

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Municipio Autónomo de Caguas



**Plan para el Control y Prevención de Derrames
en la Nueva Alcaldía**

Preparado por:
Oficina de Asuntos Ambientales
Director: Guillermo Rivera Cruz
2017

Nota: Esta versión ha sido preparada como una guía para los empleados y personal del Municipio Autónomo de Caguas. Sin embargo, la versión oficial es en inglés.



Tabla de Contenido

Certificación del Ingeniero..... 5

Certificación Facilidad- Daño Sustancial 6

Aprobación de la Administración..... 7

Nueva Alcaldía..... 9

Municipio Autónomo de Caguas 9

Revisión del Plan de Control y Prevención de Derrames 10

I. Introducción 11

II. Información General de la Facilidad..... 12

III. Mantenimiento del Plan 13

IV. Áreas propensas a derrames 14

V. Eventos de Derrames 14

VI. Procedimientos y Medidas para el Control y Prevención de Derrames..... 14

 A. Procedimiento de Carga/Descarga de camiones cisterna (este procedimiento será llevado a cabo por los suplidores) 40 CFR 112.7 20

 B. Medidas de Control y Manejo de Derrames de Menor Escala 21

 C. Procedimientos de Control y Prevención de Derrames provenientes de equipos no autocontenidos (si aplica) 22

 D. Transportación de los Contenedores..... 23

 E. Drenaje de las Estructuras Secundarias Contenidas (si aplica)..... 24

 F. Equipos y Materiales Disponibles para el Control de Derrames 25

 G. Prevención de Derrames y Coordinación de Respuesta en caso de Emergencia 25

 H. Reuniones y Adiestramientos para la Prevención de Derrames 25

 I. Procedimiento de Reporte y Respuesta en Casos de emergencia 27



J. Inspecciones	27
K. Revisión y Archivo de Documentos.....	28
L. Lista de Números de Emergencia	29
M. Materiales y Equipos.....	31



Apéndices

apéndice I	33
Foto Aérea Del Sitio	33
Apéndice Ii	34
Formas Para Reporte De Inspecciones Y Derrames	34
Parte A.....	35
Hoja De Reporte De Eventos De Derrames	35
Parte B.....	37
Lista De Cotejo Para Inspecciones	37
Parte C	39
Bitácora De Inspección Tanques Y Superficies.....	39
Apéndice Iii	40
Flujograma De Respuesta En Caso De Derrames	40
Flujograma De Respuesta A Emergencia Caso De Derrame Diésel Y Gasolina	41
Apéndice Iv	42
Mapa Esquemático De La Facilidad.....	42
(Incluye Fuentes De Aceite Y/O Derivados)	42
Apéndice V	43
Flujo Del Drenaje En El Área	43
Apéndice Vi.....	44
Fotos De La Facilidad	44
Apéndice Vii.....	45
Apéndice Viii	46
Apéndice Ix	47
Enmiendas Y Definiciones	47



(Título 40 Parte 112)	47
Apéndice X	48
Plan De Respuesta A Emergencias En Caso De Derrames De Petróleo Y/O Sus Derivados ...	48
Apéndice Xi.....	49
Acuerdos De Cumplimiento.....	49



Tabla de Figuras

Figura 1 Tanques sobre terreno de diésel de 2 000 galones.....	16
Figura 2 Tanques sobre terreno de diésel de 2 000 galones.....	17
Figura 3 Tanque sobre terreno de 250 galones.....	18
Figura 4: Generador de emergencias con tanque autocontenido de 500 galones.	19
Figura 5: Buenas prácticas de manejo y llenado	21



**Certificación del Ingeniero
(40CFR 112.3 (b) (d))**

Yo, _____ certifico, bajo penalidad de ley, en acuerdo con el Código de Regulaciones Federales Título 40 Sección 112 y sus enmiendas, que he examinado y estoy familiarizado con las Buenas Prácticas de Ingeniería y con el Plan de Control y Prevención de Derrames, sometido y aquí presentado. Certifico que el mismo ha sido diseñado para las facilidades de la Nueva Alcaldía. Certifico que la información aquí presentada es cierta, precisa y completa.

Efectivo hoy ___ de _____ del 2017.

Nombre (letra de molde)

Firma del Ingeniero Licenciado

Número de Licencia y Sello



Certificación Facilidad- Daño Sustancial

El Municipio Autónomo de Caguas representado por _____ certifica bajo penalidad de ley, en acuerdo con el Título 40 Sección 112 (Apéndice C inciso 3) y su nueva regla incluida en las enmiendas, que he revisado y examinado el documento de acuerdo con las Mejores Prácticas de Ingeniería y con los requisitos del Plan de Control y Prevención de Derrames (SPCC) sometido. La Nueva Alcaldía **no representa** una facilidad con potencial de daño al ambiente debido a que no posee ninguna sustancia o contaminante clasificado como peligroso. Toda la información aquí vertida es cierta, precisa y completa.

Hoy ____ de _____ del 2017.

Nombre (Letra de Molde)

Firma Ingeniero Profesional

Licencia y Sello



**Aprobación de la Administración
Nueva Alcaldía
Municipio Autónomo de Caguas**

El Plan para el Control y Prevención de Derrames es aprobado por el Municipio Autónomo de Caguas para las facilidades de la Nueva Alcaldía y el mismo deberá ser implantado tal y como se describe en este documento.

Nombre (letra de molde)
Oficial Responsable

Firma

Título



Revisión del Plan de Control y Prevención de Derrames

El Municipio Autónomo de Caguas debe completar una evaluación y revisión de este Plan por lo menos una vez cada cinco (5) años de acuerdo al Título 40 Sección 112 (y enmiendas aprobadas). Las revisiones realizadas están registradas a continuación:

Firma	Fecha



I. Introducción

El propósito u objetivo de este plan es describir los procedimientos que llevará a cabo el Municipio Autónomo de Caguas, para prevenir, controlar y mitigar la ocurrencia de eventos de derrames (sustancias diésel, gasolina o derivado de aceites) en las facilidades de la Nueva Alcaldía (específicamente para el área de estación de gasolina y generadores de emergencia) y su posible extensión a áreas circundantes al municipio. Las regulaciones establecidas en la Ley de Control de Contaminación por Aceites (Título 40 Sección 112) establece requisitos a aquellas facilidades que posean: 1) un tanque sobre terreno igual o mayor de 1,320 galones y/o 2) una capacidad de almacenamiento totalmente enterrado mayor de 42,000 galones y alguna expectativa de que un derrame de aceite pueda ocurrir en aguas navegables o costas litorales. Dicha regulación establece que las facilidades adquiridas y operadas por agencias de gobierno (estatales y federales) estarán sujetas a esta regulación.

La Nueva Alcaldía se encuentra ubicada en la esquina Padial, Avenida José Mercado barrio Pueblo Caguas. Allí se encuentran dos (2) tanques sobre terreno, además del tanque interno del generador de emergencia, en total son 2,750 galones agregado. Los mismos tienen una capacidad de 2,000, 250 y 500 galones respectivamente. Todos almacenan combustible diésel. La compañía encargada para el mantenimiento es la *Diesel Engine Technician*. El mantenimiento más reciente al tanque de diésel fue realizado el 11 de junio de 2015. El abastecimiento y llenado de los tanques es realizado por *Total Petroleum*.

De acuerdo con la Junta de Calidad Ambiental (Área de Calidad de Aire), y en cumplimiento con el 40 CFR Parte 112, los tanques deben poseer un Plan para el Control de Derrames. Además, bajo este plan se han incluido tanques sobre terreno de combustible, utilizados para el funcionamiento de los generadores de electricidad para emergencias en la misma facilidad. Para ello, se ha incluido un inventario de equipos en el Apéndice VII. Dicho inventario contiene la localización y capacidad de los tanques sobre terreno.

Los tanques que abastecen al generador posee un permiso de fuente de emisión vigente emitido por la Junta de Calidad Ambiental – Área Calidad de Aire. Los sistemas relacionados con el generador de emergencia están conectados al sistema eléctrico y son operados por personal autorizado. En cuanto a los mismos, el Departamento de Conservación de Edificios es el responsable del mantenimiento de los mismos. El



abastecimiento de diésel es llevado a cabo por Total Petroleum, compañía subcontratada por el Municipio Autónomo de Caguas.

II. Información General de la Facilidad

La Nueva Alcaldía del Municipio Autónomo de Caguas se encuentra localizada en la Avenida José Mercado esquina Padial, Barrio Pueblo. Esta colinda por el norte con la Central Autoridad Energía Eléctrica, al este por la calle Nazario, al oeste por las Catalinas mall y al sur por El Centro de Gobierno Municipal. La Alcaldía Nueva fue construida aproximadamente para el año 2005. El total de empleados que laboran allí es de aproximadamente ciento veintiuno (120).

Dueño: Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Municipio Autónomo de Caguas

Nombre: Nueva Alcaldía

Dirección Física: Avenida José Mercado esquina Padial, Barrio Pueblo

Dirección Postal: Municipio Autónomo de Caguas

P.O. Box 907 Caguas, Puerto Rico 00726

Secretario: Sra. Ada Belén Caballero Miranda

Personal encargado: Ing. Juan Machuca y Sr. Carlos M. Díaz Vega (Director-Departamento de Conservación de Edificios)



III. Mantenimiento del Plan

El Plan para el Control y Prevención de Derrames es requerido por la Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés). Además, la Junta de Calidad Ambiental requiere la preparación de dicho plan, como parte de los requisitos de construcción e instalación de un tanque sobre terreno con una capacidad igual o mayor de 1,320 galones. Si alguno de los sucesos abajo descritos sucediese, el derrame deberá ser referido e informado a la Agencia de Protección Ambiental y a la Junta de Calidad Ambiental:

- a. Una descarga de más de 1,000 galones de aceite dentro o cerca de aguas navegables en aguas de los Estados Unidos y sus territorios.
- b. El Municipio de Caguas descarga aceite en cantidades consideradas peligrosas en dos eventos ocurridos en un periodo menor de doce (12) meses. Una cantidad peligrosa es definida por el Título 40 Sección 110 como una cantidad que:
 1. Viola los estándares de calidad de aguas establecidos
 2. Cause un daño verdadero o descoloración de la superficie u orillas de los cuerpos de agua; o en su lugar produzca una emulsión o depósito de lodos que pudieran sedimentarse en el cuerpo de agua afectado.

La información del derrame debe ser reportado dentro de los sesenta (60) días próximos, si alguno de estos episodios sucede.

El reporte debe contener la siguiente información:

- a. Nombre de la facilidad
- b. Nombre del dueño y/o funcionario responsable
- c. Localización de la facilidad
- d. Causa del derrame
- e. Acciones o medidas correctivas llevadas a cabo y una descripción de los equipos utilizados
- f. Información detallada que sea pertinente al plan o algún evento adicional relacionado con el derrame
- g. Día y año de comienzo de la operación
- h. Capacidad máxima del tanque
- i. Descripción de la facilidad incluyendo mapas, diagrama de flujo y mapa topográfico
- j. Análisis de la falla del sistema y/o subsistema en el cual la falla ocurrió



- k. Una copia del plan con cualquier enmienda o cambio realizado ya sea medidas correctivas tomadas o que se contemplan para minimizar la posibilidad de recurrencia.

Además, el plan debe ser enmendado dentro de los seis (6) meses próximos, si ocurriese, un cambio en el diseño, construcción u operación de la facilidad, que afecte el potencial de derrame. Dicho plan debe ser revisado y enmendado una vez cada cinco (5) años, para el mejoramiento y control de tecnologías aplicables. Los cambios deben ser certificados por un ingeniero profesional certificado. La Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés), como parte de las enmiendas al 40 CRF Parte 112, será una opción para las facilidades que cualifiquen llevar a cabo una auto-certificación de cumplimiento (ver apéndice IX). Sin embargo, el Municipio Autónomo de Caguas ha decidido cumplir con las disposiciones federales y actualizar este Plan, incorporando las nuevas reglamentaciones.

IV. Áreas propensas a derrames

El Municipio Autónomo de Caguas ha identificado (2) tanques sobre terreno de diésel para los generadores de emergencia. El tanque sobre terreno es de aproximadamente 2 000 galones. El otro de aproximadamente 250 galones su función es suplir combustible al sistema de rociadores (“sprinkles”). (Figuras 3).

De acuerdo con el diagrama de flujo y drenaje de la facilidad (ver Apéndice V), se demuestra que las áreas propensas a derrames (como ríos, quebradas o áreas sensitivas) están fuera del riesgo a ser contaminados.

V. Eventos de Derrames

Ningún evento de derrame se ha reportado en las áreas adyacentes o cercanas a la Alcaldía en los últimos cinco (5) años.

VI. Procedimientos y Medidas para el Control y Prevención de Derrames

Las medidas de control y prevención de derrames son medidas seguras que sirven como herramientas de respuesta y mitigación, en caso de emergencias. En un evento de derrame, los procedimientos generales de respuesta incluyen: notificaciones, aislamiento y contención del derrame, limpieza y disposición de desperdicios por un personal autorizado por la Junta de Calidad Ambiental. En adición, las agencias pertinentes deben ser notificadas. Las áreas que han sido tomadas en consideración son: a) áreas de almacén y estructuras auto contenidas de diésel y/o aceites b) áreas de carga y descarga de diésel. Las áreas antes mencionadas, han sido consideradas



debido a su gran potencial de ocurrencia de derrames y/o proveen rutas directas de contaminación al ambiente o algún alcantarillado pluvial.

Aparte de los componentes que debe poseer un tanque sobre terreno, debe considerarse los siguientes puntos: a) **cercas y portón de seguridad**. El propósito de las verjas es mantener personal no autorizado fuera del área b) **alumbrado** – las facilidades deben poseer suficiente alumbrado para prevenir cualquier acto vandálico y ayudar a detectar cualquier derrame que ocurra en horas de la noche c) **rotulación** – letreros de **NO FUMAR, PELIGRO o PERSONAL AUTORIZADO SOLAMENTE** deben ser puestos alrededor del tanque (a cada lado del tanque) y/o en la entrada del área.





Figura 1 Tanques sobre terreno de diésel de 2 000 galones.





Figura 2 Tanques sobre terreno de diésel de 2 000 galones





Figura 3 Tanque sobre terreno de 250 galones





Figura 4: Generador de emergencias con tanque autocontenido de 500 galones.



A. Procedimiento de Carga/Descarga de camiones cisterna (este procedimiento será llevado a cabo por los suplidores) 40 CFR 112.7

Todo producto o derivado de diésel es llevado al punto de almacenaje por el camión cisterna. Los procedimientos aquí mencionados serán utilizados, cuando sea necesario recargar los tanques sobre terreno de la estación de gasolina y/o de los generadores de emergencia (Figura 1-4):

1. Cuando el camión cisterna llegue al área de carga del tanque, material absorbente deberá ser colocado aproximadamente a cinco (5) pies del área de llenado, en dirección del flujo de dirección del derrame (potencial).
2. Active la bomba para comenzar la descarga. El usuario o personal no podrá abandonar el área de descarga hasta que finalice la misma.
3. Cuando el conductor informe al personal autorizado que la carga/descarga ha sido completado, el mismo verificará los medidores del tanque y sus compartimientos, si es necesario.
4. Cierre todas las válvulas y desactive la bomba. Asegúrese que no queden remanentes de diésel en la manguera de succión.
5. Desconecte la manguera y drene cualquier residuo de aceite y/o diésel en un cubo.
6. En un evento de derrame de carácter leve, proceda a cerrar las válvulas del camión cisterna y coloque material absorbente sobre el área de derrame para controlar su propagación.
7. Añada mayor material absorbente, si es necesario, para controlar y canalizar el derrame.
8. Seguir las instrucciones detalladas sobre respuesta y reporte de actividades de derrames en la Sección VI-I de este Plan.
9. Cualquier material contenido y recogido en el área debe ser transferido a contenedores de cincuenta y cinco (55) galones o en algún otro contenedor autorizado.

Es importante enfatizar que el personal sub-contratado (suplidores) debe poseer y mantener los equipos de respuesta a derrames en el camión cisterna. Además, un contenedor con material absorbente debe estar colocado en un área estratégica cerca de los tanques sobre terreno.



El dueño de la facilidad deberá solicitar por escrito, una carta que certifique que los camiones-tanque que entren a la Nueva Alcaldía y sus áreas limítrofes poseen un permiso emitido por la Junta de Calidad Ambiental y/o alguna otra agencia estatal o federal. Dicha certificación nos asegura que las operaciones llevadas a cabo en la facilidad, cuentan con el equipo y medidas necesarias para evitar cualquier emisión o derrame proveniente del camión-cisterna bombas, equipos y otros aparatos. A su vez se estipula que de ocurrir algún derrame provocado por los mismos, estos asumirían los procedimientos de limpieza y recogido de desperdicios generados por el incidente.



Figura 5: Buenas prácticas de manejo y llenado

B. Medidas de Control y Manejo de Derrames de Menor Escala

Las acciones de respuesta por parte de la administración de la facilidad, generalmente consiste en notificar al personal apropiado como el Departamento de Conservación de Edificios y Área de Transportación. Se deberá asegurar el área y mantener bajo control del derrame, mientras se contacta al personal autorizado. Los materiales absorbentes, mantas y otros equipos están localizados en áreas designadas en el Mapa Esquemático (ver Apéndice IV). **En caso de algún derrame de menor escala, el mismo será controlado por personal de la oficina utilizando los equipos**



y “spill kit” provisto en la facilidad. Es necesario que los equipos de respuesta se encuentren accesibles (Véase la Tabla 2 del Plan de Contingencia para un inventario detallado sobre los equipos y materiales recomendados y disponibles en las facilidades).

Los derrames de menor escala (<5 galones) que resultasen de operaciones de transferencia en los contenedores deben ser mitigados por personal adiestrado del Municipio Autónomo de Caguas. **No se deberá lavar con agua o algún detergente no autorizado en aquellas áreas donde haya ocurrido el derrame ya que esto representaría un daño mayor a los cuerpos de agua cercanos.**

C. Procedimientos de Control y Prevención de Derrames provenientes de equipos no autocontenidos (si aplica)

En este plan incluimos aquellos equipos, en los que no sea requerido alguna estructura autocontenida, pero si representa un potencial de ocurrencia de derrames a áreas no contenida.



En un evento de derrame, los siguientes procedimientos deben ser llevados a cabo:

1. El personal que descubra el derrame, deberá notificar a la Agencia de Manejo de Emergencias del Municipio para que el mismo a) envíe personal adiestrado al área del derrame b) contactar otro personal concerniente a dicha emergencia.

La siguiente información debe ser reportada:

- Localización del derrame
 - Cantidad aproximada del derrame
 - Otras condiciones de peligro, que deban ser notificadas
2. El personal al mando designado o a quién aplique (Ingeniero/Director del Departamento de Conservación de Edificios) en conjunto con el personal cualificado, evaluará la naturaleza, peligros y amplitud del derrame. La Oficina de Asuntos Ambientales deberá ser consultada durante el evento de derrame.
 3. La propagación del derrame debe ser controlado mediante la construcción de barreras con material absorbente o “booms”.
 4. Si el material absorbente o “booms” no fueran suficientes, el personal al mando, contactará a personal y/o compañía con equipos de limpieza más eficientes (bomba de succión de aceites) y será transferido a contenedores. Todo desperdicio que contenga aceite y/o diésel debe ser manejado y dispuesto como desperdicio no-peligroso de acuerdo a las regulaciones estatales y federales. Se emitirá un manifiesto por parte del generador y transportista, para depositar dichos desperdicios en una facilidad autorizada. Dicho manifiesto deberá ser solicitado y archivado por un espacio de tiempo razonable (aproximadamente cinco años).
 5. Dicho evento deberá ser reportado y analizado de acuerdo a la forma detallada en el Apéndice II.

De acuerdo al diagrama de flujo de los drenajes, presentado en el Apéndice V, las esorrentías se dirigen directamente hacia alcantarillas pluviales cercanas al área. Es importante detallar que en estos casos, es imperativo atender la emergencia de forma inmediata para evitar cualquier contacto con los cuerpos de agua cercanos.

D. Transportación de los Contenedores

Si la Nueva Alcaldía adquiere algún contenedor de cincuenta y cinco (55) galones u otros equipos para el almacenaje y disposición de productos diésel o sus derivados, los mismos deben ser transportados por un **transportista autorizado** por la Junta de Calidad Ambiental. Dicho transportista cumplirá con las leyes establecidas por



las agencias pertinentes e informará por escrito al Municipio Autónomo de Caguas de la disposición final de los contenedores.

E. Drenaje de las Estructuras Secundarias Contenidas (si aplica)

Cuando un evento de lluvia torrencial o escorrentías ocurra o incida en el área contenida del tanque sobre terreno, personal autorizado debe realizar una inspección visual del agua contenida en el área. Es importante que dicho personal, evalúe los siguientes parámetros **ANTES** de proceder con el drenaje:

1. Propiedades físicas y químicas del agua contenida (viscosidad, turbidez)
2. Apariencia física de la estructura autocontenida
3. Remueva cualquier basura, hojas u otros materiales del área

Si el personal autorizado **sospecha** que el agua contenida en dicha área tiene residuos de diésel **NO ABRA** la válvula de drenaje sin que **ANTES** se lleve a cabo un muestreo y prueba por un laboratorio licenciado. Después de dicho procedimiento, si los resultados fuesen negativos, proceda con el drenaje del agua a cualquier alcantarillado pluvial cercano (de aplicar). Si los resultados fuesen positivos, se recomendará la realización de inspecciones y pruebas de integridad para asegurar la calidad del tanque sobre terreno.

De no tener ninguna válvula de drenaje, se procederá a limpiar con mantas absorbentes y se dispondrá correctamente como desperdicio no- peligroso.

La figura 8 describe las áreas de contención que se encuentran en la Nueva Alcaldía.



F. Equipos y Materiales Disponibles para el Control de Derrames

Facilidades que almacenen aceite o sustancias derivadas de aceite, deberán poseer materiales de control de derrames y equipos disponibles dentro de las áreas adyacentes donde se encuentra el tanque sobre terreno. El personal u oficina a cargo es responsable de mantener e inspeccionar cada “spill kit”. Los equipos de control de derrames deberán ser inspeccionados por lo menos una (1) vez al mes. El equipo y materiales disponibles para controlar derrames a gran escala, será provisto por la Agencia para el Manejo de Emergencias- Oficina Municipal (OMME). En adición, cercano a la localización de los tanques sobre terreno, se encuentra un “spill kit”. La sección IV-C del Plan de Contingencia provee una lista de materiales **recomendados** para el control y manejo de derrames.

G. Prevención de Derrames y Coordinación de Respuesta en caso de Emergencia

El funcionario responsable y/o coordinador designado, es responsable de asistir al equipo de respuesta, proveyéndole un resumen de las actividades realizadas para el control y prevención de propagación del derrame. El coordinador de emergencia evaluará los posibles daños a la salud y/o al ambiente, que resulte de un evento de derrame en la facilidad. Sus responsabilidades incluyen: 1) supervisar las facilidades y el programa de prevención de derrames 2) identificación y evaluación inmediata del evento de derrame 3) mantener un expediente sobre información del tanque, inspecciones realizadas del tanque y aguas contenidas en el área, diagramas del tanque y lista de contactos de suplidores.

La Oficina de Asuntos Ambientales deberá ser informada sobre cualquier cambio realizado en los procedimientos de respuesta, y/o en las medidas correctivas establecidas en este Plan. Además, dicha oficina es la responsable de actualizar y enmendar el Plan – de ser necesario (ver Sección G). También, este Plan incluye un Plan de Contingencia en Respuesta a Emergencias (ver Apéndice X).

H. Reuniones y Adiestramientos para la Prevención de Derrames

El Título 40 Sección 112.7, requiere que el personal de la facilidad sea adiestrado en la operación y mantenimiento de equipos para el control y prevención de derrames. En adición, se requieren reuniones de seguimiento, para asegurarnos que el personal entiende y lleva a cabo los procedimientos de la forma en que estipula este plan. El objetivo del programa de adiestramiento para el control de derrames es reducir el impacto e incidencias de derrames en la facilidad.



El adiestramiento general sobre control de derrames y conciencia de respuesta es provisto a todos los empleados que de una forma u otra estén relacionados con el manejo o transporte de diésel/gasolina. Dicho adiestramiento general deberá ser ofrecido por la Oficina de Asuntos Ambientales y el mismo puede ser coordinado con la Agencia para el Manejo de Emergencias Municipal. En adición, el Departamento u Oficina a cargo de las facilidades, tiene la responsabilidad de proveer reuniones de seguimiento para el manejo adecuado de petróleo y sus derivados.

Este Plan incluye información valiosa sobre la importancia de un manejo adecuado y la implantación de un programa de mantenimiento preventivo. Dicho programa tiene como propósito minimizar los casos de derrames en las facilidades y reducir el potencial de daño al personal y ambiente. Como mínimo, se requiere que los adiestramientos se realicen una (1) vez cada tres (3) o (5) cinco años o cuando ocurran transferencias o integración de nuevos empleados al área de trabajo. En este último caso, el adiestramiento debe ser realizado en o antes de cumplir los treinta días en su lugar de empleo.

Los temas a incluirse en el (los) adiestramiento (s) deben ser:

- Información contenida dentro del Plan de Control y Prevención de Derrames
- Evaluación de Casos- eventos de derrames en la facilidad; causas, acciones correctivas y lecciones aprendidas
- Nuevas técnicas de prevención, procedimientos de seguridad y equipos a utilizarse
- Implantación e instalación de nuevos equipos en la facilidad y su impacto
- Procedimientos y/o Protocolo a seguir en caso de emergencia
- Procedimientos de Supervisión: Informes y Reportes
- Salud y Seguridad en el Área de Trabajo

Los siguientes tópicos pueden ser incluidos como parte del adiestramiento anual:

- Revisión de procedimientos establecidos en el Plan
- Descripción y Evaluación de Casos sobre derrames en facilidades similares
- Información sobre medidas preventivas y correctivas

Luego de realizado los adiestramientos y/o reuniones de seguimiento, es necesario mantener un archivo de las actividades realizadas. Dicho archivo deberá ser mantenido por la Oficina de Asuntos Ambientales, Área de Transportación y Departamento de Conservación de Edificios. La Oficina de Asuntos Ambientales,



realiza reuniones informativas con el personal a cargo, para discutir el contenido y propósito del Plan. Como parte de dicho adiestramiento, se discute y firma un compromiso de cumplimiento e implantación de acciones correctivas (ver Apéndice XI).

I. Procedimiento de Reporte y Respuesta en Casos de emergencia

El coordinador de emergencia designado es el responsable de llevar un registro de los eventos de derrames ocurridos en la facilidad (ver Apéndice II- Parte A). Un evento debe registrarse cuando ocurre una descarga de aceite y/o derivados mayor de cinco (5) galones o cualquier descarga que pueda incidir en un alcantarillado pluvial o sanitario. El coordinador de emergencia designado con la asistencia de la Oficina de Asuntos Ambientales llevará a cabo una revisión de las tareas realizadas y un análisis del incidente.

El proceso de revisión debe incluir:

- Entrevistas con la(s) persona(s) involucrada(s) en el incidente, testigos, personas a cargo del proceso de respuesta y/o equipos utilizados.
- Discusión con el personal responsable de la coordinación e implementación del plan dentro de la situación de emergencia. Identificar los posibles cambios al procedimiento para prevenir la incidencia de un evento similar.
- Presentación de un documento escrito a la Oficina del Alcalde y/o Departamentos concernientes sobre las causas del incidente y las acciones tomadas para la solución del problema. Incluir comentarios y recomendaciones.
- Después de una reunión con el coordinador de emergencia y funcionario responsable de la Nueva Alcaldía, es necesario emitir un memorando a todo el personal involucrado sobre las medidas tomadas y/o comentarios de interés.

J. Inspecciones

El Título 40 Sección 112.7 (e) (8) requiere que las inspecciones sean parte integral del programa de Prevención y Control de Derrames. La frecuencia de las inspecciones dependerá del uso del equipo y de las facilidades de la estación de gasolina. Por lo general, las inspecciones deben realizarse de forma mensual o semestral en las facilidades de la Nueva Alcaldía. Los equipos a considerarse en las inspecciones incluyen pero no se limitan a:

- Tanques sobre terreno y contenedores mayores de 55 galones
- Monitoreo del nivel del aceite y sistemas de control



- Operaciones de transferencia (llenado o vaciado) del tanque
- Pruebas de integridad realizadas (copia de las mismas)
- Equipos de Control y Prevención de Derrames (“spill kits”)
- Sistemas de Drenaje de la Facilidada y Áreas Limítrofes

En la estación de gasolina específicamente, se realizan inspecciones diarias del volumen del combustible utilizando el método de regla y se mantiene una bitácora del mismo. En adición, se revisan las áreas aledañas a la misma. Una inspección visual es el método más simple para la detección temprana de cualquier falla o rotura en los equipos. Esto constituye la clave para un mantenimiento preventivo. Una lista de cotejo para llevar a cabo inspecciones se encuentra en el Apéndice II Parte B.

Cuando una facilidad posee un tanque sobre terreno, las inspecciones deben incluir la siguiente información a) condición de la estructura autocontenida b) señales de daño o filtraciones c) condición de las alarmas (si aplica) y rotulaciones d) condición de las válvulas. Todas las deficiencias deben ser reportadas en una lista de cotejo y enviar copia al Área de Transportación, Departamento de Conservación de Edificios y Oficina de Asuntos Ambientales para las acciones pertinentes.

K. Revisión y Archivo de Documentos

Como parte del Título 40 Sección 112 se requiere mantener un archivo de inspecciones, adiestramientos, incidentes y mantenimiento realizado a los equipos. Estos archivos deben ser accesibles y estar disponibles en la facilidad. Los mismos deberán encontrarse en el Área de La Alcaldía Nueva, Oficina de Asuntos Ambientales y Departamento de Conservación de Edificios. El funcionario responsable conservará en un expediente el Plan de Control y Prevención de Derrames y Procedimientos e Inspecciones realizadas. Este archivo se mantendrá por espacio de cinco (5) años. Se conservarán copias en las áreas de trabajo pertinentes.

Los siguientes documentos deben ser archivados:

- **Evidencia de Adiestramientos:** Información de los recursos, lista de asistencia y personal contactado para los adiestramientos
- **Evidencia de Inspección:** Bitácora sobre inspecciones realizadas y personal involucrado. Evidencia de acciones correctivas para remediar deficiencias encontradas.



- **Evidencia de Mantenimiento:** Itinerario de Mantenimiento, incluyendo pruebas de integridad realizadas a equipos, tanques, válvulas, estructuras contenidas.
- **Evidencia de Incidentes Reportados:** reporte de eventos, evaluaciones posteriores al suceso y costos asociados al plan de respuesta de emergencia incluyendo equipos y material subcontratado.

El personal autorizado descrito en este Plan puede realizar enmiendas al mismo (40 CFR 112.7) si ocurre algún cambio en el diseño de la(s) facilidad(es), construcción, operación o mantenimiento que pudiera afectar el potencial de descarga en cuencas o aguas navegables de Estados Unidos y sus territorios. Estas enmiendas deben ser implantadas no más tarde de seis (6) meses de ocurrido el cambio.

Bajo la dirección del Ingeniero a cargo, se evaluará y revisará el Plan una vez cada cinco años, desde la última fecha que fue certificado. Como resultado de esta revisión, la Oficina de Asuntos Ambientales enmendará el Plan para el Control y Prevención de Derrames dentro de los próximos seis (6) meses posteriores a la revisión. Cada enmienda realizada, debe ser certificada por un Ingeniero Profesional Certificado.

L. Lista de Números de Emergencia

En caso de cualquier derrame relacionado con los tanques sobre terreno, respectivamente y con los generadores de emergencia se deberá seguir esta línea de comunicación:

1. Números de contacto

Daños menores (Contactos Internos)

- Nueva Alcaldía
 - Departamento de Conservación de Edificios
Director: Sr. Carlos M. Díaz Vega
Personal a cargo: Ing. Juan C. Machuca Díaz
Teléfonos: (787) - 653-5400 x 3256, 3270
Celular: (787) 392-7069, (787) 385-0439
- Oficina de Asuntos Ambientales
Director: Plan. Guillermo Rivera Cruz
Tel. (787)- 653-8833 x 1717, 1719, 1721
Celular: (787) 392-7025



Daños Mayores (Contactos Externos)

- Oficina Municipal Manejo de Emergencias
División: Emergencias Ambientales
Tel. (787) 743-1510

- Junta de Calidad Ambiental
División: Emergencias Ambientales
Edificio de Agencias Ambientales
Avenida Ponce de León Núm. 1308
Carretera Estatal Núm. 8838, km 6.3
San Juan, Puerto Rico

Horas Laborables:

Tel. (787) 767-8181 x.3224, 3231, 3232
(787) 766-2823

Fuera de horas laborables:

Tel. (787) 724-0124

2. Contratistas o Servicios de Limpieza (de ser necesario será contratada la compañía que nos brinde el servicio)

3. Agencias Estatales y Federales

- Policía de Puerto Rico
Municipio Autónomo de Caguas
Tel. (787) 745-1350 / (787) 745-2020
- Departamento de Bomberos
Municipio Autónomo de Caguas
Tel. (787) 343-2323 / (787)743-2121
- Junta de Calidad Ambiental
Emergencias Ambientales
Tel. (787)767-8181
- Respuesta Nacional de Emergencias (NRC, por sus siglas en inglés)
Tel. 1-(800)-424-8802



El personal arriba descrito en colaboración con personal designado de la Nueva Alcaldía, iniciará inmediatamente las labores de control y mitigación del derrame descrito en la Sección VI de este Plan. De ser necesario, pudiera requerirse la asistencia de compañías de limpieza ambientales externos para la evaluación e implementación de estrategias.

M. Materiales y Equipos

Los materiales y equipos serán provistos por la Agencia para el Manejo de Emergencias. Sin embargo, en las áreas identificadas en el Apéndice IV, se deberán ubicar “spill kits” para respuesta primaria. En caso de necesitar servicios de limpieza externo, la Nueva Alcaldía tiene la responsabilidad de contratar compañías que realicen labores de limpieza y mitigación de daños.



APÉNDICES



APÉNDICE I
FOTO AÉREA DEL SITIO



APÉNDICE II
FORMAS PARA REPORTE DE INSPECCIONES Y DERRAMES



Parte A

Hoja de Reporte de Eventos de Derrames

Fecha y hora del evento: _____ Fecha de notificación: _____

Nombre del receptor: _____ Tel. Trabajo _____

Primera respuesta por: _____

Número contactado por el personal _____

¿Se reportaron daños? Sí No

Si contestó sí, ¿se utilizaron servicios de ambulancia? Sí No

Peligros de fuego: _____

¿Se comunicaron con el Departamento de Bomberos? Sí No

Tipo de aceite derramado: _____

Cantidad derramada: _____ galones

Localización Exacta del Derrame:

Fuente del Daño: (por ejemplo: rotura de tubería, válvula se tapó, etc.)

¿Contenido? Sí No Métodos de contención utilizados:

¿Se contrató personal externo? Sí No

Si contestó sí a la pregunta anterior, mencione compañía y persona contacto:

Condiciones del tiempo:



Condiciones del suelo:

Información relevante que deba ser notificada

El derrame fue mayor que cinco (5) galones: Sí No

¿Entró en el sistema pluvial? Sí No

¿Entró en el sistema sanitario? Sí No

Si contesto sí a cualquiera de las preguntas arriba mencionada, notifique a la Oficina de Asuntos Ambientales para coordinar un Análisis del evento. Asegúrese que el Ingeniero designado sea notificado.

Firma: _____

Fecha: _____

Note:

A written report must be filed (certified mail, return receipt required) within 15 days of the release to the following agencies and to any agency listed above that may have jurisdiction on the release.

- a. Environmental Protection Agency – Division New York
- b. Environmental Quality Board
- c. Department of Building Conservation (Autonomous Municipality of Caguas)



Parte B**Lista de Cotejo para Inspecciones**

____ Mensual

____ Anual

-
1. Descripción de los Equipos (tanques, drones, etc)
- _____
- _____
- _____
2. Comentarios: _____.
3. Capacidad del tanque: _____.
- | | SI | NO |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 4. ¿El contenedor tiene liqueos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. ¿Hay liqueos en las tuberías y conexiones? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. ¿Hay liqueos en la manguera de transferencia? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. ¿Hay manchas en los exteriores de las paredes de contención, tanques, drones? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. ¿Hay indicaciones de corrosión en las juntas o sellos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. ¿Hay indicaciones de derrames en las estructuras autocontenidas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. ¿El tanque tiene rayaduras o abolladuras? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. ¿Existen roturas en los soportes? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. ¿Los rótulos están en buen estado? | | |
| ¿Se encuentran legibles? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. ¿Los equipos que contienen aceite y/o diésel están susceptibles a daño físico por parte de automóviles, objetos, etc) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Si ocurriese un evento de lluvia, el sistema secundario ¿contendrá la misma lo suficiente para evitar derrame? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



Comentarios generales (incluya comentarios, recomendaciones, procedimientos)

Si contestó “sí” a alguna pregunta del 4 al 14 y/o contestó “no” en el inciso 14, una acción correctiva debe ser tomada. Describa la acción tomada.

Firma

Fecha

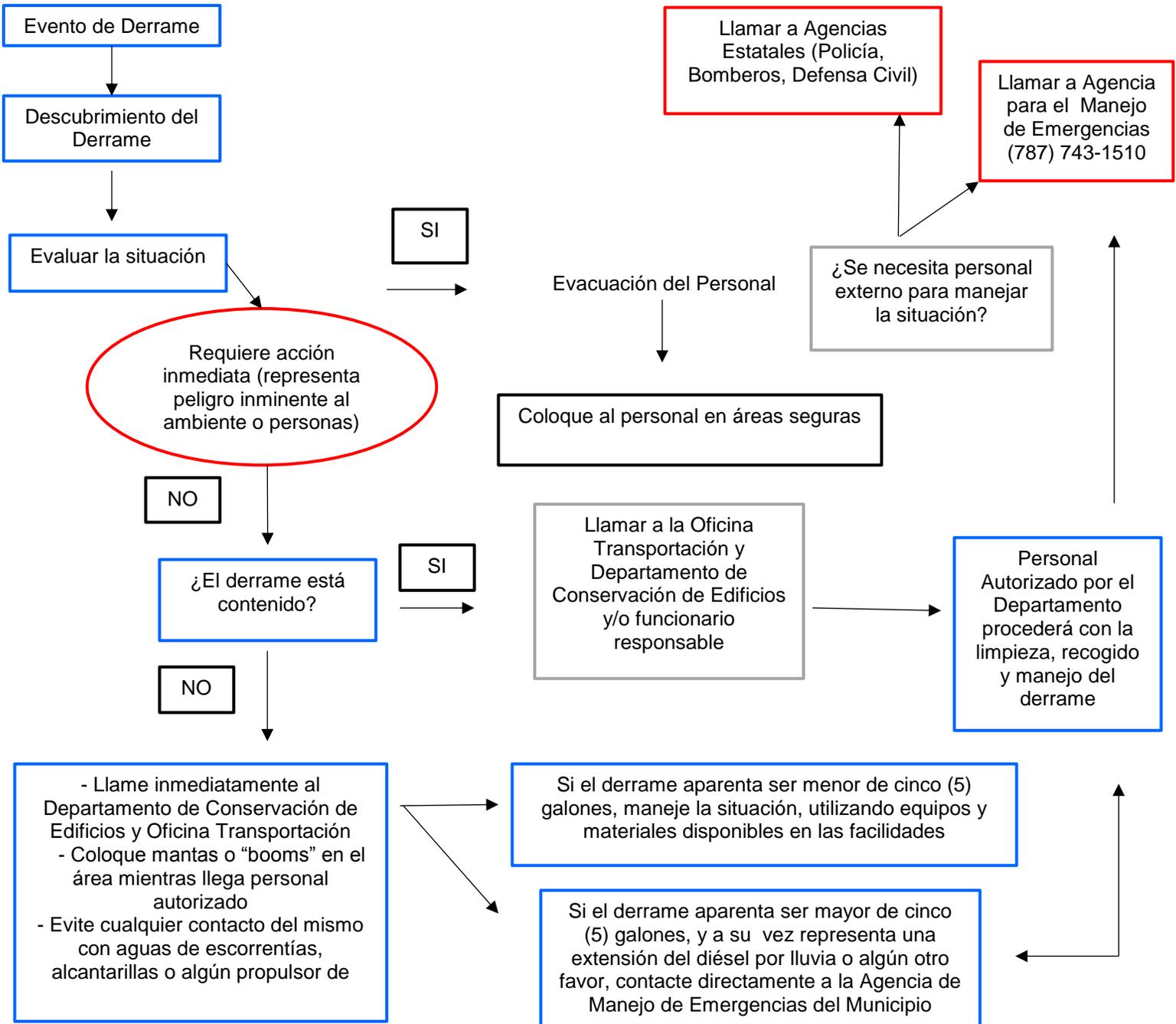
*Envíe copia a la Oficina de Asuntos Ambientales



APÉNDICE III
FLUJOGRAMA DE RESPUESTA EN CASO DE DERRAMES



Flujograma de Respuesta a Emergencia Caso de Derrame Diésel y Gasolina Secretaría de Infraestructura, Ornato y Conservación (SIOC)



APÉNDICE IV
MAPA ESQUEMÁTICO DE LA FACILIDAD
(INCLUYE FUENTES DE ACEITE Y/O DERIVADOS)



APÉNDICE V
FLUJO DEL DRENAJE EN EL ÁREA



APÉNDICE VI
FOTOS DE LA FACILIDAD



APÉNDICE VII



APÉNDICE VIII



APÉNDICE IX
ENMIENDAS Y DEFINICIONES
(Título 40 Parte 112)



APÉNDICE X
PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS EN CASO DE DERRAMES DE
PETRÓLEO Y/O SUS DERIVADOS



APÉNDICE XI
ACUERDOS DE CUMPLIMIENTO



ACUERDO DE CUMPLIMIENTO

Como parte del cumplimiento de las regulaciones federales y estatales establecidas en el Título 40 Sección 112, el Municipio Autónomo de Caguas ha preparado e implantado el Plan para el Control y Prevención de Derrames en la Nueva Alcaldía. He sido informado sobre dicho plan y será mi compromiso cumplir con los procedimientos aquí descritos.

Nombre: _____

Posición: _____

Fecha: _____

Firma: _____



COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO

1. Mantener el inventario de “spill mats” para aquellas alcantarillas pluviales cercanas a la estación de gasolina. Esto con el propósito de asegurar que los mismos sean colocados durante el llenado o acarreo de gasolina/diésel hacia los tanques. Cuando la compañía designada para el llenado de los tanques lleve a cabo sus trabajos, los mismos deberán ser supervisados por personal del MAC para asegurar el cumplimiento de los procedimientos descritos en el Plan SPCC.

Comentarios: _____
_____.

2. Desarrollar un protocolo para el adiestramiento de personal que labora directa o indirectamente con productos derivados del petróleo en las facilidades de la Nueva Alcaldía. Además, deberá mantener evidencia de dichos adiestramientos en las facilidades por un período de 5 años.

Fecha de Implantación: Enero - Julio 2017

Completado en: _____.

Comentarios: _____
_____.

3. Mantener un equipo de respuestas a derrames, cercanos a las áreas donde se encuentra la estación de gasolina y los generadores de emergencia.

Comentarios: _____
_____.

