

**Transporte S.A.****Procedimiento****“Prevención y Control de Derrames y Fugas de Hidrocarburos”**

PS.016

Revisión 10

Válido desde: 25.05.2016

Página: 1/ 16

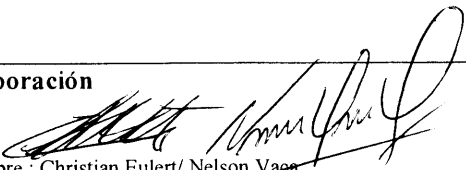
Tabla de Ediciones

Revisión	Fecha	Detalle de Modificaciones
0	18.05.2001	
1	15.05.2002	
2	24.10.2003	
3	13.09.2004	
4	20.11.2004	
5	15.09.2006	
6	03.10.2007	
7	24.10.2008	
8	12.10.2010	
9	20.09.2013	
10	25.05.2016	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización de Cargos de acuerdo a la Estructura Organizacional Vigente. - Mejoras en las tablas de responsabilidades. - Inclusión de los Formularios: <ul style="list-style-type: none"> - <i>FS.131 Inventario de Equipos y Materiales para la Atención de Emergencias por Derrames de Hidrocarburos de Cuadrillas de Mantenimiento.</i> - <i>FS.132 Inventario de Equipos y Materiales para la Atención de Emergencias por Derrames de Hidrocarburos en Estaciones.</i> - Cambio de nombre del Anexo 2: Antes: <i>Lista Referencial de Materiales y Equipos para el Control de Derrames</i>, ahora: <i>Materiales y Equipos Sugeridos para el Control de Derrames.</i> - Inclusión en el punto 2.2 Acciones Estratégicas para la Prevención y Control de Derrames de: <ul style="list-style-type: none"> - Inspección física anual a CDA's y Centros Menores. - Recomendación de contar con un Kit en Proyectos de Construcción. - Inclusión en el punto 2.4.1 <i>Medidas de Prevención y Contención de Derrames de Tanques Estacionarios:</i> - Todo tanque de almacenamiento de Hidrocarburos deberá contar con un kit de derrames según el volumen de líquido a almacenar. - Inclusión en el punto 2.4.3 <i>Presentación de Informes a Entidades Gubernamentales Bolivianas</i> de los artículos 33 y 34 del Reglamento de Actividades con Sustancias Peligrosas y al artículo 17 del Decreto Supremo DS N° 28592.

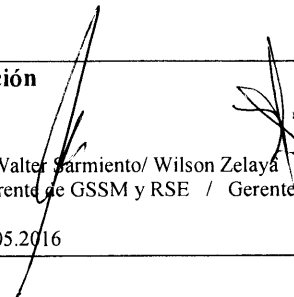
INDICE**PAG.**

1. OBJETIVO Y ALCANCE.....	2
2. DESARROLLO.....	2
3. REGISTROS DE CALIDAD	15
4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	16


Elaboración


 Nombre : Christian Eulert/ Nelson Vaca
 Cargo: Jefe 2 de Gestión Ambiental / Sub Gerente de Medio Ambiente y RSE
 Fecha: 25.05.2016

Aprobación


 Nombre : Walter Sarmiento/ Wilson Zelaya
 Cargo: Gerente de GSSM y RSE / Gerente General
 Fecha: 25.05.2016



 <div style="text-align: center;"> Procedimiento “Prevención y Control de Derrames y Fugas de Hidrocarburos” </div>			
PS.016	Revisión 10	Válido desde: 25.05.2016	Página: 2/ 16

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Objetivo: Definir las principales acciones estratégicas, mecanismos e instrumentos para la prevención y control de derrames y fugas de hidrocarburos líquidos y sus derivados en las instalaciones de YPFB Transporte S.A. localizadas en Bolivia y Chile.


Alcance: Este documento es de aplicación en las siguientes Sub gerencias de YPFB Transporte S.A.:

Operaciones de Líquidos, Operaciones de Gas, Proyectos y Construcciones, Mantenimiento, a las Gerencias de: Gestión, Salud, Seguridad, Medio Ambiente y RSE, Gerencia de Contrataciones y a la Jefatura de Almacenes.


2. DESARROLLO

2.1 Prevención de Fugas y Derrames


		Operador del sitio/ Supervisor de Mantenimiento	Supervisor de Obra de YPFB Transporte S.A. (Proyectos)	Sub Gerentes de Operaciones Gas/ Líquidos	Sub Gerente de Mantenimiento	Sub Gerente Proyectos y Construcciones	Jefe 2 de Gestión Ambiental	Jefe 2 de Almacenes	Jefe 2 Operaciones Líquidos (Arica)	Supervisor de SSMS de Mantenimiento / Proyectos
2.1.1	Definir medidas y acciones estratégicas para la prevención y control de derrames en estaciones y ductos en operación según punto 2.2 <i>Acciones Estratégicas para la Prevención y Control de Derrames</i>			R*	R*	R*	C	C	R*	
2.1.2	Implementar medidas y acciones estratégicas para la prevención y control de derrames en estaciones y ductos en operación.	R*	R*	C	C	C	C		C	
2.1.3	Asegurar que se incluyan medidas preventivas, correctivas, de control y mitigación de derrames, durante el proceso de “Evaluación de Impacto Ambiental” (EEIA), de los proyectos donde puedan presentarse fugas/derrames de hidrocarburos.	I	I		I	I	R		I	
2.1.4	Asegurar la identificación, mediante el proceso de <i>Gerenciamiento de Riesgos de SSMS PS.040</i> , de actividades donde puedan presentarse fugas/derrames de hidrocarburos.	R*	R*	C	C	C	I		C	

 Procedimiento “Prevención y Control de Derrames y Fugas de Hidrocarburos”			
PS.016	Revisión 10	Válido desde: 25.05.2016	Página: 3/ 16


		Operador del sitio/ Supervisor de Mantenimiento	Supervisor de Obra de YPFB Transporte S.A. (Proyectos)	Sub Gerentes de Operaciones Gas/ Líquidos	Sub Gerente de Mantenimiento	Sub Gerente Proyectos y Construcciones	Jefe 2 de Gestión Ambiental	Jefe 2 de Almacenes	Jefe 2 Operaciones Líquidos (Arica)	Supervisor de SSMS de Mantenimiento / Proyectos
2.1.5	Definir la ubicación de los Centros de Defensa Ambiental (CDA), la cantidad y especificaciones de los materiales y equipos que se almacenarán considerando el <i>Anexo 2 – Materiales y Equipos Sugeridos para el Control de Derrame.</i>	C		C			R	C	C	
2.1.6	Definir la ubicación de los Centros Menores de Acopio y la cantidad y especificaciones de los materiales y equipos que se almacenarán considerando el <i>Anexo 2 - Materiales y Equipos Sugeridos para el Control de Derrame.</i>	C	C	C	C	C	R	C		
2.1.7	Realizar el control de inventarios del material y equipos de control de derrames almacenados en los CDA's cada dos años según el <i>PF.002 Gestión de Almacenes.</i>	CR		I			C	R	I	
2.1.8	Asegurar la disponibilidad de materiales y equipos de Control de Derrames en los CDA's, Centros Menores de Acopio, considerando la lista referencial que se encuentra en el <i>Anexo 2: Lista Referencial de Materiales según PF.002 Gestión de Almacenes.</i>	R		CR			CR	C	CR	
2.1.9	Asegurar la disponibilidad de materiales y equipos de Control de Derrames en proyectos y actividades de mantenimiento, considerando la lista referencial que se encuentra en el <i>Anexo 2 - Lista Referencial de Materiales.</i>	CR	CR				CR	C	CR	R
2.1.10	Asegurar un inventario mínimo de materiales y equipos de control de derrames para los vehículos de la empresa y contratistas que transporten contenedores con derivados de hidrocarburos, considerando la lista referencial que se encuentra en el <i>Anexo 2: Lista Referencial de Materiales.</i>	CR	CR	C	C	C	C	C	CR	R

 Procedimiento “Prevención y Control de Derrames y Fugas de Hidrocarburos”			
PS.016	Revisión 10	Válido desde: 25.05.2016	Página: 4/ 16

		Operador del sitio/ Supervisor de Mantenimiento	Supervisor de Obra de YPFB Transporte S.A. (Proyectos)	Sub Gerentes de Operaciones Gas/ Líquidos	Sub Gerente de Mantenimiento	Sub Gerente Proyectos y Construcciones	Jefe 2 de Gestión Ambiental	Jefe 2 de Almacenes	Jefe 2 Operaciones Líquidos (Arica)	Supervisor de SSMS de Mantenimiento / Proyectos
2.1.11	Mantener actualizados los listados de equipos y materiales de control de derrames de los proyectos y actividades de mantenimiento, según <i>Anexo 2: Lista Referencial de Materiales</i> y registrar en los: - FS.131 <i>Inventario de Equipos y Materiales para la Atención de Emergencias por Derrames de Hidrocarburos de Cuadrillas de Mantenimiento.</i> - FO.147 <i>Revisión Mensual de Equipos, Materiales, Herramientas y Kits de Emergencia para Atención de Derrames del ITM.027 Patrullaje y Seguimiento de Lote de GLP.</i>	CR	CR		C		C	C		R
2.1.12	Mantener actualizados los listados de equipos y materiales de control de derrames de las estaciones y CDA's, según <i>Anexo 2: Lista Referencial de Materiales</i> y registrar en los: - FS.132 <i>Inventario de Equipos y Materiales para la Atención de Emergencias por Derrames de Hidrocarburos en Estaciones.</i>	R		C			C	C	C	
2.1.13	Verificar en las diferentes áreas operativas la existencia de materiales y equipos adicionales (Sets de skimmers, barreras de contención, tanques armables) para apoyar eventos clasificados como Suceso, Emergencia o Crisis, considerando los diferentes productos transportados y escenarios ambientales.	C	C	I	I	I	R	C	C	C

 Procedimiento “Prevención y Control de Derrames y Fugas de Hidrocarburos”			
PS.016	Revisión 10	Válido desde: 25.05.2016	Página: 5/ 16

		Operador del sitio/ Supervisor de Mantenimiento	Supervisor de Obra de YPFB Transporte S.A. (Proyectos)	Sub Gerentes de Operaciones Gas/ Líquidos	Sub Gerente de Mantenimiento	Sub Gerente Proyectos y Construcciones	Jefe 2 de Gestión Ambiental	Jefe 2 de Almacenes	Jefe 2 Operaciones Líquidos (Arica)	Supervisor de SSMS de Mantenimiento / Proyectos
2.1.14	Verificar en almacén central la existencia de materiales y equipos adicionales (Sets de skimmers, barreras de contención, tanques armables) para apoyar eventos clasificados como Suceso, Emergencia o Crisis, considerando los diferentes productos transportados y escenarios ambientales.			I	I	I	R	CR	I	
2.1.15	Solicitar la compra de materiales y equipos estratégicos adicionales (Sets de skimmers, barreras de contención, tanques armables) para apoyar eventos clasificados como Suceso, Emergencia o Crisis, según <i>PF.001 Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios</i> .			C	C	C	R	C	C	
2.1.16	Solicitar la compra de materiales y equipos estratégicos para el control de derrames, en base al Sistema de Gestión de Repuestos y al informe de existencia generado por Almacén, según <i>PF.001 Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios</i> .			C	C	C	R	CR	C	
2.1.17	★ Devolver al Almacén Central todo material obsoleto para su baja definitiva con un acta notariada y llenando el formulario <i>FF.050 Devolución o Ingreso de Materiales</i> . La disposición final de este material se realizará conforme al procedimiento <i>PS.037 Gestión de Residuos Sólidos</i> .	R*	R*				C	C		
2.1.18	Solicitar a almacenes la reposición de materiales y equipos de control de derrames (Formulario <i>FF.049 Entrega o Despacho de Materiales</i>), considerando los listados del <i>Anexo 2: Lista Referencial de Materiales</i> del presente procedimiento.	R*	R*	C	C	C	I	C	C	R*
2.1.19	Aprobar la solicitud de reposición de materiales y equipos de control de derrames en el <i>FF.049 Entrega o Despacho de Materiales</i> .			A*	A*	A*	I	C	A*	

 Procedimiento “Prevención y Control de Derrames y Fugas de Hidrocarburos”			
PS.016	Revisión 10	Válido desde: 25.05.2016	Página: 6/ 16

		Operador del sitio/ Supervisor de Mantenimiento	Supervisor de Obra de YPFB Transporte S.A. (Proyectos)	Sub Gerentes de Operaciones Gas/ Líquidos	Sub Gerente de Mantenimiento	Sub Gerente Proyectos y Construcciones	Jefe 2 de Gestión Ambiental	Jefe 2 de Almacenes	Jefe 2 Operaciones Líquidos (Arica)	Supervisor de SSMS de Mantenimiento / Proyectos
2.1.20	Proceder a la reposición según solicitud de materiales y equipos estratégicos de control de derrames	C	C	I	I		I	R	C	
2.1.21	Adquirir los materiales y equipos de control de derrames en proyectos de ingeniería, en base al <i>Anexo 2: Lista Referencial de Materiales</i> del presente procedimiento.		CR			R	I			

R: Responsable **I:** Informado **C:** En coordinación con **A:** Aprueba **CR:** Corresponsable

R*: Responsable según el área operativa.

A*: Aprobación según el área operativa

★ Requisitos Legales


2.2 Acciones Estratégicas para la Prevención y Control de Derrames

De acuerdo a datos históricos de incidentes de ductos de transporte de hidrocarburos líquidos y gaseosos, se identificaron las siguientes causas principales que ocasionan su ruptura, con posibles consecuencias de fugas y derrames, según orden de importancia:

- Geo peligros asociados con amenazas naturales, tales como deslizamientos y derrumbes de tierra, crecidas de cuerpos de agua y movimientos sísmicos;
- Daños causados por terceros que ejecutan tareas no relacionadas con la operación normal del ducto;
- Daños de los ductos de acero por corrosión y fatiga;
- Sabotaje, robo y otros actos orientados a interrumpir maliciosamente la operación del ducto;
- Operaciones incorrectas debidas a errores humanos o falta de capacitación.

YPFB Transporte S.A. tiene implementado un conjunto de acciones estratégicas y medidas para la prevención y control de derrames y fugas de hidrocarburos líquidos y sus derivados en estaciones y ductos, las cuales se refieren a:

- Ejecución de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo para los ductos y sitios en operación que permita la detección oportuna de desviaciones, defectos y peligros, de acuerdo al *PO.003 Mantenimiento Preventivo, Predictivo, Correctivo y de Emergencias*;
- Ejecución de patrullajes e inspecciones periódicas a los ductos en operación para detectar de manera oportuna pérdidas de hidrocarburos y amenazas que puedan dañar la integridad del ducto, de acuerdo al *ITM.089 Trabajos de Mantenimiento e Inspección Visual de los Ductos*;

 <div style="text-align: center;"> Procedimiento “Prevención y Control de Derrames y Fugas de Hidrocarburos” </div>			
PS.016	Revisión 10	Válido desde: 25.05.2016	Página: 7/ 16

- Establecimiento de centros de defensa ambiental (CDA) y Centros Menores de Acopio, donde se disponen de existencias mínimas requeridas de material y equipos para el control de derrames;
- Se realiza un control del inventario del kit de primera respuesta para la atención de emergencias por derrames de hidrocarburos de las diferentes áreas operativas, mediante el llenado de los formularios de verificación respectivos y el envío de los mismos al área de Gestión de Derrames de la Jefatura de Gestión Ambiental:


Formulario	Responsable	Periodicidad
FS.132 Inventario de Equipos y Materiales para la Atención de Emergencias por Derrames de Hidrocarburos en Estaciones.	Operadores de Estaciones – Gas y Líquidos	Cada 4 meses
FO.147 Revisión Mensual de Equipos, Materiales, Herramientas y Kits de Emergencia para Atención de Derrames de Recorredores de Línea	Supervisor o Inspectores de SSMS	Mensual
FS.131 Inventario de Equipos y Materiales para la Atención de Emergencias por Derrames de Hidrocarburos de Cuadrillas de Mantenimiento.	Supervisor o Inspectores de SSMS	Cada 4 meses

- El área de Gestión de Derrames de la Jefatura de Gestión Ambiental, realiza una inspección física anual de forma aleatoria al 30% de los CDA's y los centros menores de acopio para la verificación de los formularios enviados (inventarios de los kits de primera respuesta para la atención de emergencias por derrames de hidrocarburos);
- En proyectos de construcción, en los cuales se trabaje cerca de líneas de transporte de hidrocarburos líquidos ya sean de YPFB Transporte u otra empresa, y de acuerdo al análisis de riesgo que debe realizarse, se recomienda contar con un kit de primera respuesta de emergencias por derrames de hidrocarburos para una cuadrilla de 10 personas según el *Anexo 2: Materiales y Equipos Sugeridos para el Control de Derrames* del presente procedimiento;
- Elaboración en cada sitio del respectivo Plan de Respuesta a Emergencias y Simulacros que incluye el procedimiento para la atención de fugas/derrames de hidrocarburos, de acuerdo al *ITS.016 Elaboración del Plan de Respuesta a Emergencias y Simulacros*;
- Realización de monitoreos ambientales de manera sistemática a proyectos e instalaciones en operación, de acuerdo al *PS.007 Gestión de Licencias Ambientales y Monitoreos Ambientales*;
- ITO.006 Plan de Desarrollo Humano de Operaciones;
- Gerenciamiento de Riesgos de SSMS - PS.040;
- Capacitación y Entrenamiento PH.002;
- Programa de Educación e Información al Público Vecino - ITS.055;

2.3 Localización de Centros de Almacenamiento de Materiales y Equipos de Control de Derrames

2.3.1 Centros de Defensa Ambiental (CDA's)

Para la localización de los centros de defensa ambiental, se considerará como parámetro fundamental, los tramos de ductos y sitios en operación que presentan niveles de riesgo significativo de derrames y fugas de hidrocarburos líquidos; de forma complementaria, deberán tomarse en cuenta los siguientes factores:

 YPFB Transporte S.A.	Procedimiento “Prevención y Control de Derrames y Fugas de Hidrocarburos”		
PS.016	Revisión 10	Válido desde: 25.05.2016	Página: 8/ 16

- Existencia y condiciones de mantenimiento de vías de acceso;
- Distancia y tiempo de llegada desde el CDA a las áreas y/o actividades con riesgo significativo de derrames y fugas;
- Disponibilidad de personal entrenado para responder de forma oportuna y eficiente la emergencia;
- Disponibilidad de instalaciones que cumplan las condiciones básicas para el almacenamiento de material y equipos de control de derrames;
- Medios de comunicación permanentes;
- Equidistancia entre un CDA y otro.

La ubicación de los CDAs serán revisadas cada 5 años por la Jefatura de Gestión Ambiental con una periodicidad menor cuando existan modificaciones o ampliaciones significativas en ductos en operación; hayan entrado en operación nuevos sistemas de transporte de hidrocarburos; o los resultados del análisis de riesgo muestren cambios relevantes en los niveles de riesgo en tramos de ductos o sitios. Hasta tanto no se efectúe una nueva revisión de la localización de CDA's, estos permanecerán en los siguientes sitios:


- Estación Terminal Arica;
- Estación de Bombeo Carrasco;
- Estación de Bombeo Chorety;
- Estación de Bombeo Oconi;
- Estación de Bombeo Sica Sica;
- Terminal Cochabamba;
- Almacén Santa Cruz.

2.3.2 Centros Menores de Acopio de Material de Control de Derrames

Todas las estaciones del Sistema de Transporte de Líquidos, todas las cuadrillas de mantenimiento y los proyectos de construcción (cuando estos últimos cuenten con material según punto 2.2 del presente procedimiento) son considerados como centros menores de acopio de material de control de derrames.


Nota:

El material y equipo almacenado en los CDAs y centros menores de acopio son de
USO EXCLUSIVO para la contención de derrames de hidrocarburos en actividades no
programadas


 Procedimiento “Prevención y Control de Derrames y Fugas de Hidrocarburos”			
PS.016	Revisión 10	Válido desde: 25.05.2016	Página: 9/ 16

2.4 Control y Cierre de un Suceso Asociado a Derrames de Hidrocarburos


		Especialistas del Centro de Control de Sistemas Gasoductos/Oleoductos	Operador del sitio / Supervisor de Mantenimiento	Supervisor de Obra de YPFB Transporte S.A. (Proyectos)	Sub Gerentes de Operaciones de Gas/ Líquidos	Sub Gerente de Mantenimiento	Sub Gerente de Proyectos y Construcciones	Jefe 2 de Gestión Ambiental	Sub Gerente de Salud y Seguridad	Sub Gerente de Regulaciones y Tarifas	Sub Gerente de Medio Ambiente y RSE	Gerente de Gestión, Salud, Seguridad, Medio Ambiente y RSE	Jefe 2 Operaciones Líquidos (Arica)
2.4.1	Recibir la comunicación inicial del suceso de parte de operadores, contratistas o terceros y comunicar según lo previsto en el procedimiento <i>PO.009 Comunicación de Eventos (Sucesos, Emergencias y Crisis)</i> .	R											
2.4.2	Enviar el <i>FO.011 Formulario de Llamada de Emergencia, FO.101 Formulario Una Llamada 800-10-4005 y FS.018, Informe de Incidente a Todos los Involucrados</i> según el <i>PO.009. "Comunicación de Eventos (Sucesos, Emergencias y Crisis)"</i> .	R			I	I	I	I	I	I	I	I	I
2.4.3	Calcular de forma preliminar la magnitud del derrame, volumen derramado y características del área afectada	I	R*	R*	C	C	C	R*	C		C	C	C
2.4.4	Organizar al personal y el material necesario para implementar acciones inmediatas y controlar la fuente de derrames/fugas.	I	R*	R*	C	C	C	CR	C		C	C	R*
2.4.5	Evaluar la magnitud del derrame, volumen derramado, características del área afectada y los riesgos/impactos.	CR	C	C	CR	CR	CR	R	C		C	C	CR
2.4.6	Definir y elaborar el plan de recuperación de hidrocarburos y restauración del sitio afectado, considerando las recomendaciones para Control y Contención de Derrames/Fugas del <i>Anexo 1: Recomendaciones para Contención y Control de Derrames/Fugas</i> .		C	C	CR	CR	CR	R	C		C	C	CR

 Procedimiento “Prevención y Control de Derrames y Fugas de Hidrocarburos”			
PS.016	Revisión 10	Válido desde: 25.05.2016	Página: 10/ 16

		Especialistas del Centro de Control de Sistemas Gasoductos/Oleoductos	Operador del sitio / Supervisor de Mantenimiento	Supervisor de Obra de YPFB Transporte S.A. (Proyectos)	Sub Gerentes de Operaciones de Gas/ Líquidos	Sub Gerente de Mantenimiento	Sub Gerente de Proyectos y Construcciones	Jefe 2 de Gestión Ambiental	Sub Gerente de Salud y Seguridad	Sub Gerente de Regulaciones y Tarifas	Sub Gerente de Medio Ambiente y RSE	Gerente de Gestión, Salud, Seguridad, Medio Ambiente y RSE	Jefe 2 Operaciones Líquidos (Arica)
2.4.7	Ejecutar Plan de recuperación de hidrocarburos y restauración del sitio afectado.		C	C	R*	R*	R*	R	C	I	C	C	R*
2.4.8	★ Comunicar a la Autoridad Ambiental Competente “AAC” y Organismo Sectorial Competente “OSC” los derrames de hidrocarburos superiores a 2 m ³ (12,5 Bbls) dentro de las 24 horas posteriores a su ocurrencia, utilizando el FO.005 Formulario de Informe Preliminar de Suceso de acuerdo al procedimiento PO.009 Comunicación de Eventos (Sucesos, Emergencias y Crisis).				I	I	I	R				I	
2.4.9	★ Elaborar y presentar al FS.127 Informe Medio Ambiental del Suceso (de acuerdo Art. 125 del RASH) a la AAC y OSC dentro de los 10 días hábiles posteriores a su ocurrencia, de acuerdo al PO.009 Comunicación de Eventos (Sucesos, Emergencias y Crisis).		C	C	C	C	C	R	C		C	I	C
2.4.10	Solicitar información ambiental al Jefe 2 de Gestión Ambiental sobre Derrames/Fugas para la elaboración del FS.128 Informe detallado del Suceso (de acuerdo Art. 62 RDCOADB).				R*	R*	R*	I		C			

 Procedimiento “Prevención y Control de Derrames y Fugas de Hidrocarburos”			
PS.016	Revisión 10	Válido desde: 25.05.2016	Página: 11/ 16

		Especialistas del Centro de Control de Sistemas Gasoductos/Oleoductos	Operador del sitio / Supervisor de Mantenimiento	Supervisor de Obra de YPFB Transporte S.A. (Proyectos)	Sub Gerentes de Operaciones de Gas/ Líquidos	Sub Gerente de Mantenimiento	Sub Gerente de Proyectos y Construcciones	Jefe 2 de Gestión Ambiental	Sub Gerente de Salud y Seguridad	Sub Gerente de Regulaciones y Tarifas	Sub Gerente de Medio Ambiente y RSE	Gerente de Gestión, Salud, Seguridad, Medio Ambiente y RSE	Jefe 2 Operaciones Líquidos (Arica)
2.4.11	★ Proporcionar información ambiental de Derrames/Fugas para la elaboración del <i>FS.128 Informe Detallado del suceso</i> (de acuerdo Art. 62 RDCOADB) para que el Gerente de Asuntos Regulatorios lo presente a la ANH de acuerdo al procedimiento <i>PO.009 Comunicación de Eventos (Sucesos, Emergencias y Crisis)</i> .				I	I	I	R					
2.4.12	★ Realizar el monitoreo y seguimiento ambiental a las actividades de recuperación de hidrocarburos y restauración del área afectada.		C	C	C	C	C	R	C		C	I	C
2.4.13	Gestionar la elaboración de informes de seguimiento ambiental del Evento, mediante personal propio o servicios externos, cuando el evento haya sido reportado a entidades gubernamentales Bolivianas (AAC, OSC).				C	C	C	R				I	
2.4.14	Gestionar las medidas de recuperación del suelo contaminado de acuerdo a lo establecido en el procedimiento <i>PS.043 Tratamiento de Suelos Contaminados por Hidrocarburos</i> .		C	C	CR	CR	CR	R				I	CR
2.4.15	★ Presentar informes de seguimiento y de cierre del evento a la AAC y OSC.				C	C	C	R				I	
Comunicaciones e Informes a Entidades Gubernamentales de la República de Chile.													


 Procedimiento “Prevención y Control de Derrames y Fugas de Hidrocarburos”			
PS.016	Revisión 10	Válido desde: 25.05.2016	Página: 12/ 16

		Especialistas del Centro de Control de Sistemas Gasoductos/Oleoductos	Operador del sitio / Supervisor de Mantenimiento	Supervisor de Obra de YPFB Transporte S.A. (Proyectos)	Sub Gerentes de Operaciones de Gas/ Líquidos	Sub Gerente de Mantenimiento	Sub Gerente de Proyectos y Construcciones	Jefe 2 de Gestión Ambiental	Sub Gerente de Salud y Seguridad	Sub Gerente de Regulaciones y Tarifas	Sub Gerente de Medio Ambiente y RSE	Gerente de Gestión, Salud, Seguridad, Medio Ambiente y RSE	Jefe 2 Operaciones Líquidos (Arica)
2.4.16	★ Comunicar a la SEC “Superintendencia de Electricidad y Combustibles” los derrames de hidrocarburos superiores a 8m ³ dentro de las 24 horas posteriores a su ocurrencia y, cuando el derrame haya ocurrido dentro de la jurisdicción de la Autoridad Marítima, también informar a la DGTMMMA.				I			C		I		I	R
2.4.17	★ Presentar a la SEC “Superintendencia de Electricidad y Combustibles” el informe completo del evento, dentro de los 30 días siguientes a su ocurrencia.				I			C		I		I	R
2.4.18	Si el derrame ha ocurrido dentro de la jurisdicción de la Autoridad Marítima, presentar el informe completo del evento, dentro de los 30 días siguientes a su ocurrencia a la SEC “Superintendencia de Electricidad y Combustibles” y a la DGTMMMA.				I			C		I		I	R
2.4.19	Coordinar la elaboración de informes de seguimiento del evento, a cargo de servicios externos, cuando el evento haya sido reportado a la Autoridad Competente (SEC, DGTMMMA).				I			C				I	R
2.4.20	★ Presentar informes de seguimiento y de cierre del evento a la SEC y DGTMMMA, cuando corresponda.				I			C				I	R

R: Responsable **CR:** Corresponsable **I:** Informado **C:** En coordinación con **A:** Aprueba

R*: Responsable según el área operativa.

★ Requisitos Legales

 YPFB Transporte S.A.	<p align="center">Procedimiento</p> <p align="center">“Prevención y Control de Derrames y Fugas de Hidrocarburos”</p>		
PS.016	Revisión 10	Válido desde: 25.05.2016	Página: 13/ 16

2.4.1 Medidas de Prevención y Contención de Derrames de Tanques Estacionarios

Las medidas básicas de prevención y contención de derrames que deberán observarse durante el almacenamiento de hidrocarburos y sus derivados en tanques estacionarios son las siguientes:

- ★ Los tanques para el almacenamiento de hidrocarburos o sus derivados estarán rodeados por muros cortafuego, cuya capacidad de contención será del 110% del volumen del tanque; para un grupo de tanques, la capacidad será equivalente al 110% del volumen del tanque de mayor dimensión.
- ★ Las paredes y pisos interiores de los muros cortafuego serán construidos con material impermeable, de preferencia hormigón por su alta resistencia al fuego y a los agentes atmosféricos.
- Todo sistema de contención estará provisto de válvulas de drenaje u otros dispositivos (ya sean mecánicos o manuales) para drenar o remover el agua de lluvia.
- Los sitios de almacenamiento de hidrocarburos en tanques, sus sistemas de contención y el área inmediata alrededor de dichas estructuras, se conservarán limpias y libres de basura.
- Rotular con letras y símbolos todos los tanques de almacenamiento estacionarios, donde se identifique su contenido y se comuniquen sus peligros, de un tamaño suficiente para que pueda leerse a distancia, conforme al *ITS.018 “Comunicación de los Peligros y HDSM”*.
- En caso de proyectos de la Subgerencia de Proyectos y Construcciones y actividades de la Subgerencia de Mantenimiento, todo tanque de almacenamiento de hidrocarburos deberá contar, en el lugar, con un Kit de Control de Derrames proporcional al volumen de líquidos a almacenar. Según recomendación del *Anexo 2: Materiales y Equipos Sugeridos para el Control de Derrame*.


2.4.2 Atención del Derrame de Hidrocarburos

Ante la ocurrencia de un derrame de hidrocarburos en proyectos e instalaciones en operación de YPFB Transporte S.A., todo el personal propio y de la contratistas se sujetará a los procedimientos de comunicación, control, recuperación y restauración definidos en los Planes de Respuesta a Emergencias de cada sitio o proyecto o al *PS.048 Plan de Administración de Emergencias /Crisis* según corresponda.

Para lograr una inmediata acción de respuesta ante la ocurrencia de un derrame de hidrocarburos, el personal de la empresa que se encuentre más cerca del sitio donde ocurrió el suceso que esté debidamente entrenado y disponga de las condiciones mínimas necesarias, realizará las siguientes tareas que se enumeran, no necesariamente en el orden secuencial en que se enlistan:

- Comunicar el Evento a Sala de Control;
- Solicitar que se detenga las operaciones de bombeo;
- Cerrar las válvulas de bloqueo de línea de flujo;
- Realizar el cegado y bloqueo de líneas;
- Iniciar los trabajos de reparación de línea;
- Confinar el derrame para prevenir que el hidrocarburo ingrese a cualquier sistema de drenaje o toma de agua u otros;
- Restringir el acceso de terceras personas y personal innecesario al área afectada;
- Comunicar al operador de la estación, responsable de proyecto o encargado de mantenimiento, las acciones inmediatas adoptadas, las características del derrame (producto derramado, localización del suceso, volumen estimado, superficie afectada, características de la zona y otros aspectos relevantes).

En caso que los derrames de hidrocarburos ocurran durante la ejecución de una obra o proyecto, la Gerencia de Ingeniería y Construcciones será la responsable de la atención de estos eventos. Cuando

 YPFB Transporte S.A.	Procedimiento “Prevención y Control de Derrames y Fugas de Hidrocarburos”
PS.016	Revisión 10 Válido desde: 25.05.2016 Página: 14/ 16

estos eventos ocurran durante la reparación o mantenimiento de instalaciones en operación, serán la Gerencias de Operaciones y Mantenimiento a través las cuadrillas de mantenimiento las que actúen en la atención del derrame, en coordinación con el operador del sitio.

La contención y recuperación de hidrocarburos y la limpieza de áreas afectadas por derrames, como suelos y cuerpos superficiales de agua, se efectuará siguiendo los principios de actuación y aplicando las técnicas descritas en el *Anexo I “Recomendaciones para Contención y Control de Fugas/Derrames”*.

2.4.3 Presentación de Informes a Entidades Gubernamentales Bolivianas

★ Ante la ocurrencia de una contingencia relacionada con derrames de hidrocarburos y fugas de gas, la Jefatura de Gestión Ambiental es responsable de presentar informes preliminares y detallados del evento a la Autoridad Ambiental Competente “AAC” y Organismo Sectorial Competente “OSC”, de acuerdo a lo previsto en el Procedimiento *PO.009 Comunicación de Eventos (Sucesos, Emergencias y Crisis)* y al *PS.048 Plan de Administración de Emergencias / Crisis* y en cumplimiento a los artículos 124 y 125 del Reglamento Ambiental para el Sector Hidrocarburos, artículos 33 y 34 del Reglamento de Actividades con Sustancias Peligrosas y al artículo 17 del Decreto Supremo DS N° 28592.

★ De igual forma, la Sub-Gerencia Regulaciones y Tarifas es responsable de presentar informes preliminares y detallados de eventos asociados con derrames de hidrocarburos, a la Agencia Nacional de Hidrocarburos, de acuerdo a lo previsto en el Procedimiento *PO.009 Comunicación de Eventos (Sucesos, Emergencias y Crisis)* y al *PS.048 Plan de Administración de Emergencias / Crisis* y en cumplimiento a los artículos 60 y 62 del Reglamento para el Diseño, Construcción, Operación y Abandono de Ductos.


2.4.4 Presentación de Informes a Entidades Gubernamentales Chilenas

★ Los derrames de hidrocarburos líquidos superiores a 8 m³ que pudieran ocurrir durante el transporte de hidrocarburos líquidos en territorio Chileno, deberán ser comunicados dentro de las 24 horas siguientes de su ocurrencia a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), Dentro de los 30 días siguientes de ocurrido el derrame, se remitirá a la misma entidad un informe completo sobre el evento, cuyo contenido será definido por la SEC, en cumplimiento con los puntos 1.10 y 5.2.4 del DS 90/1996.

★ Cuando ocurra un derrame superior a 8 m³ en tuberías submarinas dentro de la jurisdicción de la Autoridad Marítima, deberá comunicarse tanto al SEC como a la Dirección General de Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DGTMM), debiendo notificar a esta última conforme a la reglamentación del área, en cumplimiento con el punto 5.3.4 del DS 90/1996.

3. REGISTROS DE CALIDAD

	Responsable de Almacenamiento	Tipo de Almacenamiento	Tiempo de Almacenamiento
FO.005 Formulario de Informe Preliminar del Suceso	Jefe Senior Medio Ambiente	Copia: Papel y/o electrónico	Permanente
FS.127 Informe Medio Ambiental del Suceso (de acuerdo Art. 125 del RASH)	Jefe Senior Medio Ambiente	Original: Papel y/o electrónico	Permanente
FS.128 Informe Detallado del Suceso (de acuerdo Art. 62 RDCOADB)	Gerente Senior Regulaciones y Tarifas Gerente Senior Operaciones Gas/Líquidos	Original: Papel y/o electrónico Copia: Papel y/o electrónico	Permanente
Informes de Seguimiento y de Cierre de Eventos	Jefe Senior Medio Ambiente	Original: Papel y/o electrónico	Permanente

 YPFB Transporte S.A.	Procedimiento “Prevención y Control de Derrames y Fugas de Hidrocarburos”		
PS.016	Revisión 10	Válido desde: 25.05.2016	Página: 15/ 16

	Responsable de Almacenamiento	Tipo de Almacenamiento	Tiempo de Almacenamiento
FO.147 Revisión Mensual de Equipos, Materiales, Herramientas y Kits de Emergencia para atención de Derrames.	Inspector de SSMS Cuadrilla	Electrónico	Permanente
FS.131 Inventario de Equipos y Materiales para la Atención de Emergencias por Derrames de Hidrocarburos de Cuadrillas de Mantenimiento.	Supervisor de Medio Ambiente-Derrames	Original: Papel y/o electrónico Copia: Electrónico	2 Años
FS.132 Inventario de Equipos y Materiales para la Atención de Emergencias por Derrames de Hidrocarburos en Estaciones.	Especialista del Sistema del Sitio/ Supervisor de Medio Ambiente-Derrames	Original: Papel y/o electrónico Copia: Electrónico	2 Años

4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

4.1 Anexos

- Anexo 1: Recomendaciones para Contención y Control de Derrames/Fugas.
- Anexo 2: Materiales y Equipos Sugeridos para el Control de Derrames.

4.2 Indicadores de Gestión

	Responsable	Frecuencia
Número de Derrames de Hidrocarburos Líquidos y Fugas de Gas en Estaciones y Líneas.	Jefe 2 de Gestión Ambiental	Mensual
Índice de Fugas de Gas M1 y Cantidad Mensual.	Sub Gerente de Salud y Seguridad	Mensual
Índice de Derrames de Hidrocarburos Líquidos Mayores a 12.5 bbl. y Cantidad Mensual.	Sub Gerente de Salud y Seguridad	Mensual

4.3 Material de Referencia


Documentos Co-vigentes

A). Propios de este documento

- FS.132 Inventario de Equipos, Material y Herramientas del Kit de Primera Respuesta a Emergencias por Derrames de Hidrocarburos de Estaciones.
- FS.131 Inventario de Equipos, Material y Herramientas del Kit de Primera Respuesta a Emergencias por Derrames de Hidrocarburos de Cuadrillas de Mantenimiento.

B). Vinculados al documento

- PS.007 Gestión de Licencias Ambientales y Monitoreos Ambientales
- PS.037 Gestión de Residuos Sólidos
- PS.040 Gerenciamiento de Riesgos de SSMS
- PS.043 Tratamiento de Suelos Contaminados por Hidrocarburos
- PS.048 Plan de Administración de Emergencias /Crisis
- PF.001 Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
- PF.002 Gestión de Almacenes
- PO.003 Mantenimiento Preventivo, Predictivo, Correctivo y de Emergencia
- PO.009 Comunicación de Eventos (Sucesos, Emergencias y Crisis)
- PH.002 Capacitación y Entrenamiento
- ITS.016 Elaboración del Plan de Respuesta a Emergencias y Simulacros
- ITS.018 Comunicación de los Peligros y HDSM
- ITS.055 Programa de Educación e Información al Público Vecino

 YPFB Transporte S.A.	Procedimiento “Prevención y Control de Derrames y Fugas de Hidrocarburos”		
PS.016	Revisión 10	Válido desde: 25.05.2016	Página: 16/ 16

- ITM.027 Patrullaje y Seguimiento de Lote de GLP
- ITM.089 Trabajos de Mantenimiento e Inspección Visual de los Ductos
- ITO.006 Plan de Desarrollo Humano de Operaciones
- FF.049 Entrega o Despacho de Materiales
- FF.050 Devolución o Ingreso de Materiales.
- FO.005 Formulario de Informe Preliminar de Suceso
- FO.011 Formulario de Llamada de Emergencia
- FO.101 Formulario Una Llamada 800-10-4005
- FO.147 Revisión Mensual de Equipos, Materiales, Herramientas y Kits de Emergencia para Atención de Derrames
- FS.018 Informe de Incidente a todos los Involucrados
- FS.127 Informe Medio Ambiental del Suceso
- FS.128 Informe detallado del Suceso

C). Otros

- **Normas Bolivianas Aplicables**
 - Ley de Medio Ambiente
 - Ley de Hidrocarburos
 - Reglamento Ambiental para el Sector Hidrocarburos
 - Reglamento de Actividades con Sustancias Peligrosas
 - Decreto Supremo N° 28592
 - Reglamento para el Diseño, Construcción, Operación y Abandono de Ductos
- **Normas Chilenas Aplicables**
 - Decreto Supremo N° 90/1996 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento, Refinación, Transporte y Expendio al Público de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo.