cumplimiento a las obligaciones y responsabilidades con la legislación ambiental nacional. II.- Avanzar en la integración funcional y operativa de la gestión ambiental con todas las áreas de PDVSA. III.- Promover operaciones y proyectos en los cuales la variable ambiental sea determinante para la elaboración de los planes de PDVSA, considerando el menor impacto ambiental. IV.- Promover acciones de formación bajo la óptica de un desarrollo sustentable con las comunidades. V.- Promover el uso y aprovechamiento de otras energías

mediante proyectos de innovación tecnológica. VI.- Establecer los mecanismos técnicos y financieros que permitan diseñar y ejecutar planes de saneamiento y restauración de pasivos ambientales. VII.- Promover los proyectos emblemáticos de la industria en el marco del desarrollo socialista.

Resultados ambientales en PDVSA

El presente informe contiene los requerimientos de información, sobre los aspectos de mayor relevancia de la gestión ambiental de PDVSA, filiales y empresas mixtas de las siguientes organizaciones: Dirección Ejecutiva de Exploración y Estudios Integrados, Dirección Ejecutiva de Producción Occidente, Oriente, Costa Afuera y La Faja Petrolífera del Orinoco Hugo Chávez, (FPOHCH), Dirección Ejecutiva de Refinación, Dirección Ejecutiva de Comercio y Suministro (Mercado Nacional), PDVSA Gas, PDVSA Intevep, PDVSA Servicios Petroleros, PDVSA Mantenimiento, PDVSA Ingeniería y Construcción y PDVSA Agrícola. Dichos resultados se presentan por línea estratégica, los cuales se destacan a continuación:

Compromiso con la política ambiental del Estado Venezolano

Este lineamiento registra el compromiso que mantiene PDVSA, sus negocios, filiales y empresas, cumpliendo con sus obligaciones y responsabilidades con la legislación ambiental nacional. Para ello busca la incorporación temprana de la variable ambiental en la planificación y ejecución de los proyectos y potenciar las capacidades de las regiones para su ejecución, así como el apoyo a través de convenios y/o acuerdos de cooperación interinstitucional.

Procesos autorizatorios

El proceso de incorporación temprana del componente ambiental en la planificación y ejecución de los proyectos, a través de la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental y Sociocultural (EIASC), así como el seguimiento al cumplimiento de medidas ambientales para los diferentes proyectos de PDVSA, se presenta en la tabla N°1 la situación de las Autorizaciones para la Afectación de los Recursos Naturales (AARN), medidas ambientales y montos afianzados para el año 2016.

TABLA N° 1 • EIASC, AARN, MEDIDAS AMBIENTALES Y MONTOS AFIANZADOS EN PDVSA

Organización PDVSA	Cantidad de EIASC consignado	N° AARN otorgadas	Medidas Asociadas a Las AARN			Monto afianzado establecido en las AARN (MMBs)
			N° Total	En Ejecución	Cumplidas	
Dirección Ejecutiva de Exploración	5	5	39	0	0	0
Dirección Ejecutiva de Producción	141	49	480	51	56	77,9
Dirección Ejecutiva de Refinación	6	3	5	5	5	2,3
Dirección Ejecutiva de Comercio y Suministro	2	2	12	0	0	0
Filiales Petroleras	14	1	0	0	0	0
Total	168	60	536	56	61	80,2

Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

El 84% de los EIASC consignados ante el ente rector en materia ambiental, corresponde a las Direcciones Ejecutivas de Producción. De igual manera, estas Direcciones son las que concentran la mayor cantidad de autorizaciones AARN otorgadas y de medidas ambientales asociadas a estos permisos con un 82% y el 90%, respectivamente.

Al cierre del 2016, PDVSA obtuvo un total de 60 AARN para 128 proyectos con un monto afianzado de MMBs 80,20; donde el 26% de esos proyectos cuentan con supervisión ambiental para verificar el cumplimiento de las medidas ambientales establecidas por el ente rector en la materia (tabla N° 2).

TABLA N° 2 • AARN, PROYECTOS ASOCIADOS Y CUMPLIMIENTO DE LA SUPERVISIÓN AMBIENTAL

Organización PDVSA	N° AARN otorgadas	N° de proyectos asociados a las AARN	N° de proyectos con Supervisión Ambiental
Dirección Ejecutiva de Exploración	5	0	0
Dirección Ejecutiva de Producción	49	122	29
Dirección Ejecutiva de Refinación	3	3	3
Dirección Ejecutiva de Comercio y Suministro (Mercado Nacional)	2	2	0
Filiales Petroleras	1	1	1
Total	60	128	33

Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

Respecto al seguimiento y cumplimiento de las medidas ambientales compensatorias relativas al establecimiento de bosques, la superficie exigida por el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo y Aguas (MINEA) en las AARN aprobadas al cierre del año 2016 fue de 44,20 hectáreas.

En cuanto a la ejecución de las medidas compensatorias, el Distrito San Tomé (DEP-Faja Petrolífera del Orinoco) reporta la plantación de 83,50 hectáreas de bosque compensatorio, de las 135,90 hectáreas que tenían

planificado para el año 2016, que corresponden a superficie de bosque exigida por el MINEA en años anteriores.

PDVSA logró liberar 22 fianzas ambientales, que representan un monto de MMBs. 3,36 y tramitar la liberación de otras 31 fianzas adicionales, con un monto de MMBs. 11,01, de este grupo de fianzas solo falta por parte del MINEA la Constancia de Cumplimiento Ambiental y posterior liberación de las fianzas ambientales (tabla N°3).

TABLA N° 3 • FIANZAS AMBIENTALES LIBERADAS Y EN PROCESO DE LIBERACIÓN

Organización PDVSA	Fianzas Ambientales Liberadas		Fianzas en Proceso de Liberación (*)	
	Monto Liberado (MMBs.)	N° Fianzas	A.A.R.N. en Proceso de Liberación	Monto Afianzado (MMBs.)
Dirección Ejecutiva de Producción Occidente	3,36	22	28	10,48
Filiales Petroleras	-	-	3	0,53
Total	3,36	22	31	11,01

Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

(*) No está dentro del alcance de revisión de KPMG

Procedimientos Sancionatorios

En la tabla N° 4, se presentan los procedimientos sancionatorios administrativos abiertos a PDVSA tanto por el MINEA como los de carácter penal con seguimiento de la causa por parte del Ministerio Público (MP).

TABLA N° 4 • PROCEDIMIENTOS SANCIONATORIOS

N° Total de Procedimientos Sancionatorios	Institución que Origina El Procedimiento	Avance PDVSA		
		Por Iniciar Ejecución de Medidas	En Proceso de Ejecución de Medidas	Esperando el Cierre Oficial
Procedimientos Administrativos				
8	Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas	2	6	0
Expedientes Penales				
10	Ministerio Público	3	5	2
Total 19		5	11	2

Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

De los 19 procedimientos abiertos a PDVSA durante el año 2016, 11 se encuentran en proceso de ejecución de las medidas correctivas impuestas por los órganos del Estado (MINEA y Ministerio Público), y en 2 casos PDVSA cumplió con todos los pasos y está a la espera del cierre oficial.

En la tabla N°5, se presenta el registro de procedimientos sancionatorios de PDVSA que aún permanecen abiertos.

TABLA N° 5 • PROCEDIMIENTOS SANCIONATORIOS PREVIOS AL 2016 QUE AÚN NO HAN SIDO CERRADOS (*)

Organización PDVSA	Procedimientos aun por Corregir		
	N° Procedimientos Administrativos	N° De Expedientes Penales	Total de Casos Por Cerrar
Direcciones Ejecutivas de Produccion	117	125	242
Direccion Ejecutiva de Refinación	8	9	17
Direccion Ejecutiva de Comercio y Suministro	1	0	1
Filiales Petroleras	11	29	40
Total	137	163	300

Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

(*) No está dentro del alcance de revisión de KPMG

De los 9 casos penales presentados por el circuito refinación, 7 de ellos son del Centro de Refinación Paraguaná. No obstante, 5 ya se encuentran técnica y ambientalmente cerrados, debido a que el Ministerio Público solicitó el sobreseimiento de la causa (cierre), a través del Tribunal Penal en la ciudad de Coro, estado Falcón.

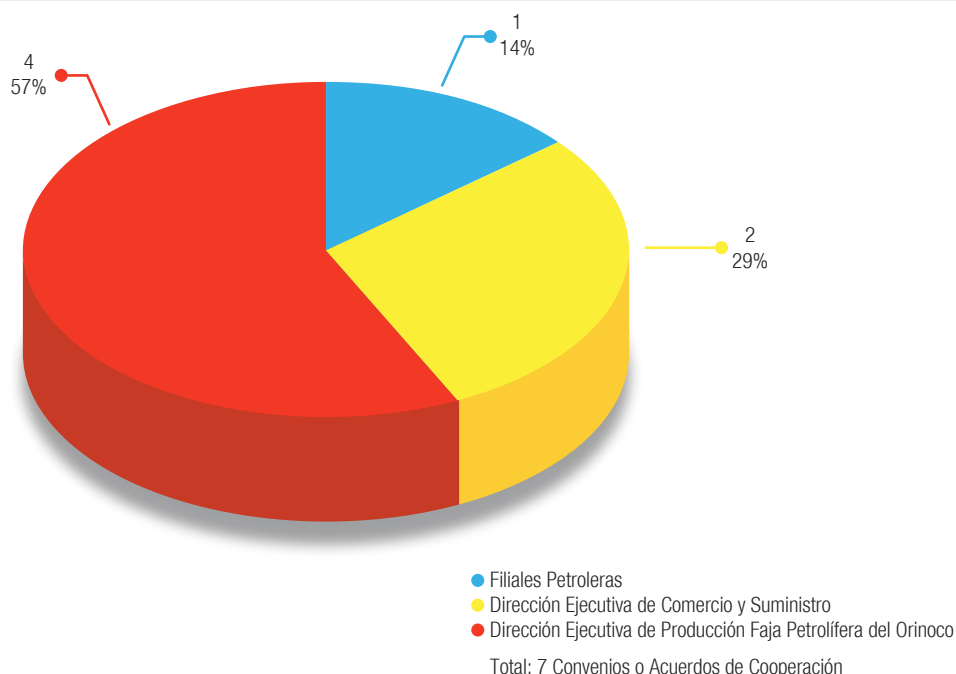
Convenios o acuerdos de cooperación interinstitucional

Se registraron 7 Convenios y Acuerdos de Cooperación en materia ambiental, que contemplan aspectos relacionados con: la conservación ambiental, manejo

de desechos, reutilización y reciclaje de materiales y producción agroecológica. Destaca la Dirección Ejecutiva de la FPO Hugo Chávez, con el 57% de estos convenios (Gráfico A).

PDVSA, Filiales y Empresas Mixtas deberán fortalecer dentro de su estrategia de gestión ambiental la conformación de nuevos acuerdos y convenios que contribuyan al manejo efectivo y eficiente de las corrientes residuales de sus operaciones y la atención de áreas intervenidas por la industria.

GRÁFICO A • CONVENIOS Y ACUERDOS DE COOPERACIÓN EN MATERIA AMBIENTAL DE PDVSA, FILIALES Y EMPRESAS MIXTAS



Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

Gestión ambiental articulada de PDVSA

Con el objetivo de fortalecer la integración funcional y operativa de la gestión ambiental en PDVSA, se han desarrollado y puesto en marcha los mecanismos de coordinación que permiten la formación e intercambio de conocimientos y experiencias, así como el seguimiento y control de los planes y políticas de la empresa. Dentro de este marco de actuación, la Dirección Ejecutiva de Ambiente realizó en el año 2016 actividades como:

- Semi-automatización y homologación de bases de datos de indicadores de desempeño ambiental, a fin de iniciar acciones en conjunto con otras organizaciones de PDVSA: INTEVEP, Desarrollo Territorial, y La

Dirección Ejecutiva de Automatización, Informática y Telecomunicaciones (AIT) que contribuyan al desarrollo de sistemas automatizados que faciliten el seguimiento y control de la gestión ambiental en la industria petrolera venezolana.

- Revisiones internas pre-auditorías, a fin de identificar hallazgos y recomendaciones dentro del proceso de mejora continua del Balance de la Gestión Social y Ambiental de PDVSA, Filiales y Empresas Mixtas.
- Promoción del uso racional de los recursos naturales a través de la implementación de programas de reciclaje de papel y cartuchos de tinta gastados.

- Reactivación de los cohortes de la especialización de ambiente en los procesos de la industria petrolera, coordinada por la Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV) lo que permitió el incrementar el número de trabajadores, con estudios de 4^o nivel en el área ambiental.

Operaciones y proyectos con mínimo impacto ambiental

Son las acciones orientadas a minimizar los impactos inherentes a los procesos productivos petroleros.

Conservación Ambiental

Durante el año 2016, se desarrollaron seis programas de conservación ambiental con un monto ejecutado de MMBs. 51,14 (tabla N° 6).

TABLA N° 6 • PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL

Totales por Tipo de Programa	N° de Programas	N° Programas que se Ejecutan Bajo un Convenio o Contrato Aprobado	N° de Programas que Responden al Cumplimiento de las Exigencias del ente Rector Ambiental	Costo Total Estimado del Programa (MMBs)	Monto Aprobado para el Año de Reporte (MMBs.)	Monto Ejecutado en el Período Reportado (MMBs.)
Conservación de Ecosistemas natural	1	1	1	126	63,51	7,79
Conservación de Cuencas hidrográficas	3	3	2	82,1	46,36	43,35
Conservación de Flora/Fauna	2	1	2	74,31	74	0,00
Total	6	5	5	282,41	183,87	51,14

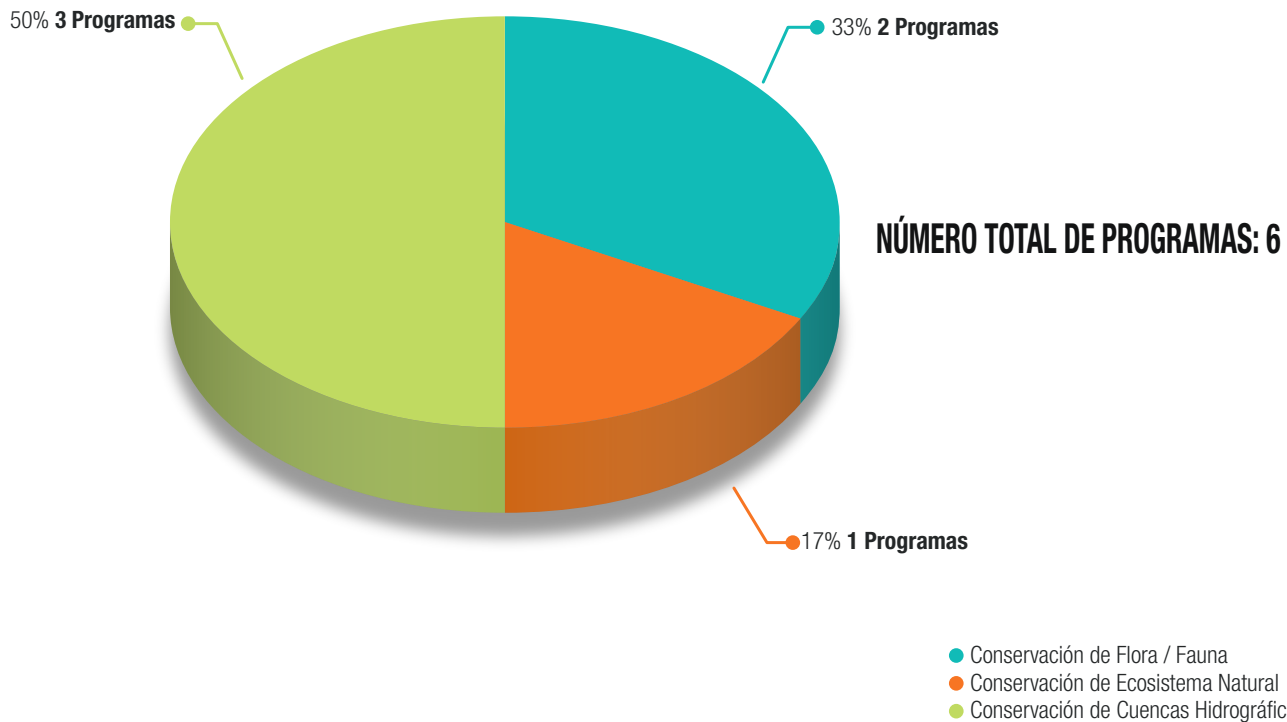
Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

Entre los programas de conservación ambiental emprendidos por las organizaciones de PDVSA se destacan:

- Conservación de la tortuga Arrau, en el estado Anzoátegui.
- Conservación de la cuenca hidrográfica de Hoces, en el estado Anzoátegui.
- Conservación y preservación de la cuenca hidrográfica del río Sanchón, en el estado Carabobo.

En el gráfico B se visualiza la clasificación y relación porcentual de los programas según su tipo. De acuerdo con la información reportada por las organizaciones de PDVSA, sus filiales y empresas mixtas, un 50% de los programas están orientados a la conservación de cuencas hidrográficas, un 33% a la conservación de la fauna y el 17% restante a la conservación de ecosistemas.

GRÁFICO B • PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL EJECUTADOS POR LAS ORGANIZACIONES DE PDVSA



Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

Monitoreo de los Recursos Naturales

Los programas de monitoreo de recursos naturales cumplen con la finalidad de prevenir cualquier afectación que pueda producirse sobre el ambiente, producto del emplazamiento de los proyectos asociados a las actividades petroleras, a fin de dirigir medidas ambientales que corrijan o minimicen tales impactos. En este período de evaluación se incrementó la ejecución en MMBs 144,93 con respecto al monto ejecutado en año 2015 (tabla N°7).

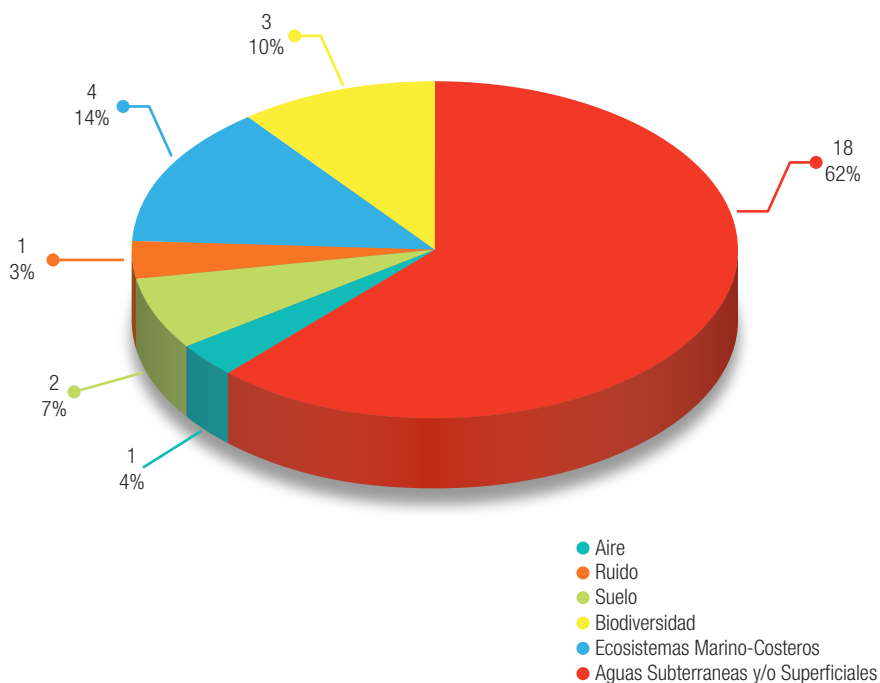
TABLA N° 7 • PROGRAMA E INVERSIÓN EN MONITOREO DE LOS RECURSOS NATURALES.

Programas	Año 2016 (*)		Año 2015	
	Cantidad	Monto ejecutado (MMBs.)	Cantidad	Monto ejecutado (MMBs.)
Monitoreo de los Recursos Naturales	29	186,72	41	41,79

Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

En el gráfico C, se presenta la distribución porcentual de los programas de monitoreo de recursos naturales emprendido por los Negocios, Filiales y Empresas Mixtas de PDVSA durante el año 2016.

GRÁFICO C • PROGRAMAS DE MONITOREO DE LOS RECURSOS NATURALES



Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

Manejo de Efluentes Líquidos (Industriales y Domésticos)

En aras de controlar la calidad de los vertidos hacia cuerpos de aguas naturales, la normativa exige la caracterización fisicoquímica y biológica con una frecuencia trimestral en los puntos de descarga. Durante el año 2016, PDVSA reportó 133 puntos fijos de descarga de efluentes sujetos a esta regulación, de los cuales, 62% constituyen descargas

de aguas residuales de tipo doméstica, 28% son de tipo industrial y 10% mixto. Adicionalmente, se registraron 257 puntos de descargas móviles, procedentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas portátiles ubicadas temporalmente en las localizaciones donde se ejecutan actividades de perforación cuya frecuencia dependerá del tiempo que duren las operaciones, todo se refleja en los datos de la tabla N°8.

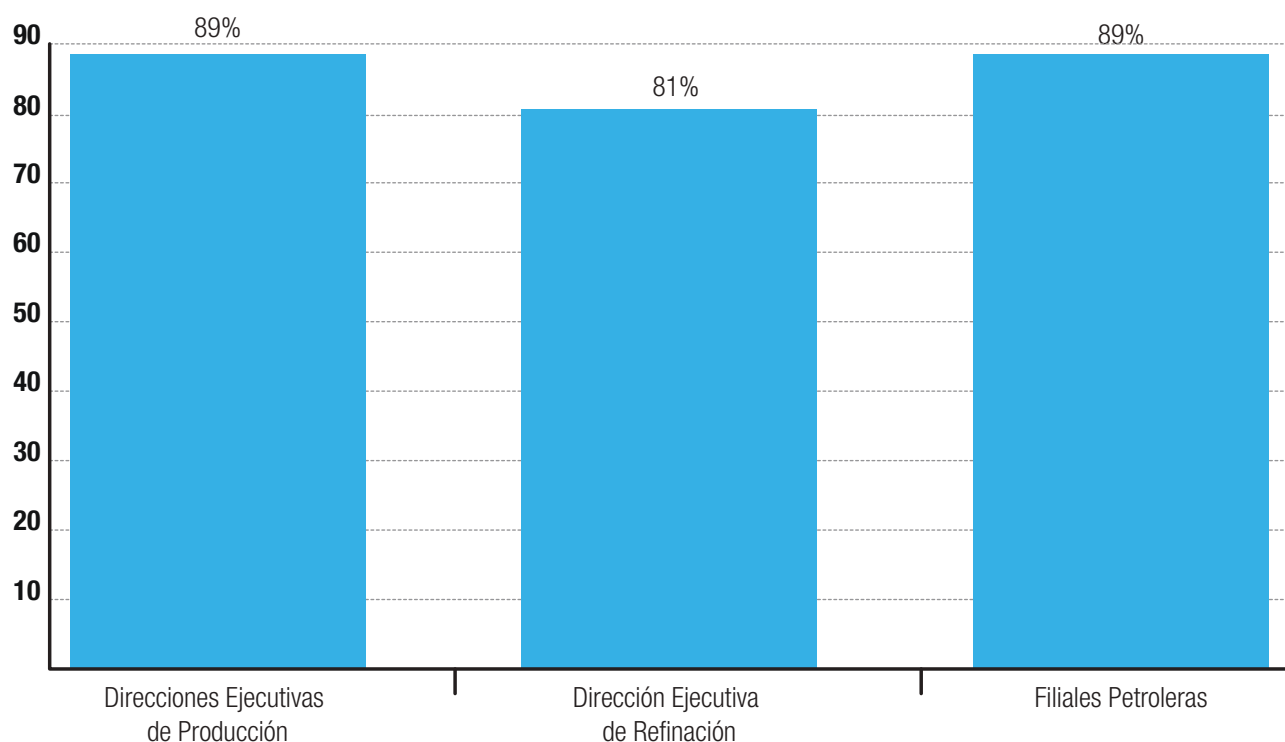
TABLA N° 8 • NÚMERO DE PUNTOS FIJOS Y MÓVILES DE DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS REPORTADOS POR LAS ORGANIZACIONES DE PDVSA

Organización PDVSA	Número de Puntos de Descarga Móviles y Fijos			Número de Puntos de Descarga Fijos			
	Móvil	Fijo	Totales	Industrial	Domésticos	Mixto	Totales
Dirección Ejecutiva de Exploración y Estudios Integrados	-	-	-	-	-	-	-
Direcciones Ejecutivas de Producción	228	84	312	16	61	7	84
Dirección Ejecutiva de Refinación	-	22	22	15	4	3	22
Dirección Ejecutiva de Comercio y Suministro	-	9	9	4	5	-	9
Filiales Petroleras	28	15	43	2	13	-	15
Filiales No Petroleras	1	3	4	-	-	3	3
Total PDVSA	257	133	390	37	83	13	133

Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

Con respecto a la ejecución de las caracterizaciones fisicoquímicas y biológicas exigidas por el ente rector en materia ambiental en los puntos fijos de descarga se realizaron 103 caracterizaciones que representa un 19% de las que se debieron haber realizado de acuerdo a la normativa vigente. Estas caracterizaciones permitieron evaluar un total de 2.580 parámetros fisicoquímicos y biológicos, donde el 86% (2.207 parámetros) de las concentraciones obtenidas se encontraron dentro de límites permisibles en la normativa ambiental nacional. En el gráfico D se muestra el nivel de cumplimiento de los parámetros fisicoquímicos y biológicos por organización.

GRÁFICO D • NIVEL DE CUMPLIMIENTO CON LAS CONCENTRACIONES ESTABLECIDAS EN LA NORMATIVA PARA LOS PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y BIOLÓGICOS EVALUADOS EN PUNTOS FIJOS DE DESCARGA



Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

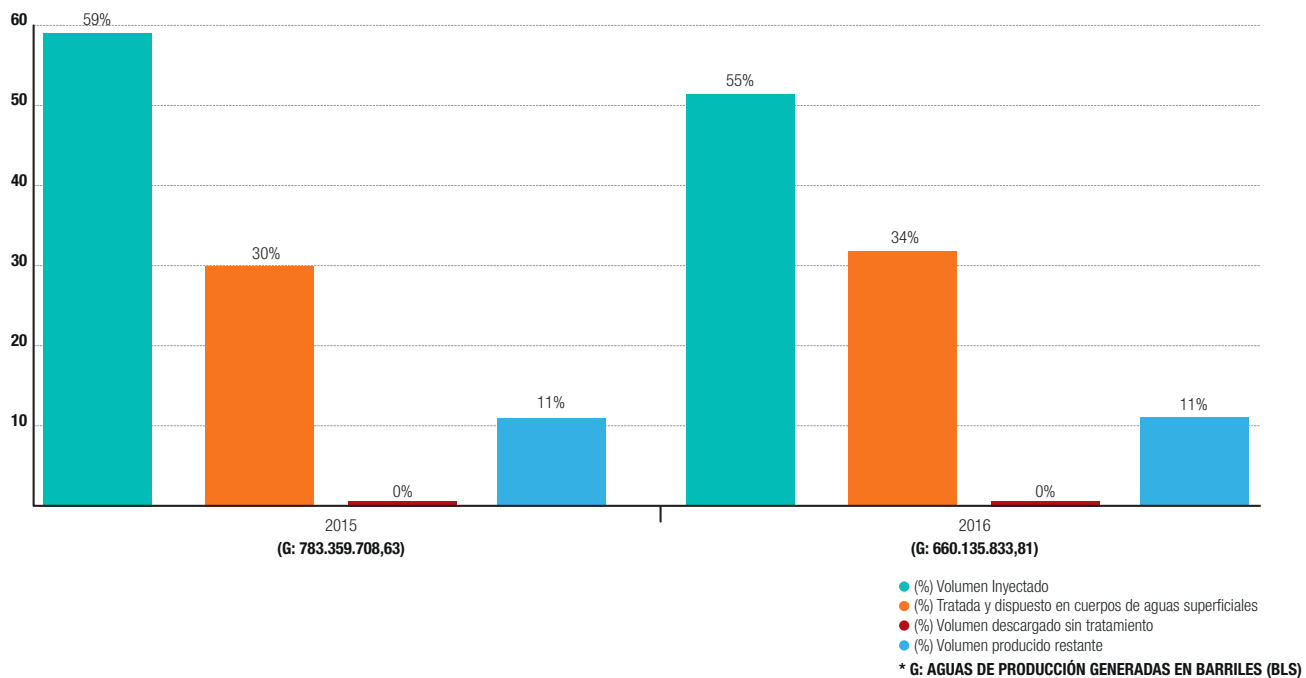
El presupuesto aprobado en el año 2016 para el desarrollo de las caracterizaciones fisicoquímicas y biológicas de los efluentes líquidos a descargar al ambiente asciende a MMBs. 63,55 y su ejecución al cierre del presente periodo de reporte es de MMBs 15,17 lo cual representa un incremento de MMBs 4,86 equivalente al 47 % del monto ejecutado durante el mismo periodo del año 2015.

Aguas de producción

PDVSA registró una generación de 660,13 MMBls de aguas de producción, la cual es empleada en la recuperación

secundaria de hidrocarburos y en yacimientos petrolíferos no aprovechables. Esta cantidad representa una reducción de 123,22 MMBls equivalente a 16% del volumen reportado durante el año 2015. Así mismo, en este periodo de evaluación se observa una reducción 99,74 MMBls de agua inyectada, equivalente a 21% por debajo de la cantidad reportada en el 2015. En el gráfico E y la tabla N°9 se representa la disposición final de las aguas de producción y su distribución por organización en PDVSA, durante el periodo de evaluación.

GRÁFICO E • DISPOSICIÓN FINAL DE LAS AGUAS DE PRODUCCIÓN.



Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

TABLA N° 9 • VOLUMEN DE LAS AGUAS DE PRODUCCIÓN (GENERADO EN BLS)

Organización PDVSA	Producido (Bls)	Inyectado (Bls)	Tratado y Dispuesto en Cuerpos de Aguas Superficiales (Bls)	Descargado sin Tratamiento (Bls)	Volumen Producido Restante (Bls)
Direcciones Ejecutivas de Producción	654.139.604,79	359.216.575,55	222.148.596,00	0	75.133.992,08
Filiales Petroleras	5.996.229,02	5.996.229,02	0	0	0
Total*	660.135.833,81	365.212.804,57	222.148.596,00	0,00	75.133.992,08

(*) Existe una diferencia **-2.359.558,8** barriles entre el volumen producido y el volumen que se encuentra en las otras fases de manejo, cuya diferencia proviene de los métodos de estimación empleados en las organizaciones de PDVSA

Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

Emisiones a la Atmósfera y Monitoreo de la Calidad del Aire
 PDVSA reportó para el año 2016, la cantidad de 1.050 puntos fijos de descarga de emisiones atmosféricas, de los cuales aproximadamente el 58% cuentan con las facilidades estructurales para realizar la caracterizaciones de las mismas (Tabla N°10). En este período, se realizaron 17 evaluaciones de puntos fijos de descargas de emisiones atmosféricas. El presupuesto asignado para las actividades fue de MMBs 177,22.

Con el fin de evaluar los impactos ambientales generados por las emisiones atmosféricas de las actividades operacionales de PDVSA, 6 organizaciones llevaron a cabo el seguimiento de la calidad de aire en las áreas de influencia a las instalaciones donde se ubican las fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos, siendo: Refinería El Palito, Refinería Puerto La Cruz, Refinería Amuay, Refinería Cardón, Empresa Mixta Petro Regional del Lago e Intevep.

Durante el año 2016, se utilizaron 11 estaciones de monitoreo de la calidad de aire, que evaluaron los siguientes contaminantes atmosféricos: Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Ozono (O₃), Sulfuro de Hidrógeno (H₂S), Fluoruros (F-), Fluoruros de Hidrógeno (HF), Cloruros de Hidrógeno (HCl), Cloruros (Cl -) y Partículas Totales Suspendidas (PTS). En las áreas de influencia de las operaciones de las Refinerías El Palito, Puerto La Cruz y EEMM Petroregional del Lago se evidenció que la concentración del parámetro Partículas Totales Suspendidas (PTS) era superior al límite establecido en la regulación nacional (tabla N°11). Para el resto de las organizaciones que realizaron evaluación de la calidad del aire no se evidenciaron desviaciones a la normativa ambiental. Para el año 2016 se ejecutó la cantidad de MMBs 1,06 para las evaluaciones de calidad del aire por servicios contratados con laboratorios autorizados por el Ministerio del Poder Popular de Ecosocialismo y Aguas.

TABLA N° 10 • PUNTOS FIJOS DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS EN PDVSA

Organización PDVSA	Puntos Fijos de Emisiones Atmosféricas	Puntos Fijos de Emisiones Atmosféricas Acondicionados	Puntos Fijos Caracterizados durante el Período	Puntos Fijos Caracterizados con Informe Definitivo
Direcciones Ejecutivas de Producción	815	512	12	12
Dirección Ejecutiva de Refinación	147	88	0	0
Filiales Petroleras	88	5	5	5
Total	1.050	605	17	17

Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

TABLA Nº 11 • ESTUDIOS DE CALIDAD DEL AIRE REALIZADOS POR PDVSA

Organización Ejecutora	Período de Evaluación	Estaciones Utilizadas	Contaminantes Evaluados	Contaminantes Fuera de Norma
Dirección Ejecutiva de Refinación. Refinería El Palito	Enero-Febrero	Llenadero BTX	Dióxido de Azufre (SO ₂), Dióxido de Nitrógeno (NO ₂), Monóxido de Carbono (CO), Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S), Ozono (O ₃), Partículas Totales Suspendedas (PTS)	Partículas Totales Suspendedas (PTS)
		Sub-Estación 24	Dióxido de Azufre (SO ₂), Dióxido de Nitrógeno (NO ₂), Monóxido de Carbono (CO), Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S), Ozono (O ₃), Partículas Totales Suspendedas (PTS)	Partículas Totales Suspendedas (PTS)
		Termo Carabobo	Dióxido de Azufre (SO ₂), Dióxido de Nitrógeno (NO ₂), Monóxido de Carbono (CO), Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S), Ozono (O ₃), Partículas Totales Suspendedas (PTS)	Partículas Totales Suspendedas (PTS)
		Control Y	Dióxido de Azufre (SO ₂), Dióxido de Nitrógeno (NO ₂), Monóxido de Carbono (CO), Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S), Ozono (O ₃), Partículas Totales Suspendedas (PTS)	Partículas Totales Suspendedas (PTS)
Dirección Ejecutiva de Refinación. Refinería Amuay	Enero-Junio	ECA 6-Judibana	Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	Ninguno de los Evaluados
Dirección Ejecutiva de Refinación. Refinería Cardón	Noviembre-Diciembre	ECA-2. Punta Cardón	Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	Ninguno de los Evaluados
Dirección Ejecutiva de Refinación. Refinería Puerto La Cruz	Enero-Diciembre	Guaraguao	Dióxido de Nitrógeno (NO ₂), Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S), Partículas Totales Suspendedas (PTS), Fluoruros (F ⁻)	Partículas Totales Suspendedas (PTS)
Dirección Ejecutiva de Producción Occidente. Empresa Mixta Petroregional del Lago (PERLA)	Agosto	Iglesia	Dióxido de Azufre (SO ₂), Dióxido de Nitrógeno (NO ₂), Monóxido de Carbono (CO), Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S), Ozono (O ₃), Fluoruro de Hidrógeno (HF), Fluoruros (F ⁻), Cloruros de Hidrógeno (HCl), Cloruros (Cl ⁻), Partículas Totales Suspendedas (PTS)	Partículas Totales Suspendedas (PTS)
		Familia Chourio	Dióxido de Azufre (SO ₂), Dióxido de Nitrógeno (NO ₂), Monóxido de Carbono (CO), Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S), Ozono (O ₃), Fluoruro de Hidrógeno (HF), Fluoruros (F ⁻), Cloruros de Hidrógeno (HCl), Cloruros (Cl ⁻), Partículas Totales Suspendedas (PTS)	Ninguno de los Evaluados
		Guardia Nacional	Dióxido de Azufre (SO ₂), Dióxido de Nitrógeno (NO ₂), Monóxido de Carbono (CO), Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S), Ozono (O ₃), Fluoruro de Hidrógeno (HF), Fluoruros (F ⁻), Cloruros de Hidrógeno (HCl), Cloruros (Cl ⁻), Partículas Totales Suspendedas (PTS)	Ninguno de los Evaluados
PDVSA Intevp	Enero-Diciembre	Intevp-Los Teques	Partículas Totales Suspendedas (PTS)	Ninguno de los Evaluados

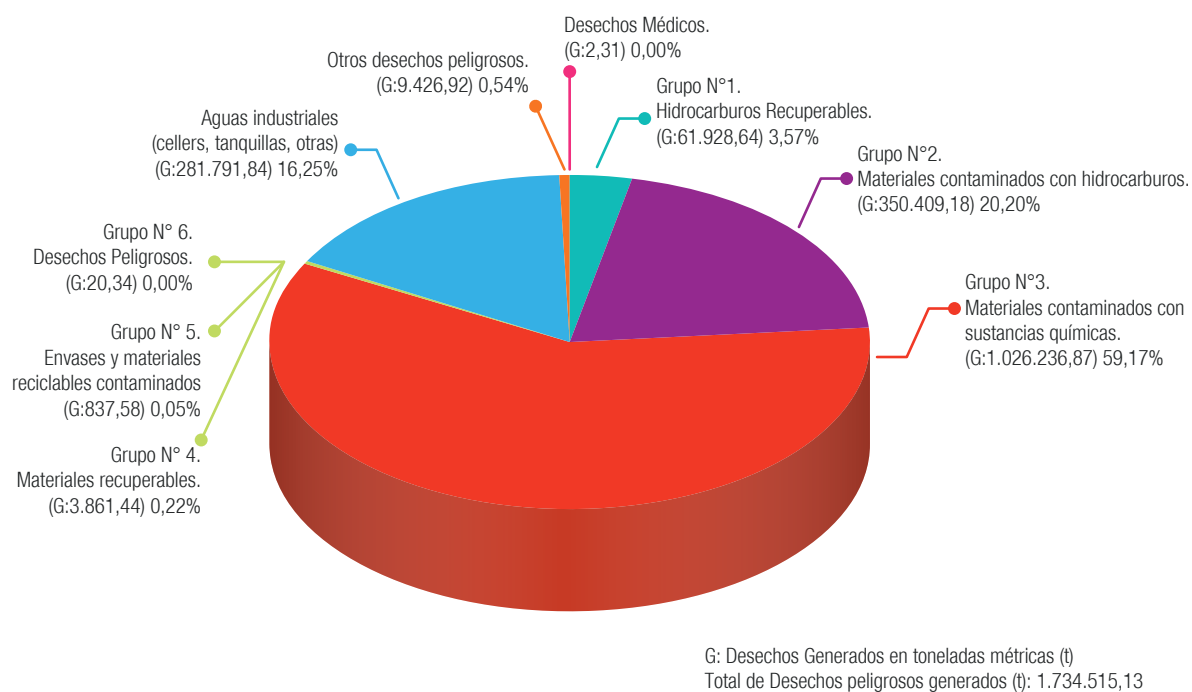
Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

Manejo de Desechos

PDVSA continúa avanzando en el desarrollo de actividades, programas, proyectos necesarios para tratar y disponer adecuadamente las corrientes de desechos generadas en sus operaciones, en los gráficos F y G se observa la distribución del total desechos peligrosos generados según la normativa interna de PDVSA y de acuerdo a su manejo.

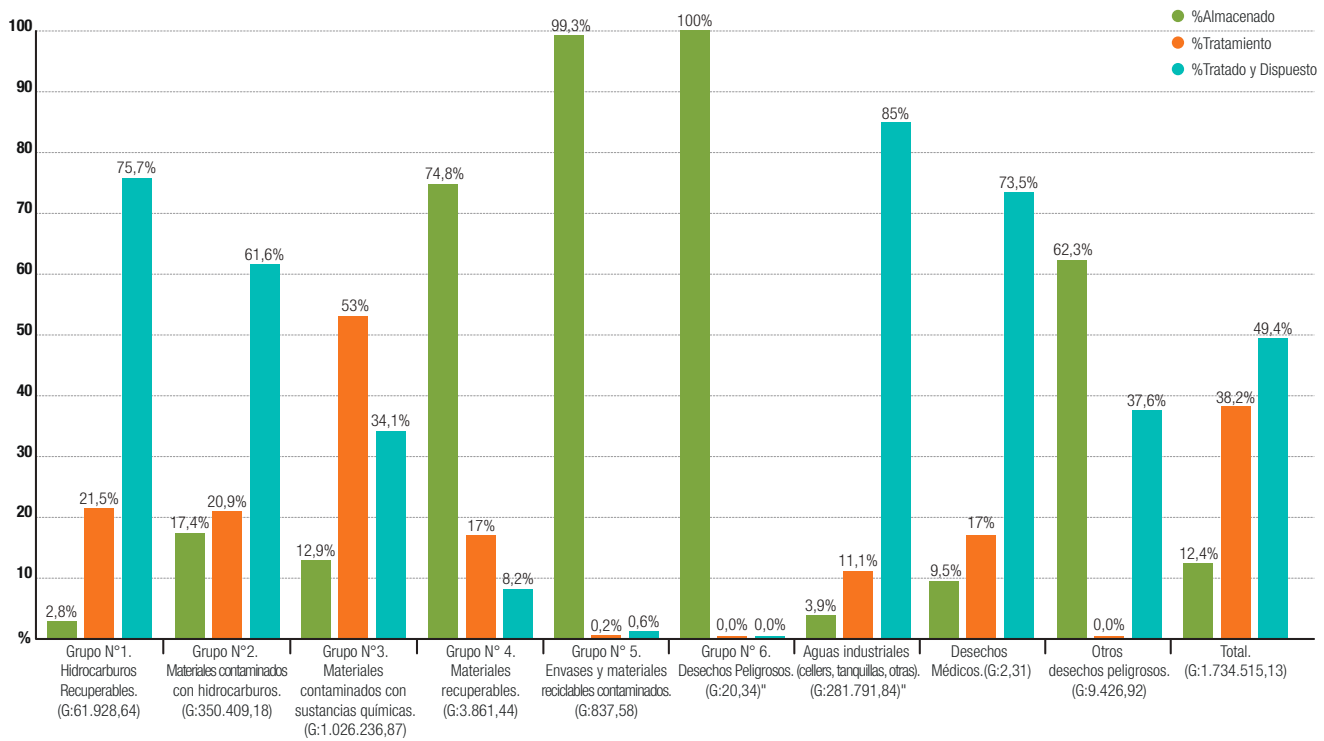
La Dirección Ejecutiva de Ambiente, en coordinación con las áreas operativas, impulsa iniciativas que orienten los planes de gestión de las corrientes de desechos producidas en las actividades de exploración, explotación, refinación y comercialización de los hidrocarburos.

GRÁFICO F • GENERACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS EN PDVSA SEGÚN SU GRUPO DE ACUERDO A LA NORMA INTERNA PDVSA MA-01-02-11 (*)



Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

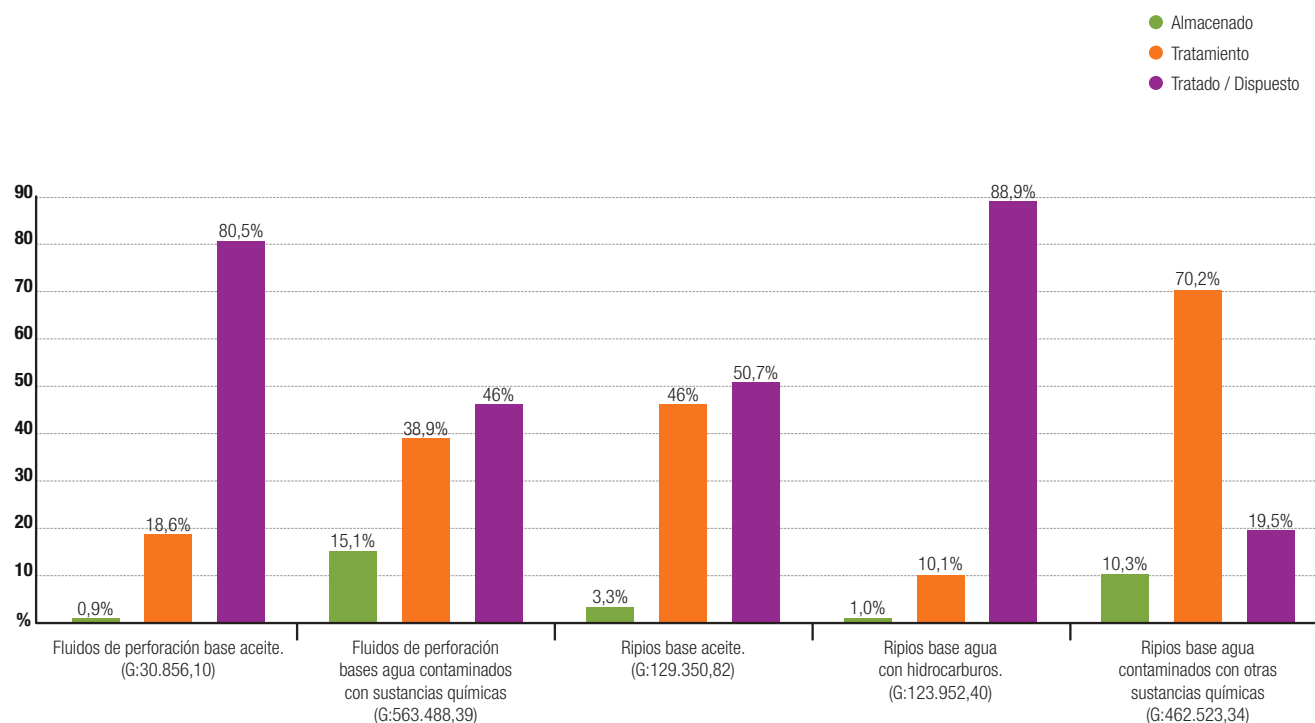
(*)Tomando en consideración el criterio de exhaustividad no se incluyen aquellas organizaciones que no reportaron información durante todos los meses del periodo evaluado o no justificaron la ausencia de información.

GRÁFICO G • MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS SEGÚN SU GRUPO DE ACUERDO A LA NORMA INTERNA PDVSA MA-01-02-11


Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

En el gráfico H, se presenta la distribución de la generación y manejo de las principales corrientes de desechos peligrosos producto de las actividades de perforación, cuando se sustrae esta cantidad del total generado a nivel nacional, obtenemos 424.344,08 TN que corresponden a otros grupos de desechos peligrosos producto de las actividades operacionales (gráfico I).

GRÁFICO H • MANEJO DE LAS PRINCIPALES CORRIENTES DE DESECHOS PELIGROSOS DE LAS ACTIVIDADES DE PERFORACIÓN DE PDVSA (*)

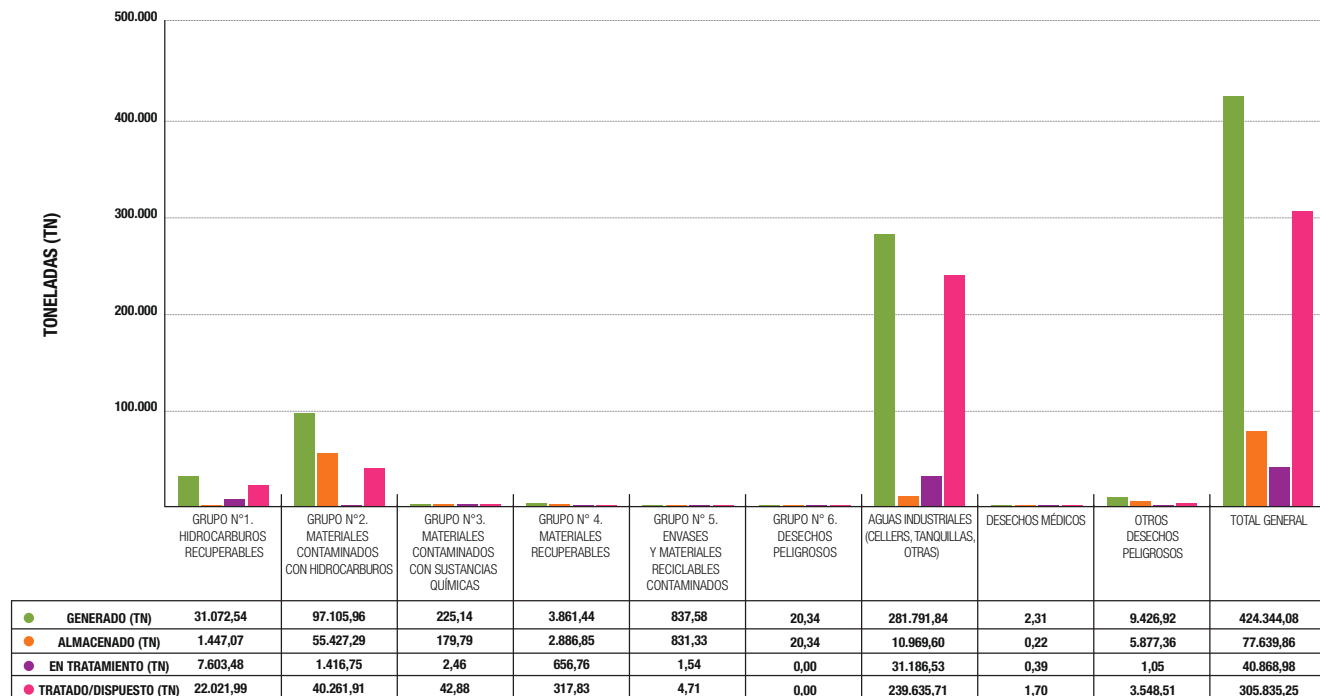


Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

(*) El alcance de la revisión llevada a cabo por KPMG, incluye los datos referentes a las toneladas generadas del desecho, que han sido registrados a través de los sistemas de recogida de datos de PDVSA.

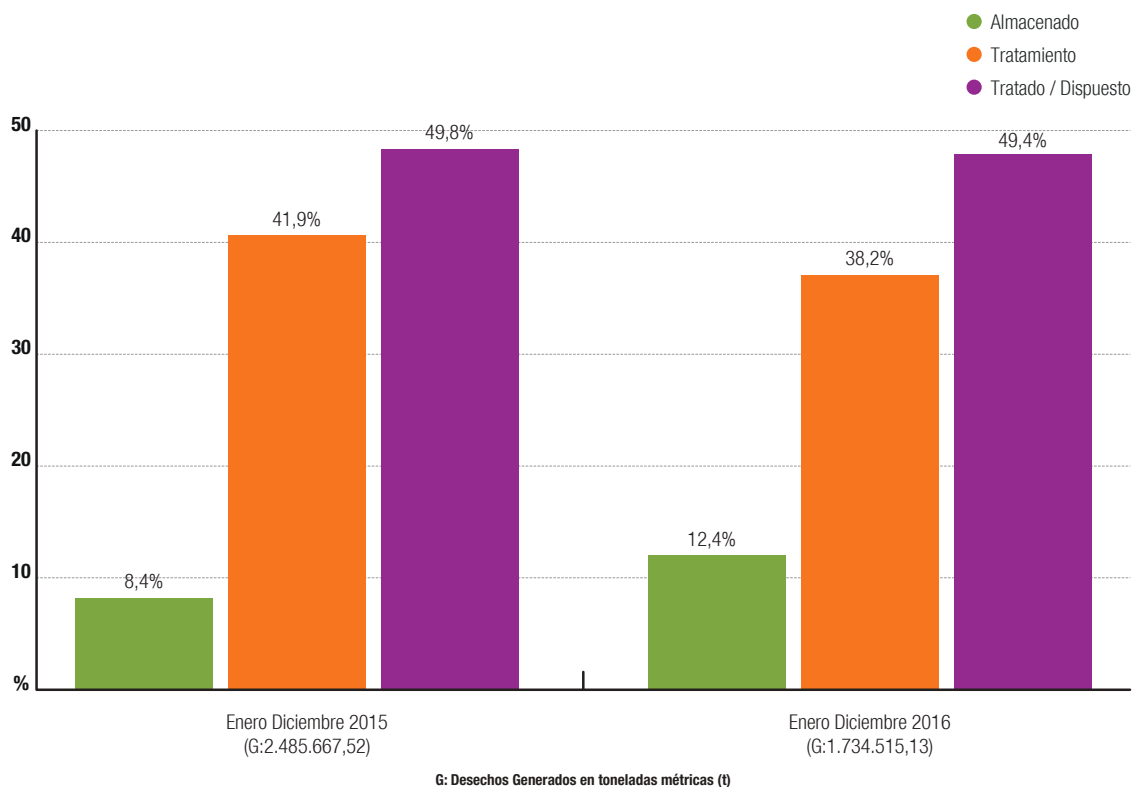
En relación al manejo de las corrientes de desechos peligrosos en el período enero – diciembre del año 2016 disminuyó en 380.736,78 TN la cantidad de desechos tratados y dispuestos respecto al mismo período del año 2015, este mismo comportamiento se observó con la cantidad de desechos en tratamiento, donde se redujo en 378.752,24TN. (gráfico I) También en este período aumentó en 8.336,63 TN la cantidad de desechos almacenados con relación al mismo periodo del año 2015 (gráfico J).

GRÁFICO I • MANEJO DE OTROS TIPOS DE CORRIENTES DE DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS EN LAS ACTIVIDADES DE LA INDUSTRIA (*)



Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

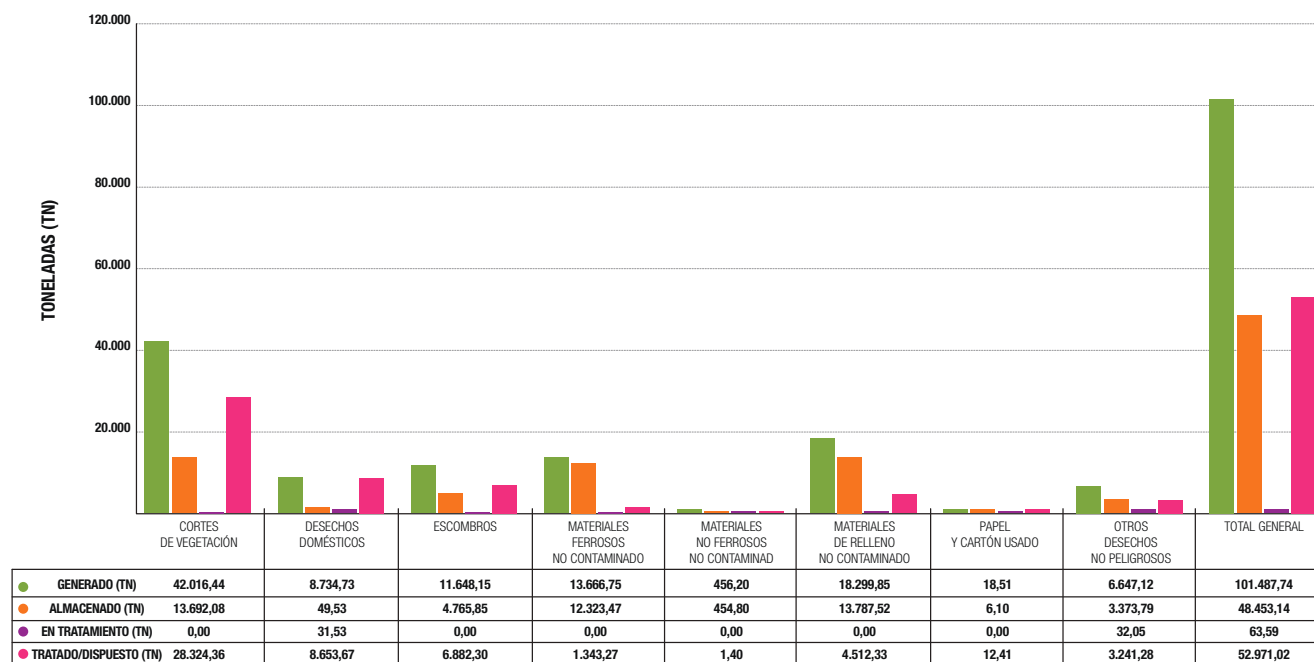
(*) El alcance de la revisión llevada a cabo por KPMG, incluye los datos referentes a las toneladas generadas del desecho, que han sido registrados a través de los sistemas de recogida de datos de PDVSA.

GRÁFICO J • MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS EN PDVSA DURANTE LOS AÑOS 2015 Y 2016


Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

En relación a los desechos no peligrosos, en el año 2016 se generó un total de 101.487,74 TN de los cuales el 47,75% se encuentran almacenados en forma segura,

mientras 0,06% se encuentran en proceso de tratamiento y el 52,19% fueron dispuestos finalmente (gráfico K)

GRÁFICO K • MANEJO DE OTROS TIPOS DE CORRIENTES DE DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS EN LAS ACTIVIDADES DE LA INDUSTRIA (*)


Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

(*) La filial PDVSA Ingeniería y Construcción solo reporta los desechos generados en sus áreas administrativas.

Derrames de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes

Durante el 2016, las organizaciones de PDVSA reportaron la ocurrencia y atención de 8.250 derrames, de los cuales 8.088 de estos eventos fueron de hidrocarburos, lo que representa un 98% del total; mientras que los 162 eventos restantes involucraron otro tipo de sustancias contaminantes. Del total de los derrames de hidrocarburos ocurridos, 7.000 derrames equivalentes al 86% ocurrieron en cuerpos de agua y los 1.088 restantes ocurrieron en suelos.

Con relación al volumen de hidrocarburo derramado, tenemos un total de 182.317 Barriles, de los cuales 146.192 barriles (80%) corresponden a los derrames ocurridos en suelo, mientras que los 36.124 barriles restantes (20%) corresponden a los ocurridos en agua, destacando que producto de la atención de estos eventos se logró la recolección de 60.247 barriles, que representan un 33% del volumen total derramado, tal como indica en las tablas N°12,13 y 14.

TABLA N° 12 • NÚMERO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS EN SUELO

Organización PDVSA	Nro. Total de Derrames con HC Ocurridos en Suelo		Totales	%
	Menores a 1 Barril	Mayores o Iguales a 1 Barril		
Dirección Ejecutiva Exploración	0	0	0	0,00
Dirección Ejecutiva Producción	197	833	1.030	94,67
Dirección Ejecutiva Refinación	0	11	11	1,01
Dirección Ejecutiva Comercio y Suministro	0	0	0	0,00
PDVSA Gas	10	37	47	4,32
PDVSA Servicios	0	0	0	0,00
Otros Negocios y Filiales no petroleras	0	0	0	0,00
Total	207	881	1.088	100

Fuente: SAPCOD (Sistema Automatizado de Prevención y Control de Derrames)

TABLA N° 13 • NÚMERO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS EN AGUA

Organización PDVSA	Nº. Total de Derrames con HC Ocurridos en Suelo		Totales	%
	Menores a 1 Barril	Mayores o Iguales a 1 Barril		
Dirección Ejecutiva Exploración	0	0	0	0,00
Dirección Ejecutiva Producción	2.364	4.635	6.999	99,99
Dirección Ejecutiva Refinación	0	1	1	0,01
Dirección Ejecutiva Comercio y Suministro	0	0	0	0,00
PDVSA Gas	0	0	0	0,00
PDVSA Servicios	0	0	0	0,00
Otros Negocios y Filiales no petroleras	0	0	0	0,00
Total	2.364	4.636	7.000	100

Fuente: SAPCOD

TABLA N° 14 • ÁREA AFECTADA Y SANEADA POR DERRAMES DE HIDROCARBURO EN SUELO

Organización PDVSA	Área Estimada Afectada en Suelo y Agua Producto de los Derrames de Hidrocarburos (M ²)	Área Estimada Saneada en Suelo y Agua Producto de los Derrames de Hidrocarburos (M ²)
Dirección Ejecutiva Exploración	0	0
Dirección Ejecutiva Producción	529.496.999	23.028.742
Dirección Ejecutiva Refinación	7.838	2.488
Dirección Ejecutiva Comercio y Suministro	0	0
PDVSA Gas	22.842	9.460
PDVSA Servicios	0	0
Otros Negocios y Filiales no petroleras	0	0
Total	529.527.679	23.040.689

Fuente: SAPCOD

La Dirección Ejecutiva de Ambiente continua impulsando el seguimiento de los derrames a través del Sistema Automatizado de Prevención y Control de Derrames (SAPCOD) en todas las organizaciones de PDVSA a nivel nacional y en la refinería Isla de Curazao(*), todo esto en el marco del plan de independencia tecnológica. Con este sistema se podrán establecer puntos de control y calcular los recursos necesarios para atender derrames de hidrocarburos en tierra, en sus diferentes niveles, logrando hasta ahora incorporar en el sistema un total de 526 km de líneas de producción, correspondientes a los 18 oleoductos principales de la Región Oriente, con lo cual se busca a minimizar el impacto ambiental que pudieran generar los derrames que ocurran en dichas instalaciones. (*) **Esta organización no entra en el alcance de KPMG.**

Otro aspecto fundamental, vinculado al incremento de la capacidad y eficiencia en la respuesta de PDVSA ante derrames de hidrocarburos, es el de los planes de atención de derrames, los cuales han sido revisados y adaptados a las nuevas realidades operacionales de la industria, apoyados en las acciones de prevención y control de derrames aplicadas internacionalmente y que vienen a reforzar todo el sistema con el que cuenta PDVSA para hacer frente a este tipo de eventos. Durante el cierre del 2016, se revisaron 556 instalaciones auditadas, de las cuales 140 poseen planes homologados al formato establecidos y 416 se encuentran en proceso de homologación.

La Dirección Ejecutiva de Ambiente creó el Equipo Nacional de Derrame PDVSA con representantes de cada una de la

unidades prevención y control de derrames, adicionalmente se han desarrollado cursos especializados en aspectos relacionados al control de derrames con certificación internacional de la Organización Marítima Internacional (OMI) en sus tres niveles, y otros orientados a la prevención con certificación internacional de ARPEL, logrando de esta manera avanzar en el nivel de preparación del personal especializado con el que Petróleos de Venezuela S.A. cuenta para hacer frente a cualquier derrame que pudiera presentarse, garantizando de esta manera la protección del ambiente y la minimización de los impactos generados por la industria petrolera, todo el marco de la constitución y las leyes de la república, alineados con el V Objetivo del Plan de la Patria.

Contribución a la construcción de un modelo de un desarrollo sustentable

La formación socioambiental, concebida bajo la óptica del desarrollo sustentable, conduce al aprovechamiento de los recursos naturales sin poner en peligro la supervivencia de las generaciones futuras.

Formación socio-ambiental

Durante el año 2016, se realizó un total de 5.471 actividades de formación socioambiental. Con relación a la cantidad de participantes, hubo un incremento de 20% en comparación con el año anterior, logrando la asistencia de 102.941 trabajadores de PDVSA, instituciones gubernamentales, estudiantes y miembros de la comunidad (tabla N°15). En la tabla N°16 se muestra la utilización de recursos para la divulgación y formación SocialAmbiental.

TABLA N° 15 • ACTIVIDADES DE FORMACIÓN SOCIOAMBIENTAL REALIZADAS POR PDVSA, SUS FILIALES Y EMPRESAS MIXTAS (*)

Actividades de Formación	N° Total de Actividades	N° Total de Participantes	Recursos Invertidos	
			Presupuesto Aprobado (Bs.)	Monto Ejecutado (Bs.)
Cursos	58	1.039	3.200.000	-
Talleres	425	10.321	6.431.165	1.400.519
Jornadas Ambientales	474	13.500	1.474.382	9.050.690
Foros	30	1.507	1.396.822	4.178.689
Conversatorios	3.591	62.682	5.290.104	10.631.095
Otros *	893	14.292	-	-
Total	5.471	102.941	17.792.472	25.260.993

(*)Caminatas, exposiciones, bicicletadas, concursos fotográficos, entre otros.

Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

TABLA N° 16 • CANTIDAD DE RECURSOS COMUNICACIONALES ELABORADOS PARA LA DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN Y LA FORMACIÓN SOCIOAMBIENTAL

Producto	Total
Notas de Prensa	8
Notas de Interés	940
Cartelera	243
Micros Ambientales	78
Materiales Impresos	489
Programas de radio	92
Publicaciones en AVANCES de PDVSA	12
Totales	1.862

Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

PDVSA ejecuta programas de recolección de materiales para su reuso o reciclaje. En el 2016 se logró recuperar la cantidad de 113.210 Kg. de materias primas como papel, cartón y plástico, así como 619 piezas de cartuchos de tinta gastados para impresoras (tabla N°17).

TABLA N° 17 • PROGRAMAS DE RECOLECCIÓN DE MATERIALES PARA SU REUSO Y RECICLAJE

Materiales Recolectados	Unidad de Medida	Cantidad Recolectada
Papel	Kg	65.381
Cartón	Kg	18.502
Plástico	Kg	29.327
Cartuchos de Tinta Gastados	Piezas	619

Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

Impulso al aprovechamiento de energías complementarias

Petróleos de Venezuela S.A, (PDVSA) sus Filiales y Empresas Mixtas, sobre la base del uso racional y eficiente de nuestros recursos energéticos, ha venido impulsando la utilización de energías complementarias a través del desarrollo de experiencias pilotos en el aprovechamiento de las mismas.

Para el año 2016, la Dirección Ejecutiva de Refinación (Centro de Refinación Paraguaná), reporta los avances en el diseño, construcción y puesta en servicio de un proyecto vinculado al aprovechamiento de energías complementarias, denominado “Parque Eólico Paraguaná”, el cual inició en el año 2006 y se estima culmine durante el 2017. El monto total ejecutado desde el inicio del proyecto hasta la fecha es de MMBs 1.150,18.

Otros aspectos importantes del desarrollo del proyecto son los siguientes:

Primera etapa: 100% culminada. En operación 24 aerogeneradores con una capacidad de 31,68 MW.

Segunda etapa: 100% culminada. Instalados 30 aerogeneradores los cuales producirán 39,60 MW.

Tercera etapa: última etapa. Se instalarán 22 aerogeneradores para una capacidad de generación 29,04 MW. Con esta última etapa, se culminaría la ejecución del proyecto “Parque Eólico Paraguaná”.

Durante el año 2016, se continuó con la ejecución del proyecto cuya meta final es la instalación de 76 aerogeneradores para

una capacidad estimada de 100 MW de potencia eléctrica para su incorporación al Sistema Eléctrico Nacional.

Los resultados obtenidos para el período reflejan que se ha generado 103.912MWH para totalizar 366.990 MWH desde la operatividad del proyecto. Esto se traduce en un ahorro de 744.773 barriles de gasoil, que representa un ahorro monetario de 81,19 MMU\$ para la empresa. En promedio se ha atendido mensualmente 9.986 viviendas y se han dejado de emitir 220.194 toneladas de gases CO2 al ambiente durante el período de generación eléctrica. (*)

(*) Estos datos no entran en el alcance de revisión de la empresa auditora KPMG.

Saldar la deuda ambiental

Saneamiento y restauración ambiental

El Plan de Saneamiento y Restauración Ambiental (SRA) de pasivos ambientales de los negocios y filiales de PDVSA del año 2016, ha previsto el saneamiento y cegado de 114 fosas (perteneciente al Grupo I: Fosas, lodos y crudo fuera de especificación), ejecutando en el período enero - diciembre 83 fosas, lo que representa el 72,8% de cumplimiento de la meta anual, siendo las filiales de la Dirección Ejecutiva de Producción Occidente y la División Ayacucho de la (DEP-FPOHCh), los que han ejecutado el 96,4% (31 y 49 fosas respectivamente) de la gestión reportada y un 70,2% de la meta anual establecida por los negocios y filiales.

El proceso de restauración ambiental como fase final en el cegado de las fosas, ha logrado la revegetación de 10 fosas

con una superficie total de 12.053,83 m² (1,2 hectáreas), estas fosas culminaron las etapas de saneado y cegado en el año 2016.

Por otra parte, el Plan de SRA aprobado para el ejercicio fiscal del año 2016, ha previsto avanzar en el manejo de otros tipos de pasivos ambientales del inventario nacional, específicamente: 1) Envases contaminados con materiales o desechos peligrosos; 2) Químicos y trazadores; 3) Aceites y lubricantes usados; 4) Baterías usadas a desincorporar; 5) Arcillas, arenas y otros materiales; 6) Catalizadores gastados o vencidos; 7) Bifenilos Policlorados (BPC) y otros contaminantes orgánicos persistente (COP); 8) Desmantelamiento de instalaciones.

Seguimiento a la ejecución de proyectos de Saneamiento y Restauración Ambiental

La ejecución de pasivos ambientales se inicia con un proceso de Planificación Anual por parte de los negocios y filiales, en donde se establecen los proyectos asociados a sus pasivos ambientales y metas a ejecutar durante el año fiscal. Durante el año 2016, estos proyectos se han visto impactados negativamente por la baja participación de empresas especializadas.

Se debe destacar el esfuerzo demostrado por los negocios y filiales de PDVSA para avanzar con el compromiso de reducir los inventarios de pasivos ambientales a nivel nacional, en cumplimiento del Plan de la Patria 2013-2019, lo cual se muestra en la tabla N°18 con la ejecución de fosas petrolizadas.

TABLA N° 18 • ESTATUS EJECUCIÓN DE FOSAS

Organización PDVSA	Total MV Plan SRA 2016	En Ejecución	Saneadas	San/Geg	San/Geg/	Fosas Ejecutadas a 2016
Direcciones Ejecutivas de Producción	113	22	-	82	-	-
Oriente	2	2	-	2	-	-
Occidente	30	3	-	31	-	-
Faja-Div. Ayacucho	81	17	-	49	-	-
Faja-Div. Carabobo	-	-	-	-	-	-
Faja-Div. Junín	-	-	-	-	-	-
Faja- Div. Boyacá	-	-	-	-	-	-
Dirección Ejecutiva de Refinación	1	-	-	-	-	-
Centro de Refinación Paraguaná	-	-	-	-	-	-
Refinería el Palito	-	-	-	-	-	-
Refinería Puerto La Cruz	-	-	-	-	-	-
Refinería San Roque	-	-	-	-	-	-
Filiales	1	1	5	1	-	10
PDVSA Gas	1	1	5	1	-	10
Mercado Nacional	-	-	-	-	-	-
INTEVEP	-	-	-	-	-	-
Totales	114	23	5	83	-	10

Fuente: Formulario recolección data Saneamiento y Restauración Ambiental

Entre los proyectos de atención de fosas, se destaca el avance en el saneamiento de las macrofosas San Andrés, O-61 y Ulé pertenecientes a la DEP Occidente; a diciembre de 2016 se encuentra en proceso de manejo 15.631,65 m³ de sedimentos contaminados. Así mismo, la División Ayacucho reportó el saneamiento y cegado de la macrofosa LEF 5 F1 donde se manejaron 54.059,62 Bl de crudo, 35.617,84 Bl y 23.7792,24 m³ de agua y sedimentos respectivamente, actualmente están en proceso de saneamiento las macrofosas LEF 21 F1 y AED 5 F1. Ver tabla N°19 y gráfico L.

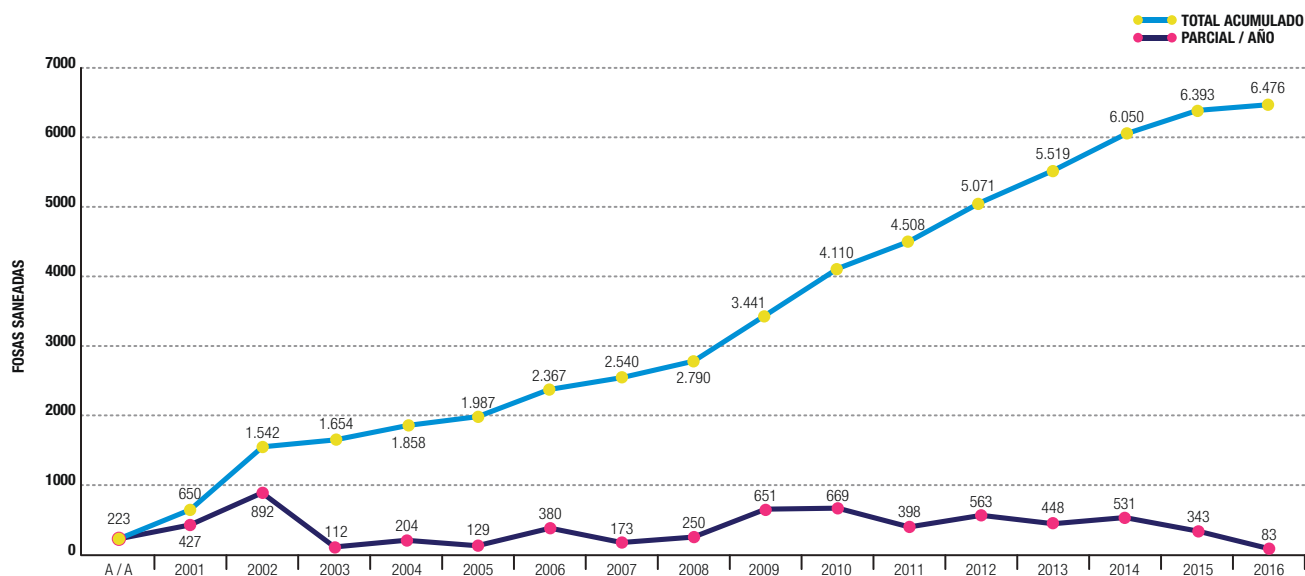
TABLA N° 19 • INVENTARIO DE LAS FOSAS SEGREGADAS POR NEGOCIO Y FILIAL.

Negocios y Filiales	Gestión Fosas Acumuladas al 2010	Gestión Fosas Ejecutadas						Total de Fosas	Total Fosas Saneadas	Total Fosas A Sanear
		2011	2012	2013	2014	2015	2016			
Dirección Ejecutiva de Producción Oriente	318	55	123	15	4	40	2	708	557	151
Dirección Ejecutiva de Producción Occidente	25	0	3	2	0	29	31	379	90	289
División Ayacucho	3.169	250	364	262	482	204	49	9.341	4.780	4.561
División Carabobo	5	0	0	5	8	6	0	83	24	59
División Junín	0	0	20	0	6	4	0	31	30	1
División Boyacá	99	1	0	0	0	0	0	107	100	7
Total PDVSA Petróleo	3.616	306	510	284	500	283	82	10.649	5.581	5.068
PDVSA Gas	494	92	53	163	30	60	1	2.856	893	1.963
Total Filiales	494	92	53	163	30	60	1	2.856	893	1.963
Refinería El Palito	0	0	0	1	0	0	0	2	1	1
Refinación Oriente	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
CRP	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Total Circuito Refinación	0	0	0	1	1	0	0	5	2	3
Parcial año	4.110	398	563	448	531	343	83	13.510	6.476	7.034
Total acumulado	4.110	4.508	5.071	5.519	6.050	6.393	6.476			

Nota: Los datos reportados por PDVSA Gas en el saneamiento y cegado de fosas de los años 2011 y 2012, sufrieron una modificación debido a errores en el proceso de migración de la data. En el año 2011 y 2012 se habían reportado 100 y 55 fosas saneadas y cegadas respectivamente, cuando el dato correcto son 92 y 53 fosas saneadas y cegadas.

Fuente: Histórico inventario de fosas. Gestión actualizada al 31/12/2016.

GRÁFICO L • TOTAL Y ACUMULADO DE FOSAS EJECUTADAS



Fuente: Gerencia Corporativa de Saneamiento y Restauración Ambiental 2009. Gestión actualizada al 31/12/2016

Los resultados en el manejo de otros tipos de pasivos ambientales, específicamente los asociados con el Grupo II (Materiales y desechos peligrosos) se observan en la tabla 20. Se resalta que el CRP cerró el proceso de manejo por transfronterización de 89,66 Toneladas de Bifenilos Policlorados (PCB) hacia los Países Bajos (Holanda), al obtener los certificados de disposición final.

De igual manera, durante el 2016 en el marco del proceso 01.01.02.0002 Inclusión de pasivos y registro de cambio en inventario del negocio, se aprobó una solicitud de inclusión del negocio Dirección Ejecutiva Producción (DEP) Oriente para pasivos del Grupo II “Materiales y desechos peligrosos”, específicamente la inclusión de 36,72 m² de químicos y trazadores y 1.011 baterías usadas. Ver tabla N° 20.

TABLA Nº 20 • MANEJO DE PASIVOS GRUPO II

Negocios y Filiales	Tipo de Pasivo	Manejo del material / desecho				Avance manejo material / desecho (%)
		Cantidad a manejar según MV Plan 2016	Cantidad enviada al Centro de manejo	Cantidad real tratada y dispuesta	Unidad	
DEPOriente (*)	2.2.- Envases contaminados con materiales o desechos peligrosos	294,76	294,42	294,42	m3	100,00
	2.4.- Químicos y trazadores	210,00	-	-	m3	-
	2.9.- Aceites y lubricantes usados	0,06	-	-	m3	-
	2.10.- Baterías usadas a desincorporar	1.011,00	1.011,00	1.011,00	Unidades	100,00
	2.14.- Arcillas, arenas, otros materiales	-	2,80	2,80	m3	100,00
CRP (**)	2.3 Catalizadores gastados o vencidos	2.860,00	1.145,51	1.145,51	m3	100,00
	2.5 Bifenilo Policlorados (BPC's) y otros contaminantes orgánicos persistente (COP's)	-	89,66	89,66	Ton	100,00
RELP (***)	2.3 Catalizadores gastados o vencidos	2.055,06	-	-	m3	-
	2.4 Químicos y trazadores	62,30	-	-	m3	-
Intevep	2.7 Asbesto	4,60	-	-	m3	-

Fuente: Elaborado GCSRA, con información balances negocios y filiales.

(*) DEP Oriente:

Se reporta el manejo de 294,42 m3 de envases contaminados, esta cantidad es el real al momento de realizar su manejo

Se reportan 1011 baterías usadas las cuales fueron dispuestas en el 2015, sin embargo, el negocio reportó manejo en el 2016 bajo el proceso de inclusión Inc-01-16-DEPOr-PDM

El manejo de aceites y lubricantes usados no se ejecutó ya que no se ubicó en las instalaciones. Se iniciará el proceso para retirarlo del inventario

Las arcillas, arenas y otros materiales (Tierra diatomea y sílica gel) no está en el plan MV 2016, sin embargo se realizó su manejo aprovechando el contrato activo

(**) CRP:

Transfronterización y disposición final de 1.145,51 Tn de catalizadores gastados por la empresa Dau Metal en Korea. Se consignaron los certificados de disposición final de 89,66 Ton de BPC transfronterizados en el año 2015 a la empresa Orion B.V. / Holanda

(***) RELP:

Se contemplan los siguientes pasivos dentro del grupo 2.3

2.3. Catalizadores gastados: 1858,2 m3; 2.4. Silicato de calcio; 2.12. Tamices moleculares: 0,40 ; 2.13. Antracita: 3,75

2.14. Arcillas, arenas, otros materiales (especifique): 192,71 de arenas

Durante el año 2016, se dismantelaron 8 instalaciones pertenecientes a la Dirección Ejecutiva de Producción (DEP) Oriente, generando 366,09 toneladas de material ferroso que es retirado por empresas mixtas de reciclajes Cuba - Venezuela S.A. (RECUVENSA) para su reutilización en la fabricación de materiales para la Misión Vivienda. (tabla Nº21)

TABLA Nº 21 • MANEJO DE PASIVOS GRUPO III.

Negocio / Filial	Instalaciones planificadas a dismantelar	Instalaciones dismanteladas	Material metálico manejado (Ton)	Avance acumulado (%)
DEP Oriente	8	8	366,09	100,00
Intevep	1	-	-	-

Fuente: Dirección Ejecutiva de Ambiente.

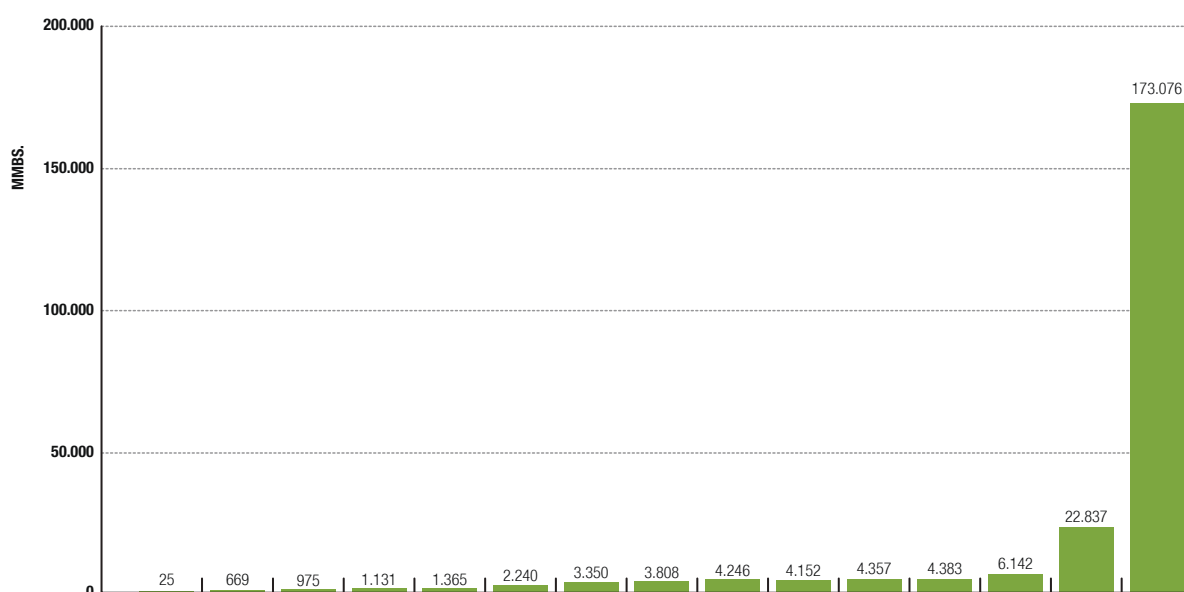
En el año 2016 se logró la liberación de la medida preventiva cautelar de restricción de maniobras para la carga y descarga de buques de menor calado por el muelle N° 4 de Refinería El Palito, donde existía una averiguación penal abierta por el derrame de tetraetilo de plomo ocurrida en el año 1998. En monitoreos realizados en la zona marino costera adyacente al muelle, se demostró que las concentraciones de plomo total están por debajo de los límites establecidos en las normas ambientales, por lo cual se procederá a retirar esta área del inventario de pasivos ambientales (30.000 m²).

Seguimiento y control administrativo de la Reserva Económica de Pasivos Ambientales. (REPA)

La Reserva Económica de Pasivos Ambientales (REPA) es una cuenta corporativa de carácter contable, creada con el objetivo de financiar los proyectos emprendidos anualmente por los negocios y filiales de PDVSA para el saneamiento y restauración de los pasivos ambientales inventariados hasta el año 2004.

El siguiente gráfico M, muestra el comportamiento histórico de la REPA.

GRÁFICO M • COMPORTAMIENTO DE LA REPA AL 31-12-16 EXPRESADA EN MMBS.

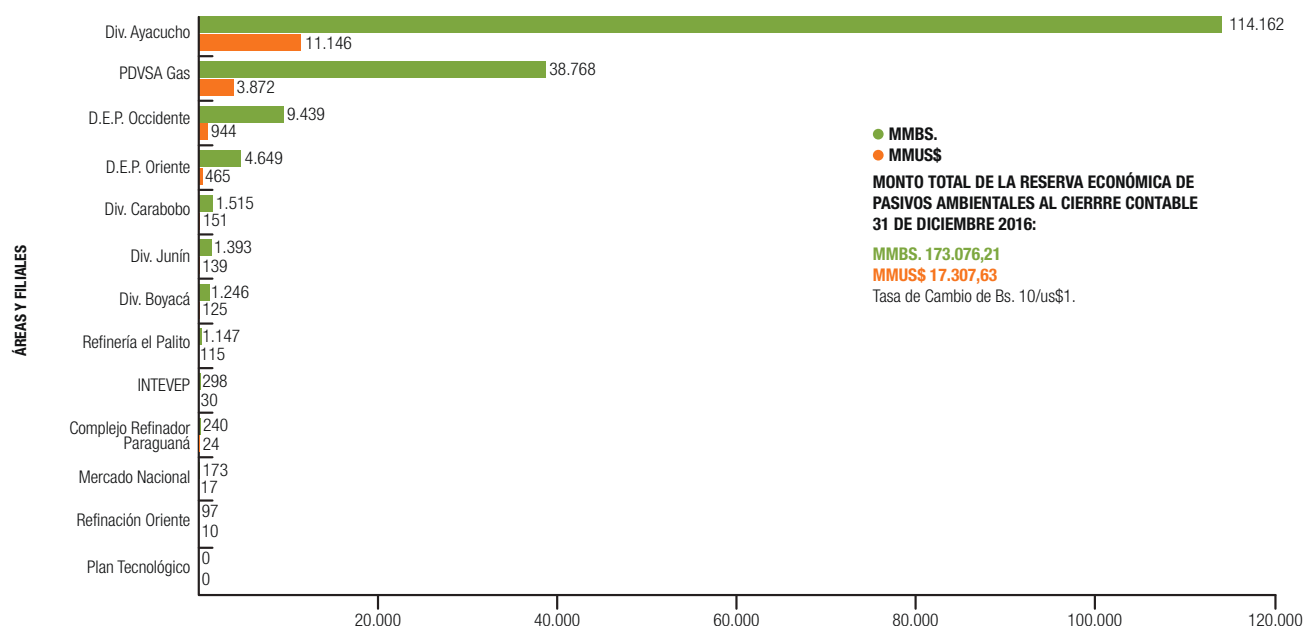


Fuente: SAP de PDVSA al 31/12/2016

Es importante destacar que durante el año 2016, se realizaron ajustes por incremento a la cuenta mayor N° 20420007 de la Reserva Económica de Pasivos Ambientales (REPA) por un monto de 1.740,47 millones de Bolívares (MMBs.), sobre la base de la adjudicación de nuevos contratos en las Divisiones Boyacá y Carabobo adscritas a la Dirección Ejecutiva de Producción Faja Petrolífera del Orinoco Hugo Chávez (DEP FPOHCh), la Dirección Ejecutiva de Producción Oriente, y Mercado Nacional. Otro ajuste significativo se generó como resultado del

proceso de actualización del modelo financiero, creado para evaluar la suficiencia de la provisión contable en lo que respecta al tipo de pasivo 1.1 “Fosas de hidrocarburo”, En este sentido el monto total de la REPA alcanzó 173.076,21 (MMBs), representando un equivalente en divisas puras de 17.307,63 millones de dólares (MMUS\$), considerando una tasa de cambio de 10 Bs/US\$1. El gráfico N, presentado a continuación permite observar el saldo disponible en SAP de PDVSA, por negocio y filial, para el cierre del año 2016, luego de registrados los ajustes correspondientes.

GRÁFICO N • SALDO DE LA REPA POR NEGOCIOS Y FILIALES.



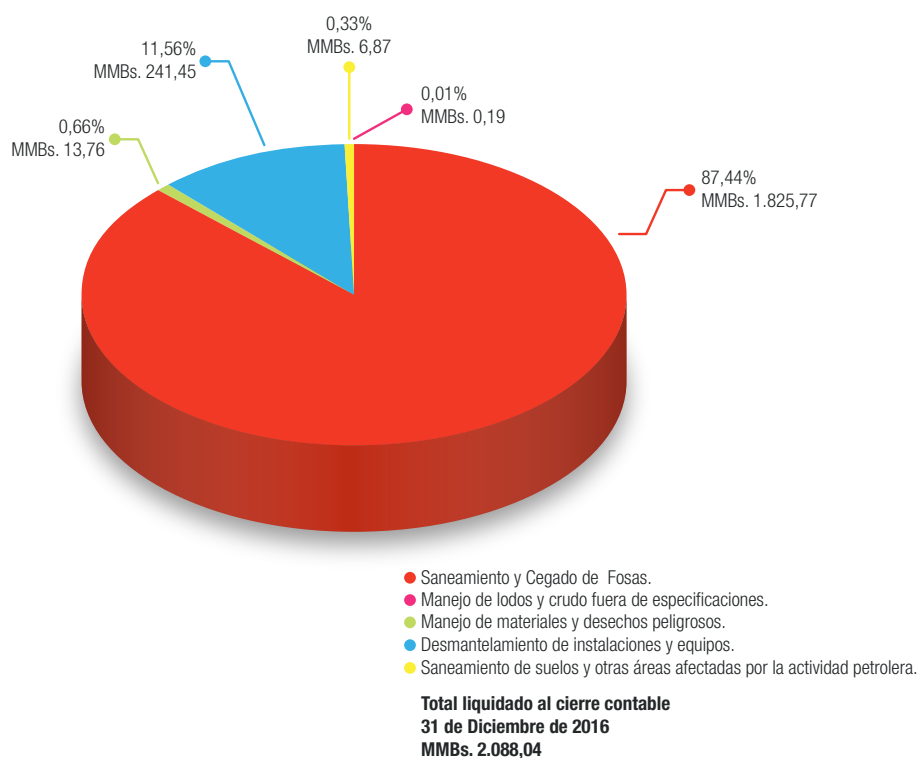
Fuente: SAP de PDVSA al 31/12/2016.

Nota: Tasa de cambio de 10 Bolívares por dólar.

El gráfico O, refleja los desembolsos financieros realizados por tipo de pasivo. Del total de recursos erogados 2.088,04 MMBs, el 87,44% fue destinado a la atención de proyectos orientados al saneamiento y cegado de fosas ubicadas en las Direcciones Ejecutivas de Producción: Occidente, Oriente y Faja Petrolífera del Orinoco Hugo Chávez, el cegado y restauración de fosas y muro quemadores ubicados en PDVSA Gas, así como el seguimiento al saneamiento y restauración de pasivos ambientales de la Refinería El Palito. Por su parte la DEP. Oriente destinó el 11,56 % de

los recursos, en el “Desmantelamiento de instalaciones y equipos de la industria petrolera”, atendiendo en este caso el tipo de pasivo 3.1 “Instalaciones e Infraestructuras abandonadas y por desmantelar”. Finalmente el 1% de los recursos restantes fueron destinados para la atención de el manejo de “Materiales y desechos peligrosos”, el “Saneamiento de suelos y otras áreas afectadas por la actividad petrolera” y finalmente en el “Manejo de lodos y crudos fuera de especificación”.

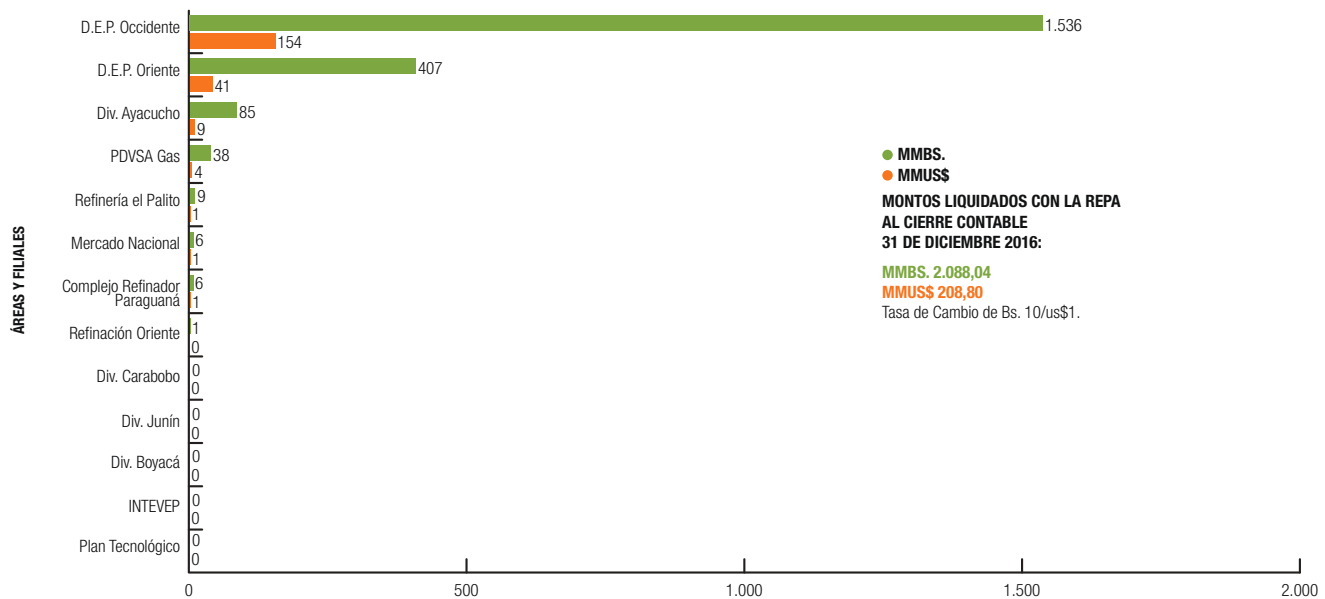
GRÁFICO O • MONTOS LIQUIDADOS CON LA REPA POR TIPO DE PASIVO.



Fuente: SAP de PDVSA al 31/12/2016.

Así mismo, en el gráfico P, se refleja el monto liquidado por los negocios y filiales con acceso a la cuenta mayor N° 20420007 de la REPA durante el ejercicio 2016.

GRÁFICO P • MONTOS LIQUIDADOS CON LA REPA POR NEGOCIOS Y FILIALES DE PDVSA.



Fuente: SAP de PDVSA al 31/12/2016.

Nota: Tasa de cambio de 10 Bolívars por dólar.





En la última década la gestión de PDVSA ha respondido a la siguiente premisa: el trabajo humano constituye un acto de responsabilidad social y el que lo realiza es un hombre que erige la sociedad a partir de la construcción de sí mismo humanizándose, es decir, alejándose de ser una mera mercancía. Apalancar el talento humano comprometido con el interés colectivo e identificado con el cumplimiento de la plena soberanía petrolera son las bases fundamentales de la política de Recursos Humanos de Petróleos de Venezuela, S.A.



RECURSOS HUMANOS



NUESTRA POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS

PDVSA ha sustentado su política de captación y retención del talento humano en el desarrollo continuo de una cultura vinculante sociedad - empresa, que enaltece e identifica al empleado con los intereses del Estado y la creación de riqueza en términos de máxima generación de contribución fiscal y desarrollo social.

Estas premisas se han internalizado en el trabajador petrolero, que así como forja redes de apoyo mutuo y de continua lucha por sus garantías sociales, también vela

por el cumplimiento de los objetivos estratégicos que la industria se ha trazado en todos los procesos medulares de su cadena de valor, elevando así su conciencia ideológica y su participación en la defensa de los recursos naturales estratégicos de la nación. Este camino evidencia nuestro compromiso con el cumplimiento de la plena soberanía petrolera, delineada en la Ley del Plan de la Patria 2013-2019, en los Lineamientos de la Asamblea de Accionistas de la Corporación y en las Líneas del Plan Estratégico Socialista de PDVSA (PES) 2016-2025.

NUESTRA GESTIÓN

Evolución y caracterización de la fuerza laboral

La fuerza laboral de los negocios, filiales petroleras y no petroleras, ejerce un rol protagónico en la implantación del Plan Estratégico Socialista (PES) 2016-2025, el cual está fundamentado en tres conceptos: recuperar, sostener y crecer, bajo la premisa de incrementar la confiabilidad en lo operacional, técnico y humano, entendiendo que el ser humano es la base principal y la reserva moral de la industria, es por ello que actualmente se dispone

de un personal obrero/técnico (Nómina Contractual) y profesional (Nómina No Contractual) conformado por un total de 110.648 trabajadores, cuyos conocimientos permitirán incrementar la confiabilidad y estabilizar la producción en los diferentes negocios y filiales, por medio del esfuerzo propio, la reducción de costos y la detección de las acciones que impidan el desarrollo de una gestión eficiente y eficaz. La evolución de estas nóminas en los últimos seis años se refleja en la siguiente tabla:

TABLA N° 1 • EVOLUCIÓN DEL TOTAL DE LA FUERZA LABORAL PETROLERA POR TIPO DE NÓMINA

Tipo de Nómina	Años					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Contractual	50.003	54.485	58.424	59.213	57.072	55.053
No Contractual	48.419	51.980	54.945	57.593	57.187	55.595
Total Fuerza Laboral PDVSA	98.422	106.465	113.369	116.806	114.259	110.648

Fuente: Dirección Ejecutiva de Recursos Humanos • Gerencia Corporativa de Planificación Estratégica de Recursos Humanos.

Como puede observarse en la Tabla N° 1, la fuerza laboral de PDVSA estuvo en aumento entre los años 2011-2014, sin embargo, desde el 31 de diciembre de 2015 al 31 de diciembre de 2016 se observan disminuciones paulatinas y controladas, ubicándose el descenso de esta fuerza laboral, para finales de 2015, en 2,1%, y para diciembre de 2016, en 3,1%, ajustándose el número de trabajadores según los lineamientos corporativos y del Estado en los que se profundiza el concepto de soberanía económica, mediante una mayor incidencia en la planificación, articulación y participación de los recursos, premisas que actualmente están guiando la

recuperación, revisión y evaluación de los procesos. La situación es similar en la cifra de la fuerza laboral que integra a las Contratistas (ver Tabla N° 2). Entre el 2011 y el 2014 experimentó un aumento continuo, pero entre diciembre de 2014 a diciembre de 2015 tuvo un descenso de 17% por las razones señaladas anteriormente, y entre diciembre de 2015 a diciembre de 2016, mostró un crecimiento que se ubicó en 6,5%, evidenciándose una tendencia a la estabilización entre este personal.

TABLA N° 2 • EVOLUCIÓN DEL TOTAL DE LA FUERZA LABORAL CONTRATISTA

Años	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total Fuerza Laboral Contratista	14.851	15.603	16.168	25.698	21.284	22.679

Fuente: Dirección Ejecutiva de Recursos Humanos • Gerencia Corporativa de Planificación Estratégica de Recursos Humanos.

Es necesario recordar que en el año 2007, el Ejecutivo Nacional modificó el acta constitutiva y estatutos de PDVSA, con el fin de que no sólo fuera una corporación vinculada al sector de hidrocarburos, sino que pudiera desarrollar otras actividades propias del quehacer nacional, por tanto, inició la creación de filiales que conformaran el sector no petrolero para el apalancamiento y fortalecimiento del desarrollo endógeno e integral del Estado, a través de las líneas estratégicas señaladas en la Ley del Plan de la Patria, bajo las premisas de seguridad y soberanía económica, en áreas tales como alimentación, industria, servicios públicos e infraestructura.

Para el alcance de estas metas, a diciembre de 2016 se cuenta con una fuerza laboral no petrolera de 31.043 personas. Entre el año 2013 y el 2014 (ver Tabla N° 3), se evidenció un incremento de este recurso humano del 23,98%, en ocasión del aumento del número de trabajadores que experimentó una de ellas, PDVSA Industrial, por la incorporación a sus seis grupos industriales de cuatro nuevas empresas, así como de PDVSA Asfalto. Sin embargo, entre diciembre de 2014 y diciembre de 2015, el incremento percibido se fue nivelando a 1,56%; y a diciembre de 2016, el crecimiento de su fuerza laboral se ubicó en 0,8%, debido a la incorporación de dos organizaciones a partir de abril: PDV Servicios Salud y PDV Mantenimiento.

TABLA N° 3 • EVOLUCIÓN DEL TOTAL DE LA FUERZA LABORAL NO PETROLERA

Años	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total Fuerza Laboral No Petrolera	17.000	23.371	24.454	30.320	30.794	31.043

Fuente: Dirección Ejecutiva de Recursos Humanos • Gerencia Corporativa de Planificación Estratégica de Recursos Humanos.

TABLA N° 4 • DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES POR NEGOCIOS Y FILIALES PETROLERAS

Negocios y Filiales Petroleras	Total Número de Trabajadores (as)
PDV América	19
PDV Caribe	78
PDVSA Asfalto (Antes Palmaven)	192
PDV Marina	1.693
Intevop	1.589
Exploración y Est. Integrados	2.179
Servicios (Ing. y Const. / PCP)	4.966
Comercio y Distribución	5.658
Casa Matriz	6.955
Gas	6.818
Refinación	9.043
PDVSA Servicios Petroleros	2.489
CVP, E. Mixtas, FPO Hugo Chávez Frías	37.162
Producción	31.807
Total	110.648

Fuente: Dirección Ejecutiva de Recursos Humanos • Gerencia Corporativa de Planificación Estratégica de Recursos Humanos

Asimismo, la distribución por negocio o filial (Ver Tablas N° 4 y N° 5) obedece a los planes de la organización y a los requerimientos del sector, actualmente inmersos en inversiones sólidas y graduables, con infraestructuras en sintonía con el ambiente y el ser humano, que permitirán aumentar la producción petrolera y, por ende, el desarrollo territorial y económico del país:

TABLA N° 5 • DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES POR FILIALES NO PETROLERAS

Filiales No Petroleras	Total Número de Trabajadores (as)
PDVSA Agrícola	1.456
Desarrollos Urbanos	219
Gas Comunal	9.099
PDVSA Industrial	16.923
PDVSA Naval	1.702
PDVSA TV	75
Servicios	1.046
PDV Mantenimiento	523
Total	31.043

Fuente: Dirección Ejecutiva de Recursos Humanos • Gerencia Corporativa de Planificación Estratégica de Recursos Humanos.

En cuanto a la Evolución Histórica de la Fuerza Laboral Petrolera y no Petrolera por Género (Tablas N° 6 y N°7), se reflejan las características propias de los oficios desarrollados en PDVSA y en el área industrial, evidenciando una mayoría eminentemente masculina, manteniéndose esta tendencia en los últimos 6 años. La distribución por género de las filiales petroleras fue de 24% mujeres y 76% hombres, tal como se observa en la Tabla N° 6. Por su parte, en las filiales no petroleras, esta distribución fue de 22% mujeres y 78% hombres, de acuerdo a los valores de la Tabla N° 7.

TABLA N° 6 • EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL TOTAL DE LA FUERZA LABORAL PETROLERA POR GÉNERO

Género			
Años	Femenino	Masculino	Total
2011	23.547	74.875	98.422
2012	25.219	81.246	106.465
2013	26.594	86.775	113.369
2014	27.521	89.285	116.806
2015	27.088	87.171	114.259
2016	26.452	84.196	110.648

Fuente: Dirección Ejecutiva de Recursos Humanos • Gerencia Corporativa de Planificación Estratégica de Recursos Humanos.

TABLA N° 7 • EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL TOTAL DE LA FUERZA LABORAL NO PETROLERA POR GÉNERO

Género			
Años	Femenino	Masculino	Total
2011	3.122	13.878	17.000
2012	5.583	17.788	23.371
2013	5.509	18.945	24.454
2014	5.889	24.431	30.320
2015	6.120	24.674	30.794
2016	6.734	24.309	31.043

Fuente: Dirección Ejecutiva de Recursos Humanos • Gerencia Corporativa de Planificación Estratégica de Recursos Humanos.

Mientras que en lo relativo a la edad y antigüedad de la fuerza laboral tanto en los negocios como en las filiales petroleras, se mostraron las siguientes tendencias, tal como lo refleja la Tabla N° 8: a diciembre de 2016, el rango de edad entre 35 a 44 años es el que abarca el mayor número de trabajadores (43.465 personas, es decir, un 39,28% del total de la fuerza laboral), específicamente en los rangos de antigüedad de 5 a 9 años (16.232 personas) y en el de 10 a 14 años (18.705 personas), sumando un total de 34.937 empleados (31,57% del total de la fuerza laboral), lo que implica un

talento humano medianamente joven, con experiencia y educación universitaria en su mayoría, cuya retención se afianza mediante el otorgamiento de beneficios que elevan su calidad de vida (ver el punto Bienestar para todos los Trabajadores), y con la garantía de una formación continua en áreas clave para la industria, acción asumida a través del esfuerzo propio, la Universidad Venezolana de los Hidrocarburos (UVH) y otras alianzas con instituciones educativas disponibles tanto en el ámbito nacional como en el internacional.

TABLA N° 8 • FUERZA LABORAL NEGOCIOS Y FILIALES PETROLERAS POR RANGO DE EDAD Y TIEMPO DE SERVICIO

Años de Servicio	Rango por Edades					Totales
	Hasta 24 Años	25 a 34 Años	35 a 44 Años	45 a 54 Años	55 y Más	
2 Años y Menos	320	2.626	1.172	147	12	4.277
3 a 4 Años	260	6.858	4.836	1.660	380	13.994
5 a 9 Años	40	10.986	16.232	7.755	3.079	38.092
10 a 14 Años	0	2.871	18.705	11.174	4.934	37.684
15 a 19 Años	0	118	1.835	2.531	1.311	5.795
20 a 29 Años	0	0	685	5.029	2.500	8.214
Más de 30 Años	0	0	0	340	2.252	2.592
Totales	620	23.459	43.465	28.636	14.468	110.648

Fuente: Dirección Ejecutiva de Recursos Humanos • Gerencia Corporativa de Planificación Estratégica de Recursos Humanos.

Manteniendo la consonancia de las políticas de la organización con la dinámica nacional, la Tabla N° 9 manifiesta que las filiales no petroleras cuentan con una fuerza de trabajo que, a diciembre de 2016, presenta una antigüedad comprendida entre los 2 y 9 años (23.020 trabajadores), la mayoría de ellos ubicados entre los 25 y 44 años (19.655 empleados), lo que

implica un talento humano medianamente joven con experiencia razonable que también se encuentra en proceso de formación y recibiendo incentivos para su retención bajo esquemas cónsonos con los lineamientos emanados del marco legal del Estado (Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras).

TABLA N° 9 • FUERZA LABORAL FILIALES NO PETROLERAS POR RANGO DE EDAD Y TIEMPO DE SERVICIO

Rango Edades	Rango por Tiempo de Servicio							Totales
	2 Años y Menos	3 a 4 Años	5 a 9 Años	10 a 14 Años	15 a 19 Años	20 a 29 Años	Mayor a 30 Años	
Hasta 24 Años	718	242	78	0	0	0	0	1.038
25 a 34 Años	2.255	2.375	4.007	570	25	0	0	9.232
35 a 44 Años	1.448	1.809	4.590	1.536	737	303	0	10.423
45 a 54 Años	564	877	2.402	945	824	1.158	69	6.839
55 y Más	191	297	1.167	409	417	810	220	3.511
Totales	5.176	5.600	12.244	3.460	2.003	2.271	289	31.043

Fuente: Dirección Ejecutiva de Recursos Humanos • Gerencia Corporativa de Planificación Estratégica de Recursos Humanos.

Por último, en la Tabla N°10, se observa el Índice de Rotación Media de los años 2015 y 2016 tanto de la fuerza laboral de las filiales petroleras como de las no petroleras. En las filiales petroleras, el índice de rotación se situó en 3,63% a diciembre de 2016; mientras que en las filiales no petroleras presentaron un índice de 12,10% en ese mismo lapso. Es importante destacar que, en relación con los ingresos totales registrados en los negocios y filiales petroleras, a diciembre de 2016, la cifra se situó en 2.273 trabajadores, mientras que los egresos totales registrados se ubicaron en 5.884

trabajadores; en cuanto a las filiales no petroleras, para ese mismo lapso, los ingresos totales registrados se ubicaron en 3.909 trabajadores, mientras que los egresos se colocaron en 3.571 personas. En el caso de la fuerza laboral petrolera, en los últimos dos años, el índice de rotación ha sido constante lo que ha permitido retener a empleados con amplio nivel de experiencia dentro de PDVSA; en cuanto a la fuerza laboral no petrolera, estos índices se han mantenido en un rango saludable (entre el 5% y el 14%, de acuerdo a la tendencia mundial).

TABLA N° 10 • ÍNDICE DE ROTACIÓN MEDIA DE LA FUERZA LABORAL EN FILIALES PETROLERAS Y NO PETROLERAS

Años	Fuerza Laboral Petrolera	Ingresos	Egresos	Índice Rotación Petroleras
2015	114.259	2.724	5.271	3,46%
2016	110.648	2.273	5.884	3,63%
Años	Fuerza Laboral No Petrolera	Ingresos	Egresos	Índice Rotación No Petroleras
2015	30.794	2.684	2.210	8,01%
2016	31.043	3.909	3.571	12,10%

Fuente: Dirección Ejecutiva de Recursos Humanos • Gerencia Corporativa de Planificación Estratégica de Recursos Humanos.

La metodología utilizada para calcular el índice de rotación media de la fuerza laboral, tanto petrolera como no petrolera, consistió en tomar el promedio total de los ingresos y egresos (despido, renunciaciones, muertes y jubilaciones durante el lapso estudiado), dividiendo el resultado con el total de la respectiva fuerza laboral para finales del año correspondiente.

Democratización del empleo

El proceso de relaciones laborales, de los negocios, filiales petroleras, filiales no petroleras y empresas mixtas, rige sus criterios en materia de negociación colectiva de trabajo y jurídica en el lineamiento corporativo que promueve el fortalecimiento de la democracia participativa y protagónica de las relaciones laborales, donde se impulsa la discusión y opinión de todo el personal sin distinción alguna de nómina, en el desarrollo de las políticas petroleras y estrategias de crecimiento para la industria, que también garanticen la igualdad de oportunidades de empleo y la no discriminación en los procesos de captación, selección y contratación.

A principios del 2016, y en consonancia con el precepto anterior, se completaron las discusiones y se ejecutaron las firmas de las siguientes convenciones colectivas: PDV Marina, PDVSA Petróleo y PDVSA Gas, las cuales beneficiaron alrededor de 70.000 trabajadores, lo que se tradujo en mejoras económicas y sociales, tales

como el incremento de los montos para la adquisición o construcción de viviendas, construcción de nuevos centros educativos y de salud, estabilidad laboral, beneficios sindicales y democratización del empleo. También se inició el proceso de discusión de la convención colectiva de la empresa Super-Octano y se concretó la firma del Acta Convenio de la empresa Gas Comunal.

Asimismo, se dio continuidad al Sistema para la Democratización del Empleo (SISDEM), un modelo para la selección automatizada del personal temporal requerido por empresas contratistas en actividades inherentes y conexas con las de PDVSA, diseñado en el año 2005, y cuyo fin es proporcionar un mecanismo transparente y objetivo para escoger a estos aspirantes. Además, este sistema maneja una política de inclusión al brindar la oportunidad a los egresados de la Misión Robinson, de la Misión Ribas y de la Misión Ribas Técnica, de postularse para un trabajo temporal protegido y amparado por la convención colectiva petrolera, permitiéndoles la obtención de experiencias en diversas áreas.

Desde el 2005 al 2016, el SISDEM ha permitido el registro de más de 930.000 personas en todo el territorio nacional, concentrándose el 93% en los estados Anzoátegui, Barinas, Carabobo, Falcón, Guárico, Monagas, Sucre y Zulia, por ser las regiones en las que se encuentra la mayor actividad de producción y refinería de la industria.

Bienestar para todos los trabajadores

PDVSA, en consonancia con lo señalado en la Ley del Plan de la Patria 2013-2019, proporciona una serie de beneficios a sus trabajadores impulsando varias iniciativas que les garantizan un nivel socioeconómico justo y equitativo, trascendiendo del modelo rentista petrolero capitalista hacia el modelo productivo socialista.

Entre estas iniciativas destaca la concesión de diversos tipos de préstamos, los cuales son considerados una ayuda de gran importancia para el mantenimiento de la calidad de vida del trabajador y su grupo familiar. La Tabla N° 11 refleja el número de préstamos adjudicados en el año 2016:

TABLA N° 11 • TIPO DE PRÉSTAMOS Y NÚMERO DE PRÉSTAMOS OTORGADOS A LOS TRABAJADORES

Tipo de Préstamo	N° de Préstamos Otorgados 2015	N° de Préstamos Otorgados 2016
Computador Personal	8.137	1.454
Nuevo Empleado	62	14
Personal 5 Salarios	27.803	67.780
Vivienda Inicial	4.042	1.394
Vivienda Complementario	2.752	321
Vivienda Adicional	952	1.774
Monto Único de Transferencia	52	18
Especial	453	1
Emergencia	0	6
Total Préstamos	44.253	72.762

Fuente: Dirección Ejecutiva de Recursos Humanos • Gerencia Corporativa de Compensación y Beneficios.

En esta tabla se observa un incremento del 64,42% en el número de préstamos otorgados entre diciembre de 2015 a diciembre de 2016, este crecimiento obedeció, principalmente, al aumento de solicitudes del “Préstamo Personal de 5 Salarios” en un 143,78%, cuyos montos fueron actualizados y cuyas condiciones de pago se flexibilizaron, de acuerdo a la equidad en la remuneración y a la erradicación de condiciones capitalistas perjudiciales, ofreciendo una opción para superar obstáculos económicos de índole personal, de infraestructura o de salud a través de las facilidades ofrecidas.

En cuanto al resto de los préstamos, si se compara la totalidad de aquellos relacionados con la adquisición o remodelación de vivienda principal (Inicial, Adicional, Complementario, Especial y Monto Único por Transferencia), entre el 2015 (8.251 préstamos) a diciembre de 2016 (3.508 préstamos), éstos experimentaron una disminución del 57,48% debido a que la política en este rubro está siendo ajustada a las políticas habitacionales desarrolladas por el Estado venezolano, por lo que se ha venido realizando un censo de vivienda para todos los trabajadores petroleros, instrumento que ha permitido ubicar a las personas con mayor necesidad de una solución habitacional y que ésta le sea entregada por la misma industria, en conjunto con la Gran Misión Vivienda Venezuela (GMVV), en construcciones ubicadas en áreas de alta demanda como Anzoátegui, Bolívar, Distrito Capital, Miranda, Monagas y Zulia; o permita la remodelación del inmueble principal de trabajador a través de la Gran Misión Barrio Tricolor.

En esta área, otro aspecto a resaltar es que el “Préstamo Especial de Vivienda”, para diciembre de 2016, sólo fue solicitado por un trabajador en comparación con el año 2015, situación que se explica porque el beneficio sólo se concede a aquellos empleados que han perdido o pueden perder sus casas, por motivo de alguna crisis bancaria o inmobiliaria que implique intervención del Estado; o para solventar préstamos y créditos hipotecarios de la banca privada, otorgados en condiciones menos favorables que las indicadas en la Ley del Deudor Hipotecario; o cuando el monto del crédito de vivienda se haya aprobado parcialmente.

En cuanto al “Préstamo de Emergencia”, éste fue conferido a seis trabajadores, siendo un beneficio que se otorga a aquellos empleados que deban afrontar gastos de orden catastrófico, extraordinarios o imprevistos en

su vida personal y para los cuales no cuentan con los recursos patrimoniales suficientes.

Otro de los estímulos percibidos por el personal va en consonancia con el cumplimiento de lo establecido en la Ley Orgánica del Trabajo, las Trabajadoras y Trabajadores (LOTT), en lo relativo al pago del “Beneficio de Guardería para hijos hasta 6 años de edad”. En el 2016 se confirió dicho estipendio a 13.870 trabajadores a escala nacional, experimentando una disminución del 11,01% en comparación con el año 2015, fecha en la que 15.587 trabajadores recibieron esa misma ayuda. La situación obedece a los ajustes en la planificación y articulación de los movimientos de personal de PDVSA, de acuerdo a los lineamientos emitidos.

Adicionalmente, nuestra fuerza laboral disfruta de otras subvenciones dirigidas a complementar el bienestar de sus familiares tales como la “Ayuda Económica para Útiles Escolares”, la cual fue recibida por 49.709 trabajadores en el 2015, y en el lapso enero-diciembre de 2016, se otorgó a 8.055 trabajadores (número que incluye al personal que, por diversos motivos, no había aplicado al beneficio en el 2015 y éste les fue pagado en el 2016; y a los empleados con hijos cursando estudios universitarios). Al comparar las cifras entre un año y otro, se observa un decrecimiento del 83,79%, el cual obedece a que la ayuda fue sustituida por el otorgamiento de 140.902 paquetes con uniformes y zapatos escolares para los hijos de 70.450 trabajadores de toda la industria.

En cuanto a las “Becas de Estudios a Hijos de los Trabajadores”, que benefició a 4.590 estudiantes más ocho con discapacidad en el 2015, en el lapso entre enero y diciembre de 2016, el número de hijos del personal con becas de estudio se ubicó en 5.947 más siete para discapacidad (la información referida a este indicador está fuera del alcance de revisión de KPMG).

Desarrollo integral del trabajador

El proceso de calidad de vida responde a lo estipulado en las orientaciones estratégicas de la Ley del Plan de la Patria (2013-2019), que estimula el afianzamiento de los valores que resguarden la identidad, construyan soberanía y defensa de la Patria, a partir del disfrute físico, espiritual e intelectual, y el reconocimiento de nuestro patrimonio cultural y natural, siguiendo el

lineamiento de la Asamblea de Accionistas de PDVSA de continuar con programas que permitan promover la armonización de la vida familiar y laboral de los trabajadores de la industria, con el objetivo de fortalecer su compromiso con el país y su identificación con PDVSA, en condiciones gratificantes.

De acuerdo a lo anterior, se han establecido e impulsado la ejecución de programas y proyectos deportivos, recreativos y culturales en el ámbito nacional, según las condiciones contextuales de cada región, las cuales se definen de la siguiente manera:

Cultura

Orientada a la promoción de saberes y experiencias a través de actividades formativas, procesos de creación, difusión de las artes individuales y colectivas, que contribuyan con el desarrollo integral del trabajador, jubilados, su núcleo familiar y comunidades organizadas, mediante manifestaciones que fomenten una conciencia de transformación integral y transversal, afianzando valores que resguarden una nueva identidad petrolera. En esta área se alcanzaron los siguientes logros:

En el marco del “Programa Multiplicación de Saberes” se realizaron dos actividades culturales:

- El I Festival de Joropo PDVSA, actividad que se realizó en el estado Apure, del 5 al 15 de marzo de 2016, donde asistieron alrededor de 70 personas entre trabajadores y allegados de la comunidad, reunidos para resaltar y disfrutar de esta expresión artística.
- El IV Encuentro Nacional de Boleros, se organizó en las instalaciones de PDVSA Occidente, en la Costa Oriental del Lago, estado Zulia, del 20 al 22 de julio de 2016. La finalidad de esta reunión fue incentivar esta modalidad artística, difundiendo y reafirmando las raíces latinoamericanas y caribeñas. Se contó con la participación de 100 trabajadores y trabajadoras de PDVSA, quienes interpretaron canciones de este popular género.

En cuanto al “Programa Barril de Cultura” destacaron las siguientes actividades:

- Clases y un taller de danzas venezolanas. Las clases fueron dictadas en los diversos Centros de Participación Social (CPS) de PDVSA Occidente: Carabobo Norte en

Lagunillas, Deportivo y Lago La Salina en Cabimas, participando un total de 53 trabajadores de la empresa y 132 personas de la comunidad. El taller de danza denominado “Manuelita Sáenz” fue organizado en el CPS de la Refinería de Puerto La Cruz (PDVSA Oriente), contando con una asistencia de 12 trabajadores y 40 personas de las zonas cercanas.

- Clases de música y un taller de cuatro. Las clases se realizaron en los CPS de PDVSA Occidente, ubicados en Araguaey, Tamare y Altamira, contando con la asistencia de 12 trabajadores y de 180 familiares del personal que labora en el Zulia. El taller de cuatro fue dictado en el CPS de la Refinería de Puerto La Cruz (PDVSA Oriente) y fueron invitados a participar 5 artistas del género, quienes departieron con otros 20 asistentes entre trabajadores y personas de la comunidad.

Deporte

Busca fortalecer el desarrollo deportivo en PDVSA a través de programas y proyectos dirigidos a los trabajadores, núcleo familiar, jubilados y comunidades organizadas, a fin de mejorar las condiciones de salud física y mental.

- La actividad ejecutada más importante fue el Proyecto SIMÓN (Sistema Integral de Masificación Deportiva) que fomenta la creación de las Escuelas Deportivas PDVSA para niños, niñas y adolescentes, hijos e hijas de los trabajadores y de las personas de las comunidades organizadas cercanas a las instalaciones de la industria petrolera, en el ámbito nacional. En las regiones hubo una participación total de 1.294 niños y adolescentes de la comunidad.

Recreación

Se encarga de dirigir programas y proyectos con contenido ecológico, turístico e histórico para el uso y goce del tiempo libre de los trabajadores, familiares y comunidades, que generen un cambio hacia la construcción de una sociedad humanista.

- Se desarrolló el “Plan Vacacional Interinstitucional PDVSA 2016: niños y niñas sembrando la Patria Bolivariana”, entre los meses de julio y septiembre, en las modalidades visitas guiadas o planes diarios, con una duración de cinco días continuos, desde el lunes hasta el viernes. Se beneficiaron 1.376 niños y niñas de la comunidad en el ámbito nacional, con edades comprendidas entre 5 y 17 años.



A photograph of industrial machinery, featuring large flywheels and pipes, silhouetted against a sunset sky. The scene is dimly lit, with the warm colors of the setting sun providing the primary light source. The machinery is complex, with various pipes, valves, and structural elements visible. The overall mood is industrial and serene.

SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE OCUPACIONAL



LA PARTICIPACIÓN PROTAGÓNICA, PLATAFORMA INSOSLAYABLE DE LA SEGURIDAD LABORAL Y SEGURIDAD DE LOS PROCESOS EN PDVSA

Enmarcados con los lineamientos de la Junta de Accionista, la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (Lopcymat), 2005, la Ley del Plan de la Patria 2013-2019, el Plan Estratégico Socialista (PES), 2016-2025 y el Sistema de Gestión de la Calidad, se describen a continuación los resultados de Petróleos de Venezuela S.A., en materia de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional (SIHO) para el año 2016, los mismos incluyen lo efectuado en toda la cadena de valor de PDVSA.

Los resultados de esta gestión aseguraron la confiabilidad operacional y las metas de producción, planificadas por el cuerpo gobernante; así como la integridad del talento humano, pudiéndose comparar con empresas petroleras internacionales similares a PDVSA, sobre **LA SEGURIDAD LABORAL** que se caracteriza por el desarrollo de actividades que tienen como objeto mantener la continuidad operacional en forma efectiva y eficiente, enmarcado en los principios de protección de la vida y la salud de los trabajadores y trabajadoras, especificados en el marco legal vigente en esta materia.

La seguridad de los procesos

Esta referida al avance de actividades necesarias para coadyuvar con la confiabilidad operacional de los procesos de la cadena de valor del sector de hidrocarburos, con el fin de garantizar la productividad presente y futura que atienda los retos y demandas nacionales e internacionales, ajustadas al marco normativo y mejores prácticas.

Confiabilidad operacional

Basado en la acepción establecida por Norma PDVSA MM-01-01-01, y corresponde a la filosofía de trabajo orientada en una serie de procesos de mejora continua, que incorporan en forma sistemática, herramientas de diagnóstico, metodologías de análisis y nuevas tecnologías, para optimizar la gestión, planeación, ejecución y control de la productividad; además lleva implícita, la capacidad de una instalación (procesos, tecnología, gente), para cumplir su función o el propósito que se espera de ella, dentro de sus límites de diseño y bajo un específico contexto operacional. La Confiabilidad Operacional cuenta con cuatro parámetros operativos



que se describen a continuación: confiabilidad humana, confiabilidad de los procesos, mantenibilidad y confianza de los equipos; sobre los cuales se debe actuar si se quiere un mejoramiento continuo y de largo plazo.

Acciones desarrolladas

Los logros que a continuación se expresan, impulsaron el cumplimiento de las leyes y normativa técnica, así como la reducción del riesgo en las instalaciones y sus procesos, manteniéndolos dentro de los criterios de aceptación, evidenciado por la corrección de 20.059 desviaciones, lo cual representa un incremento de 281% con respecto al año 2015.

Seguridad laboral

- La eficiencia operacional se logró a través de 18.535 inspecciones realizadas en el 2016, alcanzando un 82% de cumplimiento con relación a lo planificado. Por otro lado, en el 2015, se realizaron 12.533 inspecciones, por lo que la gestión del 2016 representa un incremento del 48% en relación al año anterior.
- Se obtuvo el 149% de lo planificado en 738 monitoreos de Riesgos Ocupacionales realizados en diversas instalaciones petroleras. Este número también representa un incremento del 18% en relación a los ejecutados en el 2015, cuando se realizaron 628.
- Se administraron un total de 773.381 horas de formación (HF), lo cual superó 122% de lo planificado en 2016, que estuvieron orientadas al fortalecimiento de las competencias integrales en Seguridad Laboral y Seguridad de los Procesos, del personal propio de PDVSA. Asimismo, se superó en un 84% las horas de formación impartidas el año anterior
- Se desarrollaron 14 campañas de comunicación, en materia de Seguridad Vial, consumo eficiente de electricidad, prevención en época de lluvias, pausas activas, carnavales, Semana Santa, vacaciones y efemérides vinculadas a la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se registraron ante el Instituto Nacional de Prevención de Seguridad y Salud Laborales (Inpsasel); 1.671 Delegados de Prevención (DDP), representando un incremento del 7% en relación al año 2015. Destacando que 85% de

los DDP laboran en las áreas operativas de la empresa; asimismo se integraron 268 Comités de Seguridad y Salud Laboral (CSSL) y se constituyeron 110 Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST), Estos SSST, desarrollaron en el 2016, 125 Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo, en cumplimiento con lo establecido en el INPSASEL, cifras que superan en 2% lo realizado en año anterior.

Seguridad de los procesos

- Se ejecutaron 529 análisis de riesgos, lo cual representa un incremento del 49% con relación a los 356 que se realizaron el año anterior.
- Se instauró el reporte semanal, mensual, semestral y anual de eventos y de alertas, ante los comités de EPYGAS Y COPREFINACS, que permitieron la toma de decisiones oportunas del cuerpo gobernante de PDVSA (Comité Ejecutivo, Junta Directiva, Junta de Accionista).
- Optimización de la capacidad de respuesta del talento humano, los equipos y los procesos, vinculados al Sistema de Administración de Emergencia de la Empresa (conocido como Respuesta y control Emergencia). Este logro incluyó el desalojo de aproximadamente de 2.500 del edif., de PDVSA y el Ministerio del Poder Popular para el Petróleo, ubicado en Caracas. Así como la incorporación de PDVSA de manera sostenida en el ejercicio regional Caribe Wave y al Simulacro Nacional de Sismo, donde se lograron desalojar 14212 y 22500, respectivamente. Por otro lado se logró el fortalecimiento de las brigadas de emergencia de la empresa alcanzando un contingente de 638 brigadistas durante año 2016 con un acumulado de 1665 desde el 2014, esto representa un total de 197.856 horas labor de formación.

En la tabla que a continuación se anexa, se observa la distribución de las acciones desarrolladas, por los diferentes negocios y filiales de la corporación.

TABLA Nº 1 • RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR NEGOCIOS Y FILIALES (*)

DIRECCIÓN EJECUTIVA / FILIAL	Formación SIHO para Trabajadores PDVSA - HF Impartidas	N° Inspecciones Ejecutadas	N° Monitoreo de Riesgos Ocupacionales - Ejecutados	N° Análisis de Riesgo - Ejecutado	Total de desviaciones - Corregidas
Exploración y Yacimientos	2.390,0	98	0	0	175
Producción Occidente	226.878,3	1.573	169	22	2.346
Producción Costa Afuera	76.518,0	336	8	27	281
Producción Oriente	76.721,3	2.150	57	39	4.308
Producción Faja	136.439,8	5.740	174	93	5.769
Refinación	28.031,4	1.287	206	71	5.404
Comercio y Suministro	82.117,5	5.737	3	14	143
PDVSA Gas	104.224,2	605	92	204	1.069
PDVSA Intevep	23.618,0	44	19	56	24
PDV - Marina	6.016,9	159	10	0	159
PDVSA Ingeniería y Construcción	1.517,0	571	0	0	253
PDVSA Agrícola	6.133,5	201	0	3	84
PDVSA GAS COMUNAL	2.775,2	34	0	0	44
Total general	773.381,1	18.535,0	738,0	529,0	20.059,0

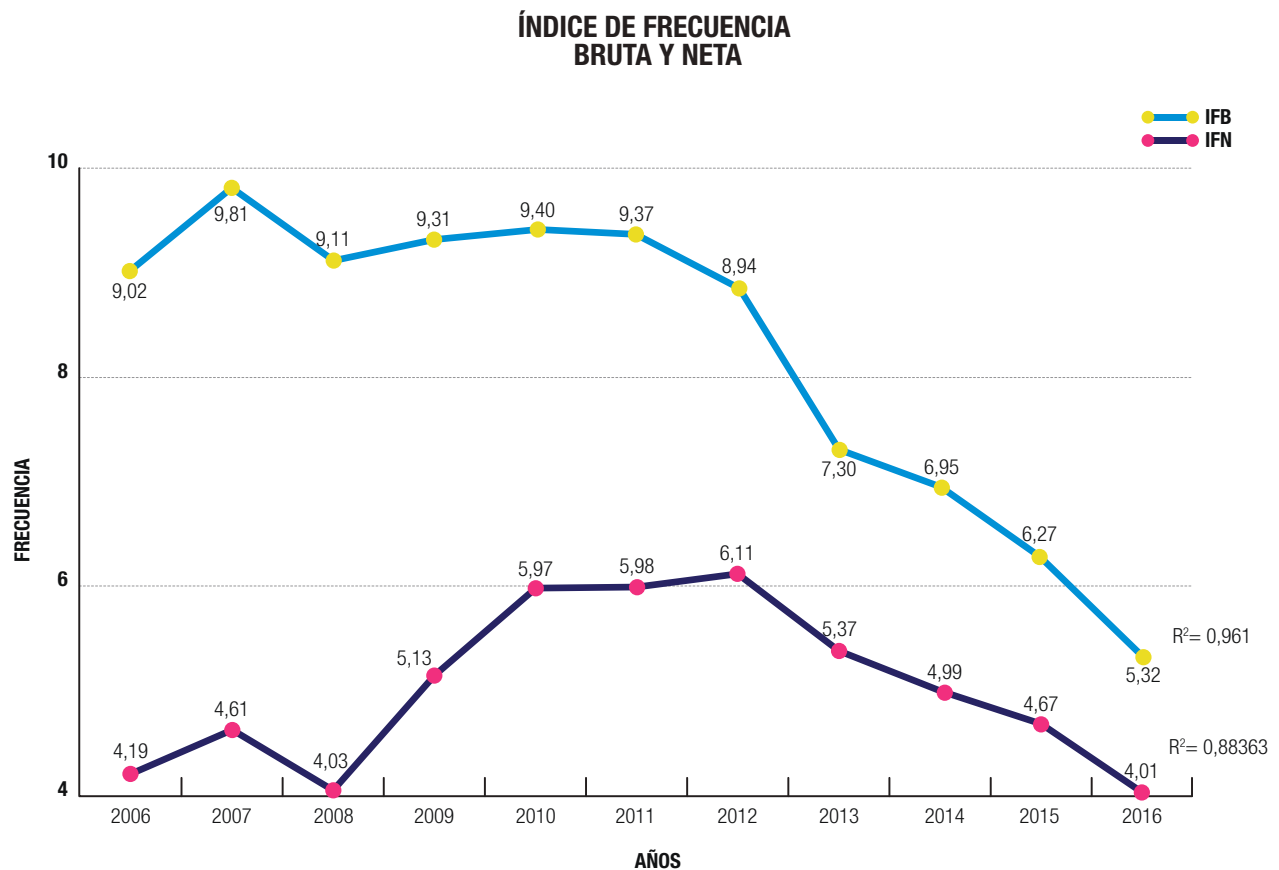
Fuente: Estadística compilada en los negocios y empresas mixtas en PDVSA.

(*) De la Gerencia de Higiene Ocupacional se excluyen: La Dirección Ejecutiva de Producción Occidente, Gerencia Otras Habilitadoras y PDVSA Industrial.

**DESEMPEÑO INDICES DE ACCIDENTABILIDAD****FRECUENCIA BRUTA (IFB) / NETA (IFN)**

Entre los años 2011 y 2016 se registró una disminución sistemática en el IFB que alcanzó el cuarenta y tres por ciento (43%). Por otra parte, al comparar los resultados del 2016 con los del 2015, se observa una disminución del 15% del IFB. Esto representa un descenso de 658 eventos, lo que representa una baja en veintitrés por ciento (-23%), al compararlo con 2015. Esta reducción está vinculada multifactorialmente con las campañas de Seguridad Laboral y Seguridad de los Procesos (ver gráfico A comparativo del IFB Acumulado PDVSA, 2006-2016).

GRÁFICO A • ÍNDICE DE FRECUENCIA BRUTA Y NETA.



Fuente: Estadística compilada en los negocios y empresas mixtas en PDVSA.

- Por otro lado, entre los años 2006 y 2016 se registra una disminución sistemática en el IFN, lo cual alcanzó un treinta y cuatro por ciento (34%).

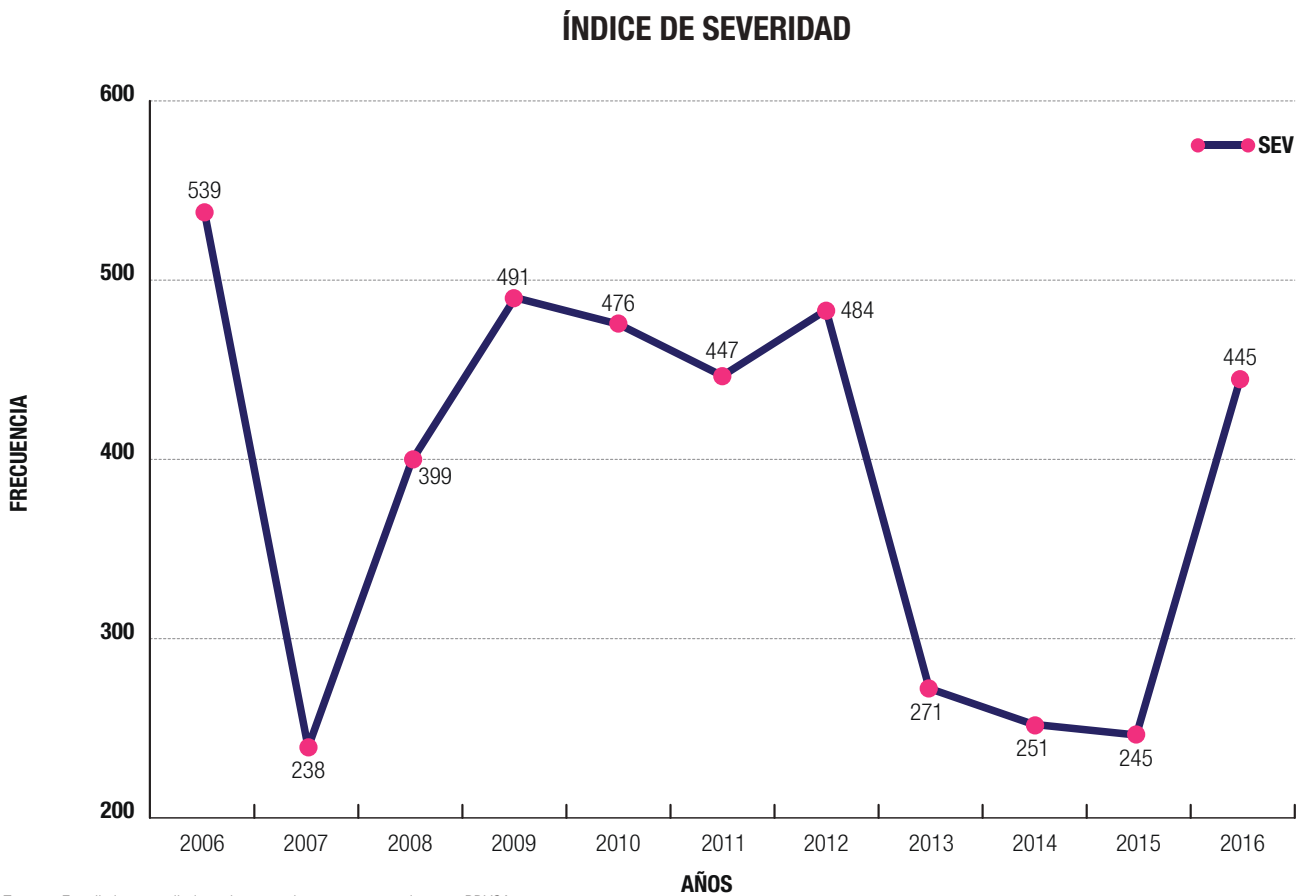
- Por otra parte, al comparar los resultados del 2016 con los del 2015, se observó una disminución del catorce por ciento (14%).

- Con relación al total de eventos discapacitantes, en el año 2016, se registró un descenso de cuatrocientos sesenta y nueve (469) eventos, lo que representa una baja de veintidós por ciento (-22%), al compararlo con el 2015 (ver Gráfico A Comparación del IFN Acumulado PDVSA, 2006-2016.)

ÍNDICE DE SEVERIDAD (IS)

Con relación al índice de severidad en el año 2016, se registro un incremento de 200 puntos con respecto al año 2015, lo cual refiere 200 días adicionales cargados por cada millón de horas trabajadas, ocasionado por el incremento de los siniestros vehiculares con saldo de 13 fatalidades. (Ver gráfico B)

GRÁFICO B • ÍNDICE DE SEVERIDAD.



Fuente: Estadística compilada en los negocios y empresas mixtas en PDVSA.



SALUD OCUPACIONAL

Salud Ocupacional

Es el conjunto de medidas y acciones dirigidas a preservar, mejorar y reparar la salud de las personas en su relación de trabajo individual y colectivo, cuyo objetivo es promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores y las trabajadoras en todas sus profesiones; prevenir todo daño causado a la salud de éstos por las condiciones y medio ambiente de trabajo. Para asegurar su operatividad, en PDVSA se establecen algunos indicadores estadísticos de gestión en el área de Salud Ocupacional, que reflejan parte del trabajo

humano de su equipo, incluye además toda la gestión en materia de salud brindada a sus empleados, tal como se presentan a continuación:

ECOR (Evaluación Continua Orientada al Riesgo)

Los programas preventivos tienen como objetivo primordial incrementar el bienestar, la salud y calidad de vida, a través de una serie de acciones conducidas por especialistas en protocolo de detección temprana de enfermedades tal como lo expresa la tabla N° 1.

TABLA N° 1 • ECOR

	Total de Trabajadores Expuestos del Área Para el Periodo	Programado	Realizado	% Ejecución	H/H Invertidas en Salud Preventiva	% Cobertura
ECOR / Examen Anual Preventivo	104.028	90.968	62.861	69%	1.592.280	60,43%

Se observó la inclusión en los distintos programas de monitoreo y vigilancia de la salud del trabajador expuesto en áreas operacionales y administrativas

TABLA N° 2 • PROGRAMAS DE VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR

	Población de Trabajadores Caracterizados como Expuestos al Riesgo e Incluidos en el Programa Correspondiente.	Programado	Realizado	% Ejecución	H/H Invertidas en Salud Preventiva	% Cobertura
Total Programas de Vigilancia de la Salud del Trabajador Expuesto en Áreas Operacionales y Administrativas.	135.990	391.018	270.832	69%	2.202.421	199,16%

Inspecciones Médicas

En cuanto a inspecciones o visitas a campo realizadas por los médicos ocupacionales, se programaron 2485 inpecciones y se realizaron 623, para un 25% de ejecución, la cobertura fue 1,83%.

TABLA N° 3 • INSPECCIONES MEDICAS

	Total de trabajadores expuestos del área para el periodo	Programado	Realizado	% Ejecución	% Cobertura
Inspecciones	135.990	2.485	623	25%	1,83%

**Promoción de la salud:**

Se realizaron actividades para la promoción de la salud, distribuidas entre charlas, talleres, publicaciones (carteleros, trípticos, afiches) y programas de radio y televisión y asistencias al CEAFS (Centro de Educación y Adecuación Física para la Salud). Ver tabla N°4

TABLA N° 4 • PROMOCIÓN DE LA SALUD

	Frecuencia	N° de Participantes	Horas programadas	Horas realizadas	% Ejecución (H)
Promoción de la Salud	6.772	146.676	17.033.113	23.021.237	135%

Ausentismo por enfermedad ocupacional

En la tabla N°5 se observa que el ausentismo tuvo una frecuencia o número de casos de 80.285 con un promedio de 11.8 días perdidos por cada caso.

TABLA N° 5 • AUSENTISMO POR ENFERMEDAD OCUPACIONAL

	Total de trabajadores expuestos del área para el período	Frecuencia	N° días perdidos	Promedio de días perdidos	Tasa general de ausentismo
Ausentismos de Trabajadores	135.990	80.285	891.556	11,8	6,56

Adecuaciones de tareas

En relación a la organización del trabajo de acuerdo a lo que establece el Art. 53 numeral 9 de la LOPCYMAT, se hicieron 4.461 adecuaciones de tareas: por Enfermedad Ocupacional y/o lesiones por Accidentes de Trabajo y por enfermedades comunes y accidentes fuera del trabajo. También se reubicaron a 392 trabajadores indicando Cambio de Puesto de Trabajo motivado a Enfermedad Ocupacional, Accidente de Trabajo, por enfermedad común y accidentes fuera del área de trabajo. Tal como se señala en las tablas N° 6 y 7

TABLA N° 6 • TRABAJADORES EN ADECUACIÓN DE TAREAS

	Total casos
Trabajadores en adecuación de tareas temporal	4.461

TABLA N° 7 • REUBICACIÓN DE TRABAJADORES

	Total casos
Reubicación de trabajadores	95

Enfermedad Ocupacional (incidentes y prevalentes)

Se investigaron de acuerdo a la norma HO-H-17 (Procedimiento para la Investigación de Enfermedades Ocupacionales en PDVSA) y se certificaron por el Inpsasel 119 casos de Enfermedad Ocupacional. (Ver tabla N° 8).

TABLA N° 8 • ENFERMEDAD OCUPACIONAL

	Total casos
Enfermedad Ocupacional (incidentes y prevalentes)	119







TRANSPARENCIA Y ÉTICA

PDVSA, en el desempeño de sus directrices asume como norte, la lucha contra la corrupción, el refuerzo al máximo de los mecanismos de control y el seguimiento para salvaguardar los intereses de la Corporación. La actuación de la Junta Directiva, de los trabajadores y trabajadoras, obedece a los principios de transparencia, ética, disciplina, eficiencia, el apego a los preceptos morales, la administración sana y no ostentosa de los recursos propios, es por ello que se realizan diversas actividades para revelar la transparencia e integridad.

Medidas anti- corrupción

Las auditorías internas son realizadas por parte de la Dirección Ejecutiva de Auditoría Interna Corporativa (DEAIC). Además, contamos con otro mecanismo, como lo es el Mejoramiento del Sistema de Control Interno (MSCI). Por otra parte, las investigaciones son realizadas por la Gerencia Corporativa de Prevención y Control de Pérdidas (PCP). Las auditorías externas son realizadas por la Contraloría General de la República (CGR), la Superintendencia Nacional de Auditoría Interna (SUNAI), el Comisario Mercantil y las firmas de auditores independientes, las cuales contribuyen al fortalecimiento del control interno con sus actuaciones de revisión y fiscalización.

Código de conducta ética de PDVSA

Tiene como propósito codificar el conjunto de principios y normas que rigen la conducta que deben asumir las trabajadoras y los trabajadores de PDVSA y sus Filiales, a fin de garantizar comportamientos acordes a los postulados esenciales de la ética pública y los elementales valores de probidad, honestidad, disciplina, honradez, transparencia, participación, eficiencia, eficacia, discreción, veracidad, lealtad, legalidad, rendición de cuentas y responsabilidad.

PCP, será responsable de recibir las denuncias escritas o verbales sobre las violaciones, faltas o contravenciones al presente Código, a través de los medios y oficinas habilitados para el ejercicio de sus funciones.

La DEAIC, es responsable de la revisión y evaluación de los sistemas y los controles internos de PDVSA y sus Filiales, así como también de la preparación de un informe anual sobre el nivel global de cumplimiento, resaltando asuntos de control significativos.

Cultura preventiva

Es oportuno señalar, que se dio prioridad a la ejecución de los ejes temáticos del Programa Nacional de Prevención del Delito, Prevención en las Operaciones, Sembrando Conciencia Revolucionaria, Activos Estratégicos de PDVSA y Ley Contra la Corrupción en el ámbito nacional. Se ejecutaron un total de 992 de actividades de sensibilización/educación, predominando los eventos dirigidos a los trabajadores y trabajadoras, instituciones educativas y a las comunidades.

Estudios de riesgos realizados para el incremento de los niveles de seguridad de las instalaciones y procesos de la industria, realizados por PCP

- 561 estudios programados en Gestión de riesgos, Análisis de Riesgos (ARI), Estudios de Procesos y Análisis de Desviaciones (EPAD); los cuales corresponde a las diferentes acciones que se están impulsando a nivel nacional para atender y evaluar las amenazas y vulnerabilidades en los diferentes eventos operacionales
- 416 estudios de Análisis de Riesgos (Estudios de Criticidad, Estudios de Protección Física, Inspecciones de Protección Física y Planes de Emergencia).
- 130 productos de Análisis de Desviaciones Situacionales y Estadísticos y 11 productos de Estudios de Procesos, los cuales están orientados a la determinación de Fallas, y causas relacionadas con riesgos operacionales identificados en los principales procesos que conforman la cadena de valor de Petróleos de Venezuela S.A. sus Negocios y Filiales .

Seguridad en tecnología de la información

Se realizaron 526.984 bloqueos preventivos a la Plataforma tecnológica de la Corporación producto de ataques cibernéticos; a través de internet y servicios. Los principales ataques bloqueados fueron los escaneos de puertos con un 79,9 %, intento de denegación de servicios con 12,9 % y ataques de aplicaciones WEP (Wired Equivalent Privacy) con 6,6 %.

Recuperaciones por robo / hurto

El monto asociado a las recuperaciones a nivel nacional por concepto de investigaciones aumento en un 92,76%, en comparación al año anterior y estuvieron acompañadas con las actuaciones y el apoyo de otros organismos de seguridad producto de operativos a nivel nacional.

Principales Acciones Emprendidas para Minimizar La Recurrencia de Eventos en las Instalaciones

- Operativos especiales de seguridad, con el objetivo de identificar las posibles bandas delictivas. Además se han incrementado los recorridos con apoyo de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana (FANB) para elevar los niveles de protección en las Instalaciones, considerando como prioridad las áreas críticas y con mayor vulnerabilidad.
- Concienciar al personal de la industria en el cumplimiento de las normativas.
- Reuniones, acuerdos y apoyos con Organismos de Seguridad Ciudadana (OSC), a fin de trabajar en sinergia con el personal de PCP y obtener mejores resultados.
- Incremento de las labores de inteligencia en áreas con mayor índice delictivo y reforzamiento de las barreras de protección de los equipos de superficie ubicados en pozos, estaciones, plantas, entre otros.

Plan Anual de Auditorías

El Plan Anual de Auditoría de la DEAIC, se sustenta en el análisis de riesgos de los procesos y negocios de la Corporación, la atención de requerimientos de la alta Dirección y el seguimiento a las acciones acordadas, con efectivo aporte al fortalecimiento del Sistema de Control Interno de PDVSA, para contribuir al logro de los objetivos de la Corporación.

Este plan contempló la ejecución de 153 actividades. Los informes de Auditoría Interna reportan los resultados de las evaluaciones realizadas a los distintos negocios y procesos, indicando las debilidades identificadas en el Sistema de Control Interno (SCI), con el propósito de promover las acciones que mitiguen esas debilidades y contribuyan a la mejora y fortalecimiento del mismo. (Estos datos no están en el alcance de revisión de KPMG).

Auditorías de Desarrollo Social

La Gerencia de Gas Comunal, Apoyo Corporativo, así como Acuerdos Energéticos de Integración, desarrollaron auditorías y revisiones de impacto social durante el 2016, con la finalidad de establecer el nivel de cumplimiento de leyes, normativas y procedimientos, en el manejo de los recursos, razonabilidad y exactitud de la información financiera, cumplimiento de objetivos y metas programadas. En este sentido, fueron detectados 92 hallazgos con impacto social, producto de revisiones que fueron ejecutadas mediante un enfoque sistemático que proporciona valor agregado, para coadyuvar en el logro de sus objetivos de carácter social de una manera efectiva, eficiente y transparente.

Hallazgos relacionados al Impacto Ambiental

En la ejecución de diversas funciones, se identificaron 52 observaciones relacionadas con el Impacto Ambiental, como se detalla a continuación:

TABLA N° 1 • HALLAZGOS RELACIONADOS AL IMPACTO AMBIENTAL

Gerencia Funcional	Observaciones
Exploración y Producción	8
Gas	14
Refinación	9
Comercio y Negocios Internacionales	4
Apoyo corporativo	17
Total	52

Fuente: Dirección Ejecutiva de Recursos Humanos.

Mejoramiento del Sistema de Control Interno (MSCI)

Este proyecto, permitirá fortalecer el sistema de Control Interno de la Industria, para asegurar de forma razonable la integridad de la información, identificar debilidades de control, así como promover la implantación de procedimientos y soluciones para remediar y mitigar riesgos críticos.

En este sentido, algunos de los propósitos del Proyecto del MSCI son:

- Mayor transparencia de la gestión y de los mecanismos de rendición de cuentas al Estado y al pueblo venezolano.
- Darle cumplimiento a los lineamientos del Accionista y a las recomendaciones del Comisario Mercantil de PDVSA.

- Mayor enfoque en los riesgos críticos de la organización, protegiendo la imagen y valor de PDVSA.
- El gran tamaño, la complejidad de las organizaciones y las nuevas responsabilidades de PDVSA introducen nuevos y diferentes riesgos.
- Evitar problemas causados por inadecuado control sobre riesgos, incluyendo riesgos relacionados con fraude y conductas irregulares.

Gestión para el año 2016, del MSCI en función de objetivos

- Documentación de procesos financieros, tecnológicos y operativos a nivel nacional, generando los productos entregables por cada proceso (mapa de alto nivel, mapa de bajo nivel, matriz de riesgos y controles, matriz de riesgos y controles sugeridos).
- Actualización de los procesos relacionados (Implementación SAP IS-OIL) de la Dirección Ejecutiva de Comercio y Suministro y la Gerencia Corporativa de Finanzas Internacionales.
- Levantamiento / Documentación de los procesos relacionados con los Almacenamientos en el Exterior (ALMAEX), específicamente en Bonaire Oil Petroleum Corporation (BOPEC), donde fueron levantados 11 procesos.
- Participación activa en el Grupo Técnico de Trabajo (GTT) y en el Comité Corporativo de la Calidad (CCC), como miembros activos del Sistema de Gestión de la Calidad.
- El Proyecto MSCI para este período cuenta con un inventario de oportunidades de mejoras de 201 brechas comunicadas y validadas con los dueños de procesos.







Pima

LA ESTANCIA
TIGRE Y TIO COM



DESARROLLO SOCIAL



El Desarrollo Social en PDVSA es un proceso que formula y ejecuta proyectos, alineados y articulados con los planes sociales del Estado para beneficio de las comunidades. Los ingresos de la renta petrolera se dispondrán para financiar la salud, la alimentación, las inversiones, vialidad e infraestructura, de manera que se logre una estrecha vinculación del petróleo con lo social en función del bienestar del país, mediante diversos aportes tal como se describe a continuación en la tabla N°1:

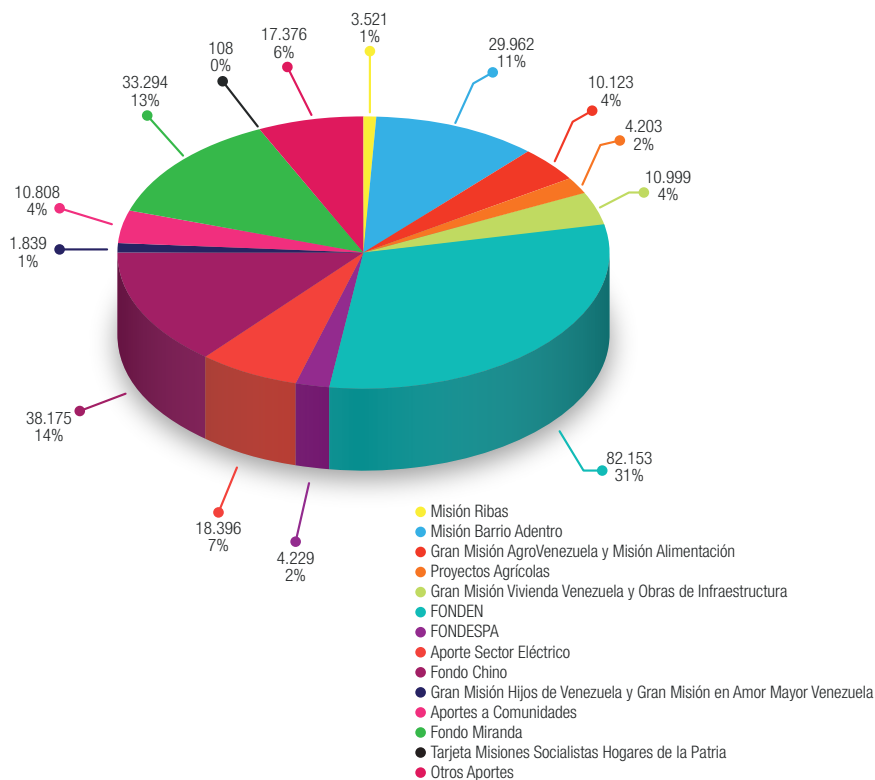
TABLA N° 1 • APORTES PARA EL DESARROLLO SOCIAL DURANTE EL PERÍODO 2001-2016 EN MMUS\$

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total MMUS\$
Misión Ribas	-	-	32	320	371	280	133	330	599	361	322	405	150	157	46	15	3.521
Misión Alimentación	-	-	-	146	303	325	916	212	-	1.210	1.238	317	1.569	1.607	835	306	8.983
Misión Barrio Adentro I, II y III	-	-	34	275	309	1.693	3.258	130	7	3.463	3.781	5.581	3.888	4.321	2.159	1.063	29.962
Misión Vuelvan Caras	-	-	-	172	220	240	29	11	-	-	-	-	-	-	-	-	672
Misión Milagro	-	-	-	-	125	-	25	9	-	-	-	-	-	-	-	-	159
Misión Sucre	-	-	3	113	668	-	-	17	6	156	2	-	-	1	-	-	966
Misión Ciencia	-	-	-	-	-	291	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	319
Misión Revolución Energética	-	-	-	-	-	210	219	174	745	2.115	2.197	69	196	250	142	-	6.317
Gran Misión Vivienda	-	-	300	500	500	476	659	221	157	1.251	4.010	-	-	-	-	-	8.074
Gran Misión AgroVenezuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.140	-	-	-	-	-	1.140
Gran Misión Hijos de Venezuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	598	-	-	-	-	598
Gran Misión en Amor Mayor Venezuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.241	-	-	-	-	1.241
Gran Misión Barrio Tricolor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	325	-	-	-	325
Proyectos Agrícolas	-	-	-	600	600	423	919	848	54	14	362	109	102	17	141	15	4.203
Proyectos de Infraestructura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	335	623	63	799	204	574	3	2.600
Proyecto Autogas	-	-	-	-	-	-	-	-	91	202	116	230	89	5	6	-	739
Fondo Alba Caribe	-	-	-	-	-	40	72	-	50	-	-	-	-	-	-	-	162
Fondo Bicentenario	-	-	-	-	-	-	-	-	-	738	-	-	149	-	-	-	887
Fondo Especial de la Juventud	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	40
Fondo Seguridad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	455	84	-	19	-	-	-	558
Fondo Miranda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.083	4.306	5.113	4.705	687	8.015	5.385	33.294
Fondo Deporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	97	-	-	-	-	-	125
Fondo Chino	-	-	-	-	-	-	-	864	2.065	2.507	5.022	5.760	5.817	6.854	6.355	2.931	38.175
Plan de Vialidad	-	-	-	-	113	28	77	237	125	93	1.155	210	1.657	50	17	11	3.774
Plan Caracas Bicentenario	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	145	170	77	10	-	-	402
Obras Hidráulicas	-	-	-	-	-	27	23	54	14	24	757	6	180	3	-	-	1.088
Núcleos de Desarrollo Endógeno	-	-	-	-	55	47	130	46	5	-	-	-	-	-	-	-	283

TABLA N° 1 • APORTES PARA EL DESARROLLO SOCIAL DURANTE EL PERÍODO 2001-2016 EN MMUS\$

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total MMUS\$
Aportes Sector Eléctrico PDVSA	-	-	-	-	-	163	650	822	1.089	3.578	1.566	1.435	1.097	601	601	477	12.079
Apoyo a Emergencia por Lluvias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	219	175	103	-	-	-	534
Aportes a Comunidades	34	14	12	133	5	677	418	148	382	245	585	3.808	1.430	413	168	29	8.502
Aporte Social Proyectos de Inversión PDVSA	-	-	-	-	-	202	262	578	369	297	623	1.680	343	131	119	28	4.631
Otras Misiones y Aportes	-	-	168	57	493	152	230	289	248	31	307	161	503	162	-	-	2.802
Fondo de Ahorro de los Trabajadores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.162	102	208	63	5	1.540
Tarjeta Misiones Socialistas Hogares de la Patria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108	108
Aportes a Misiones y Programas Sociales	34	14	549	2.316	3.762	5.274	8.048	4.990	6.006	22.223	28.657	28.293	23.341	15.680	19.242	10.376	178.805
Contribuciones al FONDEN	-	-	-	-	1.525	6.855	6.761	12.384	600	1.334	14.728	15.572	10.418	10.400	976	599	82.152
FONDESPA	-	-	-	2.000	2.000	229	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.229
Total Aportes a Misiones y Programas Sociales	34	14	549	4.316	7.287	12.358	14.809	17.374	6.606	23.557	43.385	43.865	33.759	26.080	20.218	10.975	265.186

Nota: Los desembolsos acumulados aportados por PDVSA durante los 15 años comprendidos entre 2001-2016, corresponden a las cantidades efectivamente pagadas en cada período. Estas cantidades difieren de los presentados como gastos en los estados financieros consolidados de PDVSA y sus filiales debido a que de conformidad con los principios de contabilidad de aceptación general, algunos desembolsos son reconocidos como gastos en períodos distintos al del pago.

GRÁFICO A • APORTES A MISIONES Y PROGRAMAS


Con la finalidad de profundizar la siembra petrolera, PDVSA aportó un monto total de 10.975 MMUS\$, representado en: Apoyo a misiones, programas y fondos sociales, distribuidos de la siguiente manera:

Misión Ribas:

Bajo el lema: ¡Necesario es vencer!, esta Misión surgió en el año 2003, como un programa educativo para garantizar la continuidad de estudios a todos los venezolanos y venezolanas, que no han logrado culminar la educación básica y diversificada, Con la realización de la 12° promoción suman 1.028.524 vencedores y vencedoras que han obtenido el título de bachiller integral. La matrícula actual se divide en tres programas: Ribas Productiva, Ribas Técnica y Ribas Joven. El aporte correspondiente a este año fue de 15 MMUS\$

Ribas Productiva:

Destinada a potenciar la producción agrícola nacional. En este sentido se han realizado varias expoferias en función de brindar los productos que ellos mismos cosechan y cultivan.

Ribas Técnica:

Egresan como técnicos medios en producción agrícola, para darle impulso a las políticas agrícolas de seguridad alimentaria. También se iniciaron programas en formación de Operaciones Portuarias.

Ribas Joven:

Se inició como una estrategia que permita incorporar

a los jóvenes entre 15 y 17 años, para obtener una certificación en un oficio calificado.

En la Fundación Misión Ribas, existen brigadas, entre los cuales se destacan:

- Construcción socialista
- Suministro y administración de combustible
- Donación de sangre
- Trabajo voluntario
- Brigada internacionalista y cooperación internacional
- Movimiento estudiantil Vencedores de tirano
- Frente de milicia estudiantil Misión Ribas

Como parte del proceso de inclusión social y educativo se han establecido los llamados ambientes de clase, para personas con requerimientos especiales, entre ellos podemos citar: Ambientes en comunidades indígenas, en centros penitenciarios, guarniciones militares y centros de trabajo.

Misión Alimentación

Mediante los recursos asignados por el orden de los 306 MMUS\$, se adquirieron importantes rubros alimenticios, a través de diversos Convenios de Cooperación Integral, ver tabla N° 2

TABLA N° 2 • PRINCIPALES RUBROS ALIMENTICIOS, EXPRESADOS EN TONELADAS

Rubro	Toneladas
Maiz Amarillo	150.000
Leche en Polvo	50.817
Torta de Soja	85.200
Carne	12.888
Arroz Blanco	8.817
Caraotas	2.218
Leche UHT	8.768
Leche Descremada	445
Novillos	10.259
Total	329.412

Misión Barrio Adentro

La inversión total para este año, fue de 1.063 millones de dólares. Los logros más relevantes fueron:

- Adquisición de medicamentos esenciales (protectores gástricos, antibióticos, hipertensivos, analgésicos, antilipídicos) equipos obstétricos y neonatales para el sistema público nacional producidos en la República de Argentina
- Compra de 150.000 unidades de repelentes de insectos en el marco de las acciones preventivas del dengue y la chikunguya.
- Renovación del contrato con la empresa estatal argentina INVAP, para el mantenimiento preventivo y correctivo: repuestos, equipos y capacitación de personal, para las 19 unidades de radioterapia y medicina nuclear en todo el territorio nacional.
- Mantenimiento de los centros de atención de salud, perteneciente a la red Misión Barrio Adentro II, al cierre de diciembre 2016, estaban funcionando: 585 Salas de rehabilitación integral (SRI), 571 centros de diagnóstico integral (CDI), 35 centros de alta tecnología (CAT).

Proyectos Agrícolas

Se otorgaron 15 millones de dólares en el período 2016, y se destinaron principalmente a:

- Adquisición de maquinarias e implementos agrícolas y plantas agroindustriales, a través del Convenio Integral de Cooperación entre las Repúblicas de Argentina y Venezuela.
- Asistencia técnica y transferencia de tecnología para la formación de supervisores, analistas y operarios venezolanos en mecanización y mantenimiento de maquinaria agrícola de avanzada (en el marco del desarrollo del Plan de Siembra 2015-2016) de caña de azúcar en los estados Barinas, Cojedes, Portuguesa y Trujillo.
- Implementación del soporte técnico, actualización del sistema y capacitación en el manejo del Software de planteamiento y control gestión agrícola en caña de azúcar.

- Servicios profesionales y suministro de maquinarias agrícolas, repuestos y consumibles

Proyectos de Infraestructura

Este año las obras más emblemáticas fueron:

- Culminación de Obras por Infraestructura vial del municipio Miranda, estado Falcón
- Rehabilitación y reparación de la infraestructura del Hospital Dr. Enrique Tejera, estado Carabobo
- Construcción del puente sobre el caño Juanico, estado Monagas
- Diversas obras del Distrito Insular, estado Nueva Esparta.

Fondo Independencia (Fondo Miranda)

Proviene de los ingresos extraordinarios derivados del factor de conversión establecido en la Ley de Presupuesto, para la liquidación de divisas de PDVSA al Banco Central de Venezuela (BCV). Para este Fondo se transfirió un monto de 5.3855 millones de dólares. Es uno de los esquemas administrado por la Oficina Nacional del Tesoro (ONT) y estas asignaciones se ejecutan a través de créditos adicionales.

Fondo Chino

Es un Fondo de Cooperación Binacional para el financiamiento de proyectos en Venezuela y está formado por aportes del Banco de Desarrollo Chino (CDB) y del Fonden. Su objetivo es financiar proyectos en Venezuela en las áreas de infraestructura, agricultura, energía, minería y petroquímica y otras que impulsen el desarrollo económico y social de la Nación. El aporte causado para este año fue de 2.931 MMUS\$.

Plan Vialidad

Se otorgaron 11 MMUS\$, para el mantenimiento de las principales vías, dándole continuidad a las siguientes obras:

- Construcción de la autopista Gran Mariscal de Ayacucho, estado Miranda
- Construcción y mejoramiento de las vías agrícolas del estado Barinas

- Asfaltado en los Pozones, estado Barinas
- Culminación de Obras por Infraestructura vial del municipio Miranda estado Falcón
- Culminación de Obras plan Vial Barinas Santa Inés-Santa Lucia
- Construcción de la avenida Comandante Supremo, estado Sucre
- Construcción del puente Comandante Chávez en Cumaná, estado Sucre.

Aporte al Sector Eléctrico

La inversión fue de 477 millones de dólares, entre los destacados podemos citar:

- Construcción de nuevas sub-estaciones en el estado Falcón
- Adquisición y reparación de transformadores de distribución para el estado Falcón
- Adecuación red de distribución (media y baja tensión) en el estado Falcón

- Operaciones y Mantenimiento de la Planta Termoeléctrica José Félix Ribas (La Cabrera) ubicada en los límites de los estados Aragua y Carabobo.

- Adquisición e instalación de dos Gabarras de 171.7 MW para TACOA (Planta termoeléctrica “Ricardo Zuloaga”), estado Vargas

Aportes a Comunidades

Para el presente año se desembolsaron 29 MMUS\$, ejecutando diferentes proyectos, donde resaltan los siguientes:

- Diversidad de programas sociales, ambientales, de salud, comunitarios y culturales, realizados por nuestra principal Filial Internacional CITGO, alineados con los principios de Desarrollo Social de PDVSA.

- Desarrollo de un nuevo modelo de gestión integral de residuos y desechos en el estado Nueva Esparta

- Diversas obras ejecutadas a través de PDVSA La Estancia, entre ellas podemos citar:

- Rehabilitación y reforzamiento de la pista principal y plataforma comercial del aeropuerto internacional del Caribe, General en Jefe Santiago Mariño, estado Nueva Esparta.

- Obras de rehabilitación vial, paisajismo y ornato, adecuación y equipamiento físico de edificaciones y la Campaña Comunicacional requeridas en el Marco de la Celebración de la Cumbre del movimiento de Países no Alineados (MNOAL) celebrada en la Isla de Margarita y trabajos de rehabilitación del piso N° 9 y obras complementarias del hotel VENETUR, (estado Nueva Esparta) para el alojamiento de Jefes de Estado y de Gobierno, que asistieron a esta Cumbre.

Proyectos de inversión

- MMUS\$ 28, para la ejecución de planes y programas a través de la inversión directa que realiza PDVSA y sus filiales, equivalente al 10% del monto estimado para la ejecución de proyectos de inversión, entre ellos podemos nombrar: Jornadas comunitarias, Rehabilitación de liceos y escuelas, asistencia social, infraestructura vial, recuperación de instalaciones deportivas, adecuaciones de sistemas eléctricos, entre otros.

Fondo de Ahorro Nacional de la Clase Obrera y Fondo de Ahorro Popular (FANCO)

- MMUS\$ 5 destinados al pago de la deuda derivada de las prestaciones sociales y a soportar el régimen prestacional de los trabajadores y trabajadoras de la Administración Pública.

Tarjeta de la Misiones Socialistas

- El 08 de marzo de 2016, en Gaceta Oficial N° 40.864, fue publicado el Decreto N° 2.267 de la Presidencia de La República, mediante el cual se crea la tarjeta de las Misiones Socialistas para los Hogares de la Patria, como instrumento de apoyo para garantizar el otorgamiento de subsidios destinados a la alimentación y la salud, con el fin de atender efectivamente a las familias en situación de pobreza. Para garantizar el financiamiento de la Tarjeta, se estableció que estos fondos procederán de la suma de los recursos provenientes de la recaudación de los nuevos precios de la gasolina. Para este programa se realizó un aporte de 108 MMUS\$.

FONDEN

- MMUS\$ 599 destinados al Fondo de Desarrollo Nacional (FONDEN), entidad creada por el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela con la finalidad de ejecutar grandes obras de infraestructura, conforme a los mecanismos previstos en la Ley del BCV.

Otros fondos sociales:

- MMUS\$ 5.8 del Programa de Empresas de Propiedad Social (EPS), cuyo recursos provienen de los aportes de las empresas contratistas de bienes, obras y servicios de PDVSA y sus Filiales y que a partir del 19 de Agosto de 2015, según Gaceta Oficial N° 40.727, decreto N° 1.947 el ejecutivo nacional crea el "Fondo Negro Primero"; proveniente de las erogaciones financieras del Compromiso de Responsabilidad Social. Todos los recursos destinados al Fondo EPS pasarán a formar parte de este nuevo Fondo

¡PDVSA La Estancia, una gestión indetenible!

Las premisas de acción de PDVSA La Estancia son la continuidad de la gratuidad y la calidad de sus actuaciones, los 365 días del año, incluyendo fines de semana, a través de la cual busca la incidencia en la mejora de la calidad de vida de los venezolanos y venezolanas, mediante el cumplimiento del Plan Siembra Petrolera y en desarrollo de lo establecido en el artículo 5 de la Ley Orgánica de Hidrocarburos: "Las actividades reguladas por este Decreto Ley estarán dirigidas a fomentar el desarrollo integral, orgánico y sostenido del país, atendiendo al uso racional del recurso y a la preservación del ambiente. A tal fin se promoverá el fortalecimiento del sector productivo nacional y la transformación en el país de materias primas provenientes de los hidrocarburos, así como la incorporación de tecnologías avanzadas".

PDVSA La Estancia, brazo social y cultural de la Industria Petrolera, realizó una serie de actividades y eventos de tipo cultural, patrimonial y social en sus tres sedes (Caracas, Maracaibo y Paraguaná), con la finalidad de invitar a la familia venezolana a compartir, integrarse y consolidarse, a través de encuentros infantiles, ferias, talleres, exposiciones, entre otros que permiten el rescate de los valores, la cultura y el reconocimiento de las raíces venezolanas que nos identifican y representan en cualquier lugar del mundo. Entre las actividades sociales, culturales, deportivas y de salud, podemos destacar:

- 204 eventos culturales, 22 festivales tradicionales y 64 conciertos que dan continuidad al Calendario Festivo venezolano, entre los que destacan: Los tradicionales carnavales de El Callao, la Cruz de Mayo, Tambores, Santos y Diablos, Festival de Salsa, Festivales de Jazz, Red Urbana, Parrandas, Aguinaldos, Gaitas y demás que permiten a propios y visitantes conocer, disfrutar y compartir de nuestras tradiciones

- 2.013 talleres permanentes y 56 complementarios, tales como patrimonio cultural, manifestaciones tradicionales, ajedrez, ópera, baile, danza, cuatro, guitarra, maracas, oratoria, pintura, reciclaje, yoga, yoga para embarazadas y yoga conexión familiar.

- A través de una serie de planes, proyectos y programas del eje social fueron beneficiadas 1.818.349 personas de las comunidades, con actividades de atención de casos de salud y jornadas de atención médica, directamente en las comunidades.

- El programa Multiplicación de Saberes con la realización de talleres formativos a nivel nacional impulsando el uso de material reciclado.

- En el ámbito deportivo, se han realizado articulaciones en la disciplina de béisbol con 12 escuelas de la Gran Caracas y estado Miranda. Se realizaron planes vacacionales recreativos, formativos y deportivos que beneficiaron a más de 7 mil niñas, niños y adolescentes.

- Se ejecutó una variada agenda infantil que incluye, programación permanente durante todos los fines de semana, además de jornadas especiales en el Día Niño con: payasos, cuenta cuentos, magos, mimos, títeres, teatro, juegos tradicionales, entre otros; así como el 2º Encuentro de Burras y Burriquetas a nivel nacional; 12º Feria del Juguetero. Cabe resaltar, el apoyo a los eventos socioproductivo, como: las Ferias de reciclaje; la Expo Juventud 2016; Ferias en el Bulevar de Sabana Grande, parroquia El Recreo, en coordinación con la Misión Nevado.

- PDVSA La Estancia se sumó al Plan Caracas Bella, en la parroquia Sucre, Distrito Capital, donde se realizaron varias actividades, tales como: parrandas; recuperación de plazas, conciertos de inauguración de la Navidad; realización de murales en las diferentes zonas de la parroquia; feria navideña socio productiva; talleres de reciclaje, entre otros, y la adquisición de productos a precios justos, comprobando que en las zonas populares reina la paz, hermandad y unión.







FILIAL INTERNACIONAL CITGO



PERFIL DE LA CORPORACIÓN

CITGO Petroleum Corporation, una corporación creada bajo las leyes del estado de Delaware, con sede en Houston, refina, comercializa y transporta gasolina, diesel, combustible de aviación, lubricantes, petroquímicos y otros productos industriales derivados del petróleo. Posee aproximadamente 3.500 empleados y pertenece en su totalidad a PDV Holding, Inc. una subsidiaria indirecta, perteneciente en su totalidad a Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA).

Posee y opera tres refinerías de crudo altamente complejas ubicadas en Lake Charles, Luisiana (425.000

barriles por día [bpd]), Lemont, Illinois (167.000 bpd) y Corpus Christi, Texas (157.000 bpd) que procesan aproximadamente 285.000 bpd de crudo venezolano, incluyendo suministros de las mejoradoras de la Faja del Orinoco. En el 2016, se vendieron 15.000 millones de galones de productos refinados. La empresa comercializa combustibles a través de distribuidores independientes. Los comercializadores de marca venden combustibles a través de más de 5.000 estaciones de servicio abanderadas con la marca CITGO.

SALUD, PREVENCIÓN Y AMBIENTE

Compromiso con la gestión ambiental y la seguridad ocupacional

En línea con los principios de protección y conservación ambiental de PDVSA su casa matriz, CITGO opera en forma segura y en estricto cumplimiento de las regulaciones

ambientales a lo largo de todo su sistema. En este sentido, la empresa utiliza los conceptos de sistemas integrados de gerencia operacional, mejoramiento continuo y control de gestión sobre desempeño ambiental, mediante el monitoreo y medición de indicadores críticos.

Gestión ambiental

Inversión de capital

La inversión de capital para asegurar el cumplimiento con regulaciones alcanzó 74,7 millones de dólares versus 90,1 millones de dólares presupuestados para el mismo período. Ver tabla N°1

TABLA N° 1 • INVERSIÓN DE CAPITAL PARA EL CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES

Inversión	MMUS\$ – Actual 2016	MMUS\$ – Presupuesto 2016
Proyectos regulatorios	65,3	74,4
Proyectos de reducción y control de riesgos	9,4	15,7
Total	74,7	90,1

Fuente: Filial Internacional CITGO

Proyectos regulatorios

Destinados a cumplir con regulaciones estatales, federales o locales, relacionadas con seguridad e higiene industrial, salud y medio ambiente.

Proyectos para reducción y control de riesgos

Orientados al manejo y control de riesgos dentro de las áreas de seguridad e higiene industrial, salud, medio ambiente, mantenimiento, confiabilidad e integridad operacional.

Manejo de desechos

CITGO presta particular atención a la gestión de desechos industriales, reflejado en la tabla N°2

TABLA N° 2 • DESECHOS INDUSTRIALES (EN TONELADAS MÉTRICAS)

Refinería	Desechos peligrosos	Desechos no peligrosos	Total
Lake Charles	1.458,11	13.353,81	14.811,92
Lemont	241,63	11.166,29	11.407,92
Corpus Christi	8.937,38	4.396,15	13.333,93
Total	10.637,52	28.916,25	39.553,77

Fuente: Filial Internacional CITGO

Índice Ambiental

El departamento de Seguridad, Salud y Control de Gestión Ambiental, coordina con un equipo multidisciplinario para analizar los nuevos requerimientos de información, en función del cumplimiento con las regulaciones ambientales.

El Índice Ambiental está diseñado para producir una cifra comprendida entre 0 y 1, y la disminución en el resultado indica una mejora en el desempeño. Para efectos del cálculo del Índice Ambiental se considera únicamente lo reportado por las tres refinerías.

GRÁFICO A • DESEMPEÑO DE CITGO (2010-2016) ÍNDICE AMBIENTAL.



NOTA: Corrección en 2013: Se ajustó de 0,46 a 0,47 en base a los resultados de una auditoría BWON*, en Corpus Christi en 2013 que cerró en 2014
 (*) (Estándares Nacionales de Emisiones para Contaminantes Peligrosos del Aire en Operaciones con Desechos de Benceno).

Los elementos que integran el Índice Ambiental, pueden describirse de la siguiente manera:

- **Índice de incidentes ambientales:** Número de incidentes ambientales dentro del período reportado. Este valor se determina por la sumatoria del número de descargas de materiales peligrosos (como SO₂, H₂S, y benceno) en cantidades definidas como reportables (RQ, por sus siglas en inglés).

- **Índice de descarga de hidrocarburos en aguas de desecho:** Definido como las toneladas métricas de hidrocarburos descargados en el flujo de las aguas de desecho (sin considerar aguas pluviales), en relación con la capacidad de procesamiento de crudos e insumos, multiplicado por 10.

- **Índice de emisiones a la atmósfera:** El total de las toneladas métricas de emisiones a la atmósfera, dividido entre los barriles totales de procesamiento durante el período reportado, dividido entre 10.

- **Índice de consumo de energía:** Unidades Térmicas Británicas (BTU, por sus siglas en inglés) de consumo de energía, dividido entre los barriles totales de procesamiento durante el período reportado, dividido entre 100.

- **Índice de benceno no controlado:** Cantidad de benceno (proyectada o actual) al final del año de acuerdo a la regulación 40CFR§61.342(e) de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional de los Estados Unidos

(OSHA, por sus siglas en inglés). Este índice no está asociado con producción.

• **Índice de paradas del Sistema de Medición Continua de Emisiones:** (CEMS, por sus siglas en inglés), definido como el tiempo de parada del sistema en porcentaje. Este índice no está asociado con producción.

• **Índice de notificaciones a agencias federales y estatales:** Número de notificaciones enviadas a las agencias federales y estatales sobre condiciones anormales, dividido entre 10.

Detalle sobre las auditorías ambientales internas

Se realizaron nueve auditorías ambientales corporativas internas en sus refinerías: Tres en cada una de las

refinerías Lake Charles, Corpus Christi y Lemont. Además, se realizaron otras cinco auto-evaluaciones en Lemont y una auditoría externa en Corpus Christi.

Calidad del aire y resumen por tipo de emisiones

En 2005, se suscribió un acuerdo voluntario con la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés) y las agencias ambientales estatales de Luisiana, Nueva Jersey, Georgia e Illinois. De igual forma, se firmó el Decreto de Acuerdo de Revisión de nuevas fuentes con la EPA y las agencias reconocidas, comprometiéndose con la reducción de emisiones atmosféricas de dióxido de azufre (SO₂) y de óxidos de nitrógeno (NO_x). La tabla N° 3, refleja el resumen por tipo de emisiones.

TABLA N° 3 • RESUMEN POR TIPO DE EMISIONES

Refinería	Tipo de Emisión	Toneladas Métricas
Lake Charles	Compuestos Orgánicos Volátiles	478,35
	SO ₂	463,25
	NO _x	3.034,79
	Otros	2.073,31
Corpus Christi	Compuestos Orgánicos Volátiles	664,20
	SO ₂	247,31
	NO _x	872,33
	Otros	732,07
Lemont	Compuestos Orgánicos Volátiles	328,95
	SO ₂	225,02
	NO _x	669,90
	Otros	463,53

NOTA: La categoría "Otros" incluye CO y material en partículas.

Fuente: Filial Internacional CITGO.

Saldar la deuda ambiental

Continuaron los avances relativos al saneamiento de fosas, los procesos de caracterización, la segregación e identificación de pasivos ambientales y la actualización de los inventarios e identificación de necesidades de mejora en los controles necesarios sobre la Reserva Económica de Pasivos Ambientales. Por este concepto se registró una provisión de 150,8 millones de dólares, que podemos observar en la siguiente tabla N° 4.

TABLA N° 4 • PASIVOS AMBIENTALES, EXPRESADO EN MMUS\$

	Operación	Grupo I (no-peligrosos)	Grupo II (peligrosos)	Grupo III	Grupo IV (saneamiento)	Grupo V	TOTAL
Refinación	Lake Charles	14,472	67,354	-	18,094	-	99,920
	CLAW	1,014	2,802	-	-	-	3,817
	Corpus Christi	-	2,524	-	4,577	-	7,101
	Lemont	-	5,826	-	18,325	-	24,151
Total Refinación		15,486	78,506	0,000	40,996	0,000	134,988
Terminales	-	-	-	-	-	-	-
	CITGO	-	-	-	14,914	0,000	14,914
	PdVMR	-	-	-	0,648	0,000	0,648
Total Terminales		0,000	0,000	0,000	15,561	0,000	15,561
Detal	CITGO	0,000	0,000	0,000	0,120	0,000	0,120
	PdVMR	0,000	0,000	0,000	0,033	0,000	0,033
Total Detal		0,000	0,000	0,000	0,153	0,000	0,153
Otros	Poliductos	0,000	0,000	0,000	0,170	0,000	0,170
Total Otros		0,000	0,000	0,000	0,170	0,000	0,170
TOTAL CITGO Petroleum		15,486	78,506	0,000	56,880	0,000	150,872

Los grupos de pasivos considerados se ajustan a las definiciones establecidas por PDVSA, como se observa en la tabla N° 4. El Grupo I corresponde a fosas, lodos y materiales fuera de especificación (reportado por CITGO como "No-Peligrosos"). El Grupo II indica los materiales y desechos peligrosos (reportado por CITGO como "Peligrosos"). El Grupo III se refiere a las instalaciones, equipos abandonados y por dismantelar. El Grupo IV corresponde a las áreas impactadas por la operación, como suelos, agua y vegetación (reportado por CITGO como "Saneamiento"). El Grupo V corresponde a fuentes radioactivas en desuso. Para la operación, únicamente aplican los Grupos I, II y IV.

Seguridad operacional y ocupacional

Se enfoca en la prevención de incendios, explosiones y emisiones accidentales específicamente en las áreas de diseño e ingeniería, mantenimiento de equipos, procedimientos y entrenamiento.

Indicadores de los procesos de seguridad

En abril de 2010, el Instituto Norteamericano del Petróleo (API, por sus siglas en inglés) publicó sus "Prácticas Recomendadas" (RP, por sus siglas en inglés) API RP 754, las cuales incorporan indicadores de desempeño de los procesos de seguridad en la industria de refinación y petroquímica. Las prácticas API RP 754 identifican indicadores de acuerdo a dos categorías:

• **Indicadores de avance o pronóstico:** Los que buscan anticiparse a eventos.

• **Indicadores de rezago o históricos:** Que describen valores históricos de desempeño de un parámetro. Los indicadores establecidos en API RP 754 están clasificados en cuatro niveles:

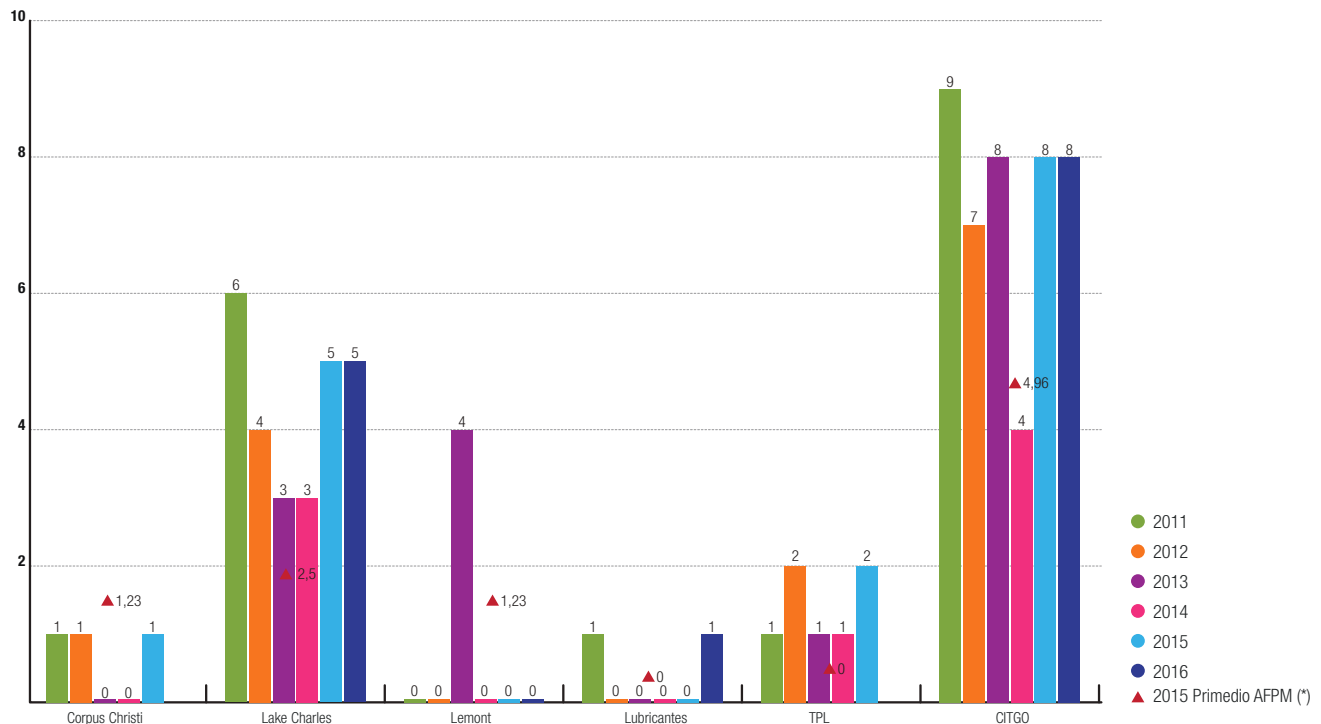
A. Nivel 1: Indicador de rezago sobre eventos de seguridad con consecuencias mayores ocasionados por una pérdida de contención primaria (LOPC, por sus siglas en inglés) no controlada de cualquier material, incluyendo materiales no tóxicos y no inflamables.

B. Nivel 2: Indicador de rezago igual que el nivel 1, pero con consecuencias menores.

C. Nivel 3: Indicador de avance sobre los retos que representan las no conformidades identificadas en los procesos de monitoreo administrativo.

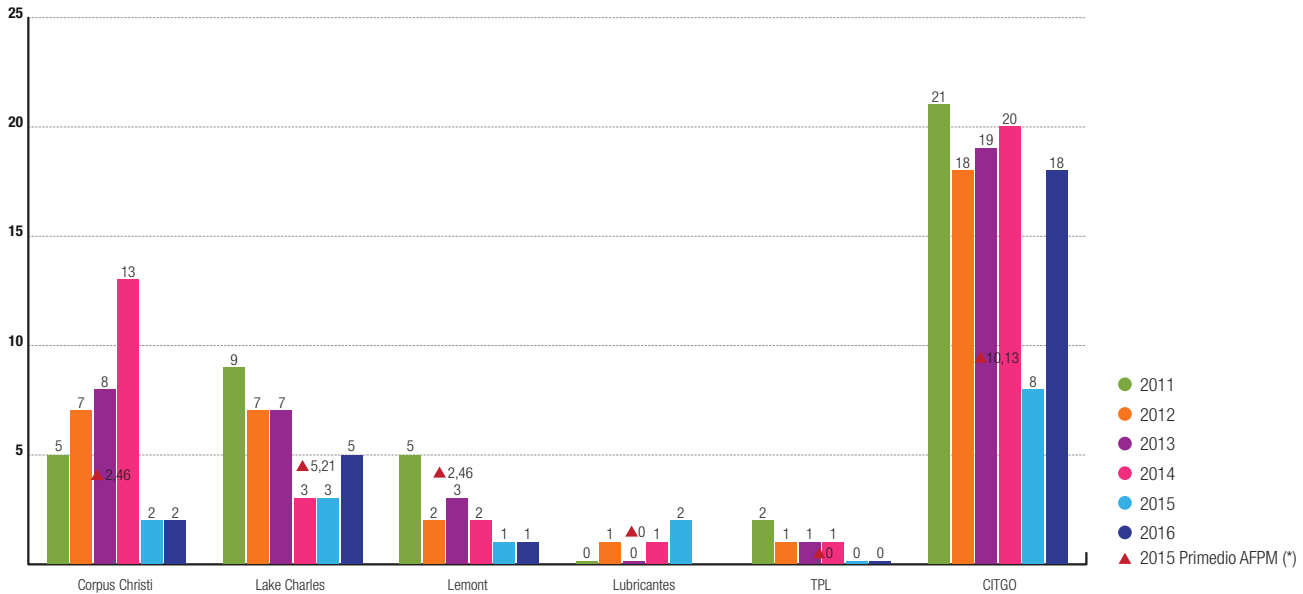
D. Nivel 4: Indicador de avance que mide la disciplina operacional y el sistema integrado de manejo de operaciones. Desde hace tres años, se reporta públicamente los indicadores Nivel 1 y 2, y continuará haciéndolo en el futuro. Los indicadores Nivel 3 y 4 son de uso interno. Descritos en los gráficos B y C.

GRÁFICO B • DESEMPEÑO DE ACUERDO AL INDICADOR API RP 754 NIVEL 1



(*) Promedio de eventos dentro de una muestra de refinerías de tamaño comparativo a Lake Charles, Corpus Christi y Lemont de acuerdo a la Asociación Norteamericana de Productores de Combustibles y Petroquímicos (AFPM, por sus siglas en inglés)

Fuente: Filial Internacional CITGO.

GRÁFICO C • INDICADOR API RP 754 NIVEL 2


(*) Promedio de eventos dentro de una muestra de refinerías de tamaño comparativo a Lake Charles, Corpus Christi y Lemont de acuerdo a la Asociación Norteamericana de Productores de Combustibles y Petroquímicos (AFPM, por sus siglas en inglés)

Índice de Seguridad

Este Índice de Seguridad forma parte de su sistema de reportes, el cual permite una medición más completa en el desempeño en esta área, dado que incorpora el monitoreo de los procesos de seguridad dentro de un indicador que tradicionalmente sólo medía seguridad personal. El Índice está definido por la suma de los siguientes elementos:

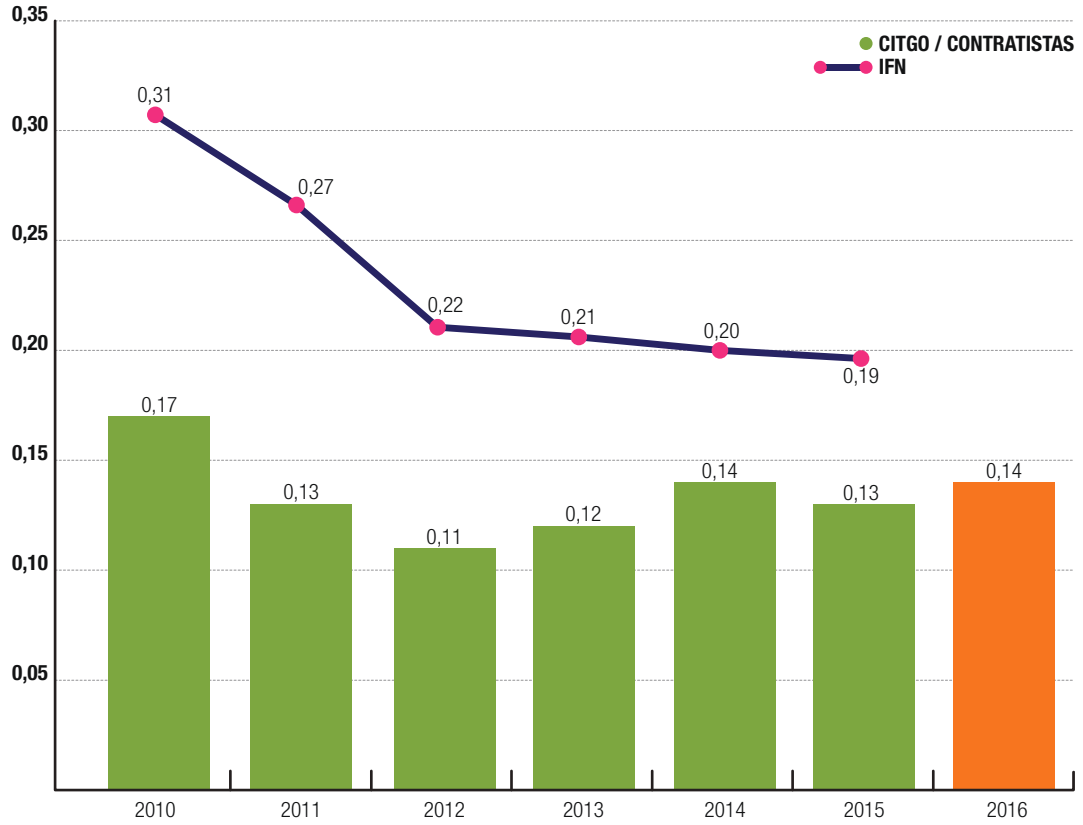
- 15% del promedio de incidentes reportables totales (TRIR por sus siglas en inglés), el cual incluye empleados y contratistas.
- 35% del promedio de días de trabajo perdidos (LWDC por sus siglas en inglés), el cual incluye empleados y contratistas.
- 35% de los eventos Nivel 1 de acuerdo a API RP 754.

- 15% de los eventos Nivel 2 de acuerdo a API RP 754.

De acuerdo con este indicador la empresa demuestra continuidad y consistencia en la mejora de sus procesos, y liderazgo en la industria desde el año 2007, tal como se indica en el gráfico D. Nuestro propósito permanente en esta área es mantener el liderazgo en la industria en materia de seguridad ocupacional.

Es importante resaltar que como resultado de la revisión de la información histórica sobre los cálculos de los indicadores API RP 754 Nivel 1 y Nivel 2, las cifras históricas del Índice de Seguridad fueron ajustadas. Esta evaluación fue realizada por el personal técnico de la refinería y expertos en el área de seguridad, la cual finalmente fue validada por el Grupo Corporativo de la empresa. (Ver gráfico D)

GRÁFICO D • ÍNDICE DE SEGURIDAD



Fuente: Filial Internacional CITGO.

Seguridad ocupacional

Los resultados reflejan mediciones realizadas en base a los estándares de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional de los Estados Unidos (OSHA, por sus siglas en inglés). La Corporación cumple sus objetivos de mejoramiento continuo en la seguridad, salud y bienestar

de sus empleados, mostrando un desempeño superior al resto de la industria de manera consistente. Los índices de accidentes de la OSHA incluyen fatalidades, días perdidos, y días de cambio de trabajo o de restricción, como se indica en los gráfico E y F.

GRÁFICO E • TASA TOTAL DE DÍAS PERDIDOS REGISTRADOS POR OSHA

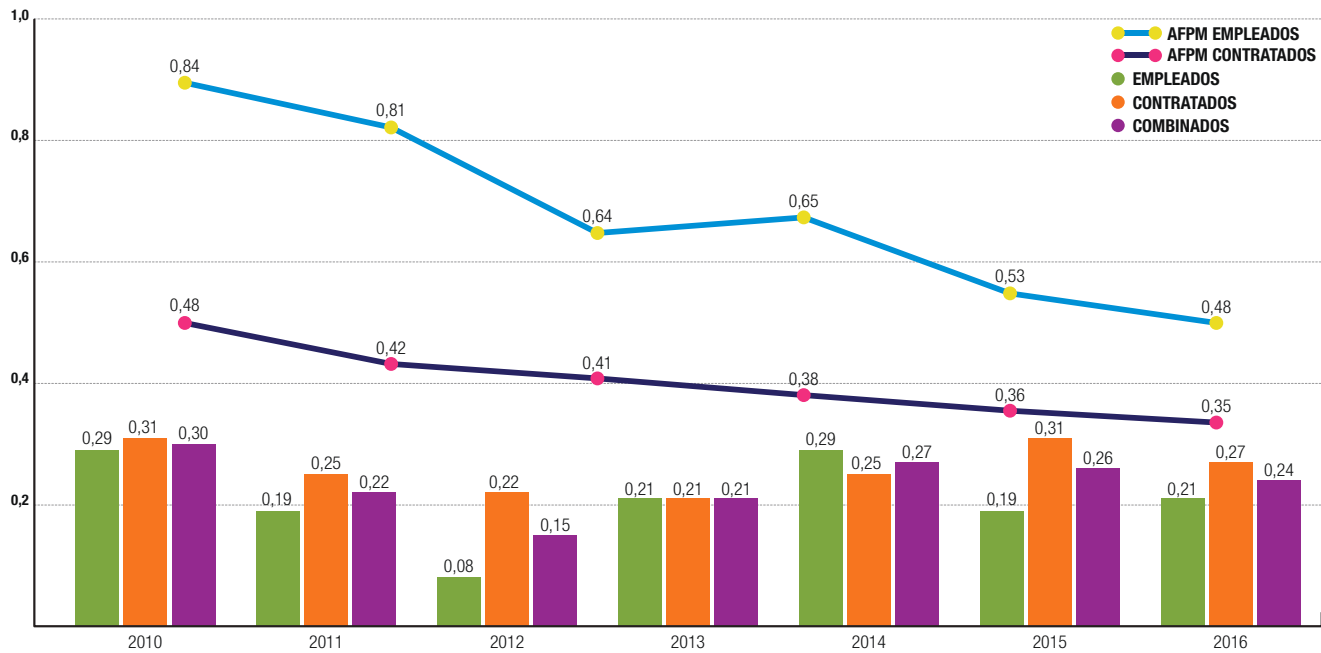
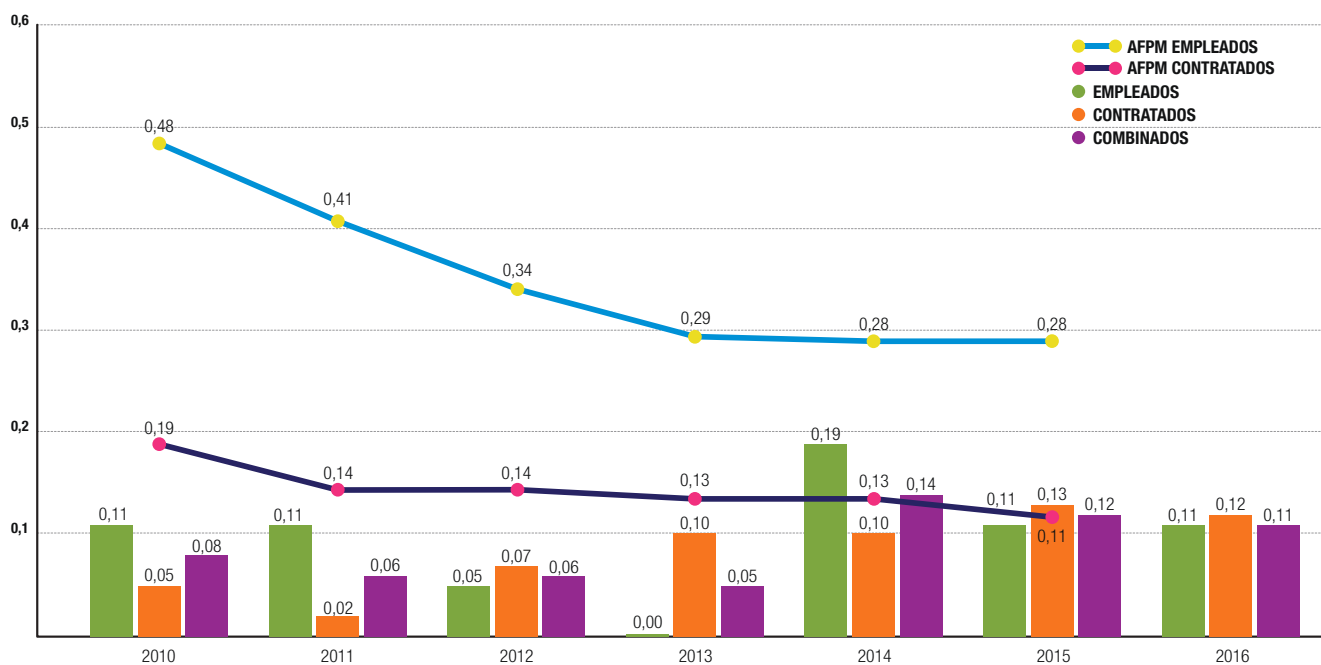


GRÁFICO F • TASA TOTAL DE CASOS REGISTRADOS POR OSHA



Norma COVENIN 474:1997

Para efectos de este reporte y dentro del alcance de su operación medular, también se ha considerado la evaluación de su desempeño sobre seguridad ocupacional durante el año 2016 de acuerdo con la Norma COVENIN

474:1997 (Registro, Clasificación y Estadísticas de Lesiones de Trabajo, 3ra Revisión). Esta norma venezolana establece un método práctico y uniforme para el registro, clasificación y estadística de las lesiones de trabajo. La tabla N° 5 indica el desempeño, durante el período

TABLA N° 5 • ÍNDICES DE FRECUENCIA NETA, BRUTA Y SEVERIDAD

Unidad	Desempeño 2016					
	Índice de Frecuencia Bruta (IFB)		Índice de Frecuencia Neta (IFN)		Índice de Severidad (IS)	
	Empleados	Contratistas	Empleados	Contratistas	Empleados	Contratistas
Lake Charles	1,6771	0,6088	0,8385	0,0000	67,9215	0,0000
Corpus Christi	1,5832	1,6451	0,7916	1,3161	80,7452	461,28591
Lemont	0,0000	1,4909	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Lubricantes	1,7347	0,0000	1,7347	0,0000	215,1038	0,0000
Terminales y Poliductos	0,0000	2,8579	0,0000	2,8579	0,0000	994,5557
Corporativo	0,6246	7,7595	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Total CITGO Petroleum	1,0712	1,3313	0,5356	0,6051	51,9514	211,7929

La tabla N° 6, muestra el resumen de incidentes. El Índice de Frecuencia Bruta (IFB) es el número de lesiones de trabajo con y sin pérdida de tiempo ocurridos en un millón (1.000.000) de horas-hombre exposición. El Índice de Frecuencia Neta (IFN) es el número de lesiones de trabajo

con tiempo perdido o incapacidad ocurridas en un millón (1.000.000) de horas-hombre exposición. El Índice de Severidad (IS) es el total de días cargados por lesiones de trabajo con tiempo perdido con incapacidad ocurridas en un millón (1.000.000) de horas-hombre exposición.

TABLA N° 6 • RESUMEN DE INCIDENTES

Unidad	Desempeño 2016							
	Incidentes (NLT)		Incidentes con Días de Trabajo Perdido (NLPT)		Incidentes sin Días de Trabajo Perdido (NLT-NLPT)		Total Días de Trabajo Perdidos (TDC1)	
	Empleados	Contratistas	Empleados	Contratistas	Empleados	Contratistas	Empleados	Contratistas
Lake Charles	4	2	2	0	2	2	81	0
Corpus Christi	2	5	1	4	1	1	44	534
Lemont	0	2	0	0	0	2	0	0
Lubricantes	1	0	1	0	0	0	62	0
Terminales y Poliductos	0	1	0	1	0	0	0	174
Corporativo	1	1	0	0	1	1	0	0
Total CITGO Petroleum	8	11	4	5	4	6	187	708

1. NLPT: Número de lesiones con pérdida de tiempo.

2. TDC1: Días de trabajo perdidos por incapacidad y subsiguiente responsabilidad restringida (de acuerdo con la definición de la OSHA)

3. HHE: Horas de trabajo (horas-hombres de exposición)

Diferencias entre metodologías de OSHA y Norma COVENIN 474:1997

Es importante señalar que la metodología utilizada por OSHA y la Norma COVENIN 474:1997 para contabilizar días de trabajo perdidos difieren en un aspecto. Dentro de un escenario donde luego de estar incapacitado para trabajar como consecuencia de una lesión, un empleado regresa al trabajo a desempeñar una función diferente a la que tenía antes del accidente, OSHA indica que el número de días fuera del trabajo se contabilizan hasta cuando el empleado regresa a su función original o es formalmente transferido a una nueva posición. Dentro del mismo escenario, la Norma COVENIN 474:1997 contabiliza el número de días fuera de trabajo hasta el momento en que el empleado regresa a trabajar, no importa a qué tipo de función. CITGO calcula el indicador TDC1 (Total Días de Trabajo Perdidos) en la Tabla N° 6 de acuerdo con la definición de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional de los Estados Unidos.

Salud ocupacional Higiene industrial

Las políticas de higiene industrial establecidas, reflejan su compromiso con el establecimiento de altos estándares operacionales. En este sentido, la corporación implementó el sistema de gerencia integrada “Medgate”, el cual permite hacer seguimiento a la evaluación de riesgos para la salud en el lugar de trabajo. Esta herramienta permite que el higienista industrial, registre las evaluaciones sobre exposición en base a normas desarrolladas por la Asociación Americana de Higiene Industrial.

Servicios de salud

El departamento de Servicios de Salud, trabaja en cooperación con otros departamentos para identificar los riesgos de salud relacionados con sus operaciones y provee recomendaciones a la gerencia sobre cómo controlar estos riesgos. Además de exámenes médicos periódicos, el departamento de Servicios de Salud ofrece vacunación, asesoría y asistencia sobre la salud de viajeros y consultoría para empleados en temas de salud y bienestar general. También se lleva a cabo el Programa de Alcohol y Drogas, el cual consiste en la realización de pruebas de alcohol y drogas a los empleados tanto en su lugar de trabajo como en coordinación con otras clínicas para satisfacer los requerimientos del Departamento de Transporte (DOT, por sus siglas en inglés) y de la política corporativa.

Programa de salud y condición física

Además de enfocarse en la salud y el bienestar en el lugar de trabajo. La Corporación alienta a sus empleados a ser proactivos en su cotidianidad para proteger su salud y administra un programa de motivación para empleados donde se les invita a participar en un club de actividad física que consiste en la realización de ejercicios al menos tres veces por semana, así como la participación en el programa de “Vigilantes del Peso” (WeightWatchers®), orientado a incentivar la pérdida de peso a través de una alimentación saludable.

Procesos enfocados a minimizar/evaluar el impacto de las operaciones diarias

Administración de especificaciones y calidad de producto

Durante los procesos de refinación o manufactura, la responsabilidad sobre la administración de especificaciones y calidad de productos incluye identificar y evaluar permanentemente los riesgos asociados, buscando comunicar estos riesgos a los empleados y contratistas de manera proactiva, minimizando así su potencial impacto en personas y equipos.

Programa de Respuesta para Emergencias de CITGO

Está compuesto por el Plan de Manejo de Emergencias (incluyendo la línea telefónica de emergencias), y el Plan de Continuidad de Negocios.

Plan de Manejo de Emergencias : Diseñado sobre la base de los siguientes principios fundamentales:

- Rapidez y eficiencia en las respuestas a situaciones de emergencia y corresponsabilidad de todos los empleados.
- Creación de conciencia en los empleados y audiencias externas de interés (comunidad, medios de comunicación y agencias gubernamentales) sobre el manejo de emergencias.
- Liderazgo responsable en el manejo de los sucesos, por parte de los gerentes de cada unidad de negocio.
- Aseguramiento de la disponibilidad de los recursos necesarios ajustados a las dimensiones de la situación.

Las metas del Plan de Manejo de Emergencias son:

- Evitar lesiones a los empleados, clientes, contratistas, visitantes y vecinos.

- Minimizar las pérdidas para la comunidad, el ambiente y las instalaciones.
- Apoyar en forma efectiva una respuesta al incidente.
- Minimizar las interrupciones operativas, administrativas y gerenciales de la empresa.

Plan de Continuidad del Negocio

Establece procedimientos, pautas y una estructura organizacional con el propósito de capacitar a la organización en el manejo y respuesta efectiva ante una eventual interrupción de las actividades operacionales de la empresa.

GLOSARIO DE TÉRMINOS Y NOMENCLATURAS

● GLOSARIO DE TÉRMINOS

AARN	Autorización para la Afectación de los Recursos Naturales
AOT	Autorización de Ocupación del Territorio
ASTINAVE	Astilleros Navales Venezolanos
BCV	Banco Central de Venezuela
CAFE	Centro de Adecuación Física y Educativa
CIJAA	Complejo Industrial José Antonio Anzoátegui
CGR	Contraloría General de la República
CDI	Centro de Diagnóstico Integral
CDA	Centros de Acopio
COVENIN	Comisión Venezolana de Normas Industriales
CSSL	Comité de Seguridad y Salud Laboral
CRP	Complejo Refinador Paraguana
CVP	Corporación Venezolana del Petróleo, S.A
DDP	Delegados y Delegadas de Prevención
DEAF	Dirección Ejecutiva de Auditoría Fiscal
DEAmb	Dirección Ejecutiva de Ambiente
DEPOriente	Dirección Ejecutiva de Producción Oriente
DEPOccidente	Dirección Ejecutiva de Producción Occidente
DESIHO	Dirección Ejecutiva de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional
DNF	Detección de Necesidad de Formación
DEAIC	Dirección Ejecutiva de Auditoría Interna Corporativa
ECOR	Evaluación Continua Orientada al Riesgo
EIASC	Estudios de Impacto Ambiental
ENT	Empresa Nacional de Transporte
EPS	Empresas de Propiedad Social
FONDEN	Fondo de Desarrollo Nacional
FPOHCh	Faja Petrolífera del Orinoco Hugo Chávez Frías
GLP	Gas Licuado de Petróleo
GMVV	Gran Misión Vivienda Venezuela
IFB	Índices para la Frecuencia Bruta
IFN	Índices para la Frecuencia Neta
INCES	Instituto de Capacitación y Educación Socialista
INPSASEL	Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales
IPC	Instituto de Patrimonio Cultural
INSOPESCA	Instituto Socialista de la Pesca y de la Acuicultura
LA CASA	La Corporación de Abastecimiento y Servicios Agrícolas, C.A.

LOPCYMAT	Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo
LOTTT	Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras
MPetroMin	Ministerio del Poder Popular de Petróleo y Minería
MPPEHV	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo, Hábitat y Vivienda
MSCI	Mejoramiento del Sistema de Control Interno
NUDEFO	Núcleo de Desarrollo Endógeno Fabricio Ojeda
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de Naciones Unidas
OPEP	Organización de Países Exportadores de Petróleo
OSHA	Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (siglas en inglés)
PABCAI	Programa de Adiestramiento Básico Corporativo de Auditoría Interna
PCP	Gerencia Corporativa de Prevención y Control de Pérdidas
PDVSA	Petróleos de Venezuela, S.A.
PDVSA IyC	PDVSA Ingeniería y Construcción
PEQUIVEN	Petroquímica de Venezuela
PNUD	Plan de las Naciones Unidas para el Desarrollo
Proyecto AGIL	Automatización de la Gestión de PDVSA, Innovando para lograr nuevas victorias
PTS	Partículas totales suspendidas
REPA	Reserva Económica de Pasivos Ambientales
RRHH	Recursos Humanos
SENIAT	Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria
SNR	Sistema Nacional de Refinación
SEV	Severidad
SACO	Sistema de Certificación Ocupacional
SAPCOD	Sistema Automatizado de Prevención y Control de Derrames
SGE	Sistema de Gestión Empresarial
SIHO	Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional
SIMON	Sistema Integral de Masificación Deportiva Organizada para Niños, Niñas y Adolescentes
SISDEM	Sistema de democratización de Empleo
SRA	Saneamiento y Restauración ambiental
SRI	Salas de Rehabilitación Integral
SUNAI	Superintendencia Nacional de Auditoría Interna
SSST	Servicio de Salud y Seguridad en el Trabajo
TDA	Televisión Digital Abierta
UBV	Universidad Bolivariana de Venezuela
UT	Unidad Tributaria

● NOMENCLATURAS

BPC	Billones de pies cúbicos
BPD	Barriles por día
Bs.	Bolívares
CO	Monóxido de Carbono
FP	Factor de recobro
GLP	Gas Licuado de Petróleo
Ha.	Hectáreas
H₂S	Sulfuro de Hidrogeno
Kg	Kilogramos
Km²	Kilo watt
KW	Kilo watt
Lts.	Litros
O₃	Ozono
MBD	Miles barriles diarios
MMBls	Millones de barriles
MMMBls	Miles de millones de barriles
MMLts	Millones de litros
MLts	Miles de litros
MPC	Miles de pies cúbicos
MMMPC	Miles de millones de pies cúbicos
MMPCD	Millones de Pies Cúbicos Diarios
MMUS\$	Millones de dólares estadounidenses
MW	Mega watt
M²	Metros cuadrados
M³	Metros cúbicos
NLT	Número Total de Incidentes
NLPT	Número de Lesiones con Pérdida de Tiempo
NO_x	Óxidos de Nitrógeno
NO₂	Dióxido de Nitrógeno
PCBs	Bifenilos Policlorados
RIF	Registro Información Fiscal
SO₂	Dióxido de Azufre
TM	Toneladas métricas
US\$	Dólares estadounidenses
V/V	Volumen/volumen





