

PLAN DE COTINGENCIA EN CASO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS	No. De Control	SHEQ-PR-21
	Versión	2
	Fecha	Octubre 2011

1. OBJETIVO

El propósito de este plan de contingencia es indicar el proceso a seguir en caso de un derrame de hidrocarburo en la Terminal durante la operación normal del terminal o durante la construcción de nuevas facilidades.

2. ALCANCE

Este Plan de contingencia aplica a todos los asociados que laboran para Vopak Panama Atlantic Inc y Compañías Contratistas.

3. ESCENARIOS POSIBLES

Los escenarios que a continuación se describen son resultado de la evaluación del riesgo y la probabilidad de que este tipo de incidente suceda en La Terminal. Los escenarios aquí detallados son en base a una respuesta a un incidente Tier I. Para respuesta a incidentes Tier II y Tier III, se implementara este mismo plan como respuesta inicial y se activará el Equipo de apoyo de Latinoamérica (**Comité de Crisis de Vopak Latinoamérica**) el cual tomará el control de la respuesta de emergencia en conjunto con el Equipo de Gerencia de Emergencia del Terminal. El Equipo Táctico de Respuesta se mantendrá sin cambios.

Los escenarios a evaluar son los siguientes:

1. Rotura de línea de los tanques a los muelles (Norte o Sur)
2. Escape de Barcazas o Barcos anclados en los muelles (Norte o Sur).
3. Rotura de Línea en tierra
4. Rotura de tanques de combustibles y tambores de aceites lubricantes durante el mantenimiento y uso de camiones y maquinarias en proyectos de expansión

Pasos a seguir en caso de derrames (en tierra o mar):

1. Realizar reconocimiento al área por parte del personal de operaciones para identificar peligros (LEL), ubicación del escape, línea y producto derramado, determinar cual es la manera más segura de responder a la emergencia.

PLAN DE COTINGENCIA EN CASO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS	No. De Control	SHEQ-PR-21
	Versión	2
	Fecha	Octubre 2011

2. Parar la fuente del derrame y aislar la línea (operaciones)
3. Reconocimiento por parte del equipo de respuesta a emergencia para identificar peligros, ubicación de la mancha, extensión de la mancha y movimiento de la misma (Oil Spill)
4. Contener el escape (Oil Spill)
5. Recuperar el producto (Oil Spill)
6. Limpiar las áreas impactadas y recolección de los desechos (Oil Spill)

Factores que inciden en la respuesta al incidente en el mar:

- Dirección del viento
 - 90% del tiempo la dirección del viento es de Norte – Sur, durante la temporada de invierno
 - 10% del tiempo la dirección del viento es de Sur – Norte, durante la temporada de verano
- Marea – el cambio de marea es de aproximadamente 1 ½ pies por lo cual este no es un factor importante
- Corrientes marinas:
 - 90% del tiempo la dirección de las corrientes marinas es de Sur – Norte, durante temporada de invierno.

Escenario #1 – Rotura de línea de combustible en los Muelles (Norte o Sur) en Invierno

Este aplica para los siguientes productos:

- Fuel Oil
- Diesel
- Kerosene
- MC-250

PLAN DE COTINGENCIA EN CASO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS	No. De Control	SHEQ-PR-21
	Versión	2
	Fecha	Octubre 2011

- Otros hidrocarburos

En este escenario se instalara un punto de contención y recolección el Punto A (Playa en frente del dique al tanque D-2151), se instalara un punto de descontaminación, un área de recibo y almacenamiento de materiales. En el caso que el derrame se de en el muelle norte se instalaran barreras de contención en el área de los manglares para garantizar que el derrame no llegue a esa área, además se realizaran inspecciones durante y al final de los trabajos de control de contaminación. A continuación se detallan los recursos requeridos para aplicar esta estrategia de respuesta.

Punto de recolección y Sacrificio:

PUNTO A: Playa al frente del dique del tanque D-2151

- Materiales, personal y equipos
 - 18 personas con el EPP
 - Tirar 600 pies de barrera flotante de 48" y 150 pies de barrera de 36"
 - 3 ancla, 3 boya, 300 pies de sogá, 2 lanchas
 - 2 Camión de vacío con mantarraya
 - 1 desnatadora de disco , 120 pies de manguera de 3"
 - 2 Tanques Semibulk de 325 gal c/u.
 - 2 Bombas Hale, 100 pies de manguera de 1 ¼ " y 100 pies de manguera de 2".
 - Material absorbente: 4 bolsas de boom, 4 bolsas de mantas y un saco de trapos
 - 1 rollo de cinta de precaución
 - 2 extintores de 20 libras de polvo químico
 - 1 Piscina plástica de 2 metros de diámetro, 5 yardas cúbicas de aserrín, tanques de basura

PLAN DE COTINGENCIA EN CASO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS	No. De Control	SHEQ-PR-21
	Versión	2
	Fecha	Octubre 2011

Escenario #2 – Rotura de línea de combustible en los Muelles (Norte o Sur) en verano

Este aplica para los siguientes productos:

- Fuel Oil
- Diesel
- Kerosene
- MC-250
- Otros hidrocarburos

En este escenario se instalaran dos puntos de contención y recolección uno en el Punto A (antes del canal de entrada de agua contra incendio) y el Punto B (semicírculo debajo de la línea con escape), se instalara un punto de descontaminación, un área de recibo y almacenamiento de materiales. En el caso que el derrame se de en el muelle norte se instalaran barreras de contención en el área de los manglares para garantizar que el derrame no llegue a esa área, además se realizaran inspecciones durante y al final de los trabajos de control de contaminación.

A continuación se detallan los recursos requeridos para aplicar esta estrategia de respuesta.

Puntos de recolección y Sacrificio:

PUNTO A: Playita al lado de la entrada del canal de agua contra incendio

- Materiales, personal y equipos
 - 18 personas con el EPP
 - Tirar 350 pies de barrera flotante de 18" en área de entrada de agua contra incendio, 1 ancla, 1 boya, 100 pies de sogá, 2 lanchas
 - 1 Camión de vacío con mantarraya
 - 1 desnatadora de disco , 120 pies de manguera de 3"
 - 2 Tanques Semibulk de 325 gal c/u.
 - 2 Bombas Hale, 100 pies de manguera de 1 ¼ "y 100 pies de manguera de 2".

PLAN DE COTINGENCIA EN CASO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS	No. De Control	SHEQ-PR-21
	Versión	2
	Fecha	Octubre 2011

- Material absorbente: 4 bolsas de boom, 4 bolsas de mantas y un saco de trapos
- 1 rollo de cinta de precaución
- 2 extintores de 20 libras de polvo químico
- 1 Piscina plástica de 2 metros de diámetro, 5 yardas cúbicas de aserrín, tanques de basura
- 4 radios de comunicación
- Lámparas para las lanchas
- Mejorar las rampas para botar los botes

PUNTO B: Debajo de línea rota en el Muelle afectado

- Materiales, personas y equipos
 - 3 personas con el EPP
 - Tirar 200 pies de barrera flotante de 48" medio-circulo debajo del escape de la línea rota en el muelle sur.
 - 100 pies de sogas,
 - 2 lanchas
 - 1 Camión de vacío, 160 pies de manguera de 3"
 - 1 mantarraya

Escenario #3 – Rotura de línea de combustible en tierra

Este aplica para los siguientes productos:

- Fuel Oil
- Diesel
- Kerosene

PLAN DE COTINGENCIA EN CASO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS	No. De Control	SHEQ-PR-21
	Versión	2
	Fecha	Octubre 2011

- MC-250
- Otros hidrocarburos

En este escenario se canalizará el producto al sistema de zanjas del terminal y luego allí se procederá a realizar un muro contención para evitar que el producto fluya a través de las zanjas por todo el Terminal, una vez contenido se procederá a recuperar el producto y bombearlo a uno de los tanque de slop en el Terminal para su posterior disposición. A continuación se detallan los recursos requeridos para aplicar esta estrategia de respuesta.

Punto de recolección:

Zanjas de captación de agua pluvial

- Materiales, personal y equipos
 - 15 personas con el EPP
 - 2 Camión de vacío, 400 pies de manguera de 3"
 - Material absorbente: 4 bolsas de boom, 4 bolsas de mantas y un saco de trapos
 - 1 rollo de cinta de precaución
 - 2 extintores de 20 libras de polvo químico
 - 20 sacos de arena
 - Pick up

Escenario #4 – Rotura de tanques de combustibles y tambores de aceites lubricantes durante el mantenimiento y uso de camiones y maquinarias en proyectos de expansión.

Este aplica para los siguientes productos:

- Diesel
- Lubricantes

En este escenario se procederá a realizar un muro contención para evitar que el producto fluya a través de las áreas del proyecto y traspase a las zanjas del Terminal, una vez contenido se

PLAN DE COTINGENCIA EN CASO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS	No. De Control	SHEQ-PR-21
	Versión	2
	Fecha	Octubre 2011

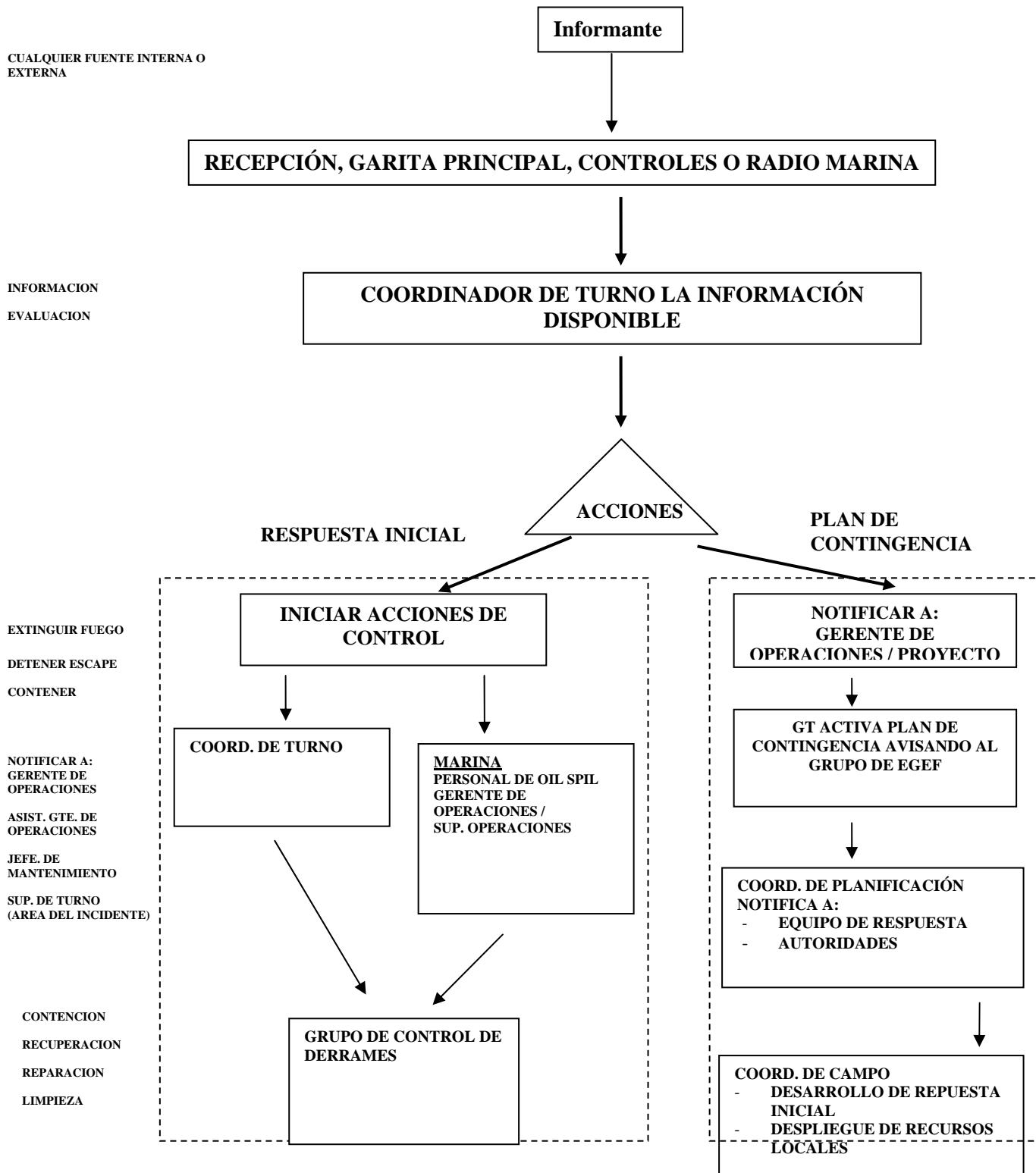
procederá a recuperar el producto y bombearlo a uno de los tanque de slop en el Terminal para su posterior disposición. A continuación se detallan los recursos requeridos para aplicar esta estrategia de respuesta.

Punto de recolección:

Dentro de los muros de contención

- Materiales, personal y equipos
 - 5 personas con el EPP
 - 1 Camión de vacío, 400 pies de manguera de 3"
 - Material absorbente: 4 bolsas de boom, 4 bolsas de mantas y un saco de trapos
 - 1 rollo de cinta de precaución
 - 2 extintores de 20 libras de polvo químico
 - 20 sacos de arena
 - Pick up

4.0 PLAN DE ACCIÓN



PLAN DE COTINGENCIA EN CASO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS	No. De Control	SHEQ-PR-21
	Versión	2
	Fecha	Octubre 2011

5.0 AREAS SENSIBLES ALEDAÑA A LA TERMINAL

A continuación se presentan las áreas que deberán ser protegidas en caso de un derrame de hidrocarburos mediano o grande.

Para cada área se ha elaborado una hoja de información que contiene los datos más relevantes pertinentes a cada una.

Es importante señalar que la corriente en este litoral se desplaza principalmente de oeste a este en todas las épocas del año. Es conocida como corriente de Cartagena, pero afectada en cierto grado por los cambios de marea. Lo vientos predominantes son el noreste, cambiando ocasionalmente a vientos del norte, y en menor proporción a vientos del sur-oeste.

ÁREAS SENSIBLES

HOJA DE INFORMACIÓN

Nombre del área: *Ciudad de Colón*

Localización: Ciudad de Colón

Individuos Responsables: Autoridades Municipales

Alcade Tel: 475-5018

Vice-Alcalde Tel: 475-5011

Presidente del Consejo Municipal: Tel: 475-5013

Consideraciones Especiales: por ser ésta una ciudad densamente poblada y por tener esta área la entrada del Canal de Panamá, en caso de un derrame de hidrocarburos mediano o grande, que represente una amenaza potencial, deberá dársele máxima prioridad a su protección. Hay que tomar en cuenta el rompeolas en frente de la ciudad y el elevado tránsito de barcos que se encuentran en el área.

Las actividades de contención, recolección y limpieza pudieran verse entorpecidas por todo lo arriba expuesto.

El tránsito por el Canal y el Litoral de Colón podrían ser afectados por el petróleo.

PLAN DE COTINGENCIA EN CASO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS	No. De Control	SHEQ-PR-21
	Versión	2
	Fecha	Octubre 2011

Equipo disponible (en el área): el equipo de combate a derrames de hidrocarburos en el sector Atlántico de la Autoridad Marítima de Panamá, de la Comisión del Canal de Panamá, Aegean Oil Terminal y de APSA.

NOMBRE DEL ÁREA: *Área N° 1*

LOCALIZACIÓN: Comprende desde la isla Margarita hasta la parte oeste de la isla Largo Remo, e incluye isla Galeta, isla Mina, isla Palma Media, isla Peña Guapa e isla Cocoví.

INDIVIDUOS RESPONSABLES:

Isla Margarita, Palma Media, Peña Guapa, Cocoví y Largo remo, están regidos por las autoridades municipales de Colón.

Isla Galeta: Tel: 212-8192

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Existen en el área extensas zonas de manglares, que por ser ecosistemas sensibles a hidrocarburos se debe procurar que no sean contaminados.

Isla Margarita: posible contaminación de playas y áreas recreativas, proteger con barreras flotantes.

Isla Palma Media, Peña Guapa, Cocoví y Largo Remo: Áreas de manglares, proteger con barreras flotantes. (2), (3) y (4). Figura N° 1

Isla Galeta: comprende tres secciones; sitio de defensa, playa Bohío y el laboratorio del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Todas estas áreas son acceso restringido bajo los tratados entre Panamá y los EE.UU. Torrijos-Carter.

EQUIPO DISPONIBLE (en el área): Ninguno

PLAN DE COTINGENCIA EN CASO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS	No. De Control	SHEQ-PR-21
	Versión	2
	Fecha	Octubre 2011

NOMBRE DEL ÁREA: *Área Nº 2*

LOCALIZACIÓN: comprende la costa desde Punta Muerto hasta las inmediaciones de Isla Grande.

INDIVIDUOS RESPONSABLES:

Autoridades Municipales:

Alcalde Portobello

Tel. 448-2011

Vice-Alcalde

Tel. (No hay vice-alcalde en el área)

Presidente de consejo Municipal

Tel. (No hay Presidente del consejo Municipal en el área)

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Existen en esta área comunidades como María Chiquita, Cacique, La Guaira, Isla Grande, etc., algunas de las cuales son centro turísticos de gran importancia. Por tal razón, en caso de un derrame debe dársele máxima prioridad a la defensa de sus playas.

Hay costas con extensión de manglar, que por ser ecosistemas sensibles a hidrocarburos se debe procurar que no sean contaminados.

EQUIPO DISPONIBLE: (en el área) Ninguno

NOMBRE DEL ÁREA: *Área Nº 3*

LOCALIZACIÓN: Comprende la costa este de la Terminal hasta el área de toma de agua de GDF Suez

INDIVIDUOS RESPONSABLES:

1. Gerente de operaciones de la Terminal – Cel. 66185218
2. GDF Suez, Superintendente de Turno. Garita - Cel. 444-2695
3. Cemento Panamá

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

PLAN DE COTINGENCIA EN CASO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS	No. De Control	SHEQ-PR-21
	Versión	2
	Fecha	Octubre 2011

Debe evitarse que el aceite derramado sea succionado tanto por las bombas del sistema de agua contra incendio de Vopak Panamá Atlantic Inc como de los de las plantas de GDF Suez.

Como medida de contención, protección de los muelles de La Terminal y de Aduana, protección de entradas o tomas de agua enfriante y/o facilitar la recolección del aceite derramado, se colocarán barreras flotantes convencionales y absorbentes.

En caso de que el derrame ocurra fuera del área N° 5 o sea al norte de las instalaciones de La Terminal se colocarán las barreras (1) y (2), las cuales además de contener el aceite derramado y proteger los muelles, facilitarán la acumulación de producto para su pronta recolección.

La barrera (3) se utilizará para proteger la entrada a la toma de agua de enfriamiento de la antigua La Terminal, hoy en día utilizada para el sistema de agua contra incendio del Terminal

Se colocarán las barreras (4) y (5) para proteger la toma de agua de GDF Suez y para facilitar la recolección del producto fuera de estas áreas.

EQUIPO DISPONIBLE (en el área): todos los anotados en la lista de Equipos y Suministros, (recursos internos) del Plan de Contingencia de La Terminal.

NOMBRE DEL ÁREA: *Área N° 4*

LOCALIZACIÓN: Comprende desde la parte norte de la Isla Largo Remo hasta el área de manglar de la Isla Samba Bonita, cerca al matadero de Cativá.

INDIVIDUOS RESPONSABLES:

1. Autoridades Municipales:

Corregiduría de Cativá

Tel: 444-2785

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

En el local donde está la vieja fábrica de Cemento Atlántico hay tránsito de barcos hacia y desde el muelle de carga seca.

Hay una playa con uso recreacional

Hay vastas extensiones de manglar, que por ser ecosistemas sensibles a hidrocarburos se debe procurar que no sean contaminados.

PLAN DE COTINGENCIA EN CASO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS	No. De Control	SHEQ-PR-21
	Versión	2
	Fecha	Octubre 2011

Se colocarán las barreras flotantes para la protección del área.

EQUIPO DISPONIBLE (en el área) Ninguno

NOMBRE DEL ÁREA: *Área N° 5*

LOCALIZACIÓN: Comprende desde el área de chatarra y basura en Cativá cerca del Matadero, y se extiende a lo largo de la costa hasta el sur-oeste de la Península Payardi, con manglares en casi toda su extensión.

INDIVIDUOS RESPONSABLES: CORREGIDOR

Autoridades Municipales:

Corregiduría de Sabanitas

Tel: 442-0891

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Hay vasta extensiones de manglar, que por ser ecosistemas sensibles a hidrocarburos se debe procurar que no sean contaminados.

Se colocarán las barreras flotantes para la protección del área

EQUIPO DISPONIBLE (en el área): Ninguno

NOMBRE DEL ÁREA: *Área N° 6*

LOCALIZACIÓN: Comprende ambas riberas de la Bahía de Pílon y se extiende hasta Punta Muerto.

INDIVIDUOS RESPONSABLES: CORREGIDOR

Autoridades Municipales:

Corregiduría de Puerto Pílon

Tel: 442-0677

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Se colocarán las barreras flotantes para la protección del área

Referirse al área sensible N° 3 para efectos de colocación de barreras flotantes.

Hay costas con extensiones de manglar, que por ser ecosistemas sensibles a hidrocarburos se debe procurar que no sean contaminados.

EQUIPO DISPONIBLE (en el área): Cayucos y todo el equipo flotante de La Terminal.

NOMBRE DEL ÁREA: *Área Nº 7*

LOCALIZACIÓN: Comprende la costa norte de la La Terminal, desde el suroeste de la Península Payardi hasta el extremo norte del área de la Terminal.

INDIVIDUOS RESPONSABLES:

Vopak Panamá Atlantic Inc

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Un 30 % de la extensión es manglar a lo largo de la costa Este de la Isla Largo Remo, que por ser un ecosistema sensible a hidrocarburos se debe procurar que no sea contaminado. El resto de la costa está formada por rocas y planchas de concreto.

Se colocarán las barreras flotantes para la protección del área

EQUIPO DISPONIBLE (en el área): Todos los anotados en al lista de Equipos y suministros (recursos internos) del Plan de Contingencias de La Terminal.