




Aeropuerto de Guayaquil

**Aeropuerto Internacional de Guayaquil
José Joaquín de Olmedo**

PR - NMA - 04/2019 - Rev.03

PROCEDIMIENTO DE PREVENCION, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Mónica Chevez Tigreros Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente TAGSA	Mónica Chevez Tigreros Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente TAGSA	Gral. Angel Cordova Gerente General TAGSA

 Aeropuerto de Guayaquil	Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. TAGSA S.A.	PR-NMA-04/2019
	PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES	Revisión - 03
		Emisión: 19 - 12 – 2005
		Actualización: 04 - 08 – 2019
		Página 2 de 17

1. INTRODUCCIÓN.

El presente documento es una guía que establece estrategias de respuesta a través de procedimientos operativos normalizados y protocolos de respuesta para la atención de incidentes, entendiéndose como incidente un evento natural o causado por el hombre, en el que se requiere la intervención de personal para evitar o minimizar la pérdida de vidas, daño a propiedades y/o a los recursos naturales.

Este procedimiento define responsabilidades del Concesionario del Aeropuerto, sub-concesionarios, aerolíneas y empresas contratistas que laboran en el Aeropuerto de Guayaquil. Además provee una información básica sobre los insumos y recursos disponibles, ya sea que el evento se presente durante una actividad estacionaria (almacenamiento, carga y descarga de combustibles) o durante las operaciones de atención a aeronaves en las plataformas comercial y de carga.

La superficie del suelo del aeropuerto puede verse afectada y/o contaminada por derrames de combustibles (JET A-1, gasolina, diesel, etc.), lubricantes (aceites hidráulicos, aceites de motor, etc.) efluentes (aguas residuales) de baños de aeronaves, pinturas o cualquier otra sustancia que afecte la operación aeroportuaria (pavimentos, suelos asfaltados, sistemas pluviales, etc.), por lo que se hace indispensable establecer los métodos para enfrentar este tipo de contingencia y proceder a su limpieza inmediata.

El presente documento “Procedimiento de Prevención, Control y Mitigación de Derrames” que se entrega a continuación, forma parte del Reglamento General de Uso y Funcionamiento del Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo y será revisado en forma permanente para mantenerlo actualizado acorde a las normas medioambientales y operativas vigentes.

Las normas a seguir para el manejo de derrames son de cumplimiento obligatorio para todo Operador Aéreo, Concesionario Comercial y/o prestador de cualquier servicio dentro del Aeropuerto de Guayaquil que en el desarrollo de sus actividades produzca o genere un derrame y/o manchas de hidrocarburos.


TAGSA espera que a partir de este documento se logre trabajar en conjunto con la Comunidad Aeroportuaria, realizando una retroalimentación permanente, que permita una gestión eficiente y adecuada en la Prevención, Control y Mitigación de los derrames, minimizando así los riesgos asociados.

2. OBJETIVOS.

Minimizar la posibilidad de que un derrame de hidrocarburos y/o sustancias contaminantes e impacten negativamente en el suelo, subsuelo, recursos hídricos superficiales y/o subterráneos.

Proporcionar al personal que labora en el aeropuerto un Plan de acción ante una emergencia por derrames de hidrocarburos u otras sustancias contaminantes, con la finalidad de disminuir el tiempo de respuesta e incrementar la efectividad de la misma, logrando una rápida intervención del área afectada y minimizando el impacto ambiental.

Definir acciones, responsabilidades y medios necesarios para dar adecuada respuesta ante derrames y cumplir con lo establecido en la legislación ambiental y normas de seguridad vigentes, así como también con las condiciones contractuales y los procedimientos establecidos en este documento.

 Aeropuerto de Guayaquil	Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. TAGSA S.A.		PR-NMA-04/2019
	PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES		Revisión - 03
			Emisión: 19 - 12 – 2005
			Actualización: 04 - 08 – 2019
			Página 3 de 17

3. ALCANCE.

De aplicación general en el Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo de Guayaquil.

De aplicación especial para todos los Concesionarios Comerciales, Operadores Aéreos y/o prestador de cualquier servicio que en el desarrollo de sus actividades produzcan derrames y/o manchas de hidrocarburos u otras sustancias contaminantes en el Aeropuerto de Guayaquil.


El procedimiento contempla acciones de respuesta para casos de derrames de hidrocarburos y de otras sustancias contaminantes en el área de plataforma, calles de rodaje de aeronaves, durante las operaciones de carga y descarga de combustibles, calles vehiculares y/o de áreas en donde se vea afectado el entorno natural. Cada evento será evaluado y se actuara de acuerdo a la situaciones que se presente (Análisis de riesgo).

Este plan NO considera los eventos de emergencia que pudiesen ocurrir durante el transporte de hidrocarburos por ductos, a cuyo fin la empresa responsable de la gestión de los mismos deberá desarrollar un plan específico.

4. DEFINICIONES.

Para el propósito de esta norma se consideran las definiciones que a continuación se indican:

- 4.1 **Recurso Hídrico.-** Es todo sistema pluvial, cauce, aguas subterráneas, depósito o corriente que sea susceptible de recibir directa o indirectamente la descarga de derrames de sustancias contaminantes.
- 4.2 **Derrame.-** Todo vertimiento o descarga de una sustancia en el ambiente, lo que origina que los productos escapen del control de quienes los manipula.
- 4.3 **Mancha.-** Toda sustancia que se encuentre en la superficie del suelo y que sea producto de un liqueo y/o goteo de un combustible y/o lubricante.
- 4.4 **Equipo de protección personal.-** Es toda vestimenta, artículo o accesorio diseñado para actuar como barrera protegiendo el cuerpo o una extremidad del trabajador, evitando que se lesione o enferme.
- 4.5 **Generador de derrame.-** Toda persona natural o jurídica, a quien se le conceda el uso y explotación de uno o más establecimientos que integran el Aeropuerto de Guayaquil (se los podrá denominar también como los Usuarios Comerciales o Concesionarios Comerciales), que en el desarrollo de sus actividades produzcan derrames de hidrocarburos u otras sustancias contaminantes. También se encuentra dentro de esta definición los Explotadores Aéreos y/o prestador de cualquier servicio en el aeropuerto, incluido los Entes del Estado.
- 4.6 **Lugar o instalación habilitada.-** Se entiende un lugar o una instalación destinada a la eliminación de desechos peligrosos que haya recibido una autorización o una licencia de funcionamiento para tal efecto de la Autoridad ambiental competente.
- 4.7 **Sustancia Contaminante.-** Es aquella que afecte o se encuentre en potencial situación de afectar a la salud de las personas y al medio ambiente.

 Aeropuerto de Guayaquil	Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. TAGSA S.A.		PR-NMA-04/2019
	PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES		Revisión - 03
			Emisión: 19 - 12 - 2005
			Actualización: 04 - 08 - 2019
			Página 4 de 17

- 4.8 **Desecho peligroso.**- Aquellos residuos que debido a su naturaleza y cantidad son potencialmente peligrosos para la salud humana o al medio ambiente, que requieren de un tratamiento o técnica de eliminación especial para terminar o controlar su peligro. Se los denomina también “Residuos Especiales, residuos peligrosos o desechos especiales”.

5 RESPONSABILIDADES.

- 5.1 **Gerente General de la concesionaria del Aeropuerto TAGSA.**- es responsable de:

- 5.1.1 Requerir a todos sus Gerentes y Jefes de Áreas de TAGSA que instruya a sus dirigidos sobre el cumplimiento de las disposiciones vigentes respecto al procedimiento de derrames.

- 5.2 **Gerencia de Operaciones de la Concesionaria TAGSA.**- es responsable de:

- 5.2.1 Administrar la aplicación de este Procedimiento e instruir convenientemente a los Concesionarios Comerciales y Operadores Aéreos sobre su cumplimiento.

- 5.2.2 Informar a la Gerencia General en tiempo y forma de las anomalías o situaciones de riesgo potenciales.

- 5.3 **Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente de la Concesionaria TAGSA.**- es el responsable de:

- 5.3.1 Auditar el cumplimiento de las normas y procedimientos relacionados con su área a nivel interno y verificar el cumplimiento de la legislación Ambiental vigente por parte de los Concesionarios Comerciales, Operadores Aéreos y/o prestador de cualquier servicio dentro del aeropuerto.

- 5.4 **Supervisores de Operaciones, Mantenimiento y Seguridad Industrial y Medio Ambiente de la Concesionaria TAGSA.**- es el responsable de:

- 5.4.1 Verificar el cumplimiento del procedimiento de derrames y verificar el cumplimiento del mismo por parte de los Concesionarios Comerciales, Operadores Aéreos y/o prestador de cualquier servicio dentro del aeropuerto.


- 5.5 **Generador de Derrame.**- es su responsabilidad:

- 5.5.1 Cumplir con los lineamientos de este procedimiento.

- 5.5.2 Dar aviso al Departamento de Operaciones TAGSA en caso de que se haya producido un derrame, indicando el tipo de material derramado y la localización del área. De no dar aviso este tipo de faltas serán sancionadas como falta muy grave.

- 5.5.3 Firmar el Acta de Constatación del Derrame y el respectivo Formulario de Conformidad de Servicios, de no aceptar el acta de constatación será considerado como falta grave.

- 5.5.4 Recepar y almacenar los desechos peligrosos generados por la limpieza de un derrame, trabajos ejecutados por personal propio o por TAGSA, hasta que estos sean entregados a un gestor autorizado para su disposición final.

 Aeropuerto de Guayaquil	Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. TAGSA S.A.		PR-NMA-04/2019
	PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES		Revisión - 03
			Emisión: 19 - 12 – 2005
			Actualización: 04 - 08 – 2019
			Página 5 de 17

5.5.5 En caso de que el Generador del derrame no tenga un área de almacenamiento, el Concesionario del Aeropuerto se hará cargo de los desechos peligrosos, almacenándolo en el “área de almacenamiento de Desechos Peligrosos”, y dispondrá de ellos con un gestor autorizado. Los costos que se generen de esta disposición final serán cancelados por el generador del derrame.

5.5.6 Almacenar adecuada y correctamente los desechos peligrosos (material contaminado) que se generen como producto de la limpieza de un derrame.

5.5.7 Gestionar con un gestor autorizado (sean estos por el MAE y/o Municipio de Guayaquil) la disposición final de los desechos peligrosos generados por la operación de limpieza de acuerdo a lo que estipula la ley.

5.5.8 Contar con la Clave de Manifiesto de transporte y el certificado de disposición final de los desechos peligrosos generados, los que deberán estar disponibles a requerimiento de TAGSA, para su eventual verificación y control.

5.6 **Operador Aéreo.-** es su responsabilidad:

5.6.1 Asegurar que sus empleados, proveedores de servicios, mantenimiento de rutina y handling de las aeronaves a su servicio o bajo su responsabilidad no generen derrames de hidrocarburos u otras sustancias contaminantes y actúen de conformidad con las disposiciones operativas en materia de medio ambiente o que sean impartidas por TAGSA.

5.6.2 La posición de parqueo en la cual se encuentren sus aeronaves y por ende cualquier situación de derrame que se presente en dicha área será el responsable directo del mismo.

5.6.3 Dar aviso al Departamento de Operaciones TAGSA en caso de observar alguna anomalía en el funcionamiento de algún equipo que pueda provocar un derrame. En caso de producirse el derrame proceder a la contención primaria.


6 **DESARROLLO.**

La anticipación de daños a la salud y seguridad del personal, a la infraestructura y al medio ambiente, requiere que se delinee algunas pautas y estrategias que permitan responder adecuadamente a las diferentes contingencias susceptibles de ocurrir en el aeropuerto (Anexo 1).

Este documento ha sido preparado teniendo en cuenta los riesgos referidos a accidentes durante el abastecimiento de combustibles en el área de movimiento de aeronaves y la posible contaminación de suelos por la manipulación de otras sustancias contaminantes.

6.1 **Fases para el manejo de un derrame.**

Con la finalidad de disminuir el tiempo de respuesta para asistir adecuadamente a un evento de derrame, se han definido tres fases.

 Aeropuerto de Guayaquil	Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. TAGSA S.A.	PR-NMA-04/2019
	PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES	Revisión - 03
		Emisión: 19 - 12 – 2005
		Actualización: 04 - 08 – 2019
		Página 6 de 17

- 6.1.1 **Detección y Notificación.** Al detectarse un derrame durante el desarrollo de cualquier actividad, éste deberá ser informado inmediatamente al Departamento de Operaciones TAGSA por la primera persona que tome conocimiento del mismo, a efectos que se adopten las medidas de seguridad y contención del derrame.

En tal sentido, todas las personas que laboran en el aeropuerto tienen el deber y la obligación de informar y colaborar frente a cualquier evento que pueda significar una eventual emergencia.

- 6.1.2 **Evaluación.** Antes de iniciar cualquier acción, debe efectuarse una rápida evaluación del derrame, a fin de estimar la estrategia a seguir y los equipos y personal requeridos.

Los derrames y/o manchas serán evaluados según su dimensión: si un derrame es de 1 a 5 metros cuadrados será considerado como una mancha, si el derrame es de 6 a 11 metros cuadrados será considerado como un derrame mediano, todo derrame que sobrepase los 12 metros cuadrados serán considerados como un derrame mayor.

- 6.1.3 **Limpieza.** La limpieza implica la participación de personal debidamente capacitado y la utilización de los materiales e implementos necesarios para la descontaminación.

6.2 Procedimiento General para manejo de derrames de sustancias contaminantes.

- 6.2.1 Interrupción y/o suspensión de la actividad que lo provocó, cerrando inmediatamente la fuente que produjo el derrame con el fin de eliminar el riesgo mayor de expansión del líquido.

- 6.2.2 Se informa la situación al Departamento de Operaciones TAGSA.

- 6.2.3 Se procederá a la contención primaria del derrame, para lo cual el generador debe disponer en el sector de la operación de un kit de emergencia compuesto por materiales de absorción para confinar el derrame, evitando así su expansión y que alcance el suelo o el sistema de canalización pluvial del aeropuerto.


- 6.2.4 Constatación del área afectada por el generador del derrame, Operaciones, Mantenimiento y Seguridad Industrial de TAGSA.

- 6.2.5 TAGSA procederá a la limpieza del área afectada si el generador del derrame:

- No está en capacidad de atender el derrame, y/o no está autorizado para realizar esta actividad.
- Si después de 10 minutos de ocurrido el derrame este no ha empezado con los trabajos de limpieza.
- Si el derrame es de 12 metros o sobrepasa esta medida, el Concesionario del Aeropuerto (TAGSA) se encargara directamente de la limpieza.

- 6.2.6 El generador o responsable del derrame procede a firmar el Acta de Constatación y el respectivo Formulario de Conformidad de Servicio que es otorgado por el Departamento de Operaciones TAGSA.

- 6.2.7 Terminada la limpieza, Operaciones TAGSA procederá a restablecer la operación normal del sitio afectado.

 Aeropuerto de Guayaquil	Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. TAGSA S.A.	PR-NMA-04/2019
	PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES	Revisión - 03
		Emisión: 19 - 12 – 2005
		Actualización: 04 - 08 – 2019
		Página 7 de 17

6.2.8 El generador o responsable del derrame procede al almacenamiento transitorio de los residuos producidos por la limpieza del derrame hasta que realice su disposición final con un gestor autorizado. Si el generador o responsable del derrame no tiene las condiciones para almacenar los desechos peligrosos, el Concesionario del Aeropuerto procederá como lo indica el numeral 5.5.5.

6.3 Procedimiento para manejo de derrames de hidrocarburos durante el abastecimiento de combustible a una aeronave.

Durante la operación de abastecimiento u otros servicios realizados a una aeronave, o por sobrepresión del combustible suministrado, pueden provocarse derrames de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes, afectando la posición de estacionamiento.


Estos elementos pueden dar origen a incendios u otro tipo de daños a las personas, estructuras y al medio circundante. A continuación, se expone las medidas que deben ser aplicadas en caso de producirse un derrame.

6.3.1 Empresa Proveedora de Combustible o de Servicio.

- Producido el derrame, el operador del vehículo abastecedor de combustible debe interrumpir inmediatamente el paso del flujo del mismo.
- Comunicar la situación a Operaciones TAGSA (Jefe de Base, Supervisor de Plataforma) y al Operador Aéreo.
- Inmediatamente el encargado de la empresa proveedora de combustible o de servicio, debe retirar el vehículo de la zona de estacionamiento de aeronaves (área afectada).
- Proceder a la contención primaria del derrame, para lo cual los vehículos abastecedores deben disponer de un kit primario de emergencia, compuesto por materiales absorbentes sintético (barreras y paños) y orgánico, para confinar el derrame, evitando su expansión y que alcance el sistema de canalización pluvial del aeropuerto.
- Luego que se verifique por Operaciones TAGSA que la empresa proveedora de combustible o de servicio se encuentra en capacidad de atender el derrame y cuenta con el kit de emergencia principal, se autoriza la limpieza del área afectada y disposición de los desechos peligrosos.

6.3.2 Operador Aéreo.


- Durante la operación de carga de combustible y o mantenimiento preventivo de la aeronave, el Operador Aéreo debe asegurarse que esté disponible en el lugar el kit primario de emergencia para la contención de derrames. Caso contrario comunicará a Operaciones TAGSA para que se encuentre alerta ante cualquier contingencia.
- Producido el derrame se debe comunicar inmediatamente a Operaciones TAGSA indicando la novedad suscitada y si está en capacidad de realizar la limpieza.

 Aeropuerto de Guayaquil	Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. TAGSA S.A.	PR-NMA-04/2019
	PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES	Revisión - 03
		Emisión: 19 - 12 - 2005
		Actualización: 04 - 08 - 2019
		Página 8 de 17

- c) Luego de Constatar el área afectada en conjunto con Operaciones, Mantenimiento y Seguridad Industrial de TAGSA, se procederá a firmar el Acta de Constatación y el respectivo Formulario de Conformidad de Servicios.
- d) Deberá Evaluar la necesidad de interrumpir las eventuales operaciones de embarque de pasajeros.
- e) Alertar al personal a bordo de la aeronave.
- f) Advertir del peligro a todo el personal comprometido con las operaciones de handling, catering y otros presentes en la zona, y procederá alejar del área afectada al personal eventualmente presente y no autorizado.

6.3.3 Operaciones TAGSA (Jefe de Base y Supervisor de Turno).

- a) Debe registrar fecha, hora del aviso y los datos de identificación de quién ha realizado la comunicación del hecho, además de coordinar las operaciones en el área involucrada.
- b) Ponerse en contacto con el Operador Aéreo para que acuda a constatar el derrame y una vez realizada la misma, procederá a firmar el Acta de Constatación (ver Anexo #2) y la hoja de Conformidad de Servicios.
- c) Alertar a Mantenimiento y Seguridad Industrial de TAGSA (Supervisores de Turno) especificando todos los datos significativos:
 - 1. Tipo de aeronave
 - 2. Numero de posición de estacionamiento
 - 3. Tipo de sustancia y/o hidrocarburo derramado
 - 4. Área aproximada afectada
- d) Verificar que la empresa Proveedora de Combustible o de Servicio tenga disponible en el sitio los materiales necesarios para la ejecución de la limpieza del área afectada y de ser el caso autorizar la misma. De lo contrario deberá contactarse con Mantenimiento TAGSA para que proceda con la limpieza.
- e) El Jefe de Base evaluará con el apoyo del Jefe y/o Supervisor de turno del Servicio de Salvamento Extinción de Incendios (si estuviere presente) y Jefe y/o Supervisor de turno de Seguridad Industrial, la necesidad de desplazar al sector un vehículo del Servicio Contra incendios, en cuyo caso se reportará a la Torre de Control (TWR) para que tenga conocimiento de la situación.
- f) Mantener contacto con Torre de Control (TWR) y Operaciones DGAC (OPS DGAC) con el objeto de comunicar el restablecimiento de la operatividad y la disponibilidad de la zona afectada.
- g) Terminada la limpieza restablece la operatividad y la disponibilidad de la plataforma.
- h) Mantener informado al Gerente de Operaciones TAGSA sobre el desarrollo de los eventos.
- i) Disponer la entrega de los desechos peligrosos producidos al generador del derrame. Si el generador o responsable del derrame no tiene las condiciones

 Aeropuerto de Guayaquil	Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. TAGSA S.A.		PR-NMA-04/2019
	PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES		Revisión - 03
			Emisión: 19 - 12 – 2005
			Actualización: 04 - 08 – 2019
			Página 9 de 17

para almacenar los desechos peligrosos, el Concesionario del Aeropuerto procederá como lo indica el numeral 5.5.5.

- j) Remitirá a la Jefatura de Facturación y Cobranza, el Formulario de Conformidad de Servicio, respectivamente aceptado y firmado por el generador o responsable del derrame, para que se proceda a la emisión y cobro de la factura.

6.3.4 Mantenimiento TAGSA (Supervisor de Turno).


- a) Una vez notificado el derrame debe acudir al sitio para su cuantificación, en presencia del generador, Supervisor de Operaciones y Supervisor de Seguridad Industrial TAGSA.
- b) Controlar la idoneidad de los materiales y medios utilizados por parte del generador de la contaminación en la contención y limpieza del derrame, verificando que no se utilice solamente agua para diluir o barrer la sustancia derramada.
- c) Si por parte del generador del derrame no se tiene una respuesta inmediata o adecuada (la limpieza no esté acorde con los procedimientos establecidos), el Departamento de Operaciones y Seguridad Industrial dispondrá que se efectúe una nueva limpieza.
- d) Concluida la operación de limpieza debe llenar la parte correspondiente del Acta de Constatación, registrando todos los datos cuantitativos necesarios para individualizar los costos de la intervención (número de personas, materiales, tiempo empleado, daños eventuales acaecidos a personas y bienes, etc.).

6.3.5 Seguridad Industrial y Medio Ambiente TAGSA (Jefe y Supervisor de Turno).

- a). Una vez notificado el derrame debe acudir al sitio para su cuantificación, en presencia del generador y de Operaciones y Mantenimiento TAGSA.
- b). Verificar la idoneidad de los materiales y medios utilizados por parte del generador de la contaminación (contención y limpieza del derrame), observando que no se utilice solamente agua para diluir o barrer la sustancia derramada.
- c). En caso de no producirse respuesta inmediata o adecuada (la limpieza no esté acorde con los procedimientos establecidos) por parte del generador del derrame, en conjunto con el Departamento de Operaciones dispondrá la limpieza del derrame al Departamento de Mantenimiento de TAGSA.

6.4 Procedimiento de Limpieza de Derrame.

- 6.4.1 Se delimitará inmediatamente el área afectada por el derrame con conos (diurno) o balizas (nocturno), hasta que la misma quede operativa.
- 6.4.2 En caso de que el derrame sea de algún líquido inflamable se deben extinguir todas las fuentes de ignición o de generación de calor cercanas al área donde se haya derramado la sustancia.
- 6.4.3 Se medirá la superficie afectada seccionándola en polígonos regulares, utilizando odómetro, cinta métrica, flexómetro o cualquier otro instrumento de medición. Las manchas (derrames menores) y derrames medianos pueden ser limpiados por los operadores aéreos que dan servicio de rampa; los derrames mayores (12 metros en

 Aeropuerto de Guayaquil	Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. TAGSA S.A.		PR-NMA-04/2019
	PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES		Revisión - 03
			Emisión: 19 - 12 - 2005
			Actualización: 04 - 08 - 2019
			Página 10 de 17

adelante) serán intervenidos únicamente por el Concesionario del Aeropuerto (TAGSA).

- 6.4.4 Se impartirán instrucciones de trabajo al personal presente en el área para proceder a la limpieza.
- 6.4.5 Se limpiará cualquier líquido presente en la superficie afectada, aplicando materiales absorbentes sintéticos u orgánicos (paños, barreras, etc.) para luego ser retirados y depositados en los tanques de recepción.
- 6.4.6 Se aplicará cuidadosamente el material encapsulador sobre toda la superficie afectada.
- 6.4.7 El material absorbente encapsulador una vez impregnado, deberá ser barrido retirándolo de la superficie, luego debe ser recogido colocándolo inmediatamente en fundas y depositado dentro del contenedor. **En ningún caso, y bajo ningún concepto, se permitirá la utilización de aserrín o de virutas de madera.**
- 6.4.8 Se retirará los contenedores con el material absorbente sucio y húmedo e inmediatamente se lo almacenara en el área de almacenamiento de Desechos Peligrosos hasta su posterior desalojo con un gestor autorizado.
- 6.4.9 Se aplicará desengrasantes biodegradables para retirar todo residuo de sustancia y/o hidrocarburo. Este producto deberá ser mezclado con agua (dilución recomendada en la hoja técnica de cada marca de producto) y esparcida sobre la superficie afectada, se restregará con cepillo o escoba y se lavará utilizando abundante agua hasta que ya no se perciba la mancha.
- 6.4.10 Todos los materiales utilizados para la limpieza del área, serán almacenados en un contenedor debidamente identificado y rotulado, para luego ser dispuestos de acuerdo a norma.

6.5 Logística


6.5.1 Personal.

- a) La limpieza de un derrame exige que el personal esté debidamente entrenado y capacitado para actuar bajo este tipo de situación.
- b) Se contará con el personal necesario según la severidad del evento.
- c) Todo el personal presente en el escenario, para realizar la limpieza, deberá usar el equipo de protección personal el cual incluirá: monogafas, mascarillas, guantes, orejeras y/o tapones auditivos.

6.5.2 Equipo de control de derrames.

Los Sub Concesionarios Comerciales, Operadores Aéreos y/o prestador de cualquier servicio deberán preparar una lista del tipo, cantidad y ubicación del equipo de almacenamiento, contención y limpieza a utilizarse en los derrames. En esta lista se incluirá los procedimientos que se utilizarán como respuesta a un derrame.

❖ Kit primario de emergencia.

 Aeropuerto de Guayaquil	Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. TAGSA S.A.	PR-NMA-04/2019
	PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES	Revisión - 03
		Emisión: 19 - 12 – 2005
		Actualización: 04 - 08 – 2019
		Página 11 de 17

Los vehículos de abastecimiento de combustible y/o Operador Aéreo deberán contar con el kit primario de emergencia para la contención de un derrame, el cual deberá estar compuesto como mínimo por:

- a) 4 (cuatro) barreras absorbentes.
- b) 50 (cincuenta) paños absorbentes.
- c) 2 (dos) sacos de encapsulador.
- d) 5 (cinco) fundas plásticas para recolección de material contaminado.
- e) 20 (veinte) litros de desengrasante biodegradable.
- f) 1 (una) pala de plástico (no de metal puede producir chispa).
- g) 1 (un) cepillo o escoba.

❖ Kit de emergencia principal.

El kit de emergencia principal para una limpieza de derrame deberá estar disponible en todo momento para ser usado en derrames que no puedan ser contenidos con el kit de emergencia primario. Este estará compuesto, como mínimo, por:

- a) 8 (ocho) barreras absorbentes
- b) 200 (doscientos) paños absorbentes.
- c) 8 (ocho) sacos de encapsulador.
- d) 20 (veinte) fundas plásticas para recolección de material contaminado.
- e) 100 (cien) litros de desengrasante.
- f) 1 (una) bomba de presión, máximo de 125 psi.
- g) 1 (un) tanque con agua con capacidad para 55 galones.
- h) 4 (cuatro) conos de señalización, mínimo.
- i) 3 (tres) palas o recogedores de plástico (no de metal puede producir chispa).
- j) 3 (tres) cepillos o escobas.
- k) 1 (un) contenedor para almacenar los desechos contaminados.


6.5.3 Características de los materiales y equipos.

❖ Absorbentes sintéticos.

Son utilizados para la recuperación de sustancias contaminantes derramadas. La absorción consiste en captar la sustancia contaminante, penetrando en los poros interiores del material. Un absorbente debe atraer a la sustancia contaminante (oleofílico) y a la vez debe repeler al agua (hidrofóbico).

Entre las presentaciones de absorbentes sintéticos tenemos:

- a) Barreras.

 Aeropuerto de Guayaquil	Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. TAGSA S.A.	PR-NMA-04/2019
	PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES	Revisión - 03
		Emisión: 19 - 12 – 2005
		Actualización: 04 - 08 – 2019
		Página 12 de 17

- Las barreras tienen el objetivo de controlar la propagación de la sustancia contaminante delimitando el vertido, reduciendo la posibilidad de contaminar otras áreas.
- Su forma permite formar cadenas, uniéndolos en sus extremos, para cubrir cualquier tamaño de área.
- Este producto debe estar fabricado con fibras de polipropileno.
- Debe absorber sustancias contaminantes pero no agua.
- Debe ser capaz de absorber 25 veces su peso (20 a 24 libas).
- Largo mínimo tres metros (3m)
- Diámetro mínimo veinte centímetros (20 cm).

b) Paños.


- Los paños absorbentes son inertes y tienen el poder suficiente para manejar hidrocarburos y la mayoría de las sustancias contaminantes.
- Este producto debe estar fabricado con fibras de polipropileno.
- Debe absorber sustancias contaminantes pero no agua.
- Debe ser capaz de absorber 25 veces su peso (20 a 24 libas).
- Dimensiones mínimas (15" x 18" x 3/8" de espesor)

❖ Encapsulador (absorbente orgánico).

- Producto que incorpore la sustancia contaminante derramada.
- 100% natural
- 100% orgánico (musgo o turba de pantano)
- Hidrofóbico, (no absorbe agua).
- No tóxico
- No abrasivo
- Biodegradable
- En ningún caso se permitirá la utilización de **VIRUTAS o ASERRÍN DE MADERA.**

❖ Desengrasantes.

- Producto que limpie la mancha dejada por el hidrocarburo
- Libre de fosfatos.
- No abrasivo.
- No tóxico.
- Biodegradable.
- Se recomienda su aplicación con agua diluido hasta 1:15 partes dependiendo del grado de afectación.

 Aeropuerto de Guayaquil	Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. TAGSA S.A.		PR-NMA-04/2019
	PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES		Revisión - 03
			Emisión: 19 - 12 – 2005
			Actualización: 04 - 08 – 2019
			Página 13 de 17

- Se prohíbe el uso de **solventes CLORINADOS o DERIVADOS DE HIDROCARBUROS.**

❖ Equipo de Protección Personal.

El equipo de protección personal Incluye ambas protecciones: respiratoria y física, debe ser semi-desechable, debido a la corrosión de las sustancias contaminantes. Deberá estar conformado por lo siguiente:

- a) Respirador de media cara o mascara completa (full face) con sus respectivos filtros y/o cartuchos.
- b) Ropa de trabajo resistente a las sustancias contaminantes.
- c) Botas de seguridad y/o Neopreno.
- d) Guantes para químicos.
- e) Lentes o gafas de seguridad.

❖ Pala o recogedor.

La pala debe ser de material plástica, para que no produzca chispa al contacto con la superficie.

❖ Bomba de agua a presión.

La bomba debe ser de 125 psi de presión y 5 gpm de caudal.

❖ Contenedores.

Tambores y bolsas de almacenamiento temporal para transportar los materiales contaminados.

- Bolsas de recuperación de Polietileno.
- Tambores metálicos con tapa de capacidad de cincuenta y cinco galones (55 gl).


6.5.4 Esta lista será evaluada y actualizada al realizarse modificaciones derivadas del análisis de los resultados obtenidos durante las acciones de respuesta a derrames.

6.5.5 Todos estos productos deben ser amigables con el medio ambiente y tener certificaciones Nacionales (INEN) e/o Internacionales (ANSI, ISO, etc.).

6.5.6 La logística definida para proceder a una intervención de limpieza de derrame activará la disponibilidad inmediata y prioritaria de recursos en el sitio.

6.6 Almacenamiento y Disposición Final de los desechos Peligrosos Generados en el Derrame

6.6.1 El generador del derrame, deberá almacenar los desechos resultantes de la limpieza en forma transitoria, con el fin de crear una acción intermedia entre la recolección y la eliminación final. En tal virtud deberá:

	Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. TAGSA S.A.		PR-NMA-04/2019
	PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES		Revisión - 03
			Emisión: 19 - 12 - 2005
			Actualización: 04 - 08 - 2019
			Página 14 de 17

- a) Contener el material contaminado;
- b) Colocarlo en recipientes (tambores metálicos con tapa) para el almacenamiento temporal;
- c) Etiquetar los recipientes;
- d) Transportar los recipientes a un área de almacenamiento que deberá acondicionar dentro de sus instalaciones;
- e) Almacenar el residuo hasta que efectúe los arreglos de transporte para su disposición final en una instalación certificada para tal fin (Gestor Autorizado por el Ministerio del Ambiente y/o Municipio);
- f) Todos los desechos peligrosos generados deberán ser dispuestos tal como lo regula la ley, debiendo asumir todos los gastos y costos que involucren su disposición final.
- g) El generador del derrame, deberá garantizar que los materiales estén almacenados o ubicados en áreas donde todos estos sean compatibles.

6.7 Cobro de gastos

- 6.7.1 El costo de la limpieza de derrames de hidrocarburos y/o sustancias contaminantes serán evaluados por metro cuadrado (m²) de área afectada y tendrá un valor del 20% de un Salario Básico Unificado (SBU).


6.8 Multas

- 6.8.1 El generador del derrame que no de aviso del mismo será sancionado con una multa de dos Salarios Básicos Unificados (SBU), por cada vez que ello ocurra, además de los costos en que se hubiera incurrido como consecuencia de las actividades de limpieza.

7 REFERENCIAS

- 7.1 Esta norma está relacionada con las siguientes disposiciones.

- 7.1.1 Reglamento General de Uso y Funcionamiento del Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo de Guayaquil.
- 7.1.2 Doc. 9137-AN/898, Parte 2. Capítulo 9: Eliminación de los Residuos de aceite y de grasa. Manual de servicios de aeropuertos.
- 7.1.3 Doc. 9137-AN/898, Parte 9. Capítulo 4. Mantenimiento de los Pavimentos. Manual de servicios de aeropuertos.
- 7.1.4 Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: recurso agua. Anexo 1 del Título IV del Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria.

 Aeropuerto de Guayaquil	Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. TAGSA S.A.		PR-NMA-04/2019
	PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES		Revisión - 03
			Emisión: 19 - 12 – 2005
			Actualización: 04 - 08 – 2019
			Página 15 de 17

- 7.1.5 Norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados. Anexo 2 del Título IV del Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria.
- 7.1.6 Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos. Anexo 6 del Título IV del Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria.
- 7.1.7 Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Desechos Peligrosos. Título V del Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria.
- 7.1.8 Reglamento sustitutivo del reglamento ambiental para las operaciones hidrocarburíferas en el Ecuador. Decreto Ejecutivo 1215, R. O. No. 265 – Febrero 13, 2001.

8 DISTRIBUCIÓN Y VIGENCIA

- 8.1 Esta norma es entregada a todos los Concesionarios Comerciales y Operadores Aéreos y se mantendrá vigente hasta su revisión, por tratarse de un documento de referencia, podrá tener todas las modificaciones necesarias para mantener su concordancia con las normas ambientales vigentes y con el Reglamento General de Uso y Funcionamiento del Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo. Su vigencia operará a partir de la disposición que la Dirección del Aeropuerto emita a tal fin.


9 APLICACIÓN Y CONSULTAS

- 9.1 Toda situación no prevista o que no pueda ser resuelta por el procedimiento expuesto podrá ser consultada a la Dirección de Aeropuerto mediante oficio, proporcionando una descripción preliminar de la misma.

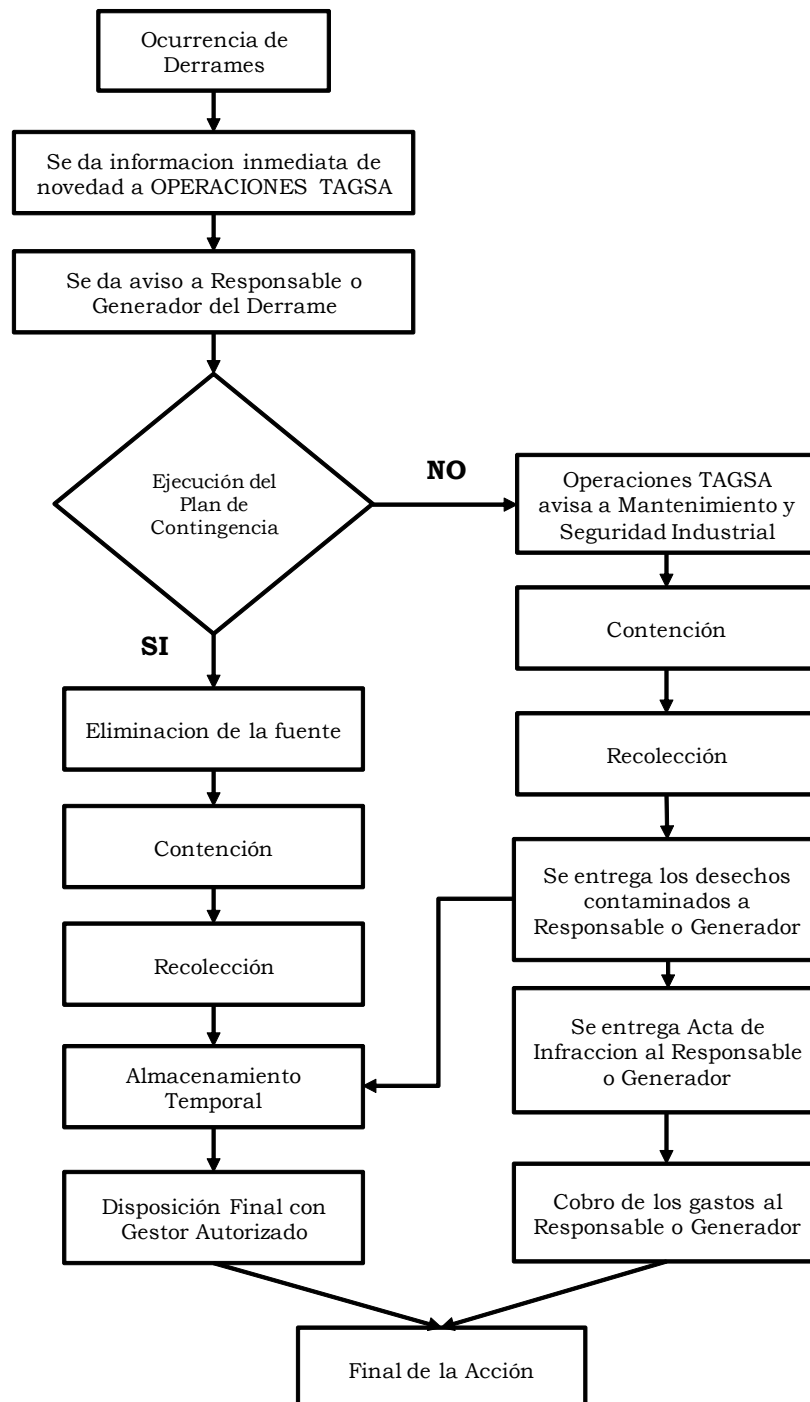
10 CONTROLES


- 10.1 Corresponde a Operaciones TAGSA verificar el cumplimiento de lo dispuesto, en todos los sectores incluidos en este procedimiento.



	Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. TAGSA S.A.	PR-NMA-04/2019
	PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES	Revisión - 03
		Emisión: 19 - 12 - 2005
		Actualización: 04 - 08 - 2019
		Página 16 de 17

Anexo 1: Diagrama de Flujo de Proceso de Control de Derrames



	Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. TAGSA S.A.	PR-NMA-04/2019
	PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE DERRAMES	Revisión - 03
		Emisión: 19 - 12 - 2005
		Actualización: 04 - 08 - 2019
		Página 17 de 17

Anexo 2: Formato de Acta de Constatación

		Nº _ / _ _ _	
Acta de Constatación de Derrames			
<p>En el Aeropuerto Internacional "José Joaquín de Olmedo" de Guayaquil se procede a elaborar la presente Acta de Constatación de derrames.</p>			
Fecha: _____ (dd / mm / aaaa)	Hora: <input type="text"/>		
Sustancia derramada ¹ : _____			
Sitio: _____			
Generador del derrame: _____			
Responsable de la empresa: _____			
Causado por:	Aeronave <input type="checkbox"/>	Equipo <input type="checkbox"/>	Vehículo <input type="checkbox"/>
Otro: _____			
Metodología de solución			
Superficie Afectada: _____ mt ²			
Limpieza realizada por: TAGSA <input type="checkbox"/> Generador <input type="checkbox"/>			
Materiales utilizados: _____ <u>Cantidad</u>			
Agua _____			
Encapsulador _____			
Desengrasante _____			
Hora de inicio de limpieza: <input type="text"/>			
Hora de finalización de limpieza: <input type="text"/>			
Hora de liberación del área: <input type="text"/>			
Observaciones (Adjuntar fotos, si aplica):			
<p>Se confeccionan DOS (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, firmando de conformidad las partes intervinientes a continuación:</p>			
OPERACIONES TAGSA		Generador del derrame o Representante autorizado	
Nombre y Firma		Nombre y Firma	
Jefe de Base TAGSA - AIJJO		Cargo	

¹ Sustancia Derramada: JET A1, JP1, AV GAS, Gasolina, Diesel, Aceite, otros