



OTAMERICA

Jetty Information Booklet

Terminal Marítima Puerto Rosales



1. HISTORIAL DE REVISIONES

Rev.	Fecha	Razón de cambio	Autor	Aprueba

2. CONTACTOS CLAVE

2.1. Direcciones y teléfonos de la empresa

BUENOS AIRES: Martin Lezica 3075 – (B1642GJA) San Isidro – Pro. De Bs. As. –
Teléfonos: 011-5230-1100/Fax: 011-5230-1111

PUERTO ROSALES: Terminal Marítima Puerto Rosales – Isla Cantarelli s/nº - C.C.
26 (8109) Punta Alta – Teléfonos: 02932-429200/Fax: 02932-429211

2.2. En caso de emergencia

Dar aviso por radio (canal 16 de emergencia de VHF) a sala de control (interno: 429204) y/o Supervisor de turno (interno: 429243).

2.3. Contactos de radio

Para las comunicaciones que se efectúen entre buque, lanchas de apoyo y remolque durante las maniobras de amarre y zarpada, así como las efectuadas entre el buque y la Terminal para las operaciones de carga /descarga, se utilizará el canal 68 de VHF siempre y cuando sea posible.

Hay que considerar que al darse el caso de una maniobra de amarre/zarpada en el mismo momento donde haya una operación en curso en el otro amarradero, es factible y recomendable el uso del canal 69 de VHF para no sobrecargar ni interrumpir las comunicaciones. Será de suma importancia que tanto el buque como la planta estén alineados al respecto para evitar pérdidas de comunicación en momentos críticos.

2.4. Autoridad portuaria

Guardia Prefectura Naval Argentina (Tel. 291-5051609, o en canal 12) y Consorcio de Gestión de Puerto Rosales (Tel. 291-4852280).

2.5. Prácticos

Existen dos empresas de practicaaje, ESEM S.A. (Tel. 4570114) y DONMAR S.A. (Tel. 4570342).

3. TABLA DE CONTENIDOS

1.	Historial de revisiones	1
2.	Contactos clave	2
2.1.	Direcciones y teléfonos de la empresa.....	2
2.2.	En caso de emergencia	2
2.3.	Contactos de radio	2
2.4.	Autoridad portuaria	2
2.5.	Prácticos	2
3.	Tabla de contenidos	3
4.	Abreviaturas y definiciones.....	6
5.	Procedimientos de emergencia	6
5.1.	General (alarmas, contactos).....	6
5.2.	Derrame de petróleo (equipo de respuesta a la contaminación).....	9
5.3.	Fuego y explosiones	10
5.4.	Colisión/Daño al muelle.....	10
5.5.	Emergencia médica	11
5.6.	Incumplimiento de seguridad	11
5.7.	Hombre al agua	11
5.8.	Emergency Shutdown (ESD).....	11
5.9.	Política de notificación de incidentes	11
6.	Política de salud, seguridad y protección	12
6.1.	Reglas que salvan vidas	12
6.2.	Requerimientos de Elementos de Protección Personal (EPP).....	12
6.3.	Acceso a la Terminal/Tripulación a tierra/Visitantes a la embarcación	12
6.4.	Interfaz de seguridad de la embarcación/Terminal (Declaración de Seguridad).....	12
6.5.	Drogas/Alcohol	13

6.6.	Fumar.....	13
6.7.	Equipos electrónicos portátiles y luces abiertas	13
6.8.	Reparaciones mientras buque está atracado	14
6.9.	Provisiones y suministros	14
6.10.	Ficha de Datos de Seguridad (FDS) de productos	14
6.11.	Sulfuro de hidrógeno (H ₂ S) - Precauciones en carga y descarga	14
7.	Información general	15
7.1.	Ubicación de la Terminal	15
7.2.	Layout de la Terminal	15
7.3.	Horas de operación.....	17
7.4.	Hora local.....	17
7.5.	Idioma hablado	17
7.6.	Condiciones de aceptación/despacho/inspección del buque.....	17
7.7.	Procedimientos de monitoreo ambiental (clima, mareas).....	19
8.	Información del muelle	21
8.1.	Productos manipulados	21
8.2.	Eslora total (LOA).....	21
8.3.	Manga máxima	21
8.4.	Desplazamiento máximo al arribo.....	21
8.5.	Calado de control	22
8.6.	Calado máximo	22
8.7.	Tasas de carga.....	22
8.8.	Tasas de descarga/Presión Máxima de Trabajo Permitida (MAWP)	22
8.9.	Tamaño de la(s) manguera(s) y/o brazo(s)	22
8.10.	Requisitos de grúa para el buque	22
8.11.	Carga de trabajo segura de los componentes de amarre	22
9.	Comunicaciones previas al arribo	25

9.1.	Requisitos de intercambio de información previa al arribo desde la terminal al buque y proceso de comunicaciones	25
9.2.	Intercambio de información previa al arribo del buque a la terminal según ISGOTT, capítulo 22	26
10.	Información operativa	26
10.1.	Gangway	26
10.2.	Política de conferencia previa a la transferencia	26
10.3.	Lista de verificación de seguridad buque/terminal y declaración de inspección (incluida la política de relevo de turno)	28
10.4.	Procedimientos de conexión, desconexión y drenaje de brazo de carga o manguera	28
10.5.	Área de trabajo del brazo de carga.....	28
10.6.	Crude Oil Washing (COW)	30
10.7.	Requisitos para operaciones seguras (viento, rayos, marea, corriente, olas, hielo).....	31
10.8.	Limpieza de tanques, purga y desgasificación	32
10.9.	Política de sistemas de gas inerte.....	32
10.10.	Inspectores de carga, muestreo y medición.....	33
10.11.	Política de bunkering	33
10.12.	Descarga de slop	33
10.13.	Agua potable.....	33
11.	Anexo	34
11.1.	Velocidad de viento límite de permanencia en muelle	34
11.2.	Velocidad de viento límite de operación	35
11.3.	Ficha de seguridad de productos	36

4. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

OTE: Oiltanking EBYTEM.

ESD: Emergency Shutdown System (Sistema de paro de emergencia).

VHF: Very High Frequency (Frecuencia muy alta).

PLANACON: Plan Nacional de Contingencias.

PNA: Prefectura Naval Argentina.

FDS: Ficha de Seguridad.

OPIP: Oficial de Protección Portuaria.

OM: Ordenanza Marítima.

IG: Gas Inerte.

H₂S: Sulfuro de hidrógeno.

ISGOTT: International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals.

LEL: Lower Explosive Limit.

5. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

5.1. General (alarmas, contactos)

En caso de incendio/explosión/accidente/derrame, se seguirá la siguiente secuencia.

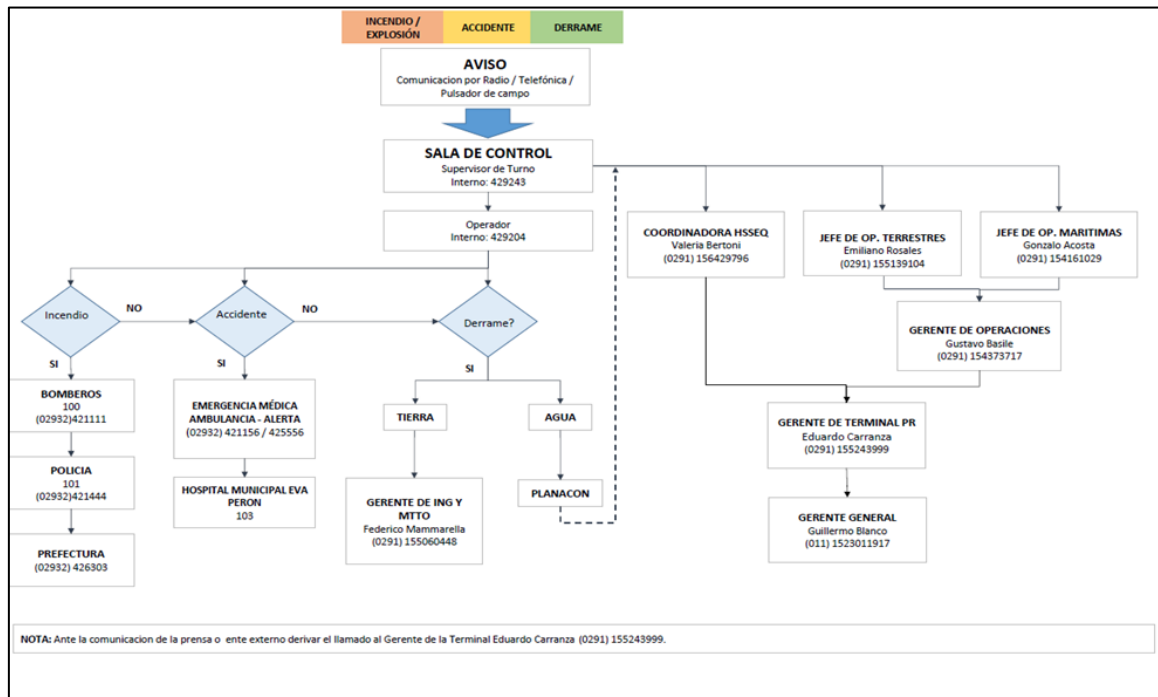


Ilustración 1: Secuencia de avisos

Alarmas

En la zona del muelle se cuenta con 3 alarmas, las consideraciones son las siguientes:

Alarma de incendio:

Detenga inmediatamente todas las actividades de manera segura. En caso de descarga cierre las válvulas. En caso de carga cierre las válvulas luego que la Terminal confirme que ha parado las bombas.

Controle las fuentes de ignición.

Siga la ruta de escape hasta el punto de reunión en contra del viento. La ruta de escape siempre será desde la plataforma de operaciones hacia el viaducto, plataforma de servicios o continuando hacia el terraplén. El punto de reunión, como se observa debajo en el plano, está ubicado en la plataforma de servicios. La ruta está dispuesta para el personal que opera en plataformas. De ser conveniente el abandono por parte de la tripulación por orden del Capitán se guiará a la misma de manera ordenada por la ruta de escape antes mencionada.

Caso de alarma de derrame:

El sistema de paro de emergencia activará una alarma y, a su vez, se dará aviso a la autoridad (PNA) que se activará el sistema de paro de emergencia (ESD). Durante

este evento se realizará el paro tanto de carga como descarga de buque, quedando la instalación en posición segura.

Controle las fuentes de ignición.

Siga las instrucciones del personal de planta ante este evento.

Alarma de hombre al agua:

Se describe en ítem posterior las consideraciones a tener en cuenta en caso de hombre al agua.

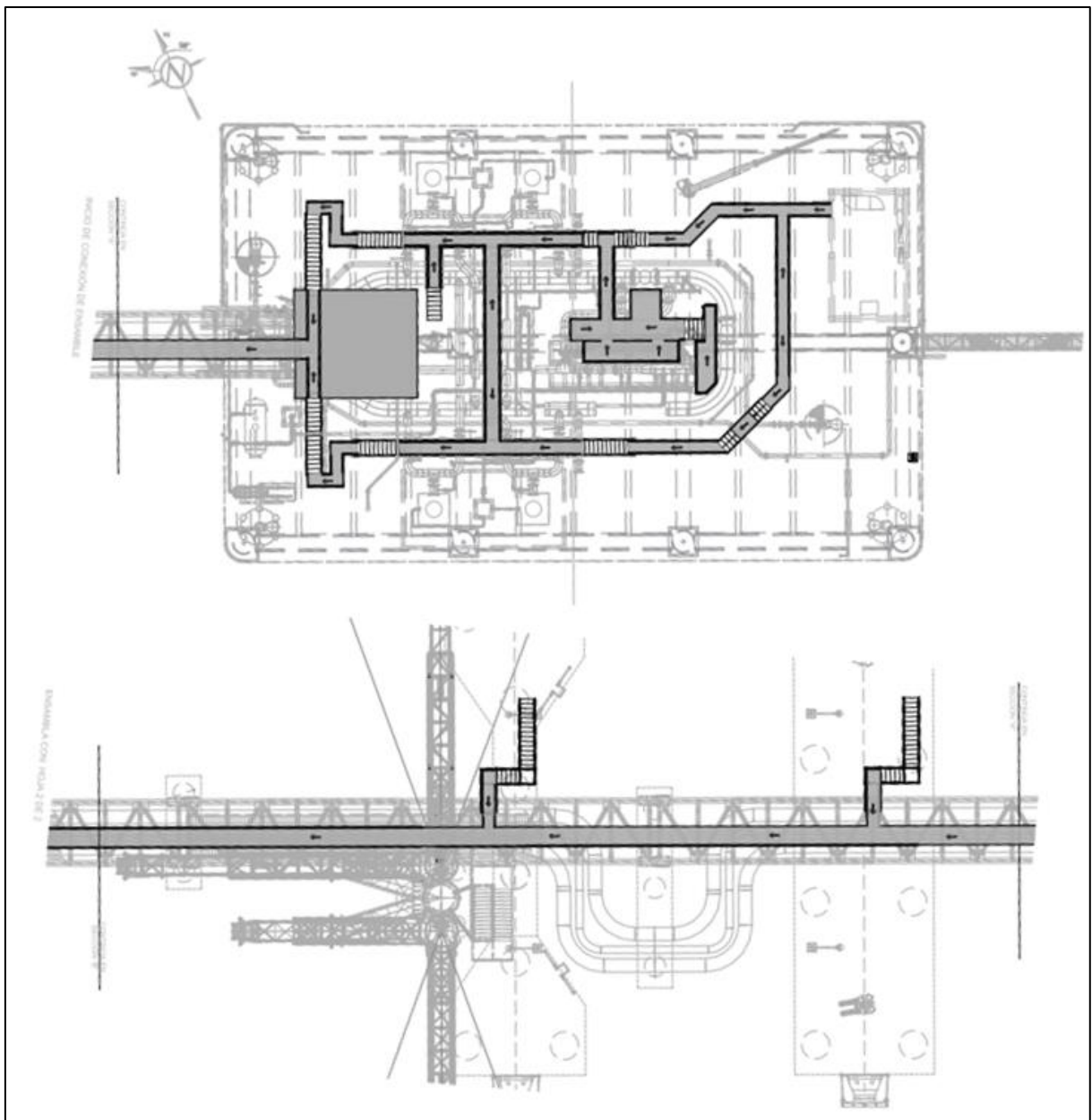


Ilustración 2: Ruta de escape

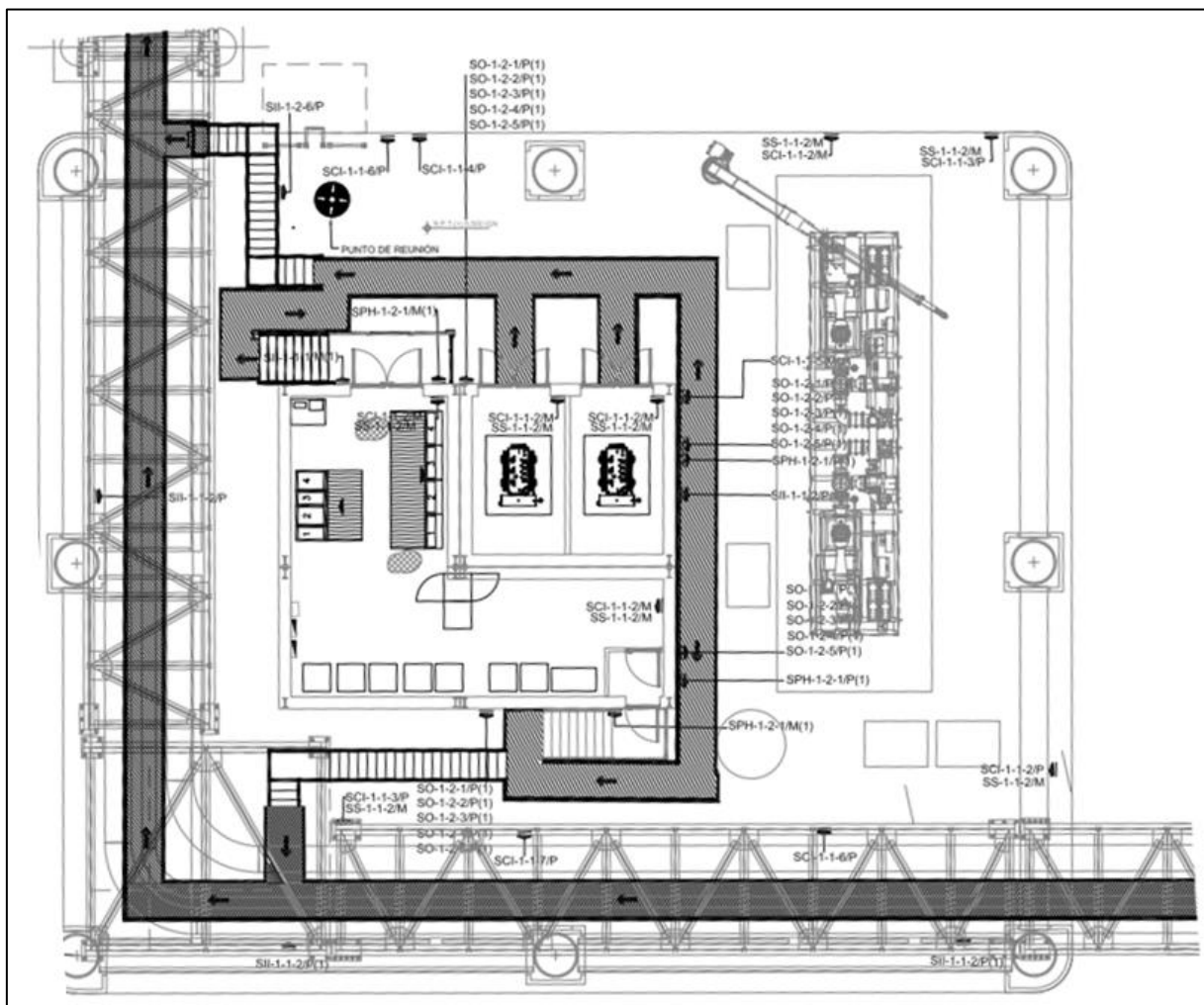


Ilustración 3: Ruta de escape (continuación)

Stop all activities, shut-down all ignition sources	Rescue casualties	Push nearest Emergency button	Inform control room (radio)	Initiate first intervention if possible	Follow marked escape routes to assembly point
					

Always follow the instructions of Oiltanking personnel

Ilustración 4: Referencias de señalización

5.2. Derrame de petróleo (equipo de respuesta a la contaminación)

En el caso de un derrame de petróleo deberá informar al Loading Master y al Operador de Muelle por canal de VHF 68 quienes pondrán en marcha el Plan de Contingencia Nacional (PLANACON).

Las comunicaciones entre la Empresa y la Prefectura Naval Argentina, se efectuarán a través de los servicios fijos de VHF correspondientes, utilizando los canales 12-14-16.

Cuando ocurra un incidente contaminante, como un derrame, el Capitán deberá informar inmediatamente al Loading Master que se encuentre a bordo del buque amarrado operando en el muelle y al Supervisor de Turno. Ellos deberán efectuar la comunicación o enlace con el sistema oficial de respuesta Prefectura Bahía Blanca de forma inmediata, utilizando las siguientes vías de enlace:

Radio	VHF Canal 12
	VHF Canal 14
	VHF canal 16
Teléfonos	0291 4573124
	0291 4571337
	0291 4571720
Fax	0291 4573355

5.3. Fuego y explosiones

En el caso de fuego o explosión se deberá informar al Loading Master y al Operador de Muelle por canal de VHF 68 quienes pondrán en marcha el Plan de Respuesta a la Emergencia. En el caso de fuego y explosión en el buque, el capitán deberá informar a la Prefectura Naval Argentina a través del canal 12 (L2N) o canal 16 de emergencias. En todos los casos las operaciones se detendrán y desconectarán los brazos de carga, asimismo, en caso de incendio en el buque y si el capitán lo requiere, se podrá utilizar el sistema de lucha contra incendio del muelle. El Loading Master gestionará la zarpada del buque del muelle una vez contenida la emergencia.

5.4. Colisión/Daño al muelle

En el caso de colisión o daño al muelle, el Operador del Muelle deberá detener las operaciones e informar al Supervisor de turno, el Loading Master deberá informar a la autoridad de aplicación (PNA) a través del canal de VHF 12 (L2N). El área técnica de OTE deberá evaluar los daños y la posibilidad de continuar la operación o definir la reparación del muelle.

5.5. Emergencia médica

La Terminal no dispone de infraestructura de Asistencia Médica para los tripulantes de los buques.

El Capitán o su representante deberán gestionarla a través de su Agencia Marítima.

La Terminal acudirá tan pronto como sea posible en auxilio de un accidentado grave a bordo para su desembarco por medio de las lanchas de amarre o muelle, debiendo el Capitán o su Agencia Marítima solicitar el traslado desde el puerto hasta el centro asistencial que lo atenderá.

5.6. Incumplimiento de seguridad

Al detectarse un incumplimiento de seguridad el Loading Master y Supervisor de Turno a cargo de la operación procederán a detener la misma hasta tanto la operación vuelva a ser segura. Todos los incumplimientos de seguridad deben ser reportados de acuerdo con el sistema de gestión de seguridad del Terminal. El Loading Master confeccionará una carta de protesta al Capitán del buque si el incumplimiento de seguridad refiere al buque o tripulación.

5.7. Hombre al agua

En el caso de que alguna persona caiga al agua, se deberá lanzar el aro salvavidas más cercano y accionar la alarma de "Hombre al Agua" del muelle. La persona que tome acción, a través del canal 68 dará aviso al Supervisor de turno de forma inmediata, dando comienzo al procedimiento de hombre al agua con el que cuenta la Terminal.

5.8. Emergency Shutdown (ESD)

Es un sistema de corte de emergencia que se activa para detener de manera segura y rápida las operaciones en caso de una situación crítica. El ESD cierra automáticamente las válvulas, apaga las bombas y detiene el flujo de producto para prevenir daños mayores y asegurar la protección del personal, la embarcación y la infraestructura.

5.9. Política de notificación de incidentes

Cualquier tipo de incidente de seguridad debe ser reportado en el sistema de gestión de seguridad de la Terminal, el Capitán del buque debe reportar los incidentes a través de una carta de protesta en el formato definido por el Armador del buque y deberá entregar copia de la misma al Loading Master al finalizar la operación.

6. POLÍTICA DE SALUD, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

6.1. Reglas que salvan vidas



Ilustración 5: Reglas que salvan vidas

6.2. Requerimientos de Elementos de Protección Personal (EPP)

Siempre se debe utilizar el equipo de protección personal mínimo, que consiste en casco de seguridad con correa de cadena, calzado (zapatos de seguridad antiestáticos con suelas resistentes al producto), gafas de seguridad y ropa protectora (antielectrónica, de manga larga).

Cuando así lo indique la señalización o lo exija un permiso de trabajo, también se deberán cumplir los requisitos adicionales de EPP (p. ej., protección para los oídos).

Para el caso del personal que trabaja fuera de la sala de control del muelle será obligatorio el uso de chalecos salvavidas.

6.3. Acceso a la Terminal/Tripulación a tierra/Visitantes a la embarcación

No está permitido el ingreso de visitas al buque salvo expresa autorización del Capitán del buque y solo a través del servicio de lanchas auxiliares.

El embarco y desembarco de personas al buque puede realizarse por mar a través del servicio de lanchas gestionado por las Agencias Marítimas coordinadoras. Los embarcos y desembarcos de personas al buque solo se considerarán por tierra en situación de emergencia.

6.4. Interfaz de seguridad de la embarcación/Terminal (Declaración de Seguridad)

El folleto de información del muelle fue preparado para familiarizar a las tripulaciones de los barcos con nuestras instalaciones, con el fin de mantener un ambiente de trabajo seguro. Este documento contiene información general sobre Salud, Seguridad, Protección y Medio Ambiente, reglas básicas de comportamiento,

instrucciones para situaciones de emergencia, regulaciones relevantes de la terminal e información para operaciones seguras y eficientes mientras un buque esté atracado. Por tanto, independientemente de los permisos requeridos, quien ingrese a la terminal por primera vez está obligado a familiarizarse con este folleto.

Requisitos reglamentarios:

La terminal de Puerto Rosales cumplirá con las normas y reglamentaciones de la República de Argentina, las especificaciones de Oiltanking EBYTEM S.A. (OTE) y con las normas o estándares internacionales. A continuación, se enumeran las organizaciones y las normas que se aplican; en todos los casos se debe considerar la última edición:

Legislación Nacional.

Legislación Provincial.

Normativa nacional (CIRSOC, NAG, IRAM, etc.).

Normativas internas de Oiltanking EBYTEM S.A.

Otras normas internacionales (NFPA, API, ASTM, ASME, etc.).

En el caso de una inconsistencia, conflicto o discrepancia entre cualquiera de los Estándares, Especificaciones y Requisitos Reglamentarios, prevalecerá el requisito más estricto.

En todos los casos intervendrá el Oficial de Protección de la Instalación Portuaria (OPIP).

6.5. Drogas/Alcohol

En la plataforma de operaciones del muelle está prohibido poseer o consumir alcohol, drogas u otros intoxicantes o estar bajo su influencia.

6.6. Fumar

Está prohibido fumar.

Está prohibido llevar fuentes de ignición (p. ej., encendedores, cerillas) en todo momento.

6.7. Equipos electrónicos portátiles y luces abiertas

No está permitido el uso de equipos que produzcan chispas o explosiones (p. ej., teléfonos móviles, radios, cámaras, calculadoras, dispositivos auditivos que funcionen con pilas).

6.8. Reparaciones mientras buque está atracado

Existen en Bahía Blanca y Punta Alta talleres navales para efectuar reparaciones. Los mismos deberán ser contratados a través de las Agencias Marítimas. En los Buques sólo se permitirán aquellas reparaciones en frío que no afecten lo establecido por la OM 1/93 y se encuentren fehacientemente autorizadas por la Autoridad Marítima.

6.9. Provisiones y suministros

La Terminal no presta servicio de provisión y suministro.

6.10. Ficha de Datos de Seguridad (FDS) de productos

La terminal proporcionará la FDS pertinente al buque antes de que comience la carga. Para las operaciones en las cuales se va a descargar, es responsabilidad del buque proporcionar la FDS a la terminal. El buque también debe informar a la terminal y a los inspectores si la carga anterior contenía alguna sustancia tóxica. Como mínimo, la siguiente información debe estar disponible en la FDS:

Una descripción completa de las propiedades físicas y químicas, incluida la reactividad, necesarias para la contención y transferencia seguras de la carga.

Medidas a tomar en caso de derrames o fugas.

Contramidas contra el contacto personal accidental.

Procedimientos y medios de extinción de incendios.

(Ver Anexo).

6.11. Sulfuro de hidrógeno (H₂S) - Precauciones en carga y descarga

El contenido máximo permitido de H₂S dentro de los tanques de carga es de 10 ppm. Los valores superiores a 10 ppm deben ser reportados y se debe establecer una rutina de monitoreo constante de la concentración en el área del colector de los buques.

Todos los retrasos que se produzcan con motivo de la presente operación y cualquier medida adicional que se adopte debido a la naturaleza de esta carga no serán responsabilidad de la Terminal.

7. INFORMACIÓN GENERAL

7.1. Ubicación de la Terminal

La terminal se ubica en el área de Puerto Rosales, a 6 Km. de la ciudad de Punta Alta, Provincia de Bs. As., Argentina y se llega a la misma a través del camino de acceso a Puerto Rosales. Los tanques y demás infraestructura se encuentran emplazados en la Isla Cantarelli. Las instalaciones marítimas están a unos 1.800 metros costa afuera sobre la margen norte del canal de acceso al puerto de Bahía Blanca.

7.2. Layout de la Terminal

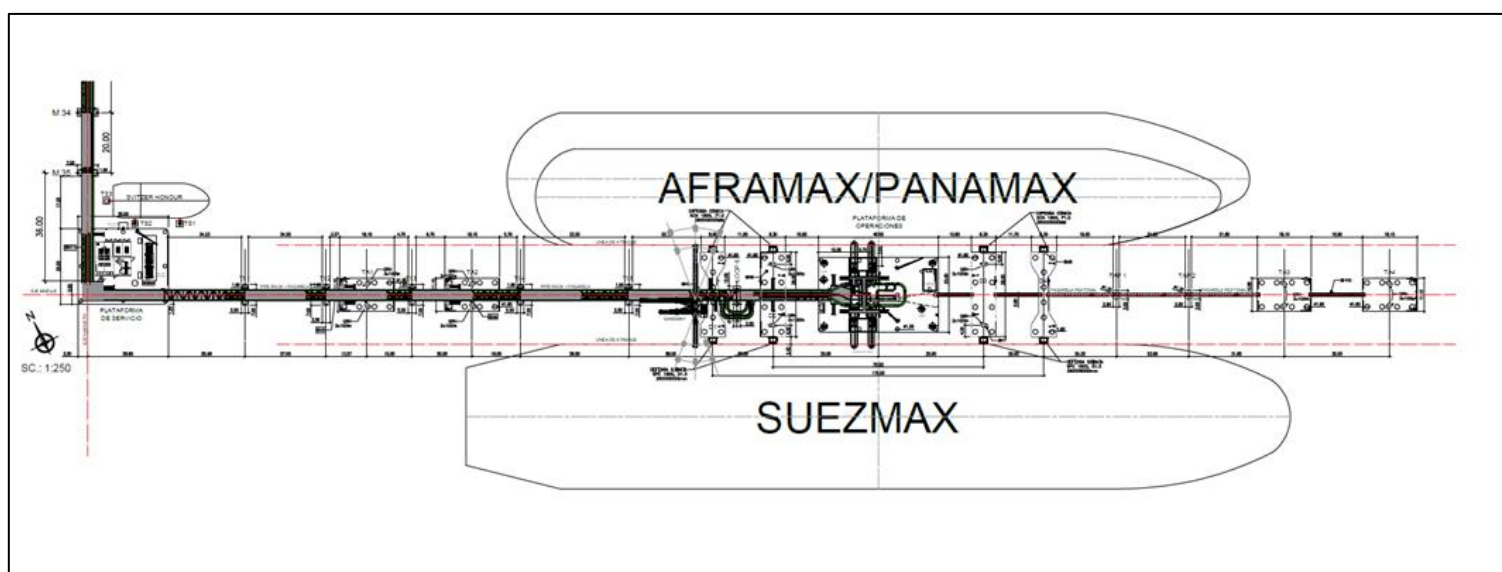


Ilustración 6: Layout del muelle

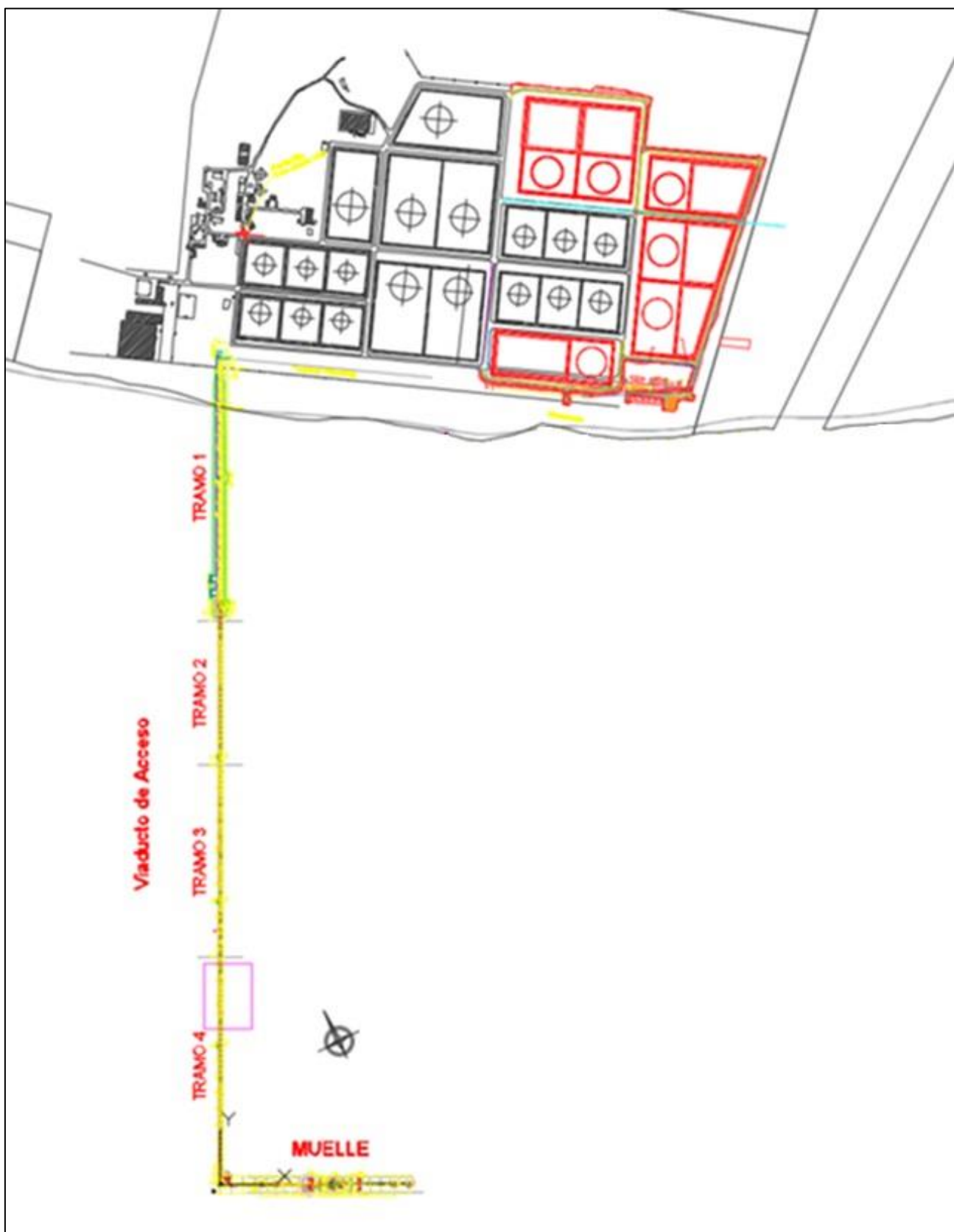


Ilustración 7: Layout de la Terminal

7.3. Horas de operación

Los turnos de amarre de los buques que arriban a la Terminal se otorgan siguiendo los lineamientos para asignación de ventanas de operación establecidos en el Reglamento Interno de la Terminal. En ese sentido, el Programador de la Terminal se asegurará que las ventanas de operación sean asignadas para garantizar el mejor desenvolvimiento logístico y cumplimiento del programa mensual definitivo acordado entre todos los clientes/usuarios de la Terminal.

7.4. Hora local

Zona horaria ART (Argentina Time) GMT-3.

7.5. Idioma hablado

Español / Inglés.

7.6. Condiciones de aceptación/despacho/inspección del buque

El equipamiento de los buques tanque, su operación y mantenimiento deberán estar en línea con las versiones más actualizadas de las recomendaciones OCIMF y de ISGOTT 2020 y cumplir con los requerimientos dimensionales.

Amarre No.		Profundidad Alongside [m]	Profundidad Approaches [m]	LOA [m]	Desplazamiento [MT]	Manga	MLA Envelope at CD(0) [m]
Sitio 1	Max	20	20	282	185,000	48	12,05
	Min			228	89,290	32	12,05
Sitio 2	Max	19	18	254	139,391	44	12,05
	Min			228	89,290	32	12,05

OTE se reserva el derecho de rechazar la nominación de cualquier buque que considere no apto para operar en su terminal de Puerto Rosales y desamarrar a cualquier buque que opere si tiene problemas operativos que atentan contra el normal desenvolvimiento del programa de operaciones y/o presenta condiciones estructurales, de equipos o de personal que arriesgan a las personas, al medioambiente, a los bienes y a la reputación de la compañía.

Edad máxima de buques:

No se aceptarán buques de más de 25 años de antigüedad contados desde la fecha de entrega en astillero.

Los clientes que nominen buques contratados de manera spot y que tengan entre 20 y 25 años de edad deberán entregar la siguiente documentación:

- Certificados CAP (Condition Assessment Program) con calificación obtenida 1 ó 2 realizados a los 15 y 20 años de edad. No se aceptarán buques con calificaciones CAP 3 o 4.

Los clientes que operen con buques charteados por tiempo (time charter), a partir de los 20 años de edad de los buques, deberán entregar la siguiente documentación adjunta:

- Certificados CAP (Condition Assessment Program) con calificación obtenida 1 ó 2 realizados a los 15 y 20 años de edad. No se aceptarán buques con calificaciones CAP 3 o 4.
- Cada 6 (seis) meses deberán enviar a la terminal copia de las últimas 3 inspecciones realizadas en el sistema SIRE (OCIMF) y copia de los reportes de eficiencia operativa llevados a cabo por el charteador.

Verificación Sanciones de la ONU y otros organismos:

Los Clientes y/o las Compañías que nominen buques para operar en nuestra Terminal deberán asegurarse de:

- Que la embarcación no se encuentra alcanzada por ninguno de los programas de sanciones de las Naciones Unidas, la Comunidad Europea, OFAC (USA) ni de otros Organismos relevantes.
- La bandera del buque no pertenezca a un país alcanzado por dichas sanciones.
- El origen del producto a descargar no sea de un país sancionado.

- Que el producto no provenga de un Puerto o tenga destino a un Puerto perteneciente a un país sancionado.

Oiltanking EBYTEM S.A., como empresa miembro del Grupo Marquard & Bahls AG, tiene un fuerte compromiso con el desarrollo sustentable de sus negocios y espera, a través de ellos, generar valor agregado para sus empleados, accionistas y la sociedad, cuidando a su vez al medioambiente. Para lograr esta meta estratégica el Grupo insta a las compañías y a todos sus empleados, entre otras cosas, a trabajar dentro de un marco de comportamiento responsable e íntegro, previniendo y denunciando actos de corrupción, lavado de dinero, desarrollo de actividades terroristas con un enfoque que va más allá del mero cumplimiento de la ley local. En tal sentido, se realiza un cuidadoso control para identificación de los buques y/o cargas cuyos propietarios podrían ser personas o compañías incluidas en los programas de sanciones de las Naciones Unidas y otros organismos relevantes. OTE se reserva el derecho de rechazar la recepción y/o despacho de buques y/o sus cargas si, como consecuencia de este proceso más exhaustivo de control, resultan éstos últimos estar alcanzados por las sanciones mencionadas. A fin de evitar inconvenientes y demoras a la hora de operar, solicitamos vuestra colaboración en el chequeo de buques y cargas previo a su nominación.

7.7. Procedimientos de monitoreo ambiental (clima, mareas)

El sistema ambiental permite medir, mostrar y registrar las condiciones ambientales.

El sistema consta de los siguientes componentes típicos:

- Sensores ambientales
- Sistema central integrado instalado en la sala de control
- Visualización de la información ambiental en el sistema central integrado
- Visualización de la información ambiental en unidades portátiles

Monitoreo oceanográfico:

- Corriente y Marea - Sensor de Visión Lateral

El sensor de corriente de visión lateral está diseñado para operar en posición horizontal, permitiendo la medición remota de la velocidad desde un montaje simple y seguro en una estructura. El sensor mide corrientes bidimensionales en un plano horizontal ajustable, con un alcance de hasta 120 m desde su ubicación, y

está integrado en el sistema de monitoreo ambiental para proporcionar datos oceanográficos en tiempo real e históricos.

- Sensor Láser de Olas y Mareas

El uso de tecnología láser en esta aplicación es una alternativa práctica a los mareógrafos y medidores de altura de olas tradicionales, ya que el sensor no está expuesto a incrustaciones ni requiere altos niveles de mantenimiento, como ocurre con los sensores sumergidos.

Monitoreo meteorológico:

- Estación meteorológica

El transmisor meteorológico compacto es un dispositivo pequeño y ligero que proporciona distintos parámetros meteorológicos en una sola unidad.

Salidas disponibles:

- Velocidad y dirección del viento
- Temperatura
- Humedad
- Presión atmosférica
- Precipitación

Debajo se mencionan las condiciones más comunes de vientos, mareas y corrientes:

Vientos:

La dirección predominante de los vientos en la zona es del NW, con una velocidad promedio de 31 Km/h. La mayor frecuencia de vientos de ese sector se produce en Julio y la mayor velocidad en diciembre-enero.

Mareas y corrientes:

La ría de Bahía Blanca posee un régimen semidiurno de mareas con una amplitud que puede llegar a más de 4 m. Suelen producirse variaciones en los horarios y alturas de mareas tabuladas debido a la influencia del viento reinante; por lo general se puede decir que los vientos del sector WNW al NNE producen alturas menores y prolongan las bajantes, mientras que los vientos del sector E al W (pasando por el sur) producen alturas mayores y prolongan las crecientes. En ocasión de grandes temporales, la diferencia de altura en más o en menos respecto a la marea tabulada, puede ser de hasta 1,5 m.

La mayor velocidad de la corriente se produce entre 3 y 4 horas después de la pleamar o bajamar, habiéndose llegado a medir velocidades de hasta 2,6 nudos. Los rumbos de las corrientes en la zona de la Terminal son aproximadamente 295° para la creciente y 115° para la bajante.

8. INFORMACIÓN DEL MUELLE

8.1. Productos manipulados

Los tipos de petróleo crudo que manipula la Terminal son los siguientes:

- Medanito
- Maria Inés
- Cañadón Seco
- Escalante
- Hidra

Para más información, consultar la hoja de seguridad de cada uno incluida en Anexo.

8.2. Eslora total (LOA)

Definido en "Condiciones de aceptación/despacho/inspección del buque".

8.3. Manga máxima

Definido en "Condiciones de aceptación/despacho/inspección del buque".

8.4. Desplazamiento máximo al arribo

La velocidad de aproximación para cada buque es:

Condición del buque	Unidad	Buque 1	Buque 2	Buque 3
		Suezmax	Aframax	Panamax
Buque cargado	m/s	0.132	0.156	0.191
Buque cargado	Nudos	0.256	0.303	0.371
Buque en lastre	m/s	0.240	0.288	0.308
Buque en lastre	Nudos	0.466	0.559	0.598

8.5. Calado de control

Definido en "Condiciones de aceptación/despacho/inspección del buque".

8.6. Calado máximo

Definido en "Condiciones de aceptación/despacho/inspección del buque".

8.7. Tasas de carga

Cada brazo de carga ubicado en la plataforma de operaciones tiene un caudal operativo de 2500 m³/h (5000 m³/h por sitio).

8.8. Tasas de descarga/Presión Máxima de Trabajo Permitida (MAWP)

La presión máxima operativa admitida de cada brazo es de 15 kg/cm².

8.9. Tamaño de la(s) manguera(s) y/o brazo(s)

Los brazos de carga son de 16" cada uno.

8.10. Requisitos de grúa para el buque

El buque deberá contar con una grúa con capacidad de 15 Tn en caso de que sea necesaria la operación de contingencia si el brazo de carga tiene una falla.

8.11. Carga de trabajo segura de los componentes de amarre

La capacidad de carga segura de los ganchos de amarre es de 100 toneladas.

Consideraciones particulares sobre el material de las líneas:

El equipo de amarre de los buques que operaran en la terminal será evaluado en función de las recomendaciones de la industria utilizando como referencia los lineamientos descritos en la edición Mooring equipment guidelines 4 (MEG4).

Se extiende a modo de ejemplo la siguiente tabla de materiales aceptados:

Buque	Ubicación	Diámetro	MBL*	Material a Ingresar en el Programa	
		mm	Ton		
SUEZMAX	Proa/Popa	34	84	SW	Steel Wire
	Spring Lines	34	84	SW	Steel Wire
AFRAMAX	Proa/Popa	72	95	PE	polyester
	Spring Lines	34	95	ab	AmSteel Blue HMPE
PANAMAX	Proa/Popa	68	67	ph	8-strand Polypropylene Hi-Man Rope
	Spring Lines	68	67	ph	8-strand Polypropylene Hi-Man Rope

Configuración de Amarre:

Siguiendo las Normas y Códigos de referencia, por la conformación propia del emplazamiento, resulta razonable considerar una configuración de amarre simétrica a popa y proa consistente en 3 (tres) líneas para los largos, 3 (tres) líneas para los traveses y 2 (dos) líneas para los springs.

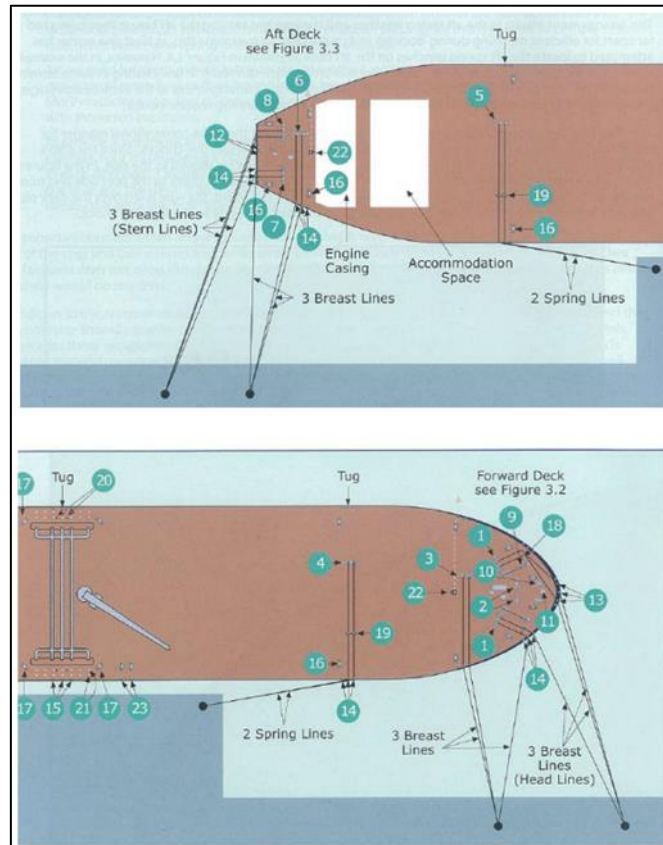


Ilustración 8: Configuración de amarre

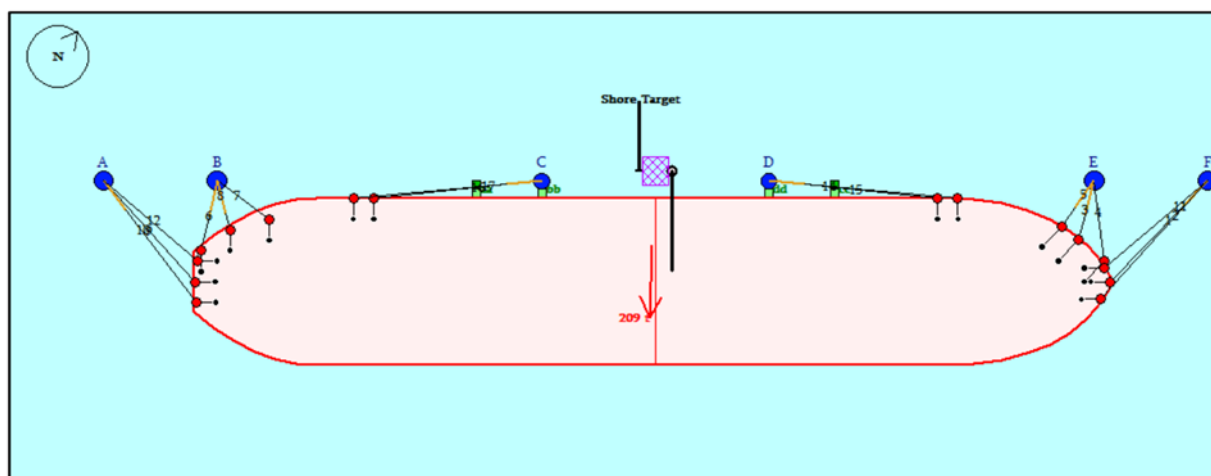


Ilustración 9: Disposición de amarras para buque Suezmax

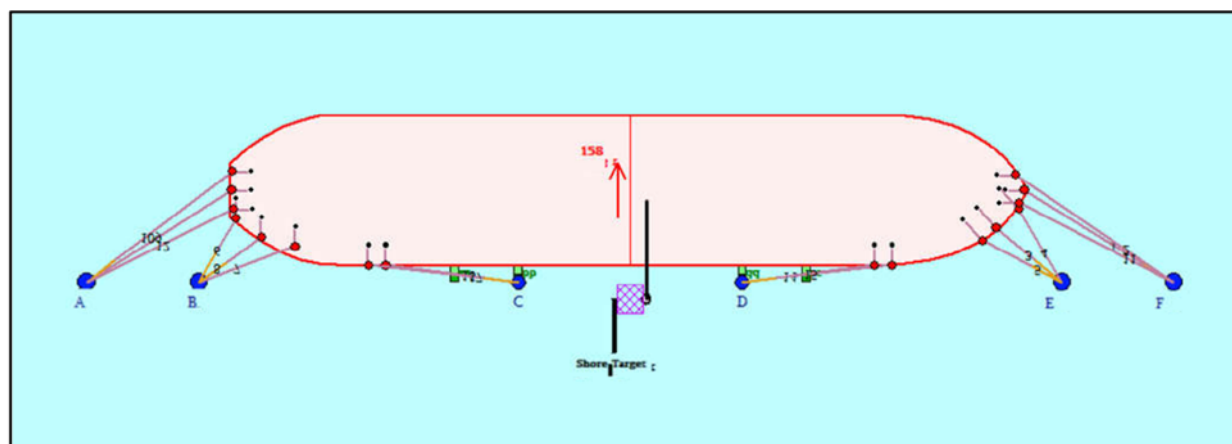


Ilustración 10: Disposición de amarras para buque Aframax

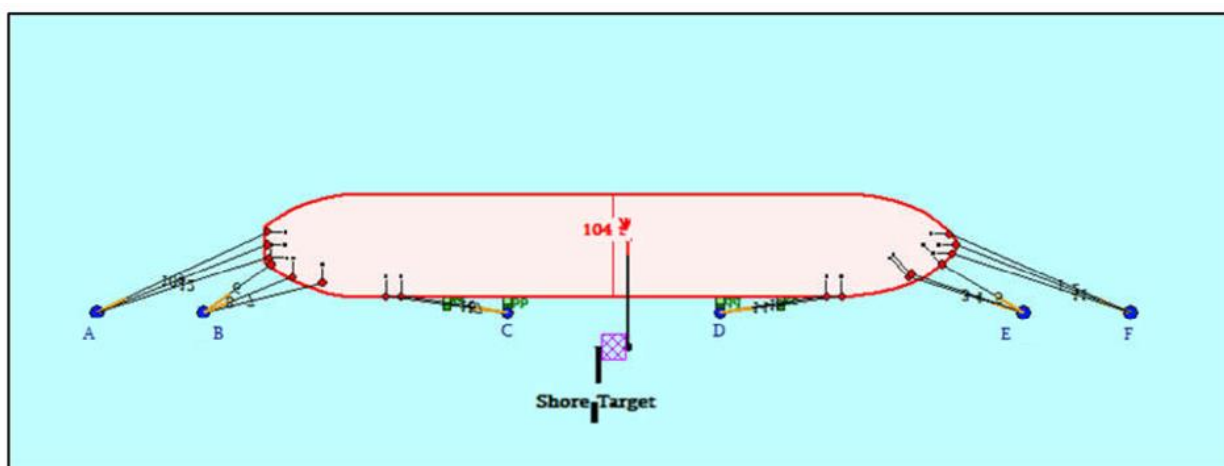


Ilustración 11: Disposición de amarras para buque Panamax

9. COMUNICACIONES PREVIAS AL ARRIBO

9.1. Requisitos de intercambio de información previa al arribo desde la terminal al buque y proceso de comunicaciones

Las agencias marítimas locales contratadas en representación de los buques que procederán a operar, deberán informar al personal de Operaciones Marítimas de la terminal la ETA del buque con setenta y dos (72), cuarenta y ocho (48) y veinticuatro (24) horas de anticipación a su arribo a la terminal.

Cualquier variación mayor a dos horas en el arribo deberá ser inmediatamente informada a la Terminal. Si el viaje del buque tanque desde el último puerto fuera menor a cuarenta y ocho (48) horas, deberá informar la hora de zarpada.

Asimismo, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas previas al arribo del buque, deberán oficiar como intermediarios para el intercambio de información pre-arribo entre los buques y la terminal.

El Capitán del buque tanque o su representante deberá extender la Notificación de arribo según los términos y condiciones del contrato de transporte celebrado y confirmarlo vía e-mail a la Terminal.

En virtud de la normativa aduanera vigente las Agencias Marítimas deberán, previo al arribo del buque, enviar por e-mail a esta Terminal copia de toda la documentación aduanera que habilita y corresponda a la operación (Removido/Importación/Exportación) del buque en cuestión. Las Agencias Marítimas, actuantes como Agente de Transporte Aduanero, garantizarán la presencia del Verificador de Aduana en la terminal y en el buque previo al inicio y al final de las operaciones. Se debe tener en cuenta que no se autorizará el amarre de ningún buque hasta tanto no se cuente con la documentación requerida planteada anteriormente. La Terminal avisará a la Agencia Marítima el horario de amarre previsto, la operación a realizar, cantidad a cargar/descargar y cualquier otra novedad relativa a la operación.

La Terminal no prestará a los Clientes los servicios de Agenciamiento, embarque y/o desembarque de personas, víveres, repuestos ni realizará presentaciones ante las autoridades marítimas, sanitarias ni aduaneras.

9.2. Intercambio de información previa al arribo del buque a la terminal según ISGOTT, capítulo 22

El intercambio de información previa al arribo estará en todo de acuerdo con el listado de chequeo de seguridad del manual ISGOTT (Guía Internacional de Seguridad para buques petroleros y Terminales) en su última edición.

10. INFORMACIÓN OPERATIVA

10.1. Gangway

El sistema para el acceso de la tripulación al muelle (Gangway) está compuesto por una estructura metálica que cuenta con dos escaleras telescópicas. Estas escaleras conectan de manera segura las instalaciones fijas del muelle con el buque, facilitando el tránsito del personal entre ambos puntos durante las operaciones portuarias.

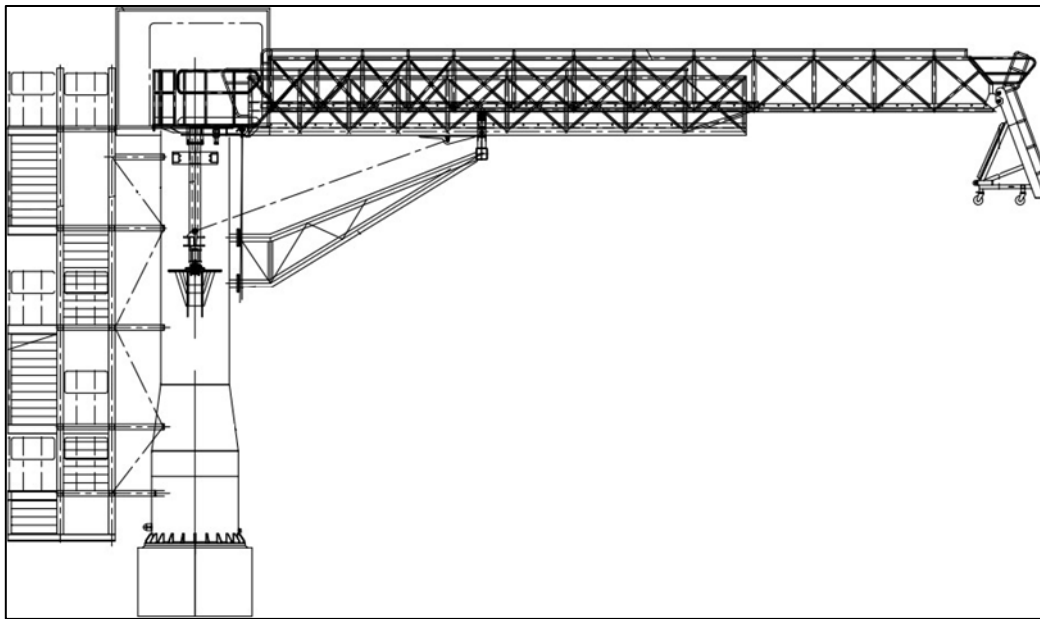


Ilustración 12: Esquema del gangway

10.2. Política de conferencia previa a la transferencia

Luego del amarre del buque al muelle el Loading Master embarcará y realizará la conferencia preoperativa con el capitán del buque, deberán completar la documentación con la información solicitada en el documento definido a tal fin, el Loading Master deberá dejar copia al capitán y mantener una en resguardo como documentación de la operación.

		REGISTRO DE CONFERENCIA PRE-OPERATIVA				Oiltanking EBYTEM S.A.					
Nombre del Buque:										Muelle:	
Programa de carga/descarga:											
		PROA---POPA		Conexión							
		a Estribor / Babor									
Orden de Carga/Descarga					Cantidad a cargar y descargar	Caudal convenido	Máxima presión Buque/Tierra	Finaliza Buque Tierra	Tanques a cargar/descargar		
Tipo de crudo											
1											
2											
Oficiales responsables en el control de las operaciones											
Nombre				Cargo		Habla Inglés		Horarios de Guardia.			
Observaciones											
Densidad Aproximada (a 15°C)											
Temperatura aproximada de carga											
Canal operativo VHF											
Mínimo calado de proa											
Caudal de carga inicial											
Canal de carga inicial											
Caudal para relleno de tanques											
Tiempo de aviso para finalizar											
En caso de emergencia llame:						Canal VHF:					
IMPORTANTE : Es preciso hacer notar que las líneas de la monoboya no poseen válvulas de retención, de allí que es necesario <u>extremar las precauciones al inicio de la descarga.</u> Procedimiento de parada de emergencia : Para operaciones de carga, la válvula del manifold debe ser cerrada en un lapso no menor a 3 (tres) minutos.											
Fecha y Hora:											
						Loading Master					
Firma:						Firma:.....					
Capitán/1er Oficial											

10.3. Lista de verificación de seguridad buque/terminal y declaración de inspección (incluida la política de relevo de turno)

La lista de verificación de seguridad deberá completarse de acuerdo con el manual ISGOTT última edición, en el documento el Loading Master deberá completar los campos que el corresponden como representante de la Terminal y el Capitán deberá completar los correspondientes al buque, ambos deberán mantener una copia firmada del documento.

10.4. Procedimientos de conexión, desconexión y drenaje de brazo de carga o manguera

El sector de Operaciones cuenta con procedimiento operativo de conexión y desconexión de brazo de carga. En caso de ser necesario, solicitar procedimiento operativo para la maniobra de acople del brazo de carga.

10.5. Área de trabajo del brazo de carga

El brazo de carga trabaja dentro de una zona determinada llamada área de trabajo.

Esta área se divide en varias zonas: zona de conexión, zona de deriva, zona operativa, zona de advertencia y zona de emergencia del ERC (Emergency Release Coupler).

0+1. Zona de conexión + zona de deriva: El límite exterior de esta zona es esférico.

Esta es la zona de trabajo de diseño del brazo de carga.

2. Zona operativa: Esta es la zona real en el que el brazo de carga se puede mover libremente durante la carga o descarga.

3. Zona de advertencia: Suena una señal acústica en el momento en que el brazo de carga se sale de la zona de trabajo hacia delante, hacia los lados o hacia arriba.

Detenga la carga o descarga y vuelva a colocar el buque dentro de la zona de trabajo.

4. Zona de emergencia del ERC: Suena una señal de desconexión de emergencia en el momento en que el brazo de carga entra en esta zona hacia adelante y hacia los lados. Se accionará el Emergency Release Coupler (ERC) o acoplamiento de desconexión de emergencia. El límite exterior de esta zona indica el alcance máximo del brazo de carga. Si se intenta desplazar el brazo de carga fuera de estas líneas se producirán daños mecánicos.

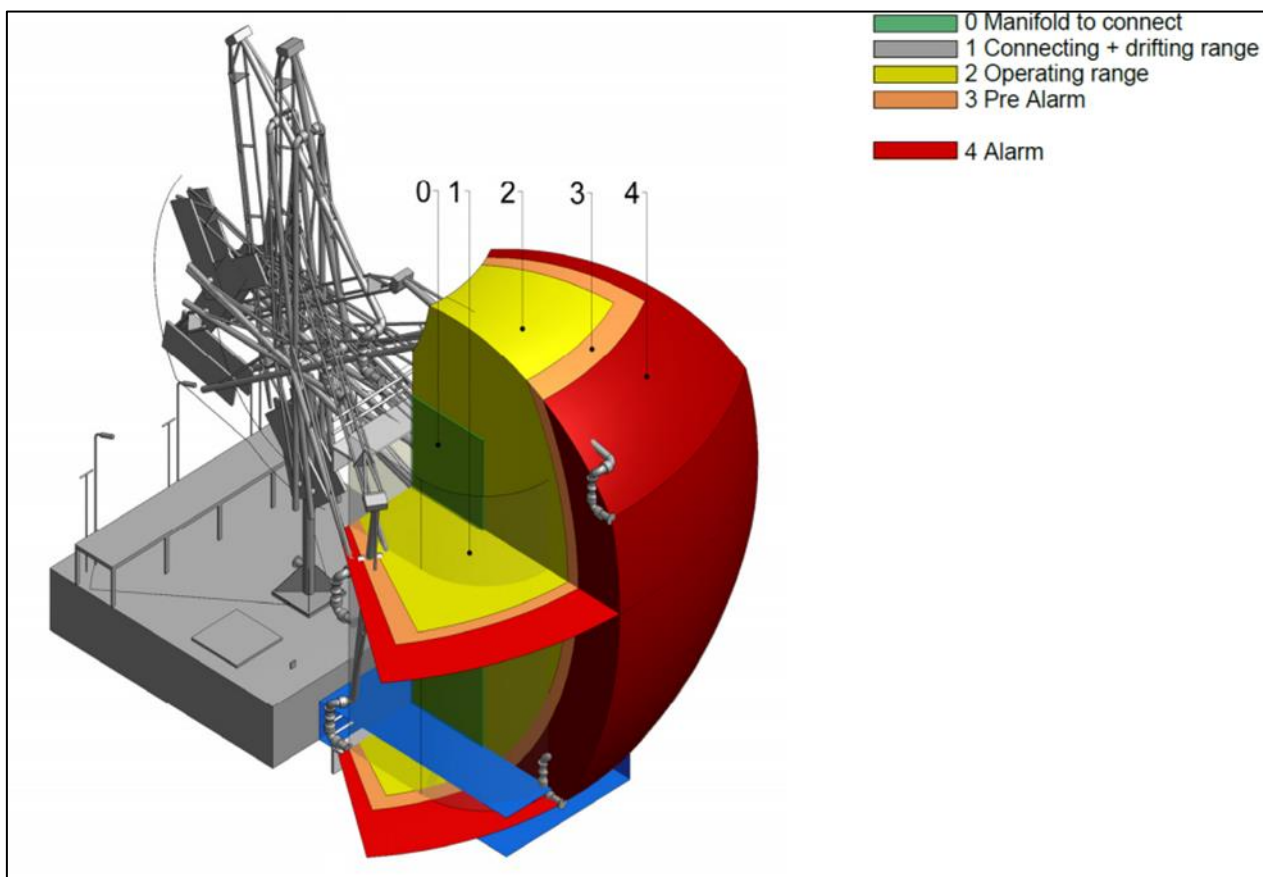


Ilustración 13: Envelope del brazo de carga

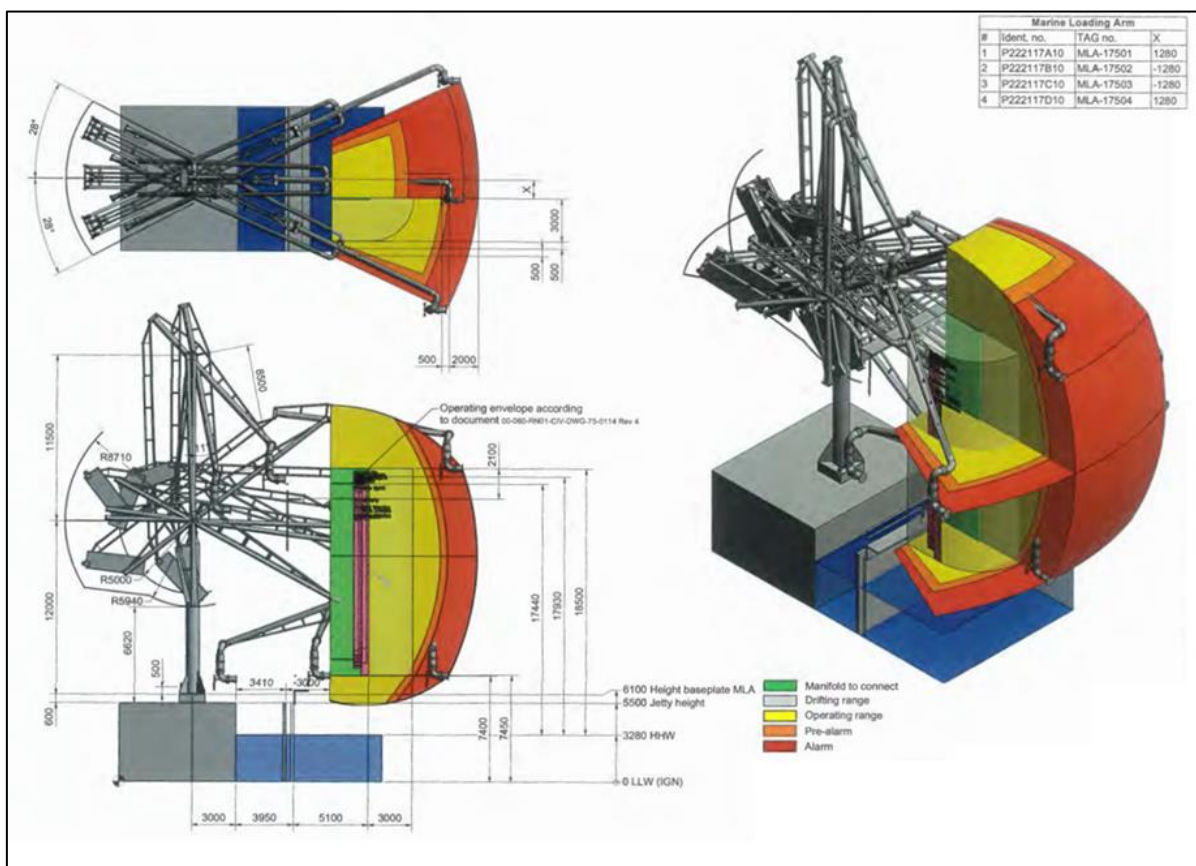


Ilustración 14: Envelope del brazo de carga (continuación)

10.6. Crude Oil Washing (COW)

La terminal no se opone a que se efectúen operaciones de COW en el buque siempre y cuando el Capitán del buque manifieste su conformidad y mantenga a OTAMERICA indemne frente a cualquier alteración en la calidad del producto descargado respecto a la calidad del producto embarcado en el puerto de origen.

10.7. meRequisitos para operaciones seguras (viento, rayos, marea, corriente, olas, hielo)

La terminal ha establecido las siguientes condiciones climáticas límites para cada estadio de la operación.

Maniobra de amarre

La maniobra tendrá lugar en los momentos en los que las condiciones hidrometeorológicas se presentes con **valores inferiores** respecto a los factores mencionados

Tipo de buque en operación	Intensidad de viento (En nudos)
Suezmax	20 knt.
Aframax	25 knt.
Panamax	25 knt.

Velocidad de Viento Límite de Permanencia en el Muelle (Base de diseño)

En el caso de no verificar la velocidad máxima se determinará Velocidad de Viento Límite de Permanencia en el muelle para la cual, superada esta, el buque deberá soltar amarras. Para esto se deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Tensión en las líneas < 55% MBL.
- Carga en los ganchos < Safe Working Load (Capacidad nominal de los ganchos).
- Sin limitación de movimiento.
- Reacción de la defensa < Capacidad nominal de la defensa.
- Velocidad del Viento < Viento límite para Terminal (40 nudos).

Velocidad del Viento Operativa (Base de diseño)

Adicionalmente, y en línea con las últimas recomendaciones de PIANC, se determinará la Velocidad de Viento Límite de Operación para las operaciones de carga y descarga de crudo, para lo cual se adicionará una restricción al movimiento del buque y una reserva para las tensiones en las líneas.

- Tensión en las líneas menor a 33% MBL
- Carga en los ganchos menor a Safe Working Load (Capacidad nominal de los ganchos)
- Máximo movimiento del buque menor a 1m en cualquier dirección.
- Reacción de la defensa menor a Capacidad nominal de la defensa.

Determinación de la acción corrientes sobre el buque amarrado

En cuanto a la corriente, el valor máximo registrado es 1,33 m/s, en dirección al ingreso y egreso de la marea en la ría, que corresponde con la dirección longitudinal del buque amarrado. Se estima adoptar $V_{\text{corriente}} = 1,5 \text{ m/seg} = 2,9 \text{ nudos}$.

Se deberán monitorear los parámetros marinos regularmente, con ayuda de una estación meteorológica y un pronóstico del tiempo confiable para el período que abarque el amarre, la operación de transferencia y el desamarre.

Límites meteorológicos para operaciones marítimas

- Se parará la operación del brazo de carga con vientos superiores a 30 nudos para buques Suezmax, Aframax y Panamax.
- Se desconectará el MLA con vientos superiores a 35 nudos.
- Se evaluará la zarpada preventiva con el comando de cada buque cuando se prevean vientos sostenidos superiores a los 40 nudos.

***Nota: La terminal se reserva el derecho de exigir condiciones más restrictivas para las maniobras de amarre y/o zarpada preventiva, con el fin de salvaguardar la vida del personal y la integridad tanto del buque como así de las instalaciones marítimas. Sin que esto de lugar al reclamo por parte de las compañías transportistas o cargadoras.**

Con estos límites establecidos, se adoptan los siguientes ganchos de amarre:

Torres de amarre (TA1, TA2, TA3 y TA4)

Ganchos Triples, SWL 100 (cien) toneladas por cada una.

Dolphins de atraque centrales (D2 y D3)

Ganchos Dobles, SWL 100 (cien) toneladas por cada una.

10.8. Limpieza de tanques, purga y desgasificación

No se permiten operaciones de limpieza de tanques, desgasificación o purga a bordo de ningún barco mientras esté atracado al muelle.

10.9. Política de sistemas de gas inerte

El sistema de gas inerte del buque debe estar completamente operativo (de acuerdo con los requisitos de la clase) y debe ser utilizado en todo momento. En caso de que el sistema de gas inerte del barco no cumpla con los requisitos y especificaciones mencionados en ISGOTT última edición o no funcione como se requiere, las

operaciones de carga deben interrumpirse inmediatamente y no podrán reanudarse hasta que el sistema sea reparado o hasta que se otorgue permiso por escrito de los propietarios del barco y del Representante del Terminal.

Todo buque que atraque a la Terminal debe contar con sistema de gas inerte operacional y con una cantidad oxígeno igual o menor a 8% en todos los tanques de carga.

10.10. Inspectores de carga, muestreo y medición

Se requiere que los inspectores de carga midan con precisión y mantengan registros de todos los tanques de carga, incluidos los tanques no nominados y otros compartimentos, antes y después de completar la operación de transferencia de carga. El Capitán deberá permitir a los inspectores llevar a cabo la inspección de todos los tanques de carga y demás compartimentos.

El Capitán deberá permitir a los inspectores utilizar su propio equipo de medición calibrado, siempre que cuente con los accesorios adecuados y conexión al cierre de vapor del tanque de carga correspondiente. La cuantificación final de la carga se basará en el equipo de medición del inspector.

En caso de que el equipo del inspector no sea compatible con la conexión de vapor del buque, y sujeto a una comparación positiva entre el equipo de medición del buque y el del inspector, además de un certificado válido de inspección y calibración en tierra del equipo, el buque podrá utilizar su propio equipo para la medición y el cálculo.

10.11. Política de bunkering

Las actividades de bunkering están estrictamente prohibidas en nuestras instalaciones.

10.12. Descarga de slop

La Terminal no dispone de facilidades de recepción de slop.

10.13. Agua potable

El suministro de agua dulce para la embarcación no está disponible en la Terminal. El Capitán deberá coordinar con la Agencia Marítima el suministro de agua dulce, si lo requiere, en el fondeadero.

11. ANEXO

11.1. Velocidad de viento límite de permanencia en muelle

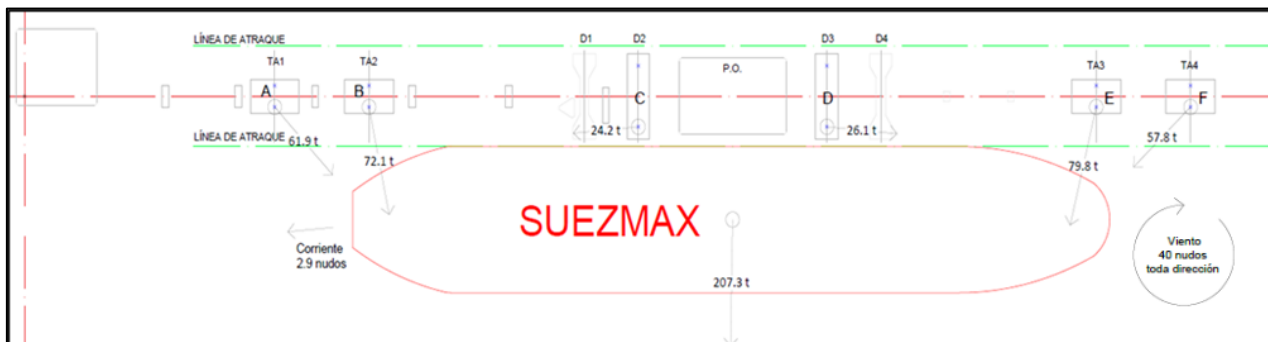


Ilustración 15: Buque Suezmax

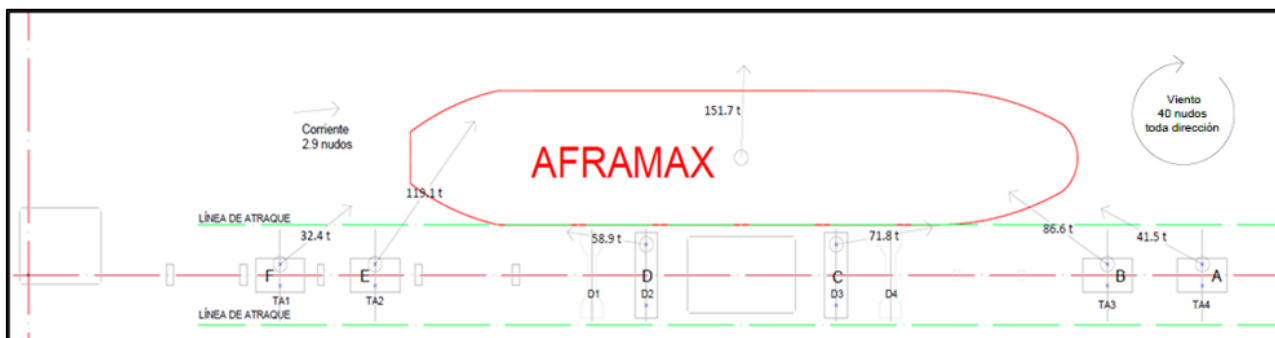


Ilustración 16: Buque Aframax

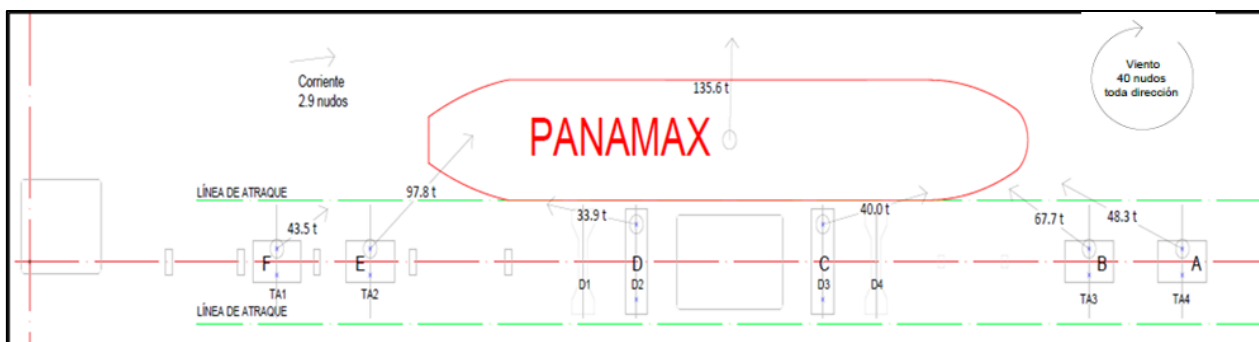


Ilustración 17: Buque Panamax

11.2. Velocidad de viento límite de operación

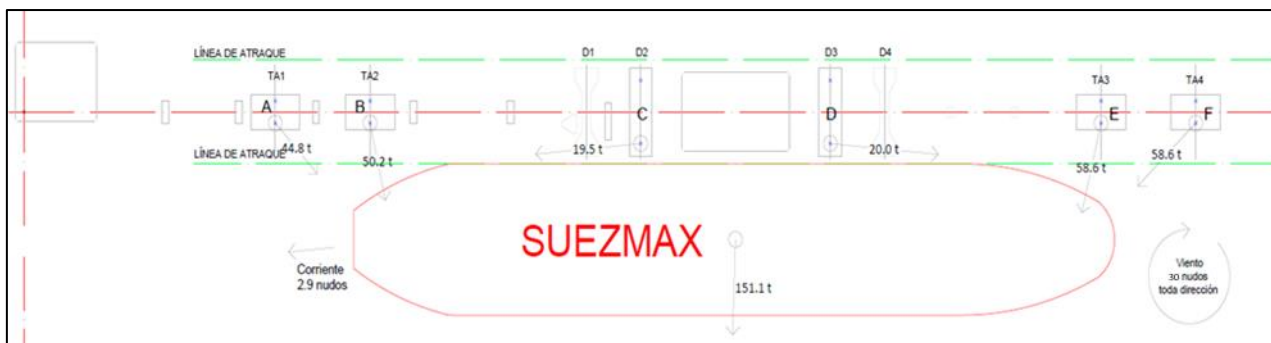


Ilustración 18: Buque Suezmax

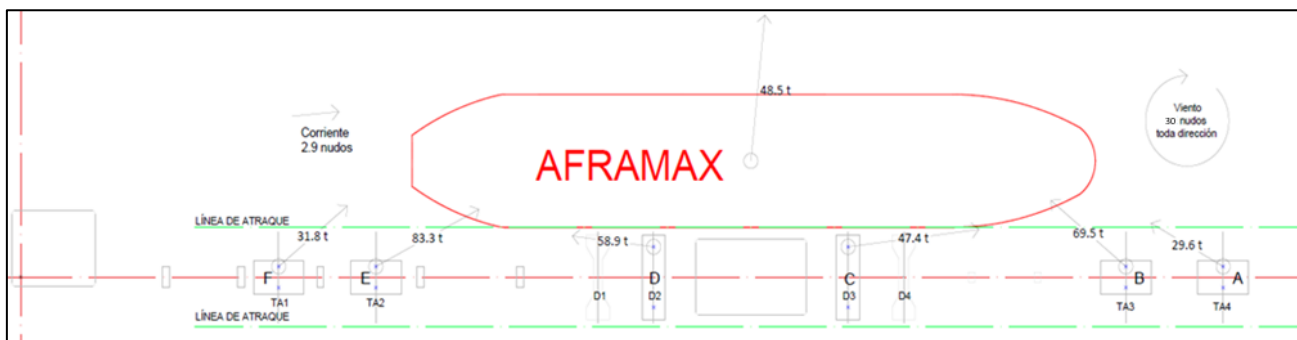


Ilustración 19: Buque Aframax

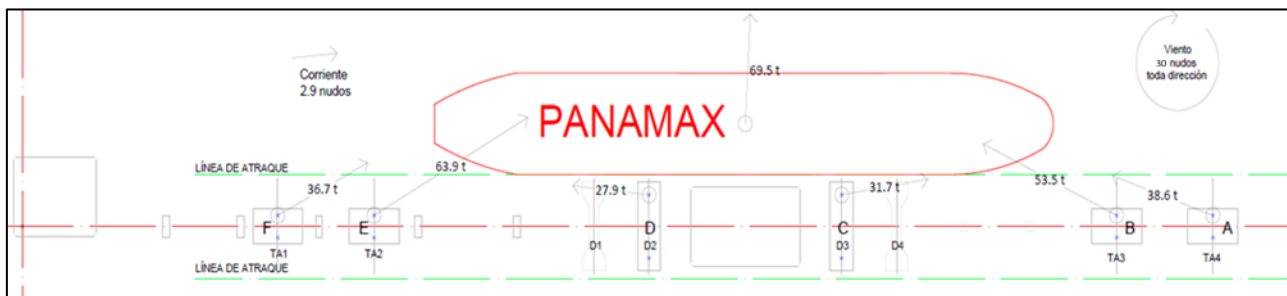


Ilustración 20: Buque Panamax

11.3. Ficha de seguridad de productos

	Punta Loyola Terminal
	Material Safety data Sheet (Hoja de seguridad del material)

1 - PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Terminal Operator:	Compañía General de Combustibles S.A.
Date:	01/10/2015
Address:	Alberdi 232, 9400 Rio Gallegos, Santa Cruz, Argentina
Product Owner:	Compañía General de Combustibles S.A.
Trade name:	Maria Inés Crude Oil
Synonyms:	Crudo Maria Ines

2 - COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

CHEMICAL NAME: MARIA INES CRUDE
OIL INGREDIENT: CRUDE OIL

3 - HAZARDS IDENTIFICATION

EYE CONTACT: MILD IRRITATION
SKIN CONTACT: MILD IRRITATION
INGESTION: VOMITING, DIARRHEA, HEADACHE AND TIREDNESS
INHALATION: IRRITATION, COUGHING, SHORTNESS OF BREATH SYSTEMIC AND
OTHERS EFFECTS: SUSPECT CARCINOGEN

4 - FIRST - AID MEASURES

INHALATION: REMOVE VICTIM TO FRESH AIR. SEEK MEDICAL AID
SKIN CONTACT: WASH SKIN WITH SOAP AND WATER
EYE CONTACT: WASH WITH LARGE AMOUNT OF WATER FOR 15 MINUTES
INGESTION: GIVE MILK OR WATER TO DRINK. DO NOT INDUCE VOMITING

NOTES TO PHYSICIAN: THE SAYBOLT VISCOSITY OF THIS MATERIAL IS APROXIMATLY 45 S.U.S AT- 0.5 °C., THUS ASPIRATION INTO THE LUNG FOLLOWIN INGESTION IS UNLIKELY TO OCCUR. REMOVE ALL RESIDUES BECAUSE THIS PRODUCT MAY CONTAINS POTENCIAL HUMAN CARCINOGENICS.

5 - FIRE - FIGHTING MEASURES

EXTINGUISHING MEDIA:
SUITABLE: CO2, DRY CHEMICAL, FOAM
NOT SUITABLE: WATER SPRAY

Material Safety Data Sheet/ MICO (page 1 of 5)

SPECIAL FIRE FIGHTING PROCEDURE WEAR SELF-CONTAINED BREATHING, APPARATUS WHEN IN A CONFINED AREA. AVOID INHALATION OF FUMES. WATER OR FOAM MAY CAUSE FROTHING.

UNUSUAL FIRE OR EXPLOSION HAZARD: WATER MAY BE.

INEFFECTIVE PROTECTION OF FIREFIGHTERS: DO NOT USE WATER SPRAY.

6 - ACCIDENTAL RELEASE MEASURE

PERSONAL PRECAUTIONS: ELIMINATE ALL IGNITION SOURCES. REMOVED SOILED CLOTHING. USE OIL IMPERVIOUS GLOVE IF EXTENDED DIRECT CONTACT WITH RESIDUES IS EXPECTED.

ENVIRONMENTAL PRECAUTIONS: PREVENT ENTRY IN WATER AND WATER WAYS. HARMFUL TO AQUATIC LIFE IN HIGH CONCENTRATIONS.

METHOD FOR CLEANING UP:

SMALL SPILLS: TAKE UP WITH NON - COMBUSTIBLE ABSORBENT SUCH AS A FULLER'S EARTH OR SAND. PLACE INTO CONTAINERS FOR LATER DISPOSAL.

LARGE SPILLS: CONTROL SPILL EARTHEN DIKES FOR LATER RECOVERY. CONTROL IGNITION SOURCES AROUND SPILL AREA.

7 - HANDLING AND STORAGE

HANDLING AND STORAGE
 HANDLING

PREVENTION OF USER EXPOSURE: HARMFUL IF SWALLOWED OR INGESTED. HANDLE AS A POTENTIAL CARCINOGEN.

PREVENTION OF FIRE AND EXPLOSION: VENTILATION:
 LOCAL: IN CONFINED AREA MECHANICAL VENTILATION MAY BE REQUIRED
 GENERAL: USE IN WELL VENTILATED AREA

STORAGE
 STORAGE CONDITIONS:
 SUITABLE: COOL AREA.
 AVOID: FIRE AND IGNITION SOURCES

INCOMPATIBLE PRODUCTS: STRONG OXIDANT, CORROSIVE MATERIALS.

PACKAGING MATERIAL:
 RECOMMENDED: DRUMS, TANKS, TANKTRUCKS
 NOT SUITABLE: STRONG OXIDANTS OR CORROSIVE MATERIALS

8 - EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

PERMITTED THRESHOLD AIR CONCENTRATIONS: NO DATA

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT:

RESPIRATORY PROTECTION: USE APPROVED ORGANIC RESPIRATOR
 HAND PROTECTION: GLOVES (BUNA - N AND POLY - D)
 EYE PROTECTION: USE CHEMICAL SPLASH GOGGLES IF SLASHING IS ANTICIPATED.

SKIN AND BODY PROTECTION: BODY COVERING PROTECTION WHEN HANDLING LIQUID

OTHER CLOTHING OR EQUIPMENT: WEAR COVERALL CLOTHING WORK

SPECIAL PRECAUTIONS INFORMATION

HYGIENE MESURES:

IF GARMENTS BECOME SOAKED
 WITH HYDROCARBON LIQUIDS, THEY
 MUST BE
 IMMEDIATELY CHANGED.

9 - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

COMBUSTIBLE	YES	FLAMMABLE	YES	PYROPHORIC	NO
COMPRESSED	NO	ORGANIC PEROXIDE	NO	REACTIVITY	NO
EXPLOSIVE	YES	OXIDIZER	NO	STABLE	NO

BOILING POINT:	N/D
SPECIFIC GRAVITY:	
VAPOR DENSITY:	N/D
% VOLATILE BY VOLUME:	N/D
MELTING POINT:	N/D
VAPOR PRESSURE:	9 PSI
SOLUBILITY IN H ₂ O % BY WEIGHT:	INSOLUBLE
PH OF UNDILUTED PRODUCT:	N/D
APPEARANCE AND ODOR:	DARK BROWN - COMBUSTIBLE ODOR

FIRE AND EXPLOSION DATA

FLASH POINT:	N/D	
FLASH POINT, CLOSE CUP:	N/D	
FIRE POINT, COC:	N/D	
NFPA RATING: HEALTH: 1	FLAMMABILITY: 1	REACTIVITY: 0
FLAMMABLE LIMITS:	LOWER: N/D	UPPER: N/D
EXTINGUISHING MEDIA:	CO ₂ , DRY CHEMICAL, FOAM	
SPECIAL FIRE FIGHTING PROCEDURE:	WEAR SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS WHEN IN A CONFINED AREA. AVOID INHALATION OF FUMES. WATER OR FOAM MAY CAUSE FROTHING.	
UNUSUAL FIRE OR EXPLOSION HAZARD:	WATER MAY BE INEFFECTIVE.	

10 - STABILITY AND REACTIVITY

STABILITY: STABLE
 INCOMPATIBILITY: N/D
 CONDITIONS CONTRIBUTING TO INSTABILITY: EXCESSIVE HEAT
 HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS: CO₂
 CONDITIONS CONTRIBUTING TO HAZARDOUS POLIMERIZATION: NONE

11 - TOXICOLOGICAL INFORMATION

CARCINOGEN	YES	CORROSIVE	NO
ANIMAL CARCINOGEN	YES	IRRITANT	NO
SUSPECT CARCINOGEN	YES	SENSITIZER	NO
MUTAGEN	NO	TERATOGEN	NO
HIGHLY TOXIC	NO	TARGET ORGAN	NO
TOXIC	NO		

TOXICITY SUMMARY: IT HAS DETERMINATE THAT THESE ARE SUFFICIENT EVIDENCE THAT **VGO** CAUSES CANCER IN LABORATORY ANIMAL.

MAJOR ROUTE OF ENTRY: INHALATION OF FUMES OR MISTS

ACUTE EXPOSURE SYMPTOMS

INHALATION: FUMES MAY CAUSE CENTRAL NERVOUS SYSTEM AND MODERATELY TOXIC TO INTERNAL ORGANS.

DERMAL CONTACT: PROLONGED OR REPEATED EXPOSURE MAY CAUSE SKIN CANCER AND DRYING CRACKING, DERMATITIS, OR FOLLICULITIS.

EYE CONTACT: NOT EXPECTED TO CAUSE PROLONGED OR SIGNIFICANT EYE IRRITATION.

INJECTION: N/D.

CHRONIC EXPOSURE: THE PROLONGED OR REPEATED INHALATION EXPOSURE MAY CAUSE CANCER, CHEMICAL PNEUMONITIS, DRYING CRACKING, DERMATITIS, OR FOLLICULITIS.

OTHER SPECIAL EFFECTS: NONE

12 - ECOLOGICAL INFORMATION

ECOTOXICITY:
 AQUATIC TOXICITY SCALE

EXTREMELY TOXIC	< 10 %
HIGH TOXICITY	10 % - 30 %
TOXIC	31 % - 60 %
LOW TOXICITY	61 % - 89 %
NON TOXIC	90 % - 100 %
TOXICITY OF CHEMICALS	N/D

HAZARD CATEGORIES **TOXIC**

13 - DISPOSAL METHODS.

INCINERATE (APPROVAL OF ENVIRONMENTAL AUTHORITIES REQUIRED) OIL AND SLIGHTLY CONTAMINATED OIL MAY BE RECYCLED IN A REFINERY.

14 - TRANSPORT INFORMATION

INTERNATIONAL REGULATIONS FOR TRANSPORT
 DOT/UN SHIPPING NAME: MARIA INES CRUDE OIL
 HAZARD CLASS/DOT: NON - HAZARDOUS
 IDENTIFICATION NUMBER: N/D
 DOT PLACARD/DOT: NOT REQUIRED
 SPECIFIC CAUTION CANCER SUSPECT AGENT.

	Clasificación DOT	IMGD	IATA
NUMBER ONU	UN 1267	UN 1267	UN 1267
OFICIAL NAME OF TRANSPORT FOR ONU	CRUDE OIL	CRUDE OIL	CRUDE OIL
TYPE OF HAZARDS FOR TRANSPORTATION	 flammable Clase 3  Dangerous for the aquatic environment	 flammable Clase 3  Dangerous for the aquatic environment	 flammable Clase 3

	 Dangerous for the environment	 Dangerous for the environment	
GROUP OF PACKAGING	I	I	I
ENVIRONMENTAL HAZARDS	YES	YES	
Transportation within the premises of the users: always transport in closed recipients, verticals and insurances. Be sure that the people who transport the product, know what to do in case of accident or leak.			

15 - REGULATORY INFORMATION

LABELING: CANCER SUSPECT AGENT.
 SIMILAR PRODUCTS HAS BEEN SHOWN TO CAUSE CANCER IN LABORATORY ANIMALS. AVOID PROLONGED OR REPEATED SKIN CONTACT WITH THIS MATERIAL.

16 - OTHER INFORMATION

SPECIAL TRAINING: APPLICATION, HANDLING, STORAGE AND TRANSPORTATION RECOMMENDED USE: INDUSTRIAL
 POSSIBLE RESTRICTIONS OF CHEMICAL PRODUCT: WATER
 CONTAMINATING
 POSSIBLE LITERATURE REFERENCE:
 N/D

GENERAL INFORMATION

ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND DATA PROVIDED IN THIS MATERIAL SAFETY DATA SHEET ARE BELIEVED TO BE ACCURATE AND RELIABLE, BUT ARE PRESENT WITHOUT GUARANTEE, REPRESENTATION, WARRANTY, OR RESPONSIBILITY OF ANY KIND, EXPRESSED OR IMPLIED. ANY AND ALL REPRESENTATIONS AND/OR WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE SPECIFICALLY DISCLAIMED. USERS SHOULD MAKE THEIR OWN INVESTIGATIONS TO DETERMINE THE SUITABILITY OF THE INFORMATION OR PRODUCT FOR THEIR PARTICULAR PURPOSE. NOTHING CONTAINED HEREIN IS INTENDED AS PERMISSION, INDUCEMENT, OR RECOMMENDATION TO VIOLATE ANY LAWS OR TO PRACTICE ANY INVENT IN COVERED BY EXISTING PATENTS, COPYRIGHTS OR INVENTIONS.

TERMINAL OPERATOR
 Compañía General de
 Combustibles S.A.

Reglamento Portuario Edición 2020 - Anexo 38
Actualizado: Abril 2020

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - CRUDO CAÑADON SECO MATERIAL SAFETY DATA SHEET - CAÑADON SECO CRUDE OIL			
Cumple con la Resolución MSC.286(86) Guía de recomendaciones para las MSDS de MARPOL ANNEXO I		Rev 3	Abr 2020 Hoja 1 de 6
1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO			
 TERMINALES MARÍTIMAS PATAGÓNICAS S.A. Dirección: Saenz Peña 796 5to Piso - Edificio ESPARTA. Tel: #54 297 4474400- 4472031 - 4473500 Fax: #54 297 4479291 Teléfono de emergencia : #54 297 4852686	Nombre comercial: CRUDO CAÑADON SECO Nombre químico: Petróleo Sinónimos: Petróleo Crudo. Nombre de la categoría: Petróleo crudo (1.1 Anexo 2 Guía para el MARPOL)		
	Fórmula: Mezcla compleja de hidrocarburos.		N° CAS: 8002-05-9
	N° CE (EINECS): 232-298-5		N° ONU: 1267
	N° Anexo I (Dir.67/548/CEE): 649-049-00-5		N° Identificación del Peligro: 33
2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
FÍSICO/ QUÍMICOS		TOXICOLÓGICOS (SÍNTOMAS)	
Líquido y vapores inflamables: Categoría 3		Peligros para la salud:  	
		Inhalación: La exposición repetida y prolongada a vapores o nieblas puede causar dolor de cabeza, náuseas, somnolencia y vértigo. A elevadas temperaturas y/o agitación mecánica se pueden desprender mayor cantidad de vapores de sulfuro de hidrógeno que lo habitual. Estos vapores son tóxicos y pueden irritar las vías respiratorias y producir mareos, vómitos, edema pulmonar y alteraciones en el sistema nervioso central.	
		Ingestión/ Aspiración: No es frecuente, pero, si ocurre, puede causar desequilibrios gastrointestinales. La aspiración a los pulmones durante la ingestión o el vómito puede producir daño pulmonar. No debe provocarse el vómito si se ingiere.	
		Contacto piel/ojos: Contactos prolongados o repetidos pueden causar irritación y dermatitis. El contacto con el producto caliente puede causar quemaduras. Los vapores, nieblas o humos pueden producir irritación y conjuntivitis.	
		Efectos tóxicos generales: El producto puede provocar irritación de las vías respiratorias, piel y ojos y en casos extremos de contacto prolongado con algunos de los componentes del petróleo podría causar cáncer. La aspiración a los pulmones durante la ingestión o el vómito puede producir daño pulmonar. El contacto con el producto caliente puede causar quemaduras. Es nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.	
		Peligros físicos: 	
		Muy inflamable.	
3. COMPOSICIÓN			
Composición general: Combinación compleja de hidrocarburos, en su mayor parte compuesta por: alifáticos, alicíclicos y aromáticos.			
También puede contener cantidades pequeñas de nitrógeno, oxígeno y compuestos de azufre.			
Componentes peligrosos	Rango %	Clasificación	
Petróleo; Crudo.	99,99999	R	S
Sulfuro de hidrógeno	0,00001	F+,R12 Carc.Cat.2-R45 R67 R52/53	S45-S3-61

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - CRUDO CAÑADON SECO MATERIAL SAFETY DATA SHEET - CAÑADON SECO CRUDE OIL	
4. PRIMEROS AUXILIOS	
Inhalación: Trasladar al afectado a una zona con aire puro. Si la respiración es dificultosa aplicar oxígeno medicinal y/o solicitar inmediata asistencia médica. Ingestión/Aspiración: No es frecuente, pero si ocurre, puede causar desequilibrios gastrointestinales. La aspiración a los pulmones durante la ingestión o el vómito puede producir daño pulmonar. No se debe provocar el vómito. Solicitar inmediata asistencia médica. Contacto piel / ojos: Quitar inmediatamente la ropa impregnada. Lavar la zona con abundante agua y jabón durante 15 minutos. Contacto con ojos lavar con abundante agua durante 15 minutos. Solicitar inmediata asistencia médica. Medidas generales: Ante cualquier tipo de contacto primero debe solicitar asistencia médica, luego continuar con las medidas antes especificadas.	
5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS	
Medidas de extinción: El método más eficiente es inyectar espumas apropiadas en el interior de las cisternas o tanques de contención. Usar agua pulverizada solo exteriormente para refrigeración. Solo en casos particulares el polvo químico y / o el CO₂ pueden resultar apropiados. Contraindicaciones: Nunca se debe utilizar chorro de agua directo ni dentro de contenedores de hidrocarburos. Productos de combustión: CO₂, H₂O, SO₂, NO_x, CO (en caso de combustión incompleta). Los óxidos de nitrógeno y azufre en presencia de agua pueden formar vapores ácidos. Medidas especiales: Mantener alejados de la zona de fuego los recipientes con producto. Enfriar los recipientes expuestos a las llamas. Si no se puede extinguir el incendio dejar que se consuma controladamente. Consultar y aplicar planes de emergencia. Peligros especiales: Material inflamable. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse hacia fuentes de ignición alejadas e inflamarse. Los recipientes pueden explotar con el calor del fuego. Vapores de hidrocarburos ligeros pueden acumularse en la cámara de gases de los contenedores (sobre el líquido y hasta el techo), con riesgo de inflamabilidad/explosión incluso a temperaturas por debajo del punto de inflamación del producto. Peligro de explosión de vapores en el interior, exterior o en conductos, rejillas y alcantarillas. Equipos de protección: Prendas para lucha contra incendios resistentes al calor. Cuando exista alta concentración de vapores o humos, utilizar máscara para vapores orgánicos, gases ácidos y SH₂, en caso de ausencia o bajo contenido de O₂ debe utilizarse aparato de respiración autónoma o de aire aislado.	
6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL	
Precauciones para el medio ambiente: Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Los vertidos pueden formar una capa sobre la superficie evitando la transferencia de oxígeno. Debe actuarse de acuerdo al Plan de emergencia establecido.	Precauciones personales: Se deben aplicar las medidas establecidas en Planes de emergencia. En general: Aislar el área. Prohibir la entrada a la zona a personal innecesario. Evitar zonas bajas donde se pueden acumular vapores. Evitar cualquier posible fuente de ignición (equipos o trabajos en caliente, cigarrillos, dispositivos eléctricos o electrónicos no aprobados para áreas clasificadas. Evitar el escurrimiento a zonas sensibles como pozos de agua, tomas de agua, espacios recreativos de la comunidad o lugares de sensibilidad ecológica.
Detoxificación y limpieza: <u>Derrames pequeños:</u> Recoger con arena u otros absorbentes no combustibles y depositar en recipientes para posterior eliminación. <u>Derrames grandes:</u> Evitar la extensión del espejo líquido con barreras (Diques) para facilitar la recuperación y eliminación posterior de los residuos generados. En todos los casos se debe actuar de acuerdo a los planes de emergencia establecidos en concordancia con la legislación del lugar donde se produce el vertido	Protección personal: Guantes de PVC. Botas de goma con puntera de acero. Protección ocular. Máscaras faciales o Aparatos de respiración autónoma si se considera necesario.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - CRUDO CAÑADON SECO
MATERIAL SAFETY DATA SHEET - CAÑADON SECO CRUDE OIL

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:

Precauciones generales: Utilizar ropa de protección adecuada para evitar el contacto con el producto, gafas de seguridad si existe riesgo de salpicaduras y protección respiratoria si es necesaria. No fumar en las áreas de manipulación del producto. Para el trasvase utilizar equipos conectados eléctricamente a tierra.

Precauciones específicas: Sistema de ventilación local eficiente antideflagrante y ventilación mecánica en zonas confinadas. Procedimientos especiales durante la carga, limpieza y mantenimiento de los contenedores para evitar la exposición. No presurizar, cortar o soldar en zonas próximas a recipientes del producto. Seguir las mismas recomendaciones para los recipientes vacíos. Antes de hacer cualquier reparación en un tanque, asegurarse de que está correctamente purgado y lavado, y comprobar que no hay atmósfera explosiva en su interior. Durante la operación de purga pueden desprenderse vapores tóxicos (SH₂).

Almacenamiento:

Temperatura y productos de descomposición: Óxidos de carbono, azufre y nitrógeno; sulfuro de hidrógeno.

Reacciones peligrosas: Material inflamable. Reactivo a altas temperaturas o presiones.

Condiciones de almacenamiento: Contenedores correctamente cerrados y etiquetados, colocados en áreas bien ventiladas. Mantener los recipientes alejados del calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición.

Materiales incompatibles: Oxidantes fuertes.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

Equipos de protección personal:

Protección ocular: Gafas de seguridad. Lavaojos y ducha de emergencia.

Protección respiratoria: Máscara de protección respiratoria en presencia de vapores. En caso de elevadas concentraciones del mismo y/o de ausencia de oxígeno y/o de presencia de contaminantes directamente peligrosos para la salud según las regulaciones, se debe utilizar equipo de respiración autónomo o equipo de suministro de aire limpio.

Protección cutánea: Guantes de PVC. Calzado de seguridad adecuado y antiestático.

Otras protecciones: Duchas de emergencia en el área de trabajo.

Precauciones generales: Evitar el contacto con la piel y los ojos, y la inhalación de vapores o humos de combustión.

Prácticas higiénicas en el trabajo: Si la ropa se ha impregnado con producto debe ser retirada y lavada con abundante agua para evitar el riesgo de inflamación y ser retirada lo más rápidamente posible fuera del radio de acción cualquier fuente de ignición. No fumar, comer o beber en las zonas donde se manipule el producto. Seguir medidas de cuidado e higiene de la piel, lavando con agua y jabón frecuentemente y aplicando cremas protectoras.

Controles de exposición:

TLV/TWA (ACGIH) (H₂S): 10 ppm (14 mg/m³)

TLV/STEL (ACGIH) (H₂S): 15 ppm (21 mg/m³)

PEL/TWA (OSHA): 500 ppm (2000 mg/m³)

REL/TWA (NIOSH): 350 mg/m³

REL (NIOSH): 1.8 g/m³ Valor techo

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Líquido oleoso y viscoso.

Color: Negro.

pH: NP

Olor: Característico.

Punto de ebullición: <0°C-550°C (ASTM D-2892)

Punto de fusión/congelación: sin datos

Punto de Inflamación/Inflamabilidad: 18,5 °C ASTM D56 - 34°C ASTM D92

Autoinflamabilidad: sin datos

Propiedades explosivas: No

Propiedades comburentes: No

Presión de vapor: 1.23 psig a 40 °C

Densidad: 0.905 g/cm³ a 15°C

Tensión superficial: aprox. 26x10⁻³ (N/m)

Viscosidad: 1701 cSt (a 20 °C)
330 cSt (a 40°C)

Densidad de vapor: Sin datos. Densidad relativa > 1

Coef. reparto (n-octanol/agua): sin datos

Hidrosolubilidad: Muy baja o nula. Solo algunos componentes.

Solubilidad: En solventes orgánicos no polares

Otros datos: Azufre: 0.189% masa máx.

Punto de escurrimiento: -4 °C

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - CRUDO CAÑADON SECO MATERIAL SAFETY DATA SHEET - CAÑADON SECO CRUDE OIL	
10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
Estabilidad: Inflamable.	Condiciones a evitar: Exposición a llamas, calor o electricidad estática.
Incompatibilidades: Oxidantes fuertes	
Productos de combustión/descomposición peligrosos: CO (en combustión incompleta), aldehídos irritantes y cetonas. Pueden desprenderse sulfuro de hidrógeno, óxidos de carbono, azufre y nitrógeno.	
Riesgo de polimerización: Sin datos	Condiciones a evitar: electricidad estática, calor intenso, chispas, fuego, peróxidos.
11. TOXICOLOGÍA	
Vías de entrada: Inhalación y contacto con la piel y los ojos. Ingestión accidental.	
Efectos agudos y crónicos: La inhalación de vapores o nieblas puede causar irritación de las vías respiratorias, dolor de cabeza, somnolencia, vómitos, edema pulmonar y alteraciones en el sistema nervioso central. La ingestión puede producir desequilibrios gastrointestinales. La aspiración a los pulmones durante la ingestión o el vómito puede producir daño pulmonar. Contactos con la piel o los ojos pueden causar irritación. Prolongadas y repetidas exposiciones a algunos componentes podrían causar cáncer.	
Carcinogenicidad: Clasificación IARC: Grupo 3 (El agente no es clasificable en cuanto a su carcinogenicidad para el hombre). Algunas muestras pueden contener Benceno en valores de 0,05 hasta 0,1 % P/P (0,01 % P/P valor establecido por Anexo 2 de MARPOL)	
Toxicidad para la reproducción: Sin datos	
Condiciones médicas agravadas por la exposición: Problemas respiratorios y afecciones dermatológicas. La ingestión de alcohol promueve la absorción intestinal del petróleo.	
12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS	
Forma y potencial contaminante: Persistencia y degradabilidad: El petróleo flota en el agua y presenta un daño físico potencial. Pertenecer al Grupo III de acuerdo a la clasificación del IOPC (Internacional Oil Pollution Compensation). Experiencias de campo publicadas en bibliografía internacional estiman una degradabilidad de 99% en 30 a 60 días para el crudo (Grup III/IV) derramado en el mar en condiciones templadas sin gran agitación y con presencia de microorganismos que actúan en la biodegradación	
Movilidad/Bioacumulación: El potencial de bioacumulación de estos materiales en el medio ambiente es bajo. Podría contener algunos metales con capacidad de bioacumulación.	
Efecto sobre el medio ambiente: Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.	
13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN	
Métodos de eliminación de la sustancia (excedentes): En cada país y/o región dentro del país se deberá observar las reglamentaciones vigentes. Cada caso particular requiere un análisis minucioso de las condiciones generales para identificar la mejor forma de eliminación y/o disposición.	
Residuos: Eliminación: Los materiales muy contaminados pueden ser incinerados (consultar reglamentación aplicable en cada caso). Los menos contaminados pueden ser depositados en vertederos controlados. Manipulación: Los materiales contaminados por el producto presentan los mismos riesgos y necesitan las mismas precauciones que el producto y deben considerarse como residuo tóxico y peligroso. No desplazar nunca el producto a drenaje o alcantarillado. Disposiciones: Los establecimientos y empresas que se dediquen a la recuperación, eliminación, transporte de residuos deberán cumplir las disposiciones existentes relativas a la gestión de residuos u otras disposiciones municipales, provinciales y/o nacionales en vigor.	
14. TRANSPORTE	
Precauciones especiales: Líquido Muy inflamable.	
Información complementaria:	
Número ONU: 1267	ADR/RID: Clase 3.
Número de identificación del peligro: 33	Código de clasificación: FI. Grupo de embalaje: I
Nombre de expedición: PETRÓLEO CRUDO	IATA-DGR Clase 3. Grupo de embalaje I IMDG: Clase 3. Grupo de embalaje/envase: I.

Reglamento Portuario Edición 2020 - Anexo 38
Actualizado: Abril 2020

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - CRUDO CAÑADON SECO MATERIAL SAFETY DATA SHEET - CAÑADON SECO CRUDE OIL									
15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA									
CODIGOS PARA INDICACIONES DE PELIGRO <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">H225- Muy inflamable</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">Categoria 3</td> </tr> <tr> <td>H350- Puede provocar cáncer</td> <td style="text-align: right;">Categoria 1A- 1B</td> </tr> <tr> <td>H336- Puede provocar somnolencia o vértigo</td> <td style="text-align: right;">Categoria 2</td> </tr> <tr> <td>H303 + H313 Puede ser nocivo en caso de ingestión o contacto con la piel.</td> <td style="text-align: right;">Categoria 5</td> </tr> </table>		H225- Muy inflamable	Categoria 3	H350- Puede provocar cáncer	Categoria 1A- 1B	H336- Puede provocar somnolencia o vértigo	Categoria 2	H303 + H313 Puede ser nocivo en caso de ingestión o contacto con la piel.	Categoria 5
H225- Muy inflamable	Categoria 3								
H350- Puede provocar cáncer	Categoria 1A- 1B								
H336- Puede provocar somnolencia o vértigo	Categoria 2								
H303 + H313 Puede ser nocivo en caso de ingestión o contacto con la piel.	Categoria 5								
CLASIFICACIÓN	SGA								
  									
PELIGRO									
16. OTRAS INFORMACIONES									
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Bases de datos consultadas EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances. TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency HSDB: US National Library of Medicine. RTECS: US Dept. of Health & Human Services Normativa consultada Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos / Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos. Res 801/15 (SGA) - Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR). Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID). Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG). Res 295/2003 MTESS sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo Dec Reg 779/95 Anexo "S" Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera. Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea. </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Frases R incluidas en el documento: VLA-ED: Valor Límite Ambiental - Exposición Diaria VLA-EC: Valor Límite Ambiental — Exposición Corta DL₅₀: Dosis Letal Media CL₅₀: Concentración Letal Media CE₅₀: Concentración Efectiva Media CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media BOD: Demanda Biológica de Oxígeno. NP: No Pertinente):Cambios respecto a la revisión anterior </td> </tr> </table>		Bases de datos consultadas EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances. TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency HSDB: US National Library of Medicine. RTECS: US Dept. of Health & Human Services Normativa consultada Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos / Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos. Res 801/15 (SGA) - Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR). Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID). Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG). Res 295/2003 MTESS sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo Dec Reg 779/95 Anexo "S" Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera. Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.	Frases R incluidas en el documento: VLA-ED: Valor Límite Ambiental - Exposición Diaria VLA-EC: Valor Límite Ambiental — Exposición Corta DL ₅₀ : Dosis Letal Media CL ₅₀ : Concentración Letal Media CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media BOD: Demanda Biológica de Oxígeno. NP: No Pertinente):Cambios respecto a la revisión anterior						
Bases de datos consultadas EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances. TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency HSDB: US National Library of Medicine. RTECS: US Dept. of Health & Human Services Normativa consultada Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos / Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos. Res 801/15 (SGA) - Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR). Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID). Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG). Res 295/2003 MTESS sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo Dec Reg 779/95 Anexo "S" Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera. Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.	Frases R incluidas en el documento: VLA-ED: Valor Límite Ambiental - Exposición Diaria VLA-EC: Valor Límite Ambiental — Exposición Corta DL ₅₀ : Dosis Letal Media CL ₅₀ : Concentración Letal Media CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media BOD: Demanda Biológica de Oxígeno. NP: No Pertinente):Cambios respecto a la revisión anterior								
Glosario <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> CAS: Servicio de Resúmenes Químicos IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists. TLV: Valor Límite Umbral TWA: Media Ponderada en el tiempo STEL: Límite de Exposición de Corta Duración REL: Límite de Exposición Recomendada PEL: Límite de Exposición Permitido INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> VLA-ED: Valor Límite Ambiental - Exposición Diaria VLA-EC: Valor Límite Ambiental — Exposición Corta DL₅₀: Dosis Letal Media CL₅₀: Concentración Letal Media CE₅₀: Concentración Efectiva Media CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media BOD: Demanda Biológica de Oxígeno. NP: No Pertinente):Cambios respecto a la revisión anterior </td> </tr> </table>		CAS: Servicio de Resúmenes Químicos IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists. TLV: Valor Límite Umbral TWA: Media Ponderada en el tiempo STEL: Límite de Exposición de Corta Duración REL: Límite de Exposición Recomendada PEL: Límite de Exposición Permitido INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo	VLA-ED: Valor Límite Ambiental - Exposición Diaria VLA-EC: Valor Límite Ambiental — Exposición Corta DL ₅₀ : Dosis Letal Media CL ₅₀ : Concentración Letal Media CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media BOD: Demanda Biológica de Oxígeno. NP: No Pertinente):Cambios respecto a la revisión anterior						
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists. TLV: Valor Límite Umbral TWA: Media Ponderada en el tiempo STEL: Límite de Exposición de Corta Duración REL: Límite de Exposición Recomendada PEL: Límite de Exposición Permitido INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo	VLA-ED: Valor Límite Ambiental - Exposición Diaria VLA-EC: Valor Límite Ambiental — Exposición Corta DL ₅₀ : Dosis Letal Media CL ₅₀ : Concentración Letal Media CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media BOD: Demanda Biológica de Oxígeno. NP: No Pertinente):Cambios respecto a la revisión anterior								
La información suministrada en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes, de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Es responsabilidad del usuario determinar la validez de esta información para su aplicación en cada caso.									

Reglamento Portuario Edición 2020 - Anexo 39 Actualizado: Abril 2020		
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - CRUDO ESCALANTE MATERIAL SAFETY DATA SHEET - ESCALANTE CRUDE OIL		
Cumple con la Resolución MSC.286(86) Guía de recomendaciones para las MSDS de MARPOL ANNEXO I Rev 3 Abr 2020 Hoja 1 de 6		
1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO		
 Termap TERMINALES MARÍTIMAS PATAGÓNICAS S.A. Dirección: Sáenz Peña 796 5to Piso - Edificio ESPARTA. Tel: #54 297 4474400- 4472031 - 4473500 Fax: # 54 297 4479291 Teléfono de emergencia: #54 297 4590056	Nombre comercial: CRUDO ESCALANTE Nombre químico: Petróleo Sinónimos: Petróleo Crudo. Nombre de la categoría: Petróleo crudo (1.1 Anexo 2 Guía para el MARPOL) Fórmula: Mezcla compleja de hidrocarburos. N° CAS: 8002-05-9 N° CE (EINECS): 232-298-5 N° ONU 1267 N° Anexo I (Dir.67/548/CEE): 649-049-00-5 N° Identificación del Peligro: 33	
2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		
FÍSICO/ QUÍMICOS	TOXICOLÓGICOS (SÍNTOMAS)	
Líquido y vapores inflamables: categoría 3	Peligros para la salud:   Inhalación: La exposición repetida y prolongada a vapores o nieblas puede causar dolor de cabeza, náuseas, somnolencia y vértigo. A elevadas temperaturas y/o agitación mecánica se pueden desprender mayor cantidad de vapores de sulfuro de hidrógeno que lo habitual. Estos vapores son tóxicos y pueden irritar las vías respiratorias y producir mareos, vómitos, edema pulmonar y alteraciones en el sistema nervioso central. Ingestión/ Aspiración: No es frecuente, pero, si ocurre, puede causar desequilibrios gastrointestinales. La aspiración a los pulmones durante la ingestión o el vómito puede producir daño pulmonar. No debe provocarse el vómito si se ingiere. Contacto piel/ojos: Contactos prolongados o repetidos pueden causar irritación y dermatitis. El contacto con el producto caliente puede causar quemaduras. Los vapores, nieblas o humos pueden producir irritación y conjuntivitis. Efectos tóxicos generales: El producto puede provocar irritación de las vías respiratorias, piel y ojos y en casos extremos de contacto prolongado con algunos de los componentes del petróleo podría causar cáncer. La aspiración a los pulmones durante la ingestión o el vómito puede producir daño pulmonar. El contacto con el producto caliente puede causar quemaduras. Es nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Peligros Físicos:  Muy Inflamable.	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - CRUDO ESCALANTE MATERIAL SAFETY DATA SHEET - ESCALANTE CRUDE OIL							
Composición general: Combinación compleja de hidrocarburos, en su mayor parte compuesta por: alifáticos, alicíclicos y aromáticos. También puede contener cantidades pequeñas de nitrógeno, oxígeno y compuestos de azufre.							
Componentes peligrosos	Rango % [masa]	Clasificación					
Petróleo Crudo / Petróleo	99,89999	F+;R12	S45-S3-61				
Sulfuro de hidrógeno	0,00001	Carc.Cat.2;R45					
Benceno	0,1	R67					
		R52/53					
4. PRIMEROS AUXILIOS Inhalación: Trasladar al afectado a una zona con aire puro. Si la respiración es dificultosa aplicar oxígeno medicinal y/o solicitar inmediata asistencia médica. Ingestión/Aspiración: No es frecuente, pero si ocurre, puede causar desequilibrios gastrointestinales. La aspiración a los pulmones durante la ingestión o el vómito puede producir daño pulmonar. No se debe provocar el vómito. Solicitar inmediata atención médica. Contacto piel / ojos: Quitar inmediatamente la ropa impregnada. Lavar la zona con abundante agua y jabón durante 15 minutos. Contacto con ojos lavar con abundante agua durante 15 minutos. Solicitar inmediata asistencia médica. Medidas generales: Ante cualquier tipo de contacto primero debe solicitar asistencia médica, luego continuar con las medidas antes especificadas.							
5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS Medidas de extinción: El método más eficiente es inyectar espumas apropiadas en el interior de las cisternas o tanques de contención. Usar agua pulverizada solo exteriormente para refrigeración. Solo en casos particulares el polvo químico y / o el CO₂ pueden resultar apropiados. Contraindicaciones: Nunca se debe utilizar chorro de agua directo ni dentro de contenedores de hidrocarburos. Productos de combustión: CO₂, H₂O, SO_x, NO_x, CO (en caso de combustión incompleta). Los óxidos de nitrógeno y azufre en presencia de agua pueden formar vapores ácidos. Medidas especiales: Mantener alejados de la zona de fuego los recipientes con producto. Enfriar los recipientes expuestos a las llamas. Si no se puede extinguir el incendio dejar que se consuma controladamente. Consultar y aplicar planes de emergencia. Peligros especiales: Material inflamable. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse hacia fuentes de ignición alejadas e inflamarse. Los recipientes pueden explotar con el calor del fuego. Vapores de hidrocarburos ligeros pueden acumularse en la cámara de gases de los contenedores (sobre el líquido y hasta el techo), con riesgo de inflamabilidad/explosión incluso a temperaturas por debajo del punto de inflamación del producto. Peligro de explosión de vapores en el interior, exterior o en conductos, rejillas y alcantarillas. Equipos de protección: Prendas para lucha contra incendios resistentes al calor. Cuando exista alta concentración de vapores o humos, utilizar máscara para vapores orgánicos, gases ácidos y SH₂, en caso de ausencia o bajo contenido de O₂ debe utilizarse aparato de respiración autónoma o de aire aislado.							
6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL <table border="1"> <tr> <td> Precauciones para el medio ambiente: Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Los vertidos pueden formar una capa sobre la superficie evitando la transferencia de oxígeno. Debe actuarse de acuerdo al Plan de emergencia establecido. </td> <td> Precauciones personales: Se deben aplicar las medidas establecidas en Planes de emergencia. En general: Aislar el área. Prohibir la entrada a la zona a personal innecesario. Evitar zonas bajas donde se pueden acumular vapores. Evitar cualquier posible fuente de ignición (equipos o trabajos en caliente, cigarrillos, dispositivos eléctricos o electrónicos no aprobados para áreas clasificadas. Evitar el escurrimiento a zonas sensibles como pozos de agua, tomas de agua, espacios recreativos de la comunidad o lugares de sensibilidad ecológica. </td> </tr> <tr> <td> Detoxificación y limpieza: <u>Derrames pequeños:</u> Recoger con arena u otros absorbentes no combustibles y depositar en recipientes para posterior eliminación. <u>Derrames grandes:</u> Evitar la extensión del espejo líquido con barreras (Diques) para facilitar la recuperación y eliminación posterior de los residuos generados. En todos los casos se debe actuar de acuerdo a los planes de emergencia establecidos en concordancia con la legislación del lugar donde se produce el vertido </td> <td> Protección personal: Guantes de PVC. Botas de goma con puntera de acero. Protección ocular. Máscaras faciales o Aparatos de respiración autónoma si se considera necesario. </td> </tr> </table>				Precauciones para el medio ambiente: Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Los vertidos pueden formar una capa sobre la superficie evitando la transferencia de oxígeno. Debe actuarse de acuerdo al Plan de emergencia establecido.	Precauciones personales: Se deben aplicar las medidas establecidas en Planes de emergencia. En general: Aislar el área. Prohibir la entrada a la zona a personal innecesario. Evitar zonas bajas donde se pueden acumular vapores. Evitar cualquier posible fuente de ignición (equipos o trabajos en caliente, cigarrillos, dispositivos eléctricos o electrónicos no aprobados para áreas clasificadas. Evitar el escurrimiento a zonas sensibles como pozos de agua, tomas de agua, espacios recreativos de la comunidad o lugares de sensibilidad ecológica.	Detoxificación y limpieza: <u>Derrames pequeños:</u> Recoger con arena u otros absorbentes no combustibles y depositar en recipientes para posterior eliminación. <u>Derrames grandes:</u> Evitar la extensión del espejo líquido con barreras (Diques) para facilitar la recuperación y eliminación posterior de los residuos generados. En todos los casos se debe actuar de acuerdo a los planes de emergencia establecidos en concordancia con la legislación del lugar donde se produce el vertido	Protección personal: Guantes de PVC. Botas de goma con puntera de acero. Protección ocular. Máscaras faciales o Aparatos de respiración autónoma si se considera necesario.
Precauciones para el medio ambiente: Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Los vertidos pueden formar una capa sobre la superficie evitando la transferencia de oxígeno. Debe actuarse de acuerdo al Plan de emergencia establecido.	Precauciones personales: Se deben aplicar las medidas establecidas en Planes de emergencia. En general: Aislar el área. Prohibir la entrada a la zona a personal innecesario. Evitar zonas bajas donde se pueden acumular vapores. Evitar cualquier posible fuente de ignición (equipos o trabajos en caliente, cigarrillos, dispositivos eléctricos o electrónicos no aprobados para áreas clasificadas. Evitar el escurrimiento a zonas sensibles como pozos de agua, tomas de agua, espacios recreativos de la comunidad o lugares de sensibilidad ecológica.						
Detoxificación y limpieza: <u>Derrames pequeños:</u> Recoger con arena u otros absorbentes no combustibles y depositar en recipientes para posterior eliminación. <u>Derrames grandes:</u> Evitar la extensión del espejo líquido con barreras (Diques) para facilitar la recuperación y eliminación posterior de los residuos generados. En todos los casos se debe actuar de acuerdo a los planes de emergencia establecidos en concordancia con la legislación del lugar donde se produce el vertido	Protección personal: Guantes de PVC. Botas de goma con puntera de acero. Protección ocular. Máscaras faciales o Aparatos de respiración autónoma si se considera necesario.						

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - CRUDO ESCALANTE MATERIAL SAFETY DATA SHEET - ESCALANTE CRUDE OIL

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:

Precauciones generales: Utilizar ropa de protección adecuada para evitar el contacto con el producto, gafas de seguridad si existe riesgo de salpicaduras y protección respiratoria si es necesaria. No fumar en las áreas de manipulación del producto. Para el trasvase utilizar equipos conectados eléctricamente a tierra.

Precauciones específicas: Sistema de ventilación local eficiente antideflagrante y ventilación mecánica en zonas confinadas. Procedimientos especiales durante la carga, limpieza y mantenimiento de los contenedores para evitar la exposición. No presurizar, cortar o soldar en zonas próximas a recipientes del producto. Seguir las mismas recomendaciones para los recipientes vacíos. Antes de hacer cualquier reparación en un tanque, asegurarse de que está correctamente purgado y lavado, y comprobar que no hay atmósfera explosiva en su interior. Durante la operación de purga pueden desprenderse vapores tóxicos (SH₂).

Almacenamiento:

Temperatura y productos de descomposición: Óxidos de carbono, azufre y nitrógeno; sulfuro de hidrógeno.

Reacciones peligrosas: Material inflamable. Reactivo a altas temperaturas o presiones.

Condiciones de almacenamiento: Contenedores correctamente cerrados y etiquetados, colocados en áreas bien ventiladas. Mantener los recipientes alejados del calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición.

Materiales incompatibles: Oxidantes fuertes.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Equipos de protección personal:

Protección ocular: Gafas de seguridad. Lavaojos y ducha de emergencia.

Protección respiratoria: Máscara de protección respiratoria en presencia de vapores. En caso de elevadas concentraciones del mismo y/o de ausencia de oxígeno y/o de presencia de contaminantes directamente peligrosos para la salud según las regulaciones, se debe utilizar equipo de respiración autónomo o equipo de suministro de aire limpio.

Protección cutánea: Guantes de PVC. Calzado de seguridad adecuado y antiestático.

Otras protecciones: Duchas de emergencia en el área de trabajo.

Precauciones generales: Evitar el contacto con la piel y los ojos, y la inhalación de vapores o humos de combustión.

Prácticas higiénicas en el trabajo: Si la ropa se ha impregnado con producto debe ser retirada y lavada con abundante agua para evitar el riesgo de inflamación y ser retirada lo más rápidamente posible fuera del radio de acción cualquier fuente de ignición. No fumar, comer o beber en las zonas donde se manipule el producto. Seguir medidas de cuidado e higiene de la piel, lavando con agua y jabón frecuentemente y aplicando cremas protectoras.

Controles de exposición:

TLV/TWA (ACGIH) (H₂S): 10 ppm (14 mg/m³)

TLV/STEL (ACGIH) (H₂S): 15 ppm (21 mg/m³)

PEL/TWA (OSHA): 500 ppm (2000 mg/m³)

REL/TWA (NIOSH): 350 mg/m³

REL (NIOSH): 1.8 g/m³ Valor techo

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Líquido oleoso y viscoso.

Color: Negro.

pH: NP

Olor: Característico a aceites, naftas, solventes.

Punto de ebullición: <0°C-550°C (ASTM D-2892)

Punto de fusión/congelación: sin datos

Punto de inflamación/Inflamabilidad: 23,5 °C ASTM D56 - 34°C ASTM D92

Autoinflamabilidad: sin datos

Propiedades explosivas: sin datos

Propiedades comburentes: NP

Presión de vapor: 1.03 psig a 40 °C

Densidad: 0.91 g/cm³ a 15°C

Tensión superficial: aprox. 26x10⁻³ (N/m)

Viscosidad: 2540 cSt (a 20 °C)
280 cSt (a 40°C)

Densidad de vapor: Sin datos. Densidad relativa > 1

Coef. reparto (n-octanol/agua): s/d

Hidrosolubilidad: Muy baja o nula. Solo algunos componentes.

Solubilidad: En solventes orgánicos.

Otros datos: Azufre: 0.350 %masa (máx.)

Punto de escurrimiento: +4 °C

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - CRUDO ESCALANTE MATERIAL SAFETY DATA SHEET - ESCALANTE CRUDE OIL	
10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
Estabilidad: Inflamable.	Condiciones a evitar: Exposición a llamas, calor o electricidad estática.
Incompatibilidades: Oxidantes fuertes	
Productos de combustión/descomposición peligrosos: CO (en combustión incompleta), aldehídos irritantes y cetonas. Pueden desprenderse sulfuro de hidrógeno, óxidos de carbono, azufre y nitrógeno.	
Riesgo de polimerización: Sin datos	Condiciones a evitar: electricidad estática, calor intenso, chispas, fuego, peróxidos.
11. TOXICOLOGÍA	
Vías de entrada: Inhalación y contacto con la piel y los ojos. Ingestión accidental.	
Efectos agudos y crónicos: La inhalación de vapores o nieblas puede causar irritación de las vías respiratorias, dolor de cabeza, somnolencia, vómitos, edema pulmonar y alteraciones en el sistema nervioso central. La ingestión puede producir desequilibrios gastrointestinales. La aspiración a los pulmones durante la ingestión o el vómito puede producir daño pulmonar. Contactos con la piel o los ojos pueden causar irritación. Prolongadas y repetidas exposiciones a algunos componentes podrían causar cáncer.	
Carcinogenicidad: Clasificación IARC: Grupo 3 (El agente no es clasificable en cuanto a su carcinogenicidad para el hombre). Algunas muestras pueden contener Benceno en valores de 0,05 hasta 0,1 % P/P (0,01 % P/P valor establecido por Anexo 2 de MARPOL)	
Toxicidad para la reproducción: Sin datos	
Condiciones médicas agravadas por la exposición: Problemas respiratorios y afecciones dermatológicas. La ingestión de alcohol promueve la absorción intestinal del petróleo.	
12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS	
Forma y potencial contaminante: Persistencia y degradabilidad: El petróleo flota en el agua y presenta un daño físico potencial. Pertenecer al Grupo III de acuerdo a la clasificación del IOPC (Internacional Oil Pollution Compensation). Experiencias de campo publicadas en bibliografía internacional estiman una degradabilidad de 99% en 30 a 60 días para el crudo (Grup III/IV) derramado en el mar en condiciones templadas sin gran agitación y con presencia de microorganismos que actúan en la biodegradación. Movilidad/Bioacumulación: El potencial de bioacumulación de estos materiales en el medio ambiente es bajo. Podría contener algunos metales con capacidad de bioacumulación. Efecto sobre el medio ambiente: Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.	
13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN	
Métodos de eliminación de la sustancia (excedentes): En cada país y/o región dentro del país se deberá observar las reglamentaciones vigentes. Cada caso particular requiere un análisis minucioso de las condiciones generales para identificar la mejor forma de eliminación y/o disposición.	
Residuos: Eliminación: Los materiales muy contaminados pueden ser incinerados (consultar reglamentación aplicable en cada caso). Los menos contaminados pueden ser depositados en vertederos controlados. Manipulación: Los materiales contaminados por el producto presentan los mismos riesgos y necesitan las mismas precauciones que el producto y deben considerarse como residuo tóxico y peligroso. No desplazar nunca el producto a drenaje o alcantarillado. Disposiciones: Los establecimientos y empresas que se dediquen a la recuperación, eliminación, transporte de residuos deberán cumplir las disposiciones existentes relativas a la gestión de residuos u otras disposiciones municipales, provinciales y/o nacionales en vigor.	
14. TRANSPORTE	
Precauciones especiales: Líquido Muy inflamable.	
Información complementaria:	
Número ONU: 1267	ADR/RID: Clase 3.
Número de identificación del peligro: 33	Código de clasificación: FL Grupo de embalaje: III
Nombre de expedición: PETRÓLEO CRUDO	IATA-DGR Clase 3. Grupo de embalaje III
	IMDG: Clase 3. Grupo de embalaje/envase: III



Reglamento Portuario Edición 2020 - Anexo 39 Actualizado: Abril 2020									
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - CRUDO ESCALANTE MATERIAL SAFETY DATA SHEET - ESCALANTE CRUDE OIL									
15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA									
CÓDIGOS PARA INDICACIONES DE PELIGROS <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">H225- Muy inflamable</td> <td style="width: 40%;">Categoría 3</td> </tr> <tr> <td>H350- Puede provocar cáncer</td> <td>Categoría 1A- 1B</td> </tr> <tr> <td>H336- Puede provocar somnolencia o vértigo</td> <td>Categoría 2</td> </tr> <tr> <td>H303 + H313 Puede ser nocivo en caso de ingestión o contacto con la piel.</td> <td>Categoría 5</td> </tr> </table>		H225- Muy inflamable	Categoría 3	H350- Puede provocar cáncer	Categoría 1A- 1B	H336- Puede provocar somnolencia o vértigo	Categoría 2	H303 + H313 Puede ser nocivo en caso de ingestión o contacto con la piel.	Categoría 5
H225- Muy inflamable	Categoría 3								
H350- Puede provocar cáncer	Categoría 1A- 1B								
H336- Puede provocar somnolencia o vértigo	Categoría 2								
H303 + H313 Puede ser nocivo en caso de ingestión o contacto con la piel.	Categoría 5								
CLASIFICACIÓN	SGA								
									
PELIGRO									
16. OTRAS INFORMACIONES									
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Bases de datos consultadas EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances. TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency HSDB: US National Library of Medicine. RTECS: US Dept. of Health & Human Services Normativa consultada Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos / Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos. Res 801/15 (SGA) - Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR). Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID). Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG). Res 295/2003 MTESS sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo Dec Reg 779/95 Anexo "S" Reglamento General sobre el Transporte de Mercancías peligrosas por carretera Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea. </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Frases R incluidas en el documento: VLA-ED: Valor Límite Ambiental - Exposición Diaria VLA-EC: Valor Límite Ambiental — Exposición Corta DL₅₀: Dosis Letal Media CL₅₀: Concentración Letal Media CE₅₀: Concentración Efectiva Media CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media BOD: Demanda Biológica de Oxígeno. NP: No Pertinente]:Cambios respecto a la revisión anterior </td> </tr> </table>		Bases de datos consultadas EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances. TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency HSDB: US National Library of Medicine. RTECS: US Dept. of Health & Human Services Normativa consultada Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos / Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos. Res 801/15 (SGA) - Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR). Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID). Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG). Res 295/2003 MTESS sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo Dec Reg 779/95 Anexo "S" Reglamento General sobre el Transporte de Mercancías peligrosas por carretera Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.	Frases R incluidas en el documento: VLA-ED: Valor Límite Ambiental - Exposición Diaria VLA-EC: Valor Límite Ambiental — Exposición Corta DL ₅₀ : Dosis Letal Media CL ₅₀ : Concentración Letal Media CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media BOD: Demanda Biológica de Oxígeno. NP: No Pertinente]:Cambios respecto a la revisión anterior						
Bases de datos consultadas EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances. TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency HSDB: US National Library of Medicine. RTECS: US Dept. of Health & Human Services Normativa consultada Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos / Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos. Res 801/15 (SGA) - Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR). Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID). Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG). Res 295/2003 MTESS sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo Dec Reg 779/95 Anexo "S" Reglamento General sobre el Transporte de Mercancías peligrosas por carretera Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.	Frases R incluidas en el documento: VLA-ED: Valor Límite Ambiental - Exposición Diaria VLA-EC: Valor Límite Ambiental — Exposición Corta DL ₅₀ : Dosis Letal Media CL ₅₀ : Concentración Letal Media CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media BOD: Demanda Biológica de Oxígeno. NP: No Pertinente]:Cambios respecto a la revisión anterior								
Glosario CAS: Servicio de Resúmenes Químicos IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists. TLV: Valor Límite Umbral TWA: Media Ponderada en el tiempo STEL: Límite de Exposición de Corta Duración REL: Límite de Exposición Recomendada PEL: Límite de Exposición Permitido INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo									
La información suministrada en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes, y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Es responsabilidad del usuario determinar la validez de esta información para su aplicación en cada caso.									

Hoja de seguridad del Material Petróleo Crudo de Hidra

1- Identificación del Producto

Nombre del producto: Petróleo Crudo de Hidra (calidad exportación)
Familia Química: Sustancia natural. Una combinación compleja de Hidrocarburos, entre C₆ y C₂₅
Formula: Mezcla
Sinónimos: No aplica

Usos: Insumos de Refinería, Uso industrial, Uso profesional.

Fabricante/Proveedor:
Total Austral
Tel: +(54-11) 4346-6400 / +(54-02964) 435200
Tierra del Fuego (Argentina)

2- Identificación del Peligro o Peligros

Clasificación de la sustancia o de la Mezcla

El producto está clasificado como peligroso de conformidad con el Reglamento (CE) N° 1272 /2008

Flam.Liq. 1	H224
Eye irrit. 2	H319
Carc. 1B	H350
STOT SE 3	H336
STOT RE 2	H373
Asp. Tox 1	H304
Aquatic Chronic 2	H411

Palabra de Advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H224 –Líquido y vapores extremadamente inflamables
H304 – Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias
H319 – Provoca irritación ocular grave
H336 – Puede provocar somnolencia o vértigo
H350 – Puede provocar cáncer
H373 – Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H411 – Tóxico para organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia

P201 – Pedir instrucciones especiales antes del uso
P210 – Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición no fumar.
P273 – Evitar su liberación al medio ambiente
P280 – Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P301 + P310 – En caso de ingestión: Llamar inmediatamente a un centro de Información Toxicológica/ Médico
P331 – No provocar el vómito.

Frases adicionales

EUH066 – La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

Hoja de seguridad del Material

Petróleo Crudo de Hidra

Otros peligros

Vapores pueden formar con aire una mezcla explosiva.



3- Composición/ información sobre los componentes

Sustancias

Nombre de la sustancia	%	Nº CAS	Clasificación según la directiva 67/548/CEE
Petroleo crudo	100	8002-05-9	Carc. Cat. 2 ; R45 F+; R12 Xn; R65 R66 R67 Xn; R48/21/22 N; R51/53

Nombre de la sustancia	%	Nº CAS	Clasificación según Reglamento (UE) N° 1272/2008 [CLP]
Petroleo crudo	100	8002-05-9	Flam. Liq 1 H224 Eye Irrit. 2 H319 Carc. 1B H350 STOT SE 3, H336 STOT RE 2 H373 Asp. Tox 1 H304 Aquatic Chronic 2 , H411

Mezclas

No applicable

Hoja de seguridad del Material Petróleo Crudo de Hidra

4- Primeros Auxilios

Descripción de las medidas de primeros auxilios

Inhalación: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
En todos los casos de duda o si existen síntomas, solicitar asistencia médica.

Contacto con la Piel: Quítese las prendas contaminadas
Lavar suavemente con agua y jabón abundantes.
En todos los casos de duda o si existen síntomas, solicitar asistencia médica

Contacto con los Ojos: Inmediatamente y con cuidado lavar bien en un lavavojos con agua.
Quitar lentes de contacto en caso de que lleve. Y seguir lavando
En todos los casos de duda o si existen síntomas, solicitar asistencia médica

Ingestión: Enjuagar la boca con agua
NO provocar el vómito.
Consultar al médico inmediatamente.

Síntomas y efectos más importantes inmediatos y tardíos

Inhalación: puede provocar somnolencia o vértigo

Contacto con la piel: no se prevén acontecimientos adversos

Contacto con los ojos: provoca irritación ocular grave

Ingestión: puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Otros efectos negativos: puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. Puede causar cáncer.

Indicación de atención médica inmediata y tratamiento especial necesario

Dar tratamiento sintomático. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamiento inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.

No hay un tratamiento específico.

5- Medidas de Lucha contra incendios

Medios de extinción

Material extintor adecuado: Agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, Extintor de Polvo, dióxido de carbono

Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

Peligro de Incendio: Líquido y vapores extremadamente inflamables.

Peligros específicos: Calentar sube la presión y hay peligro de explosión

Los vapores pueden formar con aire mezcla explosiva

Los vapores pesan mas que el aire, se extienden sobre el suelo y producen con aire mezcla explosiva

Los vapores se pueden desplazar grandes distancias y alcanzar una fuente de ignición, inflamarse, producir retroceso de llama y explosionar.

Productos de combustión peligrosos: óxidos de carbono.

Hoja de seguridad del Material Petróleo Crudo de Hidra

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios: Equipo especial de protección en caso de incendio
En caso de incendio utilizar un aparato de respiración autónomo
Para proteger a personas y para refrigeración de recipientes en la zona de peligro, utilizar chorro de agua a inyección
No dejar llegar el agua de extinción a drenajes o a medios acuáticos
Eliminar de acuerdo con la legislación
Evacuar la zona

6- Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Precauciones personales, equipo protector y procedimientos de emergencia

Personal no formado para emergencias: Evacuar la zona
Quedarse en el viento convectivo / mantener distancia de la fuente.
Asegurar ventilación adecuada.
Utilizar el equipo de protección individual obligatorio
No respirar los vapores
Evitar el contacto con la piel, los ojos, y la ropa
Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, llamas abiertas y cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
Asegurar la puesta de tierra del equipamiento.
Utilizar instalaciones, aparatos, instalación de aspiración, equipos etc, protegido contra explosiones.
Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas

Personal de intervención: Asegurarse que los procedimientos y el entrenamiento para la descontaminación y eliminación de emergencia estén disponibles en el sitio.

Precauciones medioambientales

No verter en aguas subterráneas, ríos o drenaje.
Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

Métodos y material para contención y limpieza

Procesos de Limpieza: usar espuma, para minimizar la formación de vapor.
Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo.
Contener el derrame
Métodos de limpieza- escape pequeño, absorber con una sustancia aglutinante de líquidos (arena, harina fósil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal), coleccionar en recipientes adecuados y cerrado.
Métodos de limpieza- escape importante, los derrames grandes se deben recoger mecánicamente (remoción por bombeo) para su disposición,
Recolectar en recipientes adecuados y cerrado
Eliminar el producto de desecho o envases utilizados de acuerdo a las regulaciones locales.

Hoja de seguridad del Material Petróleo Crudo de Hidra

7- Manipulación y almacenamiento

Precauciones para una manipulación segura

Manipulación: Asegurar una ventilación adecuada.

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio

No respirar los vapores

Evitar el contacto con la piel, ojos y la ropa

Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materiales incompatibles.

Asegurar un adecuado control de proceso para evitar la descarga de residuos en exceso.

No permita el contacto con el suelo, aguas superficiales o subterránea.

Pedir instrucciones especiales antes del uso

Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No Fumar.

Asegurar la puesta a tierra de los equipos.

Utilizar instalaciones, aparatos, instalaciones de aspiración, equipos etc protegido contra explosiones.

Utilizar solo herramientas que no produzcan chispas.

Indicaciones para la Higiene industrial general: Mantener una buena higiene Industrial

Lavar las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto.

No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.

Manténgase lejos de alimentos, bebidas

Guardar por separado la ropa de trabajo

Quítese las prendas contaminadas.

Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenamiento: Manténgase en un Lugar seco, fresco y bien ventilado.

No almacenar con ningún material enumerado en el apartado 10, ni en proximidad de dichos materiales.

Instalaciones de almacenamiento aisladas para evitar una contaminación del suelo y del agua en caso de derrame.

Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No Fumar.

8- Controles de exposición/protección personal

Controles de la exposición

Protección individual: el tipo de equipamiento de protección debe ser elegido según la concentración y la cantidad de sustancia peligrosa al lugar específico de trabajo.

Protección respiratoria: En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.

Media mascarilla (EN 140)

Careta entera (EN 136)

Tipo de filtro A /P (EN 143)

Hoja de seguridad del Material **Petróleo Crudo de Hidra**

La clase del filtro del aparato respiratorio se debe adaptar a la concentración de sustancias dañinas (gas/vapor/aerosol/partícula) que se puede producir durante el handling con el producto. Si la concentración sobre pasa usar aparato aislante (EN 137).

Protección de las manos: Usar guantes resistentes a químicos (probado según EN 374), La calidad de los guantes de protección resistentes a los productos químicos se debe elegir en función de la concentración y cantidad de sustancias peligrosas específicas para el lugar de trabajo.

Protección Ocular: Usar protección adecuada (EN 166),

Protección Corporal: Úsese indumentaria protectora adecuada.

Protección contra peligros térmicos: No se precisa en el uso normal.

Medidas técnicas de control: Asegurar una ventilación adecuada.

Medidas organizativas para evitar/limitar la fuga, dispersión y exposición.

Utilizar únicamente en exteriores o en lugar bien ventilado.

Guardar bajo llave

Evítese la acumulación de cargas electroestáticas.

Asegurar la puesta a tierra del equipamiento.

Utilizar instalaciones, aparatos, instalación de aspiración, equipos etc protegidos contra explosiones.

Controles de la exposición del medio Ambiente: No permita el contacto con el suelo, aguas superficiales o subterráneas.
 Cumplir con la legislación comunitaria relativa a la protección del medio ambiente.

9- Propiedades físicas y químicas

Información sobre las propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto:	Líquido
Color:	Negro
Olor:	Olor a Hidrocarburo derivado del petróleo
pH:	no aplicable
Punto de Fusión/ pto de congelación	< -18 °C
Punto de ebullición (primera gota):	39°C
Pto de Inflamación:	-7 °C
Densidad:	0.729 gr/cm ³ a 15°C
Viscosidad:	0.75 Cst a 20°C

10- Estabilidad y reactividad

Reactividad: Líquido y vapores extremadamente inflamables

Estabilidad química: El producto es estable si se almacena a temperaturas de ambiente normales.

Posibilidad de reacciones peligrosas: Los vapores pueden formar con aire una mezcla explosiva

Condiciones a evitar: antener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

Materiales incompatibles: agentes oxidantes fuertes.

Productos de descomposición Peligrosos: Óxidos de Carbono

Hoja de seguridad del Material Petróleo Crudo de Hidra

11- Información toxicológica

Toxicidad aguda: No clasificado

Petróleo, Crudo (8002-05-9)	
DL50/oral/rata	>5000 mg/kg
DL50/dérmica/conejo	>2000 mg/kg

Corrosión / irritación de la piel: no Clasificado

Daño / irritación grave de los ojos: Provoca irritación ocular Grave

Sensibilización respiratoria o cutánea: no Clasificado

Mutagenicidad de célula germinal: no Clasificado

Carcinogénesis: puede provocar Cancer

Toxicidad para la reproducción y el desarrollo: no Clasificado

Toxicidad sistémica específica de órganos diana-exposición única : puede provocar somnolencia o vértigo

Toxicidad sistémica específica de órganos diana-exposiciones repetidas: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas

Peligro de aspiración: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

12- Información ecotoxicológica

Toxicidad : Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Petróleo, Crudo (8002-05-9)	
CL50 peces l	29000-80000 mg/l (Cyprinodon variegatus); 6000-148000 mg/l (fundulus similis)
CE50 dafnia l	<0.26 mg/l (exposure time: 48h – species: Daphnia magna [Static])

Persistencia y degradabilidad: No hay datos disponibles.

Potencial bioacumulativo : No hay datos disponibles

Movilidad: no hay datos disponibles.

Otros efectos Adversos: no hay datos disponibles

Hoja de seguridad del Material Petróleo Crudo de Hidra

13- Información relativa a la eliminación de los productos

Método para el tratamiento de residuos

Producto residual: No permita el contacto con el suelo, aguas superficiales o subterráneas.

Elimine los envases vacíos y residuos de forma segura.

El reciclado es preferible a la eliminación o la incineración

En el caso de que el reciclaje no sea posible, eliminar de acuerdo a normativas locales en Materia de eliminación de residuos.

Envases contaminados: No vaciar los recipientes con presión

Después del uso no romper o quemar.

Los embalajes contaminados deben ser tratados como la sustancia.

Eliminar de acuerdo a la legislación.

14- Información relativa al transporte

Número de Naciones Unidas : 3295

Designación oficial de transporte de las naciones Unidas

Designación oficial de Transporte: HIDROCARBUROS LIQUIDOS N.E.P (Petroleo Crudo)

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas IATA/IMDG: HYDROCARBONS LIQUID N.O.S (Petroleum, Crude oil)

Clase de peligro para el transporte

Transporte Terrestre

Clase (s): 3 – Líquido inflamable

Clase de peligro: 33

Código de clasificación: F1

Etiquetas ADR/RID: 3- Líquido inflamable

Transporte por vía Fluvial (ADN)

Clase (UN): 3

Transporte marítimo

Class or Division : 3- líquidos inflamables

Transporte aéreo

Class or Division : 3- líquidos inflamables

Grupo de Embalaje

Grupo de embalaje: I

Peligros para el medio Ambiente

Peligros para el medio Ambiente : N

Hoja de seguridad del Material **Petróleo Crudo de Hidra**

15- Información sobre la reglamentación

16- Otras informaciones (incluidas las relativas a la preparación y actualización de las FDS)

Distribución de la Ficha de Datos de Seguridad: La información contenida en este documento deberá ponerse a la disposición de cualquier persona que pueda estar en contacto o manejar este producto.

Delimitación de responsabilidad

La información contenida en este documento, está basada en nuestros conocimientos actuales y es nuestra intención describir el producto solamente en relación con la salud, la seguridad y el medio ambiente. Por lo tanto, no deberá interpretarse como garantía de ninguna propiedad específica del producto. En consecuencia, corresponde al usuario bajo su exclusiva responsabilidad, decidir si estas informaciones son apropiadas y útiles.