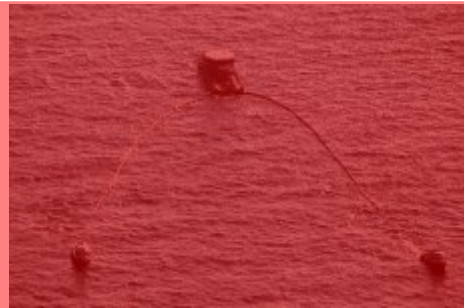




# **PLAN DE EMERGENCIA DERRAME DE FUENTES Y CAIDA DE RESIDUOS EN AGUAS ABIERTAS**



	Nombre	Departamento	Firma
Elaborado por:	Roque Garnica P.	Prevención de Riesgos	
Revisado por:	Rodrigo Meunier	Gerente General	
Aprobado por:	Rodrigo Meunier	Gerente General	
Versión N° 02		Fecha: 01/01/2020	

**Control de Cambio**

---

FECHA	MODIFICACIÓN
01-01-2020	Actualización de Plan de Emergencia V N°2

## Índice

---

1. Introducción
2. Objetivo
3. Alcance
4. Responsabilidades
  - A.- Evaluar el incidente.
  - B.- Notificar a la Gerencia de Vertice Patagonia.
  - C.- Asegurar el área.
  - D.- Controlar y contener el derrame.
  - E.- Limpiar la zona contaminada.
  - F.- Descontaminar los equipos y al personal.
5. Medidas de seguridad
  - A.- Sistema de prevención de derrames.
  - B.- Identificación de Riesgos.
6. Derrames de hidrocarburos en tierra.
7. Derrames de hidrocarburos en embarcación a flote o durante navegación.
8. Manejo de residuos.
9. Implementación y mantenimiento plan de contingencia
10. Registros

## **1. Introducción**

Corresponde a todos mantener nuestros mares limpios y libres de contaminación, además de proteger la vida y los ecosistemas marinos.

Para conseguirlo, recuerde:

Como regla general, las basuras, aceites, aguas sucias y cualquier otro producto contaminante deben ser retenidos a bordo y posteriormente descargadas en una instalación adecuada.

## **2. Objetivo**

Entregar e implementar las medidas de seguridad necesarias para actuar en caso de incendio en embarcaciones.

Designar funciones e instruir a los funcionarios de la empresa Vertice Patagonia, que por su trabajo deben hacer uso de las embarcaciones y puedan reaccionar en forma oportuna, eficaz y coordinada ante un la perdida de propulsión de una embarcación.

## **3. Alcance**

Este plan es aplicable a la tripulación que se desempeña en la embarcación, personal, pasajeros de Vertice Patagonia y de otras empresas que pudiesen participar directa o indirectamente en todas las etapas del manejo de sustancias peligrosas, combustibles y de residuos de la empresa.

## **4. Responsabilidad**

Es de responsabilidad del patrón, capitán o tripulación velar y controlar que se efectúen los procedimientos que se estipula en este documento, **para proceder frente a un derrame o fuga se deben considerar los siguientes pasos:**

**A.- Evaluar el incidente.**

- Evalúe el área y localice el derrame o fuga
- Identifique el producto químico o combustible para determinar composición y riesgos.
- Recorra a las hojas de seguridad e identifique los posibles riesgos en el curso del derrame frente a materiales, equipos y trabajadores.
- Intente detener el derrame o fuga al nivel de su origen, sólo si lo puede hacer en forma segura y está autorizado, con materiales absorbentes. Si lo va a hacer en esta etapa, utilice elementos de protección personal.
- Evite el contacto directo con los productos químicos.

**B.- Notificar a la gerencia de Vertice Patagonia.**

- Entregue toda la información posible a la jefatura directa, para que se proceda al control de la emergencia. Esto incluye equipos, materiales y áreas afectadas. Señalar ubicación, productos comprometidos, cantidad, su dirección y condición actual.
- La jefatura de la sección debe comunicar a la Administración de la empresa para determinar si la emergencia podría involucrar a apoyos externos.
- Realizar el aviso oportuno a las autoridades competentes.

**C.- Asegurar el área.**

- Alerta a sus compañeros sobre el derrame. De ser necesario, evite que se acerquen.
- Ventilar el área si se requiere.
- Acondonar con barreras, rodeando la zona (área contaminada).
- Rodear con materiales absorbentes.
- Apague toda fuente de ignición.

**D.- Controlar y contener el derrame.**

- Antes de comenzar con el control o contención del derrame, debe colocarse los elementos de protección personal necesarios: Ropa adecuada impermeable y resistente a los productos químicos; guantes protectores; lentes de seguridad; protección respiratoria.
- Localice el origen del derrame y controle el problema a este nivel.
- Contenga con barreras, diques y/o materiales absorbentes. Si el derrame es sobre superficie impermeable: (cemento, lata, pisos) contener rápidamente formando un dique con el producto absorbente, comenzando sobre la menor cota de suelo en caso de pendiente, evitando que llegue a fuentes de agua o infiltre al suelo.
- Disponga de un extintor para prevenir una posible inflamación.

**E.- Limpiar la zona contaminada.**

- Intentar recuperar el producto si es posible.
- Absorber hidrocarburo derramado.
- Lavar la zona contaminada con agua, en caso que no exista contraindicación. Si parte del suelo se contaminó extraer el mismo y llevar a contenedores adecuados.
- Rotular adecuadamente todos los contenedores donde se van depositando los residuos.
- Todos los productos recogidos, deben tratarse como residuos peligrosos.

**F.- Descontaminar los equipos y al personal.**

- Disponer de una zona de descontaminación.
- Lavar equipos y ropa utilizada.
- Las personas que intervinieron en la descontaminación deben bañarse.

## **5. Medidas de seguridad / recomendaciones generales**

### **A.- Sistema de Prevención de Derrames.**

Se implementará en el área de almacenamiento una pileta de contención metálica, que permita contener - en caso de derrame - la totalidad del acopio.

Por otra parte, la manipulación y carga de combustible en los estanques de las embarcaciones, se realizará de acuerdo a procedimientos descritos, dentro de la misma pileta de contención con implementación de embudos de diámetros mayores para la correcta carga evitando derrames.

Al interior del área de almacenamiento se dispondrá de cubos de arenas para poder utilizarlos como absorbente y contener cualquier derrame que pueda ocurrir dentro de la pileta la cual será posteriormente recolectada y trasladada a Puerto Natales en envases herméticos.

### **B.- Identificación de Riesgos.**

La operación de la embarcación comprende el manejo de sustancias peligrosas, Inflamables y combustibles, residuos peligrosos en cantidades mínimas, igualmente implica potenciales riesgos de accidentes, lesiones de Personas, caídas al agua de pasajeros, Para el caso específico de esta actividad, se puede distinguir lo siguientes puntos de mayor concentración de Peligro, en donde los riesgos deben ser controlados y minimizados al máximo.

Zona de almacenamiento de productos combustibles.

Área de acopio de aceites lubricantes.

Áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos: Medios de transporte de sustancias peligrosas, aceites lubricantes, sustancias combustibles.

Actividades de riesgo; Descarga, traslado y disposición de sustancias peligrosas, aceites lubricantes, sustancias combustibles en zona de almacenamiento. Almacenamiento de residuos dentro de las áreas de almacenamiento temporal de residuos y áreas de generación. Carga de residuos sólidos a embarcación de retiro. Carga de combustible a: estanques de combustible de embarcación. Transporte de residuos y combustible desde embarcación hacia sitio de almacenamiento.

## **6. Derrames de Hidrocarburos en Tierra.**

### **Acciones preventivas**

Las acciones preventivas que deben considerarse en los puntos de almacenamiento y manipulación de combustibles en áreas terrestres son las siguientes, tanto en almacenamiento como en transporte:

- a) Las sustancias peligrosas y residuos peligrosos líquidos, así como los estanques o depósitos de combustible líquido deben ubicarse sobre pisos impermeables y contar con sistemas de contención de derrames apropiados.
- b) Al manejar estos productos se debe cumplir todas las medidas de seguridad recomendadas en las respectivas hojas de Seguridad en lo que respecta a manipulación y uso de elementos de protección personal. Revisarlos al momento de manipular o transportar sacarlos con el fin de detectar filtraciones o roturas.
- c) Mantener siempre los envases, contenedores o estanques cerrados y no almacenar a la Intemperie.
- d) Contar con extintores de polvo químico seco multipropósito, con sus mantenimientos al día con su etiqueta legible en todo momento.
- e) Disponer de material absorbente para el control de goteos, fugas y derrames tales como arena, aserrín u otros materiales absorbentes diseñados para este fin y almacenados y dispuestos en la zona apropiadamente y correctamente identificados y señalizados.
- f) Utilizar elementos de protección personal (EPP) al momento de manipular y o controlar una fuga o derrame.
- g) Mantener las Hojas de Seguridad disponibles en el lugar de almacenamiento y al transportar los insumos.
- h) Para el transporte, los envases o contenedores deben colocarse de formar de evitar que se vuelquen o ser fijados al vehículo mediante el uso de dispositivos de sujeción utilizados especialmente para dicho fin, de tal manera que garanticen la seguridad y estabilidad de la carga. En caso de usar cadenas o elementos de fijación metálicos, estos deben estar forrados con goma, caucho o algún material adecuado que evite el riesgo de producir chispas.



## **Control y Manejo de derrames durante el transporte o manejo interno de Hidrocarburos en tierra:**

- Se mantendrá alejado al personal no autorizado.
- El personal autorizado debe contar y utilizar los elementos de protección personal adecuados.
- Se demarcará la zona del derrame.
- Se dispondrá de los siguientes implementos para controlar derrames, debidamente capacitado para su uso:
  - Contenedor con materiales absorbentes (arena, aserrín u otro material absorbente) de fácil manipulación, o kit de contención de derrame.
  - Contenedor vacío, debidamente rotulado para almacenar los desechos del manejo del derrame.
  - Barreras y elementos de señalización para el aislamiento del área afectada.
  - Asimismo el personal debe tener a su disposición:
  - El presente Plan de Contingencias.
  - Hojas de seguridad del o los combustibles manejados.

## **7. Derrames de Hidrocarburos en Embarcación a Flote o durante Navegación.**

### ***Acciones preventivas***

- a) No realizar trabajos de limpieza utilizando gasolinas o combustibles livianos o solventes inflamables.
- b) No dejar trapos o estopas sucios, embebidos con grasas o combustibles y muy especialmente en zonas próximas a puntos de elevadas temperaturas, es decir (cerca de los motores y sus accesorios o al sol).
- c) Verificar que no existan filtraciones o goteos de tanques, filtros, tuberías y demás elementos componentes del sistema de combustible.
- d) Al efectuarse el embarque de combustible deben evitarse los derrames del mismo, muy especialmente si el combustible puede caer hacia el exterior de la embarcación.
- e) Verificar que las aspiraciones y el sistema de achique de sentina funcionen correctamente y se encuentren libres de obstrucciones.
- f) Verificar la correcta aislación térmica de los tubos de escape de motores y que se encuentren debidamente alejados de los tanques de combustible.
- g) Evitar la acumulación de suciedad en el motor y sus accesorios. Evitar especialmente la acumulación en los motores de grasas, aceites y combustible.

**A.- Evaluar el incidente.**

- Detenga la Navegación.
- Detenga el Motor de la Embarcación.
- Evalúe el área y localice la fuga y/o el origen del derrame.
- Evite que tome contacto o caiga fuera de la embarcación el producto filtrado o derramado.
- Intente detener el derrame o fuga al nivel de su origen, sólo si lo puede hacer en forma segura, con material absorbentes. (Paños Absorbentes), Si lo va a hacer en esta etapa, evite el contacto directo con los productos químicos.
- Evalúe el Muelle más cercano.
- Si Se produjo un derrame que tomo contacto con Aguas del Lago. señalice el punto con algún dispositivo de flotación.
- Retírese del área utilizando los remos en forma suave para evitar dispersar el hidrocarburo sobre el agua.
- Acuda al Desembarcadero más cercano , desembarque a pasajeros o personas ajenas al control de la emergencia.
- Notifique de la situación al Jefe de Operaciones.

**B.- Controlar y contener el derrame**

- Reúna el Material necesario para el control del Derrame.
- Cargue la embarcación con los medios necesarios para una adecuada demarcación y confinación del Derrame, y recuperación de líquido contaminado.(Considere la superficie afectada, cantidad estimada derramada condiciones climáticas, viento , dirección, corrientes).
- Reúna y equipe de adecuadamente al personal que intervendrá en las operaciones.
- Disponga de un extintor para prevenir una posible inflamación.
- Acuda a la zona afectada y señalada previamente.
- Evite la aproximación utilizando los motores para evitar la dispersión del hidrocarburo.
- Aislé la zona con barreras para control de derrame tipo tubular.
- Reduzca el perímetro establecido con las barreras tubulares en forma lenta pero progresiva de manera de reducir el área de impacto del derrame del hidrocarburo.
- Cuando este punto alcance la menor área posible, y el derrame este contenido en forma adecuada utilizar paños absorbentes para limpiar la zona.

- El líquido obtenido (Agua con Hidrocarburos) debe ser depositado en recipientes plásticos con tapa para evitar nuevos eventos durante el proceso de contención limpieza, y traslado a la rivera o atracadero.
- Al decretarse la condición de área limpia se debe retirar las mangas de contención y también deben ser dispuestas en recipientes apropiados para su traslado.
- Todos los productos recogidos deben tratarse como residuos peligrosos.

#### C.- Limpieza.

- Disponer de una zona de descontaminación en tierra.
- Lavar equipos y ropa utilizada. incluyendo la embarcación
- Las personas que intervinieron en la descontaminación deben bañarse apropiadamente.

### **8. Manejo de residuos.**

Todos los residuos generados de la limpieza de un derrame serán dispuestos de acuerdo a la normativa vigente, por cuenta y orden de la empresa, para esto, previamente su eliminación deberá ser analizada por el jefe de emergencia quien decidirá el manejo de los residuos.

### **9. Implementación y Mantenimiento Plan de Contingencia**

Vertice Patagonia., a través de su Gerencia General, es responsable de poner en marcha y actualizar el Plan de Contingencia según los criterios establecidos en este documento.

La Gerencia General pondrá los medios necesarios con el fin de conseguir la participación del personal para alcanzar la adecuada implementación del presente Plan de Contingencia.

#### Plan de Capacitación

Por capacitación se entiende el conjunto de conocimientos y práctica de las personas contempladas en este Plan necesario para la eficaz realización de las acciones previstas en caso de emergencia.

### **10. Registro**

- Registro de capacitación del presente plan de emergencia.