

CENTRO LOCAL DE RESPUESTA A LA CONTAMINACIÓN

CORONEL, 29 de abril del 2016.

PLAN LOCAL DE RESPUESTA ANTE DERRAME DE HIDROCARBUROS U OTRAS SUSTANCIAS NOCIVAS EN EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO.

CELCONCRN ORDINARIO N° 3.150/02/VRS.

I. REFERENCIAS:

A. NACIONALES:

1. D.S. N° 20.748, Constitución Política del Estado de Chile, del 03 de mayo de 2014.
2. D.L. N° 2.222, Ley de Navegación, del 21 de mayo de 1978.
3. D.S. (M) N° 1.340 bis, Reglamento General de Orden, Seguridad y Disciplina en las Naves y Litoral de la República y sus modificaciones, del 27 de agosto de 1941.
4. D.F.L. N° 1.190, "Organiza el Servicio de Búsqueda y Rescate Marítimo dependiente de la Armada de Chile", del 16 de febrero de 1977.
5. Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N° 20.417, del 27 de marzo de 2014.
6. D.S. (M) N° 1, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, del 06 de enero de 1992.
7. D.S. N° 1.747, del 21 de junio de 1955, que legaliza y define los límites del Territorio Antártico Chileno.
8. D.S. (M) N° 427, Reglamento de Tarifas y Derechos de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, del 25 de junio de 1979.
9. D.S. N° 18.892, Ley General de Pesca y Acuicultura. Del 23 de diciembre de 1989.
10. Circular A-51/001, Establece Procedimiento a seguir para la adopción de medidas preventivas ante contaminación del ecosistema acuático, , por derrame de sustancias nocivas o peligrosas, bajo jurisdicción de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, del 15 de Abril de 1999.
11. Circular A-52/001, Imparte procedimientos e instrucciones para autorizar instalaciones y servicios terrestres de recepción de mezclas oleosas, sustancias nocivas líquidas y aguas sucias, desde buques que recalen y fondeen en puertos de jurisdicción nacional, del 09 de marzo de 2007.
12. Circular A-52/002, Establece procedimiento para dar cumplimiento a nosrmas para prevenir la contaminación por hidrocarburos y otras sustancias nocivas desde buques que operen en la zona antártica, conforme al convenio MARPOL 73/78, del 09 de marxo de 2007.

13. Circular A-52/003, Establece instrucciones y procedimientos para dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en el Convenio MARPOL 73/78, del 09 de marzo de 2007.
 14. Circular A-53/001, Establece instrucciones preventivas ante sucesos de siniestros que produzcan contaminación en las aguas jurisdiccionales e instrucciones para la aplicación de elementos dispersantes de hidrocarburos, del 09 de marzo de 2007.
 15. Circular O-22/004, Establece instrucciones a los Comandantes y Capitanes de Buques y Aeronaves chilenas para la identificación y comunicación de avistamiento de manchas de hidrocarburos y otras sustancias nocivas, que sean detectadas en su tránsito por el mar de la jurisdicción de Chile, del 02 de junio de 1987.
 16. Circular O-31/002, Norma sobre operación segura para transferencia de combustibles líquidos marinos a los buques (Bunkering), del 06 de junio de 2013.
 17. Circular O-72/001, Imparte instrucciones para certificación de prevención de contaminación a las naves nacionales mercantes y especiales, del 08 de septiembre de 2000.
 18. Directiva L-02/003, Dispone tareas a cumplir por las Direcciones Técnicas Marítimas, Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada y las Autoridades Marítimas Locales, en planificación y ejecución de las acciones a seguir, ante la probabilidad o aviso de la ocurrencia de un tsunami en las costas de Chile, del 10 de septiembre de 2012.
- B. CONVENIOS INTERNACIONALES Y REGIONALES RELACIONADOS CON LA CONTAMINACIÓN MARINA:
1. D.L. N° 1.809, Convenio y Protocolo sobre prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, del 26 de mayo de 1977.
 2. D.L. N° 1.808, Convenio Internacional sobre responsabilidad civil por daños causados por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos, del 26 de mayo de 1977.
 3. D.S. (RR. EE.) N° 1.689, publicado en D. O. del 04 de Mayo de 1995, Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques MARPOL 73 y su protocolo de 78, del 04 de mayo de 1995.
 4. D.S.(RR. EE.) N° 296, publicado en el D. O. del 14 de Junio de 1986, Convenio para la Protección del Medio Ambiente y la Zona Costera del Pacífico Sudeste, del 14 de junio de 1986.
 5. D.S. N° 295, del Ministerio de Relaciones Exteriores, publicada en D. O. del 19 de Junio de 1986, Protocolo para la protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Proveniente de Fuentes Terrestres y sus anexos.
 6. D.S. (RR. EE.) N° 425 del 07 de Abril de 1986, publicada en el D. O. del 11 de Agosto de 1986, Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Combate contra la Contaminación del Pacífico Sudeste por Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas en casos de Emergencia, suscrito en Lima el 12 de Noviembre de 1981.
 7. D.S. N° 656, Protocolo Complementario del Acuerdo sobre la cooperación Regional para el Combate contra la Contaminación del Pacífico Sudeste por Hidrocarburo y otras Sustancias Nocivas, del 24 de noviembre de 1986.

8. D.S. (RR. EE.) N° 358, publicado en D. O. del 03 de Junio de 1995, Convenio Internacional Relativo a la Intervención en Altamar, en caso de accidentes que causen una contaminación por hidrocarburos. Intervención 1969.
9. D.S. N° 107 del 23 de Enero de 1998, publicada en D. O. del 14 de Abril de 1998, Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos de 1990 (Cooperación 1990).
10. D.S. (RR. EE.) N° 1.393, publicada en D. O. del 18 de Junio de 1997, Convención Internacional sobre el Derecho del Mar, CONVEMAR.
11. D.S. N° 358, Convenio Internacional relativo a la Intervención en Alta Mar, en caso de accidentes que causen una Contaminación por Hidrocarburos, de 1969, y el protocolo relativo a la Intervención en Alta Mar en casos de Contaminación por Sustancias Distintas de los Hidrocarburos, de 1973, del 21 de marzo de 1995.
12. D.S. (RR.EE.) N° 101, Protocolo al Convenio Internacional sobre responsabilidad Civil por daños causados por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos de 1992, del 16 de abril del 2003.
13. D.O. N° 40.234, Protocolo de 1996, relativo al Convenio sobre Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias, con anexos I, II y III, del año 1972, del 17 de octubre de 2011.
14. Tratado Antártico, de 1959.
15. D.S. N° 396, Protocolo de Madrid al Tratado Antártico sobre la Protección del Medio Ambiente.
16. D.S. N° 777, Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas, de 1978.
17. Convenio Internacional sobre Responsabilidad e Indemnización de daños, en relación al Transporte de Sustancias Nocivas y potencialmente Peligrosas, de 1996.
18. D.S. N° 173, "Promulga el Protocolo sobre cooperación, preparación y lucha contra sucesos de contaminación por sustancias nocivas y potencialmente peligrosas y sus anexos", del 27 de marzo de 2008.

II. ABREVIATURAS.

CPPS:	Comisión Permanente del Pacífico Sudeste.
C.N.R.C.:	Centro Nacional de Respuesta a la Contaminación.
C.R.R.C.:	Centro Regional de Respuesta a la Contaminación
C.L.R.C.:	Centro Local de Respuesta a la Contaminación.
DIRECTEMAR:	Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.
DIRINMAR:	Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático.
CENTRO NACIONAL:	Centro Nacional de Respuesta a la Contaminación.
CELCON:	Centro Local de Respuesta a la Contaminación.
CERCON:	Centro Regional de Respuesta a la Contaminación.
OCE:	Oficial Comandante de Escena.
PRI:	Partida de Respuesta Inmediata.
TTP:	Talcahuano Terminal Portuario.
LA DIRECCIÓN:	Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático.
LA DIRECCIÓN GENERAL	Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

MMA:	Ministerio de Medio Ambiente.
PBC:	Plan Bi-Nacional de Combate a la Contaminación.
PRC-CPPS:	Plan Regional de Respuesta a la Contaminación – CPPS.
SHOA:	Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada.
SMA:	Superintendente de Medio Ambiente.
S.C.R.R.C.:	Subcentro Regional de Respuesta a la Contaminación.
SUBCERCON:	Sub – Centro Regional de Respuesta a la Contaminación.

III. INFORMACIONES.

La introducción de materia, energía o sustancia que produzcan efectos nocivos o peligrosos para los recursos hidrobiológicos, el litoral, la salud humana, obstaculización de las actividades acuáticas, incluida la pesca y otros usos legítimos de las aguas, de la calidad de agua para su utilización y de los lugares de esparcimiento, en las aguas de jurisdicción nacional, constituye una permanente amenaza potencial de contaminación integral del medio ambiente acuático, que va en directa relación con el incremento de la actividad marítima que desarrolla el país.

Se define contaminación como la introducción directa e indirecta por el hombre de sustancias o energías en el ecosistema marino (incluidos estuarios) capaz de producir efectos deletéreos en la calidad del agua, recursos marinos, en las actividades de recreación y en las actividades marinas.

Se entiende por descarga directa, la introducción de contaminación de las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, provenientes de faenas, instalaciones, desagües públicos o particulares, industriales, agrícolas u otros, fijos o móviles, y cuyas descargas son evacuadas directamente a las aguas marítimas o lacustres a través de ductos, canales artificiales, emisarios submarinos y otros. Como asimismo, descarga indirecta es la introducción de contaminantes a las aguas sometidas a la jurisdicción, provenientes de faenas, instalaciones, desagües públicos o particulares, industriales, agrícolas u otros, fijos o móviles, y cuyas descargas son evacuadas directamente a los ríos y demás corrientes de agua de la República que puedan, a través de aquellos llegar a las aguas, que para los efectos de este plan, se encuentran sometidas a la jurisdicción de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante.

A lo largo de la costa de Chile existen terminales Marítimos en los cuales se efectúa transferencia masiva de hidrocarburos y otras sustancias nocivas, constituyendo áreas potenciales de contaminación al medio ambiente marino. Otra área de riesgo potenciada por estas sustancias la constituye el tránsito de buques tanques que navegan por el mar territorial y aguas interiores, desde los centros de producción y yacimiento hasta las diferentes refinerías a lo largo del país, para la posterior distribución de los productos derivados de los centros de consumo. Por ello, además de disponer que los terminales marítimos y buques tengan sus respectivos planes de contingencia, se ha establecido una política de acopio y concentración inicial de medios institucionales de Respuesta a la Contaminación en los lugares de mayor probabilidad de ocurrencia de un derrame bajo el control de los respectivos Centros Regionales de Respuesta a la Contaminación.

El transporte de sustancias nocivas distintas de los hidrocarburos se encuentran comprendidas en distintos cuerpos legales, y requieren de una evaluación integral, que considere los centros productivos, almacenamientos y transporte con base sustantiva en la evaluación de riesgo, la que a su vez constituirá la base de la acción preventiva ante incidentes que se pueda generar por este tipo de sustancias.

Con todo, la Política general de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, en su orientación básica establece que en las funciones de Control de la Contaminación, se deberá actuar preferentemente bajo el principio de subsidiaridad, manteniendo en todos los casos la supervisión de estas actividades.

Para el control de los focos de contaminación que se puedan producir en nuestras costas, se deberán velar para que en todo momento existan en el país los medios y el personal idóneo, en cantidad y calidad proporcionales al riesgo existente en el litoral.

En el caso específico de la participación de acuerdos internacionales, ésta se registrará según lo estipulado en los respectivos Planes Regionales de cooperación de Respuesta a la contaminación, elaborados en el marco de los mismos sobre la cooperación regional, suscrito entre los estados. Para el caso de Chile, se consideran dos niveles de planificación: Plan Regional de Contingencia (PRC-CPPS), el que abarca la colaboración que presta más de un país contratante, a otro que lo solicite. En la actuación internacional descrita, el Jefe del Centro Nacional de Respuesta a la Contaminación se desempeñara como organismo rector (OR).

Para dar cumplimiento a lo anterior, los niveles de respuesta y posteriores sanciones, estarán basados a la magnitud del derrame de hidrocarburo o mezclas de hidrocarburos, y a los niveles de peligrosidad, tratándose de sustancias distintas de aquellos que haya alcanzado el medio ambiente acuático.

En la jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Coronel, existe una alta probabilidad de ocurrencia de Derrames de Hidrocarburos debido a la creciente Actividad Marítimo Portuaria en el Puerto de Coronel, a consecuencia de nuevas instalaciones de Terminales Marítimos Receptores de Carbón para tres Termoeléctricas, así mismo Actividades Portuarias en los Muelles Sur especialmente para Contenedores y Norte, antiguo Muelle de Granel, además de las faenas de combustible que se realizan en ocasiones a Naves Mercantes a través de camiones en los mismos muelles de la Empresa Portuaria Compañía Puerto de Coronel S.A., faenas de nave a nave en los Terminales Jureles, Puchoco y Chollín, de Portuaria Cabo Froward S.A., la operación del Terminal para descarga de productos Químicos e Hidrocarburos, denominado "OXIQUIM", de propiedad de la Empresa Oxiquim S.A., a esto se suman pontones y pesqueros que realizan un gran número de faenas de combustible diaria, por lo que una acción rápida y eficaz del empleo de los medios de control de la contaminación es fundamental.

El éxito de toda acción que se planifique y que sea llevada por el combate a la contaminación por hidrocarburos, depende básicamente del profesionalismo y entrenamiento que posea el personal, que en conjunto con el material disponible deben enfrentar las emergencias, como así también es necesario un buen entrenamiento y adecuada coordinación de las Empresas, coordinación posibles a través de los Planes de Contingencias, considerando que la planificación previa, constituye una rápida respuesta y minimiza los daños al Medio Ambiente Acuático.

Clasificación de los Derrames, Descargas o Vertimientos de otras sustancias nocivas.

CLASIFICACIÓN	VOLUMEN	Tipo Activación CENCON
Derrame, descarga o vertimiento menor	< 5 m ³	Nivel 1
Derrame, descarga o vertimiento mediano	≥ 5 m ³ y < 500m ³	Nivel 2
Derrame, descarga o vertimiento mayor	≥ 500 m ³	Nivel 3

Clasificación de los Derrames, Descargas o Vertimientos de otras sustancias nocivas.

CLASIFICACIÓN	NIVEL DE PELIGROSIDAD	Tipo Activación CENCON
Derrame, descarga o vertimiento menor	Se considera peligro leve, si los efectos nocivos o peligrosos pueden ser eliminados en plazo < 12 horas de ocurrido el hecho	Nivel 1
Derrame, descarga o vertimiento mediano	Se considera peligro grave de contaminación si los efectos nocivos o peligrosos no pueden ser eliminados en plazo > 12 horas de ocurrido el hecho	Nivel 2
Derrame, descarga o vertimiento mayor	Se considera que reviste un peligro gravísimo de contaminación de las aguas, cuando concurren uno o más de los siguientes factores: - Alta toxicidad. - Peligro de incendio o explosión	Nivel 3

La respuesta ante los distintos niveles presentados en las tablas anteriores, serán ejecutados por el Centro Nacional de Contaminación, a través de los respectivos Centros Regionales y sus mandos dependientes, ya sea en las tareas de coordinación como en las labores de operativas, tanto en la competencia como en la recuperación de las sustancias derramadas al mar. Sin perjuicio de lo anterior, la Organización deberá solicitar la intervención de aquellos organismos del Estado con competencia sectorial, especialmente los involucrados directamente con la preservación de especies marinas, aves u otros, ante una contingencia medio ambiental.

IV. ORGANIZACIÓN.

JEFCELCONCRN	Jefe del Centro Local de Respuesta a la Contaminación Coronel	Capitán de Puerto de Coronel.
1. CELCONCRN	Centro Local de Respuesta a la Contaminación Coronel	Capitanía de Puerto de Coronel.
2. PRI	Partida de Respuesta Inmediata	Partida de Respuesta Inmediata.
3. OPER. C.P.CRN	Departamento de Seguridad y Operaciones Marítimas	Departamento de Seguridad y Operaciones Marítimas de la Capitanía de Puerto de Coronel.

V. MISIÓN

Operar una organización local, que supervise y coordine los medios propios, institucionales, extra-institucionales o privados que se asignen, con el propósito de mitigar los efectos contaminantes ocasionados por derrames de hidrocarburos u otras sustancias nocivas que afecten las aguas de responsabilidad de la Capitanía de Puerto de Coronel o prestar el apoyo a nivel nacional o regional que solicite y disponga el Centro

Regional de Respuesta a la Contaminación de Talcahuano. Asimismo, establecer una organización capaz de ordenar y dirigir eficazmente las actividades de respuesta encaminadas a controlar y minimizar satisfactoriamente las consecuencias de un derrame de hidrocarburos u otras sustancias nocivas.

VI. TAREAS

A. EN FASE PREPARACIÓN:

1. CENTRO LOCAL DE RESPUESTA A LA CONTAMINACIÓN CORONEL (CELCONCRN):

- a. Elaborar y actualizar anualmente el Plan Local Subsidiario de respuesta a la contaminación, identificando los lugares en los que exista mayor probabilidad de que ocurra un derrame, y áreas sensibles. Elevar este Plan al CERCON, para revisión y aprobación. Dicho Plan, deberá ajustarse tanto en forma, como en el fondo, a lo establecido en el Plan Nacional de Respuesta a la Contaminación, debiendo mantener su estructura (Cuerpo Principal, Anexos y Apéndices) como formato base.
- b. Almacenar, mantener y controlar el inventario del material y equipamiento asignado, así como también, las tareas de mantención y operación de los equipos.
- c. Proponer anualmente el nombramiento por resolución de los integrantes de la Partida de Respuesta Inmediata.
- d. Ejecutar el Plan de Entrenamiento dispuesto por el Centro o Subcentro Regional, dando énfasis en la operación del material asignado y técnicas de contención y recuperación de hidrocarburos u otras sustancias nocivas.
- e. Diseñar ejercicios de respuesta ante situaciones de derrame de hidrocarburos factibles en la jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Coronel.
- f. Evaluar la necesidad de incrementar o modificar el inventario asignado, efectuando dicho requerimiento al respectivo Centro Regional.
- g. Mantener actualizado el catastro de los puertos, terminales marítimos, astilleros y muelles donde se transfiere combustible u otras sustancias nocivas, considerando las coordenadas geográficas, nombre de la empresa, producto o combustible que se transfiere, cantidad aproximada mensual y material de respuesta a la contaminación existente el dicha empresa, incluido en anexos del presente plan.
- h. Mantener actualizados los mapas de sensibilidad locales.
- i. Mantener actualizado un directorio que considere, Información de contacto de personas, empresas e instituciones que podrían apoyar las operaciones de descontaminación.
- j. Identificar aquellos lugares de la jurisdicción donde exista mayor probabilidad de ocurrencia de una derrame, conforme a dicha evaluación, suponer escenarios y diseñar respuestas para las suposiciones, dimensionando la cantidad de material, equipos y personal que serían necesarios para materializar dichas respuestas. Realizar ejercicios teóricos con personal integrante de PRI.

- k. Mantener Estadística de activación de CELCON, con actuación o sin ella.
- l. Mantener actualizado un catastro de equipos para combatir un derrame. Este listado deberá ser verificado cada seis meses y deberá considerar a aquellas empresas con "Plan de Contingencia" aprobado en la Bahía de Concepción, elevar informe semestral al mando.
- m. Mantener actualizado un listado de empresas de servicios de transporte terrestre y marítimo local, con los medios de esta que se pueden contratar para el traslado de equipos desde la repartición al área de uso o al punto de embarque.
- n. Controlar y efectuar el mantenimiento planificado al equipamiento, proponiendo a través de su mando el reemplazo del material que lo requiera.
- o. El equipamiento podrá ser arrendado por empresas o particulares al costo que establece el D.S.(M) N° 427, "Reglamento de Tarifas y Derechos de la D.G.T.M. Y MM.", cuando este sea regresado deberá estar en las mismas condiciones que tenía cuando fue entregado, si esto no ocurre no se aceptará su devolución y su arriendo continuará hasta que se devuelva en óptimas condiciones.

2. PARTIDA DE REACCIÓN INMEDIATA (PRI):

Efectuar el entrenamiento dispuesto en Plan Anual de Instrucción, según coordinación efectuada por el CELCONCRN con su correspondiente CERCON, en lo que respecta a la operación de equipos y técnicas de contención, recuperación, dispersión y limpieza del producto derramado.

3. DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y OPERACIONES MARÍTIMAS (OPER. C.P. CORONEL)

- a. Efectuar enlace de pruebas en canal convenido VHF marítimo con aeronave.
- b. Mantener equipo de VHF en óptimas condiciones para su uso, coordinando sus respectivas mantenciones
- c. Informar catastro de equipos portátiles existentes en otras reparticiones para solicitarlos en préstamo en caso de no ser suficiente los propios.

B. EN FASE EMERGENCIA:

1. CENTRO LOCAL DE RESPUESTA A LA CONTAMINACIÓN CORONEL (CELCONCRN):

- a. Activar el Plan Local Subsidiario de respuesta a la contaminación.
- b. Conducir y ejecutar las operaciones de respuesta para el control de contaminación, durante las contingencias que ameriten establecer condición Nivel Uno. Informar al respectivo Subcentro Regional el desarrollo de las operaciones de respuesta a la contaminación y de las observaciones que surjan de estas actividades, de acuerdo a lo establecido en Apéndice II y VIII del Anexo "C".
- c. Disponer la activación del respectivo Plan de Contingencia o Emergencia, según corresponda por parte de la fuente contaminante.
- d. Mantener la ejecución de las actividades indicadas en el punto b., hasta la comprobación de que el Plan de Contingencia o Emergencia del responsable, puede realizar las actividades de contención, recuperación y

limpieza en forma autosuficiente. Lo anterior se deberá comprobar revisando que tienen el equipamiento necesario y adecuado para atender la contingencia.

- e. Coordinar con Autoridad local, lugares de acopio y destino final de los residuos.
- f. Asesorar al Fiscal Marítimo que se designe, en las pericias técnicas y científicas que éste solicite.
- g. Implementar bitácora para el registro cronológico de las acciones desarrolladas, como también personal y equipamiento involucrado.
- h. Elaborar planillas de cobros por prestación de servicio, de acuerdo a D.S. N° 427, Reglamento de Tarifas y Derechos de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, de acuerdo a formato indicado en Apéndice V, del Anexo "M". y una vez finalizada las operaciones, remitirlas al CENCON junto a "Informe de Gastos" incurridos al emplear medios orgánicos propios.

2. PARTIDA DE REACCIÓN INMEDIATA (PRI):

- a) Conducir y ejecutar en terreno las operaciones de respuesta para el control de la contaminación, durante las contingencias que ameriten establecer condición Nivel 1, disponiendo el adecuado uso del equipamiento.
- b) Verificar que el personal participante utilice los implementos de protección individual, que ellos sean reemplazados si están defectuosos, además de efectuar una charla de seguridad antes de iniciar una tarea.
- c) Conforme la dimensión del derrame, en caso de recibir apoyo de personal no entrenado, disponer que integrantes de la PRI asumen como Jefes de Grupos Menores, desempeñándose en ellos como monitores y guía para el cumplimiento de la tarea que se les asigne.
- d) Cuando corresponda confeccionar los Informes de evolución al mando.
- e) Solicitar tipo y Cantidad de Equipamiento a desplazar al área afectada, de acuerdo a la magnitud de la emergencia.
- f) Solicitar al mando, disponer del OPV correspondiente a fin de embarcar contenedor con barreras oceánicas o de bahía, de ser necesario.
- g) Informar datos técnicos y operativos al respectivo Centro Regional, sobre estado de los medios que se destinen para controlar la emergencia y volumen de las sustancias derramadas que se hayan recuperado, mientras se mantenga activado el presente plan.
- h) Presentarse a las Ordenes del OCE del Centro Regional, cuando se disponga su participación en emergencias conducidas por CERCONTALC.

3. DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y OPERACIONES MARÍTIMAS (OPER. C.P. CORONEL):

- a) Disponer equipo de comunicaciones y operador a enlace con aeronave naval en operación, llevando registro escrito de comunicación.
- b) Disponer de un operador con dedicación al tráfico de comunicaciones durante la emergencia, quien llevará registro escrito de ellas considerando fecha, hora, estación emisora, comunicado y destino.

- c) Al despliegue del personal, registrar la entrega de equipos y mantener baterías en carga, registrando también su cambio.
- d) Disponer de área de seguridad manteniendo solo entren quienes trabajaran y evitar el ingreso de personas que no tengan ingerencia en la emergencia.
- e) Disponer el cese inmediato de todos los trabajos en caliente que se encuentren en ejecución en las cercanías del derrame o emergencia.

VII. LOGÍSTICA.

El Centro Local asumirá el control operacional de la emergencia hasta que asuma el control el OCE, cumpliendo las funciones que se indican en el Anexo "B" – "Plan Logístico para Enfrentar Derrames de Hidrocarburos".

VIII. MANDO.

Jefe del Centro Local de Respuesta a la Contaminación (JEFCELCON)

IX. COMUNICACIONES.

Cumplir lo dispuesto en Anexo "C", Plan de Comunicaciones.

X. ANEXOS.

- Anexo A : Concepto de las Operaciones.
- Anexo B : Plan Logístico.
- Anexo C : Plan de Comunicaciones.
- Anexo D : Mecanismos para la cooperación internacional.
- Anexo E: Empadronamiento de medios civiles de apoyo.
- Anexo F : Procedimiento para informar siniestros marítimos a otros organismos del Estado.
- Anexo M: Formatos.

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALLL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT.
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:

1. MARITGOBTALC.
2. ARCHIVO.

ANEXO "A"

CONCEPTO DE LAS OPERACIONES.

A. ACCIONES INMEDIATAS Y BÁSICAS A SEGUIR AL PRODUCIRSE UN DERRAME.

El sistema de respuesta a la contaminación acuática por hidrocarburos u otras sustancias nocivas, considera la participación escalonada de los medios civiles existentes en las Naves, Artefactos Navales, Terminales Marítimos y de cualquier otro tipo de instalaciones que deban contar con los respectivos Planes de Contingencia o Emergencia; de los medios institucionales, extra institucionales, que permitan minimizar, en el menor tiempo posible, los efectos dañinos causados por las sustancias contaminantes.

El CELCONCRN efectuará las primeras acciones de combate en el lugar del derrame y en las Áreas Vecinas a la fuente contaminante, con el objeto de prevenir un mayor daño en las Playas, Centros de Producción y Zonas Sensibles, a la vez deberá iniciar acciones de contención, protección, y recuperación. Paralelamente, realizará acciones de reparación de fortuna, solicitando para ello la asistencia de la Partida de Salvataje de la Segunda Zona Naval, tendiente a controlar el origen de esta. Esta última acción estará supeditada al lugar en donde se encuentre el origen de la contaminación, ya sea, Terminales Marítimos, Artefactos Navales o Naves.

En caso de tal efecto no se logre, se debe efectuar una rápida evaluación del derrame, con el propósito de definir la estrategia a seguir, los equipos y las personas a utilizar, debiendo cumplirse lo siguiente:

1. Desplazar elementos y equipos del Centro Local, estableciendo el centro de operaciones en el lugar del derrame.
2. Desplazar la Partida de Reacción Inmediata del Subcentro Regional.
3. Asume como Oficial Comandante de Escena "OCE", el oficial más antiguo de los medios navales dispuestos como respuesta a la contaminación. Así mismo, el centro de operaciones desde donde se efectuarán las coordinaciones operativas con el resto de la organización.
4. Ejecutar las primeras acciones de contención en el lugar del derrame y protección de las áreas sensibles al contaminante, con el objeto de minimizar el daño en playas, centros de producción y zonas sensibles, conforme a las prioridades establecidas, en los mapas de sensibilidad ambiental, indicados en este Plan.
5. Considerar el apoyo aéreo, de preferencia helicópteros, los que facilitan las acciones de monitoreo y vigilancia derrame.
6. Privilegiar las operaciones de protección de las áreas costeras de alto valor ecológico, económico o turísticos (áreas críticas y sensibles) y aquellas que resulten difíciles de limpiar, tratando de conducir el petróleo hacia áreas donde de sacrificio establecidas, donde pueda recogerse fácilmente, minimizando daños en la ecología del lugar.
7. Determinar, de acuerdo a la configuración de la costa, áreas de sacrificio en caso que sea necesario desviar el agente contaminante y así, evitar la contaminación en áreas sensibles a proteger.
8. Una vez que el causante o sus representantes integren sus medios y equipos a las labores de combate del derrame, el Oficial Comandante de Escena (OCE), comenzará a replegar el personal naval y medios a flote, manteniéndose en el área sólo al personal necesario para mantener una efectiva supervisión sobre las labores que el causante realiza.

9. La última etapa considera la recuperación del equipo utilizado, el análisis de los daños ecológicos, los costos incurridos en combatir el derrame, finalizando con un informe detallado del accidente, con las experiencias obtenidas, las conclusiones y recomendaciones para mejorar la planificación.
10. En Apéndice IV al Anexo A, se incorpora la “GUÍA DE OBTENCIÓN PRELIMINAR DE INFORMACIÓN DE DERRAME PRODUCIDO POR NAVES”, la cual deberá ser confeccionada por personal de la Autoridad Marítima presente en el siniestro, ésta guía servirá como referencia para la obtención de información preliminar de la Investigación Sumaria Respectiva.

B. CLASIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA SEGÚN CANTIDAD O NIVEL DE PELIGROSIDAD.

La clasificación de las emergencias en aquellas situaciones donde el producto derramado, descargado o vertido al mar, corresponde a un derivado del hidrocarburo, se realizará de acuerdo al volumen derramado (Metros Cúbicos).

Por otro lado, en aquellos casos donde el producto derramado corresponda a otras sustancias catalogadas como no derivadas de los hidrocarburos, su grado de peligrosidad (leve, grave o gravísimo), se basará en el tiempo en el que sus efectos peligrosos son eliminados (menos de 12 horas o más de 12 horas), y en factores tales como la destrucción comprobada de flora y/o fauna. Sin perjuicio de lo anterior, esta clasificación constituye una guía y no deben ser los únicos indicadores en la clasificación, ya que otros elementos del escenario del derrame pueden ser tanto o más decisivos.

1. Derrame, descarga o vertimiento de hidrocarburos:

En lo que respecta a los derrames, vertimientos o descargas de hidrocarburos o sus derivados, estos serán catalogados como “Menos”, “Mediano” o “Mayor”.

a. Derrame , Descarga o Vertimiento **MENOR:**

Lo constituye aquellos menores a 5 metros cúbicos de hidrocarburos o mezclas de hidrocarburos derramados.

b. Derrame , Descarga o Vertimiento **MEDIANO:**

Lo constituye aquel de más de 5 metros cúbicos de Hidrocarburos o Mezcla de Hidrocarburos.

c. Derrame , Descarga o Vertimiento **MAYOR:**

Lo constituye aquel de más de 500 metros cúbicos de Hidrocarburos o Mezcla de Hidrocarburos.

2. Derrame, descarga o vertimiento de otras sustancias nocivas:

a. Derrame , Descarga o Vertimiento de peligrosidad **LEVE:**

Se considera que reviste un peligro **Leve** de contaminación de las aguas, el derrame, descarga o vertimiento, cuyos efectos nocivos o peligrosos pueden ser eliminados en un plazo no mayor de 12 horas de ocurrido el hecho.

b. Derrame , Descarga o Vertimiento de peligrosidad **GRAVE:**

Se considera que reviste un peligro **Grave** de contaminación de las aguas, el derrame, descarga o vertimiento, cuyos efectos nocivos o peligrosos no pueden ser eliminados en un plazo de hasta 12 horas de ocurrido el hecho.

c. Derrame , Descarga o Vertimiento de peligrosidad **GRAVÍSIMA:**

Se considera que reviste un peligro **Gravísimo** de contaminación de las aguas, el derrame, descarga o vertimiento, cuando ocurren uno o más de los siguientes factores: alta toxicidad; peligro de incendio o explosión; destrucción comprobada

de flora y fauna; daños en el litoral de la República; u ocurran en un área declarada zona de protección especial o zona especial.

C. NIVELES DE REACCIÓN Y RESPUESTA ANTE DERRAMES.

Aunque un criterio más usual se basa en al magnitud del derrame y/o su nivel de peligrosidad en el medio ambiente acuático, deberán considerarse otros factores para la ayuda en los procesos de toma de decisiones, como el tipo de sustancias contaminante, si se trata de un área crítica o sensible, como también si el esfuerzo máximo aplicado en su control es suficiente y oportuno.

El principal objetivo de tener organizadas Partidas de Reacción Inmediata (PRI), en la escena o cercanos a ella, es no perder tiempo preguntándose “**quién hace qué**”, en la confusión de las primeras horas de producido el accidente, pues la prontitud con que se tomen las primeras medidas, reducirán las consecuencias del vertimiento.

La capacidad de reacción aconseja asumir la situación de **ALERTA**, la cual se establecerá cada vez que ocurra y se informe un incidente marítimo, como varadas, colisiones de buque u otro acontecimiento que implique un potencial riesgo de derrame.

Por lo anterior, se establecen las siguientes condiciones de emergencia y consecuentes niveles de respuesta:

1. Nivel “**ALERTA**”:

Accidentes marítimos u operaciones de rutina de naves y puertos que signifiquen un potenciales riesgos de derrame, descarga o vertimiento involuntario.

Se activa en “EJECUCIÓN INMEDIATA” el CELCON, quien alista el material y equipamiento necesario, en espera de ser desplazado, si así se dispone. Asimismo el Jefe del Centro local, adoptará las medidas para monitorear la situación, en conjunto con el Subcentro Regional, objeto adoptar las medidas pertinentes en el área, para así controlar la probable contaminación que se produzca.

2. Nivel “**UNO**”:

Derrames que por sus características y tiempo requerido para su control requerido, pueden ser controlados con los medios del CELCON. Esta emergencia son catalogadas como derrame “**Menor**” o grado de peligrosidad “**Leve**”, si corresponde a otras mercancías nocivas. Esto implica el accionar de uno o más Centros Locales cercanos de la jurisdicción del SUBCERCON, ya sea en forma independiente o en apoyo a los medios de respuesta a la contaminación considerados en la planificación de las naves presentes y Terminales Marítimos. Se activa automáticamente en “ACCIÓN INMEDIATA”, el CELCON y el SUBCERCON.

Control Operativo:	CELCONCRN
Mando y Control:	SUBCERCONTALC
Plan Subsidiario:	LOCAL

El CELCONCRN asumirá el control operacional del empleo de los medios que ocurran al área, determinando si es o no necesario el apoyo de la PRI. El SUBCERCONTALC, asumirá las acciones de Mando y Control y, de ser necesario, a requerimiento del CELCONCRN, dispondrá la participación de otros mandos dependientes y/o extra institucionales del área jurisdiccional.

Los otros CELCON del área jurisdiccional del SUBCERCONTALC se activan en “ESPERA DE EJECUCIÓN”, objeto concurrir al área con sus medios en el menor tiempo posible, en caso sea solicitado por el CELCONCRN y dispuesta su participación por SUBCERCONTALC. Además, se activará en esta última condición la PRI del CERCONTALC.

3. Nivel **DOS**:

Derrames que, por sus características y tiempo requerido para su control, pueden ser controlados con los medios del SUBCERCONTALC, con el apoyo de la PRI jurisdiccional. Esta emergencia son catalogadas como derrame "**Mediano**" o grado de peligrosidad "**Grave**", si corresponde a otras mercancías nocivas. Esto implica el accionar de uno o más Centros Locales cercanos de la jurisdicción del SUBCERCONTALC, ya sea en forma independiente o en apoyo a los medios de respuesta a la contaminación, considerados en la planificación de las naves presentes y Terminales Marítimos. Se activa automáticamente, en "ACCIÓN INMEDIATA", el CELCONCRN y el SUBCERCONTALC.

Control Operativo:	SUBCERCONTALC
Mando y Control:	CERCONTALC
Plan Subsidiario:	REGIONAL

El SUBCERCONTALC asumirá el control operacional del empleo de los medios que ocurran al área. El CERCONTALC, de ser necesario, solicitará y coordinará la participación y apoyo de Los otros SUBCERCON dependientes, Zona Naval, medios institucionales y extra institucionales de su jurisdicción.

En este grado, se activan automáticamente en "ACCIÓN INMEDIATA" el CERCONTALC, activando su Partida de Acción Inmediata y sus Centros Locales dependientes. Los otros Centros Locales del área jurisdiccional del SUBCENTROTALC se activan en "ESPERAR EJECUCIÓN", objeto proporcionar el material necesario que deba disponerse al área, en el menor tiempo posible.

4. Nivel **TRES**:

Derrames que, por sus características y tiempo requerido para su control, pueden ser controlados con los medios del CERCONTALC a nivel CERCONTALC. Ello implica el reaccionar de uno o más CERCON con sus correspondientes CELCON, con el apoyo de la PRI, los que deberán ser coordinados y requeridos por el CENCON. Estas emergencias son catalogadas como derrame "**Mayor**" o grado de peligrosidad "**Gravísimo**", si corresponde a otras mercancías nocivas. Esto implica el accionar de uno o más CERCON con sus correspondientes SUBCERCON Y CELCON, con el apoyo de la PRI.

Control Operativo:	CERCONTALC
Apoyo Coordinación:	CENCON
Plan:	NACIONAL

El CERCONTALC asumirá el control operacional del empleo de los medios que concurran al área. El JEFCECON, de ser necesario, coordinará la participación y apoyo de los otros CERCON o SUBCERCON, Comando de Operaciones Navales, Zonas Navales, medios institucionales y extra institucionales a nivel nacional; y si así lo dispone, se desplazará al área, junto al grupo.

En este grado, se activan automáticamente en "ACCIÓN INMEDIATA" el CERCON afectado con sus CELCON y PRI dependientes y el CENCON. Los otros CERCON y sus correspondientes SUBCERCON y CELCON se activan en "ESPERA EJECUCIÓN", objeto concurrir al área con sus medios en el menor tiempo posible en caso sea solicitado por el CERCON afectado y dispuesta su participación por el CENCON.

La Gobernación Marítima de Talcahuano, de acuerdo a la situación que se viva y grado de emergencia dispuesto, cumplirá un doble rol, a saber: como SUBCERCONTALC en aquellas emergencias GRADO UNO y como CERCONTALC en aquellas emergencias GRADO DOS y TRES.

Si las características del derrame y el tiempo requerido para su control sobrepasan la capacidad de respuesta nacional, el JEFCONCON requerirá apoyo internacional, ya sea en el marco del Convenio de Cooperación de la CPPS o de aquel país u organismo que estime pertinente o conveniente. En dicho caso se cumplirá lo estipulado en el Anexo "E" – "Mecanismos para la Cooperación Internacional".

RESPUESTA ESCALONADA

DERRAME MAYOR / GRAVISIMO			NIVEL 3
DERRAME MEDIO / GRAVE		NIVEL 2	
DERRAME MENOR / LEVE	NIVEL 1		
	CONTROL OPERATIVO: CELCON MANDO Y CONTROL: SUBCERCON	CONTROL OPERATIVO: SUBCERCON MANDO Y CONTROL: CERCON	CONTROL OPERATIVO: CERCON MANDO Y CONTROL: CENCON

Finalmente ante cualquier grado de alerta que se active, será la Autoridad Marítima Local o Regional, la que tomará total control de la planificación y ejecución de las acciones para combatir un derrame de hidrocarburo, quedando la Segunda Zona Naval con la responsabilidad logística que el CENCON o los CERCON soliciten.

Nivel de respuesta	Derrame hidrocarburo	Derrame de otras sustancias nocivas	Mando y control	Operaciones de respuesta a la contaminación
NIVEL UNO	MENOR	LEVE	SUBCERCONTALC	CELCONCRN
NIVEL DOS	MEDIANO	GRAVE	CERCONTALC	SUBCERCONTALC
NIVEL TRES	MAYOR	GRAVISIMO	CENCON	CERCON

D. SUCESIÓN DE MANDO EN TERRENO.

De acuerdo a los niveles establecidos en los párrafos precedentes, los mandos de los distintos niveles de la organización del Plan, serán los siguientes:

Centro Regional (CERCON):	Gobernador Marítimo.
Subcentros Regionales (SUBCERCON):	Gobernador Marítimo.
Centros Locales:	Capitán de Puerto.

Independiente del grado de emergencia y del nivel que se active de acuerdo a las características de la emergencia, en toda circunstancia el oficial más antiguo presente en el lugar del siniestro asumirá el mando y control de las tareas operativas que se ejecuten, bajo la denominación de Oficial Comandante de Escena (OCE). Sin perjuicio de lo anterior, y de acuerdo a circunstancias especiales, esta función podrá recaer en el Jefe de la Partida de Acción Inmediata (PRI), y los correspondientes oficiales que conforman su orgánica asumirán el mando de sus áreas de acción. Con todo, la PRI se subordinará a la repartición que se encuentra con el control operativo de la emergencia y, a su vez, asumirá el mando de las operaciones que se realicen en el área.

Al ocurrir una contaminación en alta mar, el Comandante, Capitán o Patrón de la Unidad Naval más antigua, asumirá como OCE hasta que se haga presente en el área la Autoridad Marítima a controlar la emergencia.

E. CONFORMACIÓN DEL GRUPO ASESOR TÉCNICO.

Estará conformado por personal científico y técnico de la institución o de diversos organismos, empresas y organizaciones no gubernamentales, todos ellos relacionados y con interés en el medio ambiente, quienes pueden aportar en disciplinas tales como: oceanografía, meteorología, salvataje, química, biología marina, derecho, turismo, etc. Lo coordinará el CERCONTALC y asesorará a éste sobre las materias técnicas, científicas o jurídicas de su respectiva competencia.

Su función es asesorar a la Autoridad Marítima en todo lo referente a determinar las prioridades de acción, elección de los procedimientos de control del derrame, determinación de áreas críticas a proteger, entre otros, aportando cada uno de sus integrantes los conocimientos propios de su área de capacitación, a los efectos de lograr la mejor y más efectiva toma de decisiones para afrontar el incidente.

F. APÉNDICES:

Apéndice I:	Organización del Centro Nacional de Respuesta a la Contaminación (CENCON).
Apéndice II:	Organización del Centro Local de Respuesta a la Contaminación Coronel (CELCONCRN).
Apéndice III:	Organización Grupo de Respuesta (CELCONCRN).
Apéndice IV:	Diagrama de Decisión en Respuesta a la Contaminación.
Apéndice V:	Manejo de la Información.
Apéndice VI:	Guía de obtención preeliminar de información de derrame.
Apéndice VII:	Recomendaciones para operaciones de limpieza de costa post-derrame.
Apéndice VIII:	Criterios para la elaboración de mapas de sensibilidad ambiental
Apéndice IX:	Procedimientos en el uso y aplicación de dispersantes.
Apéndice X:	Principales sustancias nocivas para el medio ambiente.

FIRMADO EL ORIGINAL

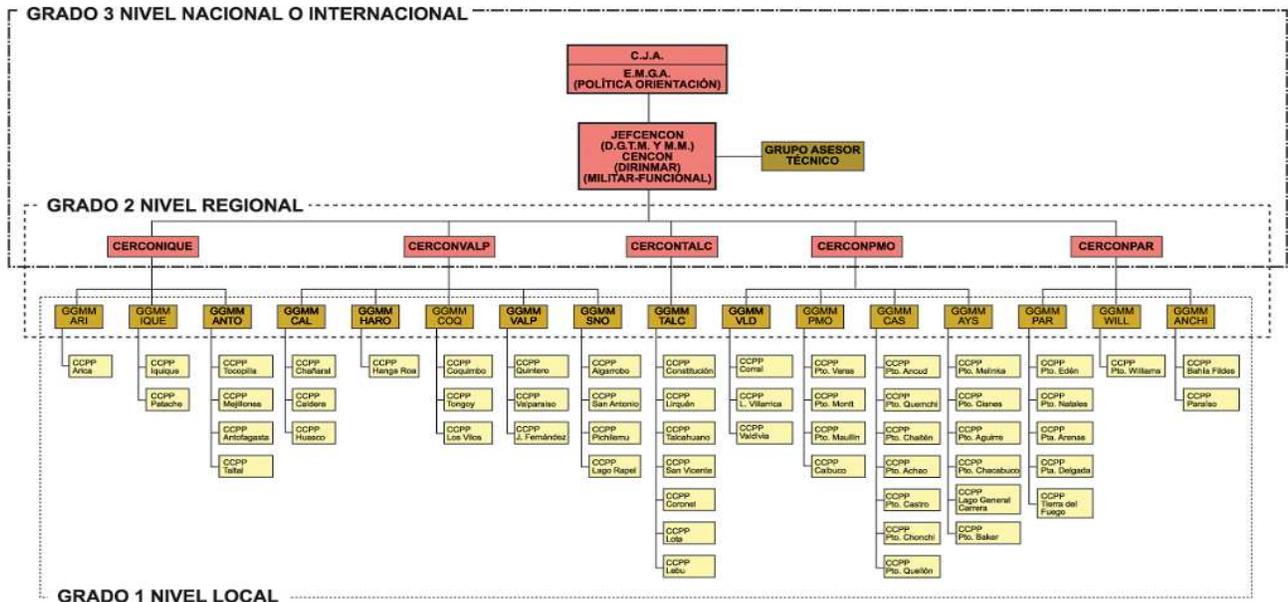
SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT.
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE I AL ANEXO "A"

ORGANIZACIÓN DEL CENTRO NACIONAL DE RESPUESTA A LA CONTAMINACIÓN (CENCON).



FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT.
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:
 Igual al doc. Básico.

APÉNDICE II AL ANEXO “A”

**ORGANIZACIÓN CENTRO LOCAL DE RESPUESTA A LA
CONTAMINACIÓN DE CORONEL (CELCONCRN).**

La organización dentro del Centro Local de Respuesta a la contaminación, mantiene la forma general de la estructura de la Capitanía de Puerto de Coronel. Esto, llevado a las operaciones de respuesta a la contaminación, permite contar con Oficiales y Gente de Mar a disposición de Sr. Capitán de Puerto, quien debe asumir las labores de CELCON. Esta estructura permitirá disponer las medidas para enfrentar un derrame o descarga de Nivel 1 de emergencia o apoyar los requerimientos de la Partida de Respuesta Inmediata del SUBCERCON en terreno.



Si bien la estructura graficada anteriormente constituye una guía por la cual el Centro Local de Respuesta debe organizarse, se estima altamente necesario, disponer este tipo de orgánica, la que proporcionara mayor cantidad de información al mando, en el proceso de toma de decisiones.

FIRMADO EL ORIGINAL

**SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT.
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL**

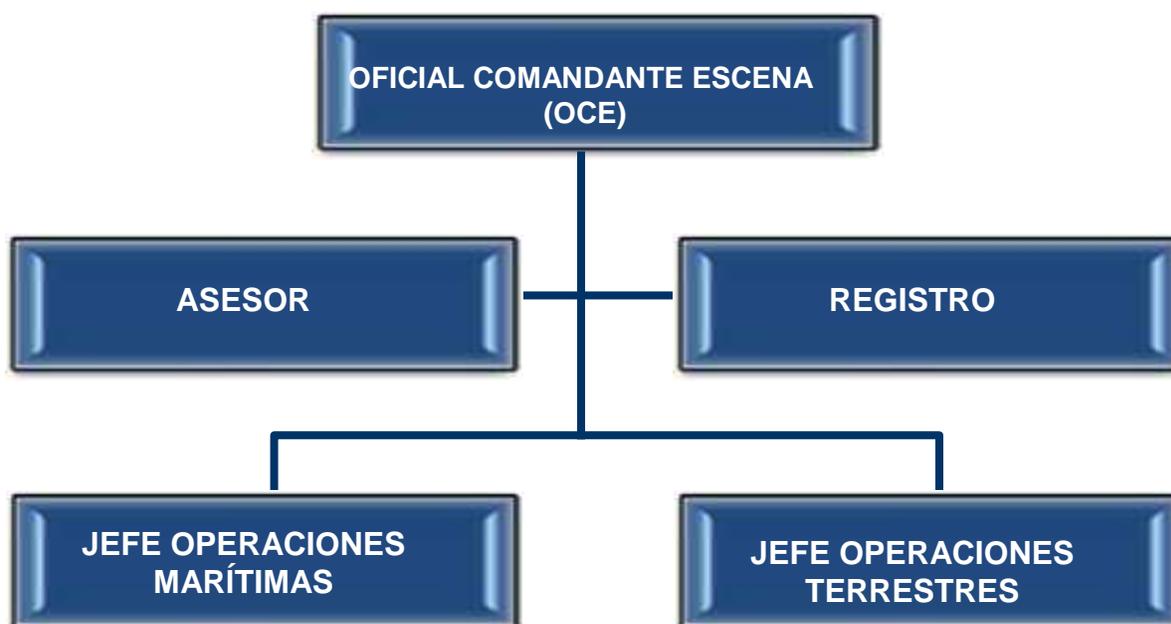
DISTRIBUCIÓN:
Igual al doc. Básico.

APÉNDICE III AL ANEXO "A"

ORGANIZACIÓN GRUPO DE RESPUESTA (CELCONCRN).

El Grupo de Respuesta, tendrá dependencia militar y administrativa del Centro Local de Respuesta, y estará compuesto por personal de la Capitanía de Puerto de Coronel. Su activación quedara sujeta a contingencias medioambientales de Nivel 1.

Su organización deberá estar compuesta por los siguientes órganos:



A. OFICIAL COMANDANTE DE ESCENA (OCE):

Designado por el Sr. Capitán de Puerto, será el oficial mas antiguo en el área afectada, quien asumirá el mando del grupo de respuesta y, como tal, es el responsable de dirigir las acciones para enfrentar las emergencias en terreno. Está encargado de la dirección y coordinación de los esfuerzos que se realicen en la escena, con el propósito de contener, recuperar, limpiar y disponer apropiadamente el petróleo derramado. Decidirá el mejor curso de acción a adoptar y cumplirá las siguientes funciones:

1. Iniciar y dirigir las operaciones de contención, recuperación, limpieza y restauración de playas y costas, y disposición temporal y final del producto recuperado.
2. Determinar las características del derrame, tales como: impacto potencial al medio, naturaleza, cantidad y localización del producto derramado, extensión, desplazamiento actual y probable de la mancha, instalaciones y recursos que pueden ser afectados y sus prioridades de protección. Para lo anterior, hará uso de los modelos informáticos adquiridos por la institución y de otras herramientas tecnológicas disponibles.
3. Determinar la extensión de la respuesta necesaria y la oportuna necesidad de contar con mayor apoyo para los medios disponibles.
4. Requerir el apoyo logístico necesario para las acciones de contención y recuperación del producto derramado o descargado al mar, lo anterior apoyado por el asesor del Centro Local de Respuesta.

5. Determinar la ubicación del puesto de comando en escena, teniendo en lo posible la capacidad de comunicaciones, control de las dotaciones y unidades que participan en el combate a la contaminación.
6. Documentar y llevar registro de todas las acciones tomadas durante las operaciones (ej., hora de sellado, eliminación de la fuente de emisión, hora de inicio y término del personal institucional que está laborando en tareas de contaminación, equipos usados, cantidad de combustible recuperado, etc.).
7. Disponer el registro diario del equipamiento de que se emplea en las operaciones de respuesta a la contaminación, según formato establecido en apéndice IV, del Anexo "M" del presente Plan.
8. Informar periódicamente al CELCONCRN, el desarrollo de las operaciones.
9. Determinar las necesidades en terreno y plantear los requerimientos al CERCONTALC, con la máxima antelación que las circunstancias le permitan.

B. ASESOR:

Designado por el Sr. Capitán de Puerto, responde ante el OCE de las operaciones de respuesta a la contaminación en el área marítima asignada y que esta afectada, o podría estarlo, por un derrame o descarga de Hidrocarburos u otras sustancias nocivas. Tiene la responsabilidad de asesorar en lo que respecta al empleo de los medios humanos y materiales, desplegados en su área de responsabilidad, manteniendo un control de la situación e informar oportunamente al OCE de los inconvenientes que se presenten, cumplirá las siguientes funciones:

1. Reunir toda la información disponible y necesaria en relación con el derrame, para asesorar en una mejor toma de decisiones, por ejemplo: informe meteorológico, mareas, corrientes, tipo de costas, etc.
2. Proponer al OCE los cursos de acción factibles.
3. Una vez decidido el mejor curso de acción planificar su ejecución.
4. Obtener del Subcentro los posibles desplazamientos del producto derramado, según simulación efectuada en software OILMAP.
5. Mantener en el puesto de mando, el panorama de la emergencia al día, con los medios participantes, cantidad de personas, instituciones.
6. Proponer al OCE la disposición final de los productos recuperados.
7. El Personal que se desempeñe en este cargo, deberá contar con la capacitación y entrenamiento necesario, tanto por la Dirección o en el exterior.

C. REGISTRO:

Designado por el Sr. Capitán de Puerto, será el responsable de efectuar un registro de cronológico de la totalidad de las acciones que se ejecuten durante la activación del presente Plan Subsidiario. Asimismo, controlara a través de los respectivos formularios, el uso de la totalidad de quipos y personal institucional, objeto determinar en forma diaria de los respectivos cobros a la empresa responsable. Este registro debe estar en conocimiento bajo firma del representante de la empresa que ocasionó el derrame. Posteriormente elevarlo a la Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático.

D. JEFE OPERACIONES MARÍTIMAS:

Designado por el Sr. Capitán de Puerto, responde ante el OCE de las operaciones de respuesta a la contaminación en el área marítima asignada y que está afectada, o podría estarlo, por un derrame o descarga de hidrocarburos u otras sustancias nocivas para el medio ambiente. Tiene la responsabilidad de dirigir y controlar al personal y equipo que está desplegado en su área de responsabilidad, mantener el control de la situación de su área e informar periódicamente al OCE del progreso de las operaciones de su área. Cumplirá las siguientes funciones:

1. Mantener un cuadro de situación operacional de su área de responsabilidad. Este cuadro deberá mostrar la posición de cada pieza de equipo y unidad desplegada.
2. Asesorar al OCE y/o al Jefe de Operaciones en las acciones y decisiones que se tomen en su área de responsabilidad.
3. Conducir las operaciones de respuesta a la contaminación en su área asignada.
4. Informar diariamente al OCE, acerca del personal contratista que actúa en su área.

E. JEFE DE PARTIDA DE TIERRA:

Designado por el Sr. Capitán de Puerto, tendrá las mismas responsabilidades del Jefe de Partida de Mar, pero orientadas a las operaciones en tierra.

FIRMADO EL ORIGINAL

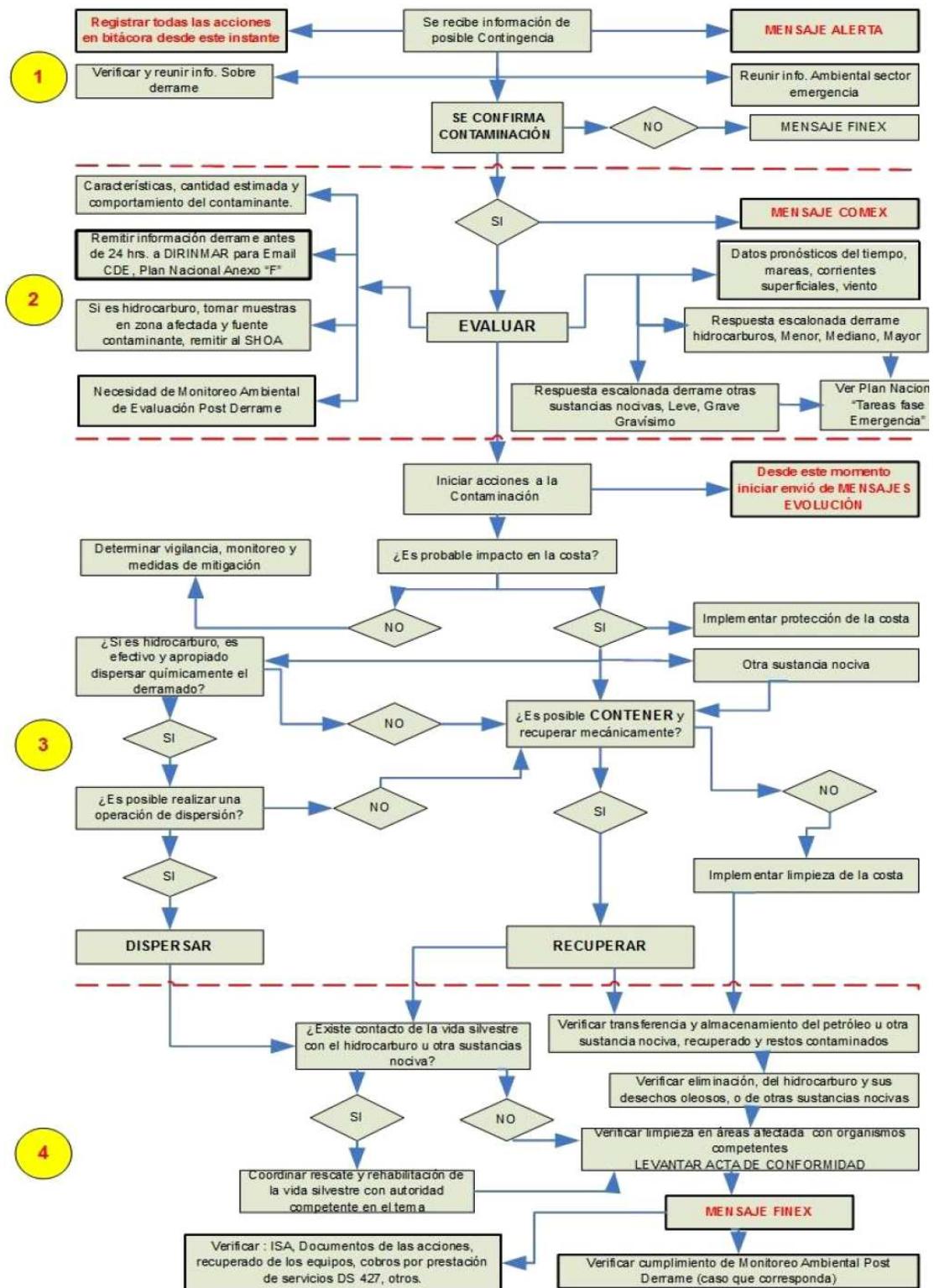
**SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT.
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL**

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE IV AL ANEXO "A"

DIAGRAMA DE FLUJO TOMA DE DECISIÓN ANTE RESPUESTA A DERRAMES.



FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT.
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:
 Igual al doc. Básico.

APÉNDICE V AL ANEXO “A”

MANEJO DE LA INFORMACIÓN

**RELACIONES PÚBLICAS Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE
DERRAMES.**

Cada vez que se producen derrames tanto de hidrocarburos como de otras sustancias, y en general en todos los accidentes marítimos, le corresponde al Departamento de Comunicaciones y Relaciones Públicas de la Dirección General y de la respectiva Zona Naval, suministrar a los medios de prensa y público en general, las informaciones derivadas en caso de derrame. Para esto se deberá privilegiar el uso de las tecnologías de la información, provee canales directos, rápidos y confiables con los medios de comunicación, existiendo terminales de la red DATAMAR dedicados a este propósito.

El Oficial de Relaciones Públicas, que para el efecto designe el mando de las operaciones, deberá tener presente las instrucciones y doctrina de la Institución.

No obstante lo anterior y de no mediar orden expresa en contrario, se establecerá el siguiente escalonamiento para difundir comunicados desde el Centro a cargo de las operaciones hacia los medios de comunicación y las autoridades que requieren esta información, de acuerdo a la condición que se establezca:

CONDICIÓN	MANDO
NIVEL 1	CELCONCRN – SUBCERCONTALC.
NIVEL 2	SUBCERCONTALC – CERCONTALC.
NIVEL 3	CERCONTALC.

FIRMADO EL ORIGINAL

**SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT.
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL**

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES A TOMAR POR LA AUTORIDAD MARÍTIMA
IMÁGENES

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE CORBETA LT.
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE VII AL ANEXO “A”

RECOMENDACIONES PARA LIMPIEZA DE COSTA POST DERRAME DE CONTAMINANTES.

A. INICIO LIMPIEZA POST DERRAME.

Habiéndose dado inicio a la contención y recuperación de un agente contaminante derramado, se deberá comenzar lo antes posible con las acciones de limpieza costera, en caso de que ésta haya sido afectada. Lo anterior, porque a medida que transcurre el tiempo y de tratarse de hidrocarburos intermedios y pesados, éstos son afectados por las condiciones ambientales (intemperización), y se adhieren con mayor facilidad a superficies, rocas, estructuras y eventualmente, pueden mezclarse con el sedimento de playas o ser enterrados en sedimentos sub-superficiales, donde puede permanecer incluso durante años.

Por otra parte, a pesar de los hidrocarburos livianos como el Diesel se evaporan con mayor rapidez, se debe intentar contener, recuperar y limpiar, dado que presentan grados de toxicidad elevados para la flora y fauna. Se deberán identificar las áreas prioritarias a limpiar, y/o las más sensibles; en coordinación con los otros organismos estatales competentes, tales como Ministerio de Salud, Ministerio de Medio Ambiente, Servicio Nacional de Pesca, Servicio Agrícola y Ganadero, entre otros.

Durante las faenas de limpieza, siempre se deberá tener presente la premisa de: **“No generar más daño ambiental, que el previamente generado por el derrame”**.

B. CONSIDERACIONES AUTORIDAD MARÍTIMA LIMPIEZA COSTERA POST DERRAME.

1. Control y Supervisión de la limpieza.

Las actividades de limpieza costera, deberán ser debidamente supervisadas en terreno por la Autoridad Marítima, en conjunto con organismos estatales con competencias sectoriales; debiendo quedar registrado a través de actas. Durante las faenas de limpieza, las condiciones podrían variar, por lo que se deben supervisar continuamente y adaptar a nuevas condiciones en caso de que sea necesario.

Deberán evaluarse constantemente los beneficios ambientales netos de la limpieza, y si esta se encuentra generando mayor daño ambiental o económico de lo que ocurriría si se dejasen actuar los procesos de limpieza y degradación naturales del hidrocarburo.

Cabe destacar, que la Autoridad Marítima deberá tomar las primeras acciones de contención, recuperación. La empresa responsable del derrame, se deberá hacer cargo de estas acciones, demostrando previamente a la Autoridad Marítima que cuenta con el equipamiento necesario y adecuado para atender la contingencia.

Existen una serie de herramientas de apoyo para lograr un óptimo control y supervisión de las actividades de limpieza costera tras un derrame, los que se detallan a continuación:

a. Simulación de la deriva de la mancha de hidrocarburos.

Para predecir el comportamiento o desplazamiento de la mancha de hidrocarburo, es conveniente realizar continuas simulaciones con

herramientas de predicción de deriva de la mancha, bajo diferentes condiciones meteorológicas y oceanográficas. Para lo anterior, es posible utilizar programas de modelación, que permiten anticipar en que sectores se deben desplegar los esfuerzos de contención y limpieza costera.

b. Reconocimiento aéreo.

Objeto evaluarla la situación, se recomienda reconocimiento aéreo del sector afectado, de este modo es posible determinar la extensión del derrame, y verificar si los modelos de predicción de desplazamiento de la mancha son afectados. A partir de la información obtenida, se puede preparar un plan de limpieza apropiado.

c. Mapas de Sensibilidad Ambiental (ver Apéndice VIII, al Anexo "A").

Otra herramienta de apoyo para la toma de decisiones, lo constituyen los "Mapas de Sensibilidad Ambiental" o "MSA", lo que indican el tipo de costa, usos de la playa, presencia de áreas sensibles y recursos hidrobiológicos, entre otros.

2. Coordinación organismos extra-institucionales.

Cuando existan recursos hidrobiológicos, zonas de pesca, de cultivo, aves, entre otros, se deberá dar aviso a las entidades estatales que tiene competencia sectoriales en el tema (Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Salud, Servicio Nacional de Pesca, Servicio Agrícola y Ganadero, Servicio de Turismo), objeto tomar medidas de limpieza y precaución, como asimismo, delegar dichas responsabilidades a los servicios públicos respectivos.

3. Limpieza.

Considerar como prioridad en la etapa inicial de limpieza, la remoción de la mayor cantidad de hidrocarburo acumulado en la costa, especialmente en áreas donde éstos pueden ser posteriormente desplazados a otros sectores costeros por efecto de las condiciones ambientales (viento, corrientes, cambios de marea). Las trazas de hidrocarburo que permanecen tras las labores de limpieza, son en ocasiones difíciles de remover y en muchos casos, se hará necesario dejar que funcionen los procesos de degradación natural, tales como biodegradación, evaporación y oxidación (ver tabla N° 3)

En playas de uso recreativo, pesca o cultivo de recursos hidrobiológicos, será necesario llegar a un estándar más alto de limpieza. Se debe tener en consideración que algunos métodos, como el uso de hidrolavadoras de alta presión con agua caliente, puede generar impactos ambientales negativos mayores a los generados por el derrame. Se recomienda trabajar idealmente en bajamar al realizar las faenas de limpiezas costeras.

4. Asesoramiento científico-técnico relativo a la limpieza.

Se recomienda obtener antecedentes científicos, a través de consultas con expertos (GAREMA), Y referencias bibliográficas sobre la ecología del sector. Lo anterior permite priorizar los sectores de limpieza, y tomar conocimiento de las precauciones que se debe tener para el resguardo del ecosistema.

5. Reglamentación vigente.

En todos los casos en que se produzcan descargas o derrames de hidrocarburos u otras sustancias nocivas, fuera del régimen autorizado por el Reglamento de Control de la Contaminación Acuática (D.S. N° 1), la nave o artefacto naval responsable o su representante, deberán utilizar todos los medios y elementos disponibles a su alcance para combatir la contaminación producida, y

coordinar la aprobación con los servicios públicos respectivos, las medidas de mitigación de los efectos generados. Los medios y elementos que se vayan a ocupar en las operaciones para combatir la contaminación, no deberán ocasionar daño o perjuicio en las aguas, a la flora y fauna o al litoral de la República. Con todo, sin perjuicio de lo anterior, los medios y elementos químicos utilizados para combatir la contaminación deberán satisfacer las siguientes condiciones:

- No ocasionar riesgos para la salud humana.
- No dañar la flora, fauna y los recursos vivos de las aguas.
- No menoscabar los lugares de esparcimiento.
- No desvirtuar los usos legítimos del agua.
- Que el daño que puedan evitar sea mayor que el que su uso pudiera originar.

Los medios y elementos químicos (tales como dispersantes o detergentes), que se utilicen para combatir la contaminación, deberán haber sido previamente aprobados por la Autoridad Marítima, sin perjuicio de las autorizaciones que deban otorgar los servicios públicos.

Se debe tener presente que, durante las faenas de limpieza, la Autoridad Marítima debe velar por el cumplimiento del artículo 142° del Título IX de la Ley de Navegación, el cual indica que se prohíbe absolutamente arrojar desechos o sustancias nocivas que ocasionen daños y perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos. Lo anterior implica además, que los detergentes, material absorbente y cualquier residuo de hidrocarburos generados durante la limpieza, no deben ingresar a las aguas jurisdiccionales.

6. Participación de voluntariado de Organismos No Gubernamentales (ONG's).

En caso de que ONG's apoyen en forma voluntaria para labores de limpieza, la Autoridad marítima Local deberá estar en conocimiento de su participación, promoviendo a su vez, la participación de ellos como medida de acercamiento entre organizaciones ambientales y DIRECTEMAR.

7. Términos de Referencia Plan de Limpieza Post Derrame.

Al momento de exigir los Términos de Referencia de la limpieza al responsable, se recomienda utilizar el formato de Resolución indicado en Anexo "M", y tomar en cuenta las consideraciones y recomendaciones señaladas en las letras C. y D., del presente Apéndice.

C. PLAN DE LIMPIEZA POST DERRAME.

La empresa responsable deberá entregar a la Autoridad Marítima, para su aprobación, los Términos de Referencia bajo los cuales realizará la limpieza, de acuerdo a lo establecido en la Resolución de Limpieza Post-Derrame, emitida por la Gobernación Marítima de Talcahuano o Capitanía de Puerto de Coronel, abarcando los siguientes aspectos:

1. Datos comerciales de la empresa que realizará la limpieza.
2. Personal que participará en las faenas de limpieza, indicando su grado de capacitación técnica-profesional.
3. La extensión del área en la que realizará la limpieza costera, incluyendo posiciones geográficas, información de áreas sensibles, recursos biológicos, y asentamientos humanos cercanos.
4. Los métodos de limpieza, según el tipo de sustrato y tipo de playa (en forma separada). Estos métodos deberán tomar en consideración lo indicado en letra D., del presente Apéndice.

5. Listado material (tipo y cantidad), a utilizarse en la limpieza.
6. En caso de utilizarse detergente, dispersante o material absorbente alternativo (orgánico), estos deberán contar con Resolución de autorización de uso dentro del área de jurisdicción de la Autoridad Marítima vigente.
7. Indicar sector designado para acopio y disposición final de los residuos y productos de la limpieza, además del nombre de empresa responsable de la disposición final, la cual se deberá encontrar autorizada para tales efectos.
8. Consideraciones para protección de la vida humana en el mar y para el cuidado del medio ambiente acuático durante las faenas de limpieza.
9. Propuesta de mitigación del daño generado por el derrame (esto se debe evaluar en conjunto con otros organismos estatales con responsabilidades sectoriales)

Se deberá comprobar que los materiales utilizados en los planes de contingencia sean suficientes para realizar las actividades de recuperación, contención y limpieza, sin considerar el material perteneciente a la Autoridad Marítima.

Formato de Resolución de Limpieza Post-Derrame se encuentra en Anexo "M", del presente Plan.

D. FACTORES DE DECISIÓN DE MÉTODOS DE LIMPIEZA DE HIDROCARBUROS.

Se deberá seleccionar el método más efectivo, pero que a su vez, genere menos daños al ecosistema, considerando los factores indicados en la Tabla N° 1.

Tipo de hidrocarburo derramado.	Hidrocarburo Livianos. Hidrocarburo Intermedios. Hidrocarburo Pesados
Tipo de playa.	Playas expuestas al oleaje versus playas cerradas protegidas. Playas de circulación escasa o intensa. Playas rocosas o arenosas.
Biodiversidad, y sensibilidad ecológica.	Existencia de áreas o especies sensibles. Presencia de recursos hidrobiológicos de importancia socio-económica. Grado de eco-toxicidad del hidrocarburo derramado.

Tabla N° 1: Factores a considerar ante decisión de un método de limpieza.

1. Tipo de hidrocarburo derramado.

- a. Hidrocarburo liviano (Ej. Diesel): Tienden a evaporarse y degradarse más rápido, por lo tanto, en general, no se depositan en grandes cantidades en las costas; no obstante, suelen ser más tóxicos que los hidrocarburos intermedios o pesados.
- b. Hidrocarburos pesados o intermedios (Ej. IFO's, BUNKER y petróleo crudo), tienden a emulsificarse con el agua, aumentando su volumen y a adherirse a los sustratos sólidos; dificultando su recuperación.
- c. Además, al ser expuestos a la luz, y acción del oleaje, tienden a formar bolas de asfalto y alquitrán, los que son difíciles de remover de las rocas y sedimento. Por lo tanto, requieren generalmente de limpiezas más agresivas en relación a los derrames de hidrocarburos livianos.

2. Geomorfología de la costa, exposición al oleaje, circulación y granulometría.

Las playas con mayor exposición al oleaje se limpian más rápido en forma natural, pero existe la desventaja de que en la zona de rompiente, el hidrocarburo puede penetrar en los sedimentos. En el caso de playas con menor exposición al oleaje, como bahías protegidas, la degradación natural del hidrocarburo es más lenta. Los impactos del hidrocarburo en los hábitat marinos o de agua dulce, varían de acuerdo a la circulación de agua.

Las zonas de escasa circulación, tales como humedales, lagos o bahías, tienen mayores probabilidades de presentar impactos negativos más severos, que los sectores donde existe un mayor flujo de agua y mayor exposición al oleaje, ya que el hidrocarburo puede acumularse por largos periodos de tiempo, y los hábitat pueden tardar años en recuperarse. Se debe tener presente, que las acciones de limpieza en zona de humedales, en ocasiones pueden ser más dañinas que los impactos del mismo derrame, por lo que es necesario asesorarse por expertos.

La granulometría de la playa (tamaño de grano), también afecta el comportamiento del hidrocarburo. El hidrocarburo derramado, se adhiere a las rocas, desde donde se puede limpiar, sin embargo, en playas de arena, es posible que el hidrocarburo penetre a las capas sub-superficiales, dificultando la limpieza y reduciendo su tasa de degradación natural. Otro factor que influye es la pendiente de la playa, en general playas con pendientes pronunciadas como acantilados, se limpian más rápido en forma natural, que aquellas con pendiente muy bajas.

3. Biodiversidad y sensibilidad ecológica.

Las comunidades biológicas tiene diferentes sensibilidades a los derrames de hidrocarburos, y también a los métodos de limpieza físicos de éstos. Los impactos en éstas, pueden ser tanto físicos (generados por adherencia de hidrocarburos al contacto), como toxicológicos. La sensibilidad del sector afectado, varía en base a los factores señalados.

A continuación se ilustra un gráfico, donde se observa que los sectores más sensibles son los humedales (que se encuentran menos expuestos), y los menos sensibles corresponderían por lo general a las playas rocosas expuestas, y playas de guijarros o cantos rodados. En cambio, las playas rocosas protegidas y playas de arena, se encuentran posicionadas con una sensibilidad ecológica inmediata.



Gráfico N°1. Sensibilidad ecológica Versus Exposición de la Costa.

E. METODOS Y TIPOS DE LIMPIEZA

1. Métodos artificiales de limpieza:

TIPO DE MATERIAL LIMPIEZA	SUSTRATO	TIPO DE HIDROCARBURO	VENTAJAS, DESVENTAJAS, PRECAUCIONES
Material absorbente (Ej.: paños o barreras)	Superficie de agua Playas rocosas y arenosas Playas rocosas con fauna adherida Estructuras fijas o sólidas	Todo tipo de hidrocarburos	<p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permiten recuperar un gran volumen del material derramado. - Generalmente no presentan efectos dañinos sobre flora o fauna. - Se pueden utilizar en zonas donde los recuperadores no son factibles de ser utilizados. <p>Desventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La recuperación de los absorbentes impregnados con hidrocarburos puede ser dificultosa. - Incrementan el volumen de residuos, y requieren de una disposición especializada que puede ser de alto costo. - Requieren grandes cantidades de material y personal. <p>Precauciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de utilizar material absorbente en la columna de agua, o zona intermareal, se deberán desplegar barreras de contención, objeto evitar su deriva, y facilitar su recuperación. - Evitar el esparcimiento de material absorbente particulado, que posteriormente es difícil de recuperar.

TIPO DE MATERIAL LIMPIEZA	SUSTRATO	TIPO DE HIDROCARBURO	VENTAJAS, DESVENTAJAS, PRECAUCIONES
Lavados a presión	Playas rocosas Estructuras artificiales sólidas	Hidrocarburos pesados o intermedios	<p>Ventaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bajo costo y simple aplicación <p>Desventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puede generar desprendimiento de flora y/o fauna adherida a rocas si son utilizadas con alta presión. - Puede generar desplazamiento de hidrocarburos a sedimentos sub-superficiales, especialmente si es utilizado en superficies arenosas, pudiendo generar mortandades de organismos que habitan en la arena, o la acumulación de hidrocarburos en sus tejidos (bioacumulación). - Requiere alto grado de supervisión objeto evaluar si se está generando más daño al sistema, que lo ya generado por el derrame. <p>Precauciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda colocar barreras de contención y recuperadores para el hidrocarburo que se desprende. - Se debe impermeabilizar el sector (por ejemplo con material plástico en zanjas), y recolectar ahí el hidrocarburo resultante del lavado a presión, para su disposición final en zonas de acopio. - Se recomienda utilizar las hidro-lavadoras a <i>baja presión, y un gran volumen de agua</i>, a temperatura y salinidad del medio ambiente natural, objeto evitar efectos negativos en la biota. - <i>No se deberán utilizar hidro-lavadores con agua caliente o a vapor, y/o con alta presión.</i>

TIPO DE MATERIAL LIMPIEZA	SUSTRATO	TIPO DE HIDROCARBURO	VENTAJAS, DESVENTAJAS, PRECAUCIONES
Dispersantes	Hidrocarburos no emulsificados, concentrados en la superficie de la columna de agua.	Hidrocarburos Intermedios. Algunos hidrocarburos pesados. No deben ser utilizados sobre hidrocarburos livianos (Diesel, Gasolina, Jet Fuel, etc.)	<p>Ventaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aceleran la degradación natural del hidrocarburo. - Disminuye la concentración de la película superficial de hidrocarburo en el agua, siendo beneficioso para especies que se encuentran en contacto directo con la superficie, como aves y algunos mamíferos marinos. - Presentan una alta eficacia bajo condiciones de mares picados y corrientes fuertes. <p>Desventaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Su aplicación debe ser rápida, ya que no son efectivos una vez que el hidrocarburo se emulsifica con el agua. - No se pueden utilizar sobre todo tipo de hidrocarburos, (Ejemplo: Diesel). - Transporta el hidrocarburo desde la superficie hacia la columna de agua, afectando recursos hidrobiológicos y/o cultivos presentes en ésta. - No es apropiada su aplicación en aguas de poca profundidad o de escasa circulación. <p>Precauciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se recomienda su uso en playas arenosas, ya que generan que el hidrocarburo penetre con mayor profundidad en los sedimentos. - En caso de que se apliquen dispersantes, se requiere de supervisión de los posibles impactos negativos que puede generar en el ambiente, especialmente recursos pelágicos y bentónicos. - No es aconsejable su uso en zonas donde se realizan actividades de acuicultura, o tubos de toma de agua.

TIPO DE MATERIAL LIMPIEZA	SUSTRATO	TIPO DE HIDROCARBURO	VENTAJAS, DESVENTAJAS, PRECAUCIONES
Rastrillo y/o retroexcavadora	Playas arenosas	Todo tipo de hidrocarburos	<p>Ventaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método simple que ayuda a remover el hidrocarburo y prevenir que penetre en los sedimentos sub-superficiales, permitiendo su degradación a través de su exposición a la intemperie. - Previene que hidrocarburo penetre a sedimentos sub-superficiales. - El uso del rastrillo, es recomendable para limpieza de hidrocarburos en sedimentos superficiales, ya que facilitan su evaporación, al aumentar su evaporación a la luz y al oxígeno. <p>Desventaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rastrillos y retroexcavadoras, pueden generar perturbaciones en la morfología natural de la playa, afectando especies que la habitan. - Se requiere de gran cantidad de tiempo y horas hombre para su uso. <p>Precauciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retroexcavadoras requieren de personal entrenado objeto no generar disturbios innecesarios en ecosistema.

TIPO DE MATERIAL LIMPIEZA	SUSTRATO	TIPO DE HIDROCARBURO	VENTAJAS, DESVENTAJAS, PRECAUCIONES
Barreras y bombas recuperadoras	Hidrocarburos presentes en la superficie del agua.	Todo tipo de hidrocarburos	<p>Ventaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permiten recuperar grandes volúmenes de hidrocarburo - Previenen impacto de hidrocarburo en la costa. <p>Desventaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pierden efectividad, una vez que el hidrocarburo se emulsifica con agua, por lo que su uso debe comenzar en forma inmediata tras ocurrido el derrame (primeras horas). - En condiciones de mucho viento y oleaje, las barreras no son efectivas en contener el hidrocarburo.

TIPO DE MATERIAL LIMPIEZA	SUSTRATO	TIPO DE HIDROCARBURO	VENTAJAS, DESVENTAJAS, PRECAUCIONES
Detergentes	Superficies sólidas artificiales.	Hidrocarburos pesados o intermedios.	<p>Ventaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El detergente (o en ocasiones se utiliza dispersante), permite remover el hidrocarburo desde superficies sólidas. <p>Precauciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si no se aplican correctamente, pueden caer en el medio acuático, generando contaminación por efecto del agente de limpieza (detergente o dispersante), y del hidrocarburo. Tener presente el cumplimiento del artículo 142° de la Ley de Navegación. - Deben contar con Resolución de autorización previa de su uso dentro de la jurisdicción de la Autoridad Marítima.

Tabla N°2 Métodos de limpieza artificiales

2. Procesos Naturales de limpieza.

Evaporación	Los compuestos volátiles del hidrocarburo se evaporan. Para el caso de los hidrocarburos livianos, después de 12 horas, hasta un 50% de éstos se evaporan.
Oxidación	Reacción que ocurre cuando el oxígeno entra en contacto con el hidrocarburo, generando su degradación.
Biodegradación	Degradación producto de consumo bacteriano del hidrocarburo. Este proceso es relativamente lento, y puede tardar años en finalizar.

Tabla N° 3: Procesos de limpieza naturales

3. Adaptación de métodos de limpieza del litoral, según recomendaciones del "Manual sobre la Contaminación ocasionada por hidrocarburos". Parte IV: Lucha contra los derrames de hidrocarburos. Organización Marítima Internacional, Londres (2005).

LIMPIEZA INICIAL O PRIMARIA					Comentarios
Recuperación mediante bombas recuperadoras (Eje.: skimmers/raseras)	Remoción Mecánica (Eje.: maquinarias remoción de tierra)	Remoción Manual (Eje.: palas, rastrillos, material absorbente)	Recuperación natural		
Rocas, bolones y estructuras artificiales	A	N/A	A	P	En ocasiones, es preferible dejar las costas expuestas/remotas a la recuperación natural. Un difícil acceso puede impedir el bombeo/recuperación mediante skimmers (raseras).
Piedras pequeñas o gravilla	A	X	A	P	Preferible dejar las costas expuestas/remotas a la recuperación natural.
Arena	A	P	A	P	Tomar precaución de no remover cantidades excesivas de arena. Equipo pesado sólo aplicable en playas con sedimento firme o compacto.
Humedales y Fango	P	X	P	A	Humedales son ecosistemas altamente sensibles, por lo que limpieza requiere especial supervisión por especialistas. Es preferible hacer las operaciones en el agua desde pequeñas embarcaciones de poco calado.

Tabla 4: Limpieza inicial o primaria.

	LIMPIEZA FINAL						Comentarios
	Lavado a baja presión	Lavado a alta presión	Dispersantes	Absorbentes orgánicos naturales	Lavado por sectores	Recuperación natural	
Rocas, bolones y estructuras artificiales	N/A	P	P	P	N/A	A	En ambientes rocosos con fauna adherida, se debe utilizar lavado a baja presión, en gran cantidad (volumen). Se debe evitar la abrasión de fauna adherida a rocas, y de estructuras artificiales. Lavado alta o baja presión en medio marino debe ser con agua de mar, a temperatura ambiente. Limpieza de los bolones es difícil, y a menudo ineficiente.
Piedras pequeñas o gravilla	A	X	P	P	P	P	Los hidrocarburos sólidos pueden recuperarse con máquinas de limpieza de playas. Estimular la degradación natural con rastrillo o excavadoras.
Arena	P	X	N/A	N/A	P	P	Los hidrocarburos sólidos pueden recuperarse con máquinas de limpieza de playas. Estimular la recuperación natural con rastrillo o excavadoras.
Humedales y Fango	X	X	X	P	N/A	A	Preferible hacer las operaciones en el agua desde pequeñas embarcaciones de poco calado.

Tabla 5: Limpieza final.

A	Aplica
P	Posiblemente útil
X	No recomendado
N/A	No aplica

4. Otras recomendaciones y preocupaciones durante limpieza:

a. Fiordos:

- Se debe tener precaución durante las faenas de limpieza, ya que las corrientes son intensas y suelen cambiar de dirección durante los cambios de mareas.
- Evaluar la conveniencia de limpieza natural del hidrocarburo.
- Evitar la deriva de la mancha del hidrocarburo a zonas costeras.

b. Bahías:

- La rápida contención y recuperación del hidrocarburo, antes de que éste impacte a la costa es primordial, ya que es altamente probable que esto ocurra en estos sectores.
- Se debe tener presente que, en bahías protegidas de baja profundidad, escasa circulación, en cercanía a zonas sensibles y/o playas arenosas, no se recomienda el uso de dispersantes de hidrocarburos.

c. Playas con instalaciones industriales:

En caso de encontrarse en la cercanía del sector afectado, instalaciones industriales con tomas de agua o plantas desaladoras, es necesario considerar el posible daño a los circuitos de proceso y refrigeración.

F. MATERIALES DE LIMPIEZA.

1. Equipos y material de limpieza de hidrocarburos:

- a. Barreras de contención.
- b. Recuperadores mecánicos de hidrocarburo (o skimmers).
- c. Hidrolavadoras para trabajo en alta y baja presión (solo agua fría)
- d. Material absorbente (paños, barreras absorbentes, material orgánico, etc.).
- e. Paños de limpieza.
- f. Estanques o medios de almacenamiento temporal de residuos recuperados.
- g. Polietileno en láminas para impermeabilizar zanjas, piletas y cajas de camiones.
- h. Bolsas plásticas de alta densidad.
- i. Palas, picotas, rastrillos, baldes y tambores.
- j. Detergentes para estructuras fijas.
- k. Dispersante (uso restringido, y solo autorizado por la Autoridad Marítima, de acuerdo a Circular A53-001)
- l. Equipos para aplicar dispersante.
- m. Otros materiales de limpieza autorizados por la Autoridad Marítima.

2. Equipos de uso general:

- Lancha de servicio.
- Tractores y Camionetas. (preferible con doble tracción).
- Equipos para movimiento de tierra.
- Camiones con tolva.
- Herramientas y equipos para reparaciones.
- Medios aéreos.

3. Equipos auxiliares:

- Equipos de comunicación.
- Elementos de iluminación: Lámparas, linternas, reflectores y generadores portátiles.

- Equipos de primeros auxilios.
- Megáfonos.
- Mangueras.
- Cuerdas

G. ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS DE HIDROCARBUROS.

La limpieza de una costa afectada por hidrocarburo puede generar diferentes tipos de materiales de desecho, tales como hidrocarburo en estado líquido o sólido (bolas de alquitrán), hidrocarburo mezclado con agua o arena, material absorbente, entre otros. La fase final de una limpieza, concluye con la correcta disposición de los residuos generados, de acuerdo a la normativa nacional vigente.

H. TÉRMINO DE LIMPIEZA Y ACTA FINAL.

Posterior a la limpieza, la empresa responsable deberá entregar un reporte final, indicando volumen estimado de hidrocarburo recuperado. Por otra parte, la Autoridad Marítima, deberá elaborar un Informe Técnico, señalando las acciones tomadas, volumen recuperado, horas/hombres utilizados, inconvenientes encontrados y recomendaciones futuras. La conveniencia de dar término a una limpieza post derrame, deberá evaluarse en conjunto con los organismos estatales con competencias sectoriales, quedando registro escrito, a través de un Acta Final del consentimiento de cada uno de ellos.

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT.
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE VIII AL ANEXO "A".

Dentro de la planificación de respuesta de derrames de hidrocarburos (Plan de contingencia), el conocimiento de la sensibilidad de las zonas costeras amenazadas, permitirá utilizar, de un modo óptimo, los recursos de respuesta a la contaminación disponibles, a través del establecimiento de prioridades de protección. Por lo anterior, los Mapas de Sensibilidad Ambiental (MSA) se constituyen como una rápida herramienta de apoyo para la organización de enfrentar y combatir derrames de hidrocarburos u otras sustancias nocivas, en zonas costeras. Estos contendrán tres tipos de información:

A. GRADUACIÓN DEL LITORAL.

El litoral se clasifica, según su sensibilidad, por la persistencia natural del petróleo y la facilidad de limpieza, conforme al tipo de sustrato del que se trate. Las graduaciones del litoral en los mapas se definirán sobre la base de los factores que influyen en la sensibilidad al petróleo, influyendo tipo de sustrato, permeabilidad y facilidad de limpieza.

La asignación de un valor "1" representa los litorales menos susceptibles al daño por petróleo, y "10" representa las localidades que probablemente serán afectadas. Por ejemplo, litorales asignados como "1" incluyen acantilados y los bancos rocosos escarpados expuestos, en donde el petróleo no puede penetrar en la roca y podrá ser lavado rápidamente por la acción de olas y mareas. Los litorales designados como "10" incluyen áreas protegidas, estuarios, entre otros. El petróleo en estas áreas permanecerá por un período largo de tiempo, penetrando el sustrato, e infligirá daño a muchas clases de plantas y de animales.

TIPOS DE COSTA
Acantilados (promontorios de roca expuesta)
Fondeadero de embarcaciones o artificiales (plataformas rompeolas)
De piedra
Playa de arena (grano fino a medio)
Playa arena gruesa o pedregosa de canto rodado
Rocosas (protegidas)
Pantanosas (bancos de mareas protegidos)

B. RECURSOS BIOLÓGICOS.

Se refiere a la flora y fauna sensible a la presencia de agentes contaminantes. Ciertas especies de animales y de plantas son especialmente vulnerables a los efectos de los derrames de petróleo. En los MSA las especies se clasificarán en categorías, pudiéndose en el futuro incorporar subcategorías de especies sensibles. Muchas son las especies que son vulnerables a ser afectadas por hidrocarburos u otras sustancias nocivas, pudiendo cubrir extensas zonas durante parte o todo el año. Estas especies pueden ser especialmente vulnerables en períodos y lugares específicos.

Los MSA mostrarán donde se presentan estas especies, en lo posible, los períodos en los que se presentan y localizaciones más sensibles.

RECURSO	SUBCATEGORÍA
PECES	Migratorios, endémicos, áreas desove, reclutamiento, etc.
AVES	Costeras, pelágicas, migratorias, etc.
MAMÍFEROS MARINOS	Cetácea. Pinnepedia. Nutrias.
CRUSTÁCEOS / MOLUSCOS	Bivalvos. Crustáceos. Gastrópodos.
FLORA ACUÁTICA	Emergente. Sumergida.

C. RECURSOS HUMANOS – USOS.

Representación de recursos y lugares importantes y sensibles al petróleo para las comunidades costeras, tales como playas y parques, santuarios marinos, sitios arqueológicos, entre otros, es decir, aquellos que se presentan muy susceptibles a los impactos o efectos deletéreos ante la presencia masiva de hidrocarburo y por ende pueden ser seriamente afectados o impactados frente a un derrame.

Cuatro son las categorías de recursos y usos vulnerables a derrames de petróleo u otras sustancias nocivas, que podrán representarse:

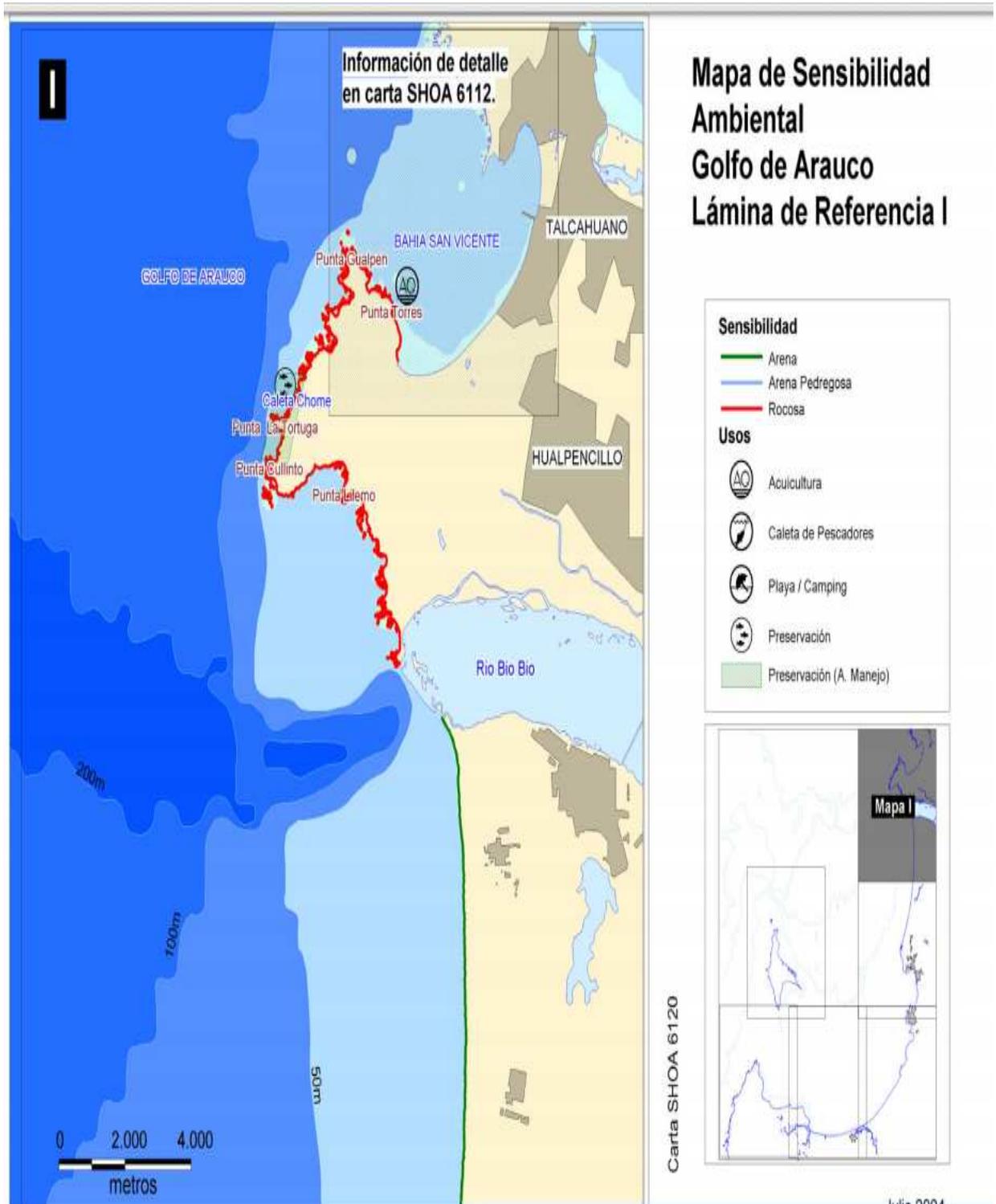
1. Alto uso recreacional y de acceso al litoral, tales como rampas para embarcaciones, marinas, playas recreacionales y áreas de deporte, navegación y pesca.
2. Áreas naturales declaradas oficialmente protegidas, tales como parques nacionales, santuarios marinos, refugios de fauna, estuarios, marismas litorales y reservas.
3. Localización de zonas de extracción de recursos, por ejemplo sitios para la acuicultura, áreas de reproducción, sitios de refugio, áreas de cultivo, ubicación de industrias pesqueras u otras, áreas portuarias, entre otras.
4. Zonas marinas asociadas a lugares arqueológicos, históricos y culturales. Además, sitios culturales situados en la zona inter-mareal o cercana al litoral que pueden ser dañados por equipo de limpieza.

Sobre la base de lo indicado y luego de definirse un **ÁREA SENSIBLE** como aquella zona del litoral donde se representa uno o más de los tres tipos de información que más adelante se detallan, se procederá a establecer y definir estas áreas en todos los cuerpos de agua bajo jurisdicción de la Dirección General, información que será representada en los Mapas de Sensibilidad Ambiental (MSA), con la ayuda del Sistema de Información Georreferenciado del Ambiente Acuático (S.I.G.A.A.), herramienta que permite administrar distintos tipos de dato, pudiendo determinar una distribución espacial o geográfica de un evento o un conjunto de eventos que se analizan temáticamente, cabe señalar que dentro de la planificación de respuesta a los derrames de hidrocarburos (Plan de Contingencia), el conocimiento de la sensibilidad costera en la zona amenazada permitirá utilizar de un modo óptimo los recursos de respuesta a la contaminación disponibles, ante la imposibilidad de proteger toda la costa, por lo que se hará necesario establecer prioridades.

En la práctica, las Áreas Sensibles requerirán de especial protección, pues la ocurrencia de un derrame podría producir graves daños, que en algunos casos podrían llegar a constituirse como catástrofe local. Por tal motivo, el objetivo es proteger cualquier área sensible a la presencia de contaminantes. Sin embargo, cuando los recursos son limitados, la estrategia para enfrentar derrames debe limitarse a proteger los recursos más valiosos y más amenazados.

De esta manera, el Plan Subsidiario del CELCONCRN, prepara la protección de sus mejores recursos y los más amenazados.

D. MAPAS DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL CELCONCRN.





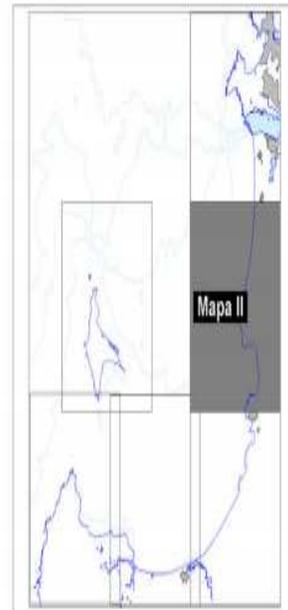
Mapa de Sensibilidad Ambiental Golfo de Arauco Lámina de Referencia II

Sensibilidad

- Arena
- Arena Pedregosa
- Rocosa

Usos

- Acuicultura
- Caleta de Pescadores
- Playa / Camping
- Preservación
- Preservación (A. Manejo)

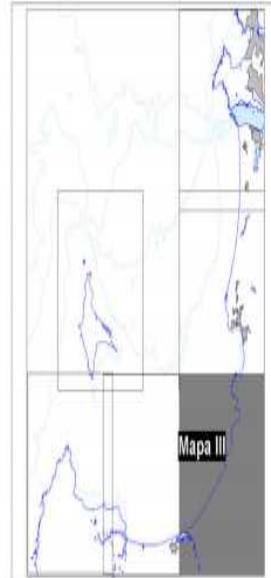


Carta SHOA 6120

Julio 2004



Mapa de Sensibilidad Ambiental Golfo de Arauco Lámina de Referencia III



Carta SHOA 6120

Julio 2004



Mapa de Sensibilidad Ambiental Golfo de Arauco Lámina de Referencia IV



Carta SHOA 6120

Julio 2004



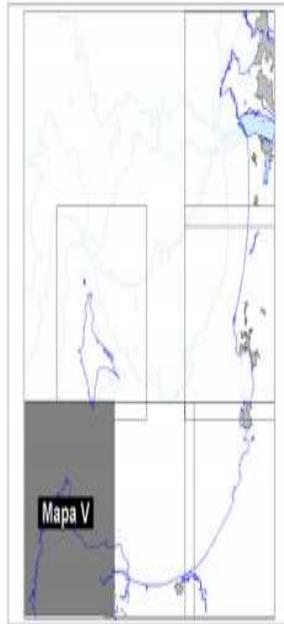
Mapa de Sensibilidad Ambiental Golfo de Arauco Lámina de Referencia V

Sensibilidad

- Arena
- Arena Pedregosa
- Rocosa

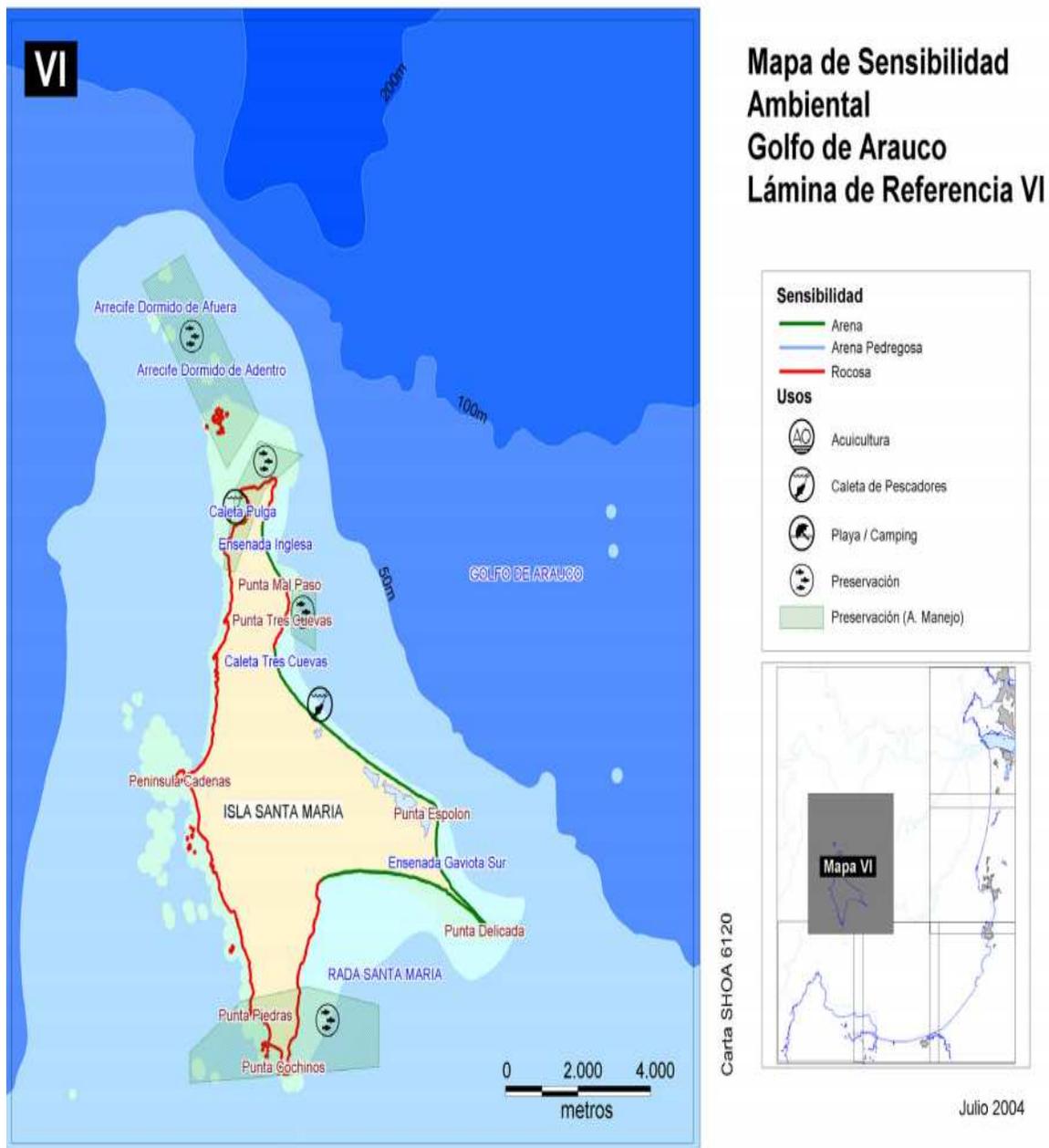
Usos

- Acuicultura
- Caleta de Pescadores
- Playa / Camping
- Preservación
- Preservación (A. Manejo)



Carta SHOA 6120

Julio 2004



FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT.
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:
Igual al doc. Básico.

APÉNDICE IX AL ANEXO "A"

PROCEDIMIENTOS EN EL USO Y APLICACIÓN DE DISPERSANTES

A. ANTECEDENTES.

Los dispersantes de hidrocarburo son elementos químicos que resultan de la mezcla de agentes de superficie o surfactante en uno más solventes orgánicos. Ellos están especialmente formulados para aumentar la dispersión del petróleo en la columna de agua por reducción de la tensión inter-facial entre el agua y el hidrocarburo. Así mismo, reducen la capacidad de re-aglomeración de la capa de petróleo. Se debe tener presente, que su aplicación implica la introducción al mar de un contaminante, por lo que sus efectos tóxicos podrán ser evidenciados en lugares con escasa capacidad de dilución, como lo son las bahía poco profundas. Además su uso efectivo está reducido a rangos de tiempo limitados.

B. INFORMACIÓN A CONSIDERAR ANTES DE UTILIZAR DISPERSANTE.

1. El producto dispersante deberá contar con la autorización de uso vigente, por parte de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, de acuerdo a lo establecido en la Circular A-53/001, que establece las instrucciones preventivas ante sucesos o siniestros que produzcan contaminación de las aguas jurisdiccionales e instrucciones para la aplicación de elementos dispersantes de hidrocarburo.
2. Objeto determinar la concentración en la que se debe aplicar el dispersante y las medidas de protección personal, se deberán tomar en consideración:
 - b. Recomendaciones de la Ficha Técnica.
 - c. Hoja de Datos de Seguridad de Productos Químicos (HDS), del producto.
3. Algunos compuestos de dispersante pueden ser perjudiciales a las personas, por lo que se recomienda que aquellas que trabajen en las operaciones de rociado usen en todo momento ropa de protección, de acuerdo a lo especificado en la HDS, y restringirse el acceso de público al área afectada.

C. DE LA PLANIFICACIÓN EN SU USO.

1. Se deberá evaluar caso a caso, si procede o no emplear dispersante y cómo hacerlo, teniendo presente que sólo la Autoridad marítima podrá autorizar el uso de dispersantes en su jurisdicción.
2. El primer paso será recopilar toda la información que sea posible. Lo anterior incluye:
 - a. Tipo y volumen de hidrocarburo derramado.
Las principales propiedades del hidrocarburo son a considerar: viscosidad, densidad y punto de fluidez.
 - b. Temperatura del mar.
La temperatura afecta la viscosidad del producto. A menor temperatura, la viscosidad del hidrocarburo aumenta, haciendo menos eficaz el uso del dispersante.
 - c. Velocidad y dirección de los vientos y corrientes superficiales locales y oleaje.

- d. Grado de intemperización o envejecimiento del hidrocarburo en el mar:
Este proceso comienza en forma inmediata una vez ocurrido el derrame, y una vez que se encuentran intemperados, la aplicación del dispersante no será efectiva. Por lo tanto, los dispersantes, generalmente se aplican durante las primeras horas. Ver figura N° 1.

Se debe tener presente, que una vez que el hidrocarburo ha formado una emulsión estable (mezcla con agua que genera un aspecto de "mousse de chocolate"), los dispersantes **no serán efectivos**.

Un análisis de estos aspectos, permitirán estimar la "ventana de tiempo" durante el cual es recomendable utilizar dispersantes.

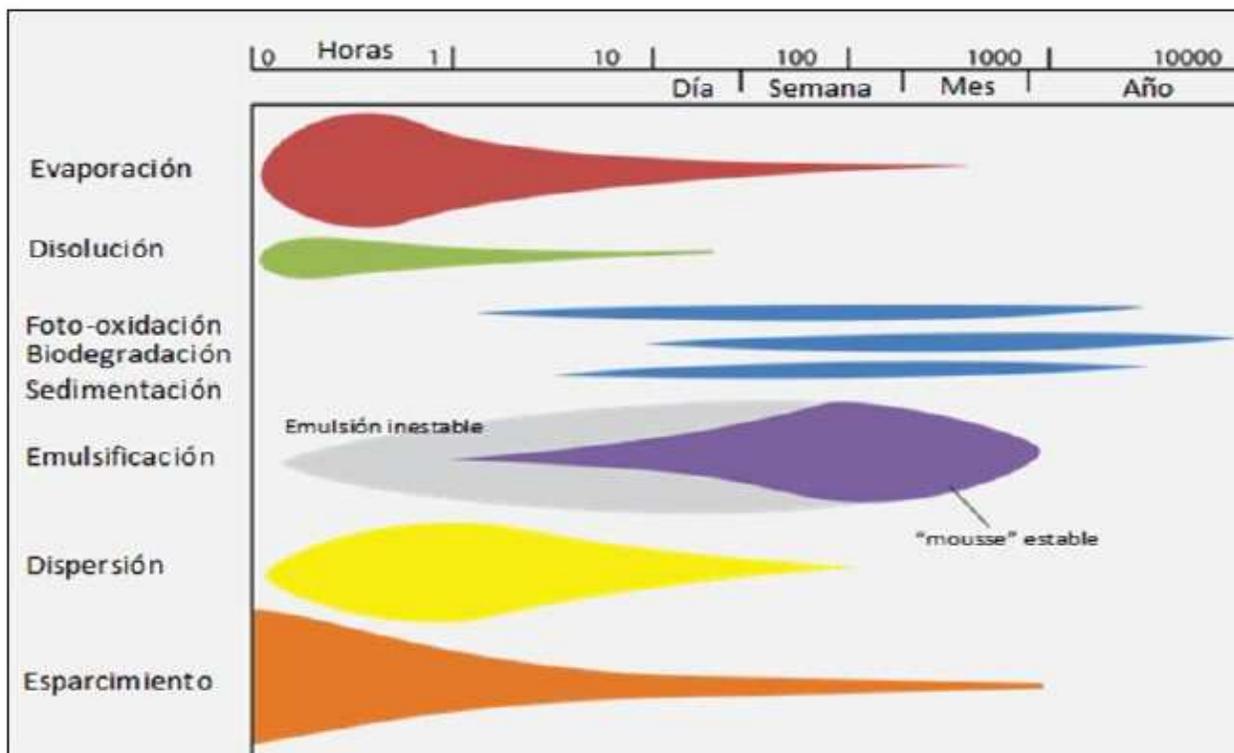


Figura N°1. Intemperización de hidrocarburos en el mar una vez ocurrido un derrame.
(www.itopf.com)

3. Considerar que la aplicación de dispersante, disminuye la concentración de hidrocarburos en la superficie, aumentándola en la columna de agua, pudiendo afectar organismos que no serían impactados en el caso de mantenerse el hidrocarburo en superficie, como por ejemplo, moluscos u otras especies de movimiento lento, acuicultura, áreas de desove, viveros, entre otros.

Por lo tanto, los dispersantes se deben emplear únicamente cuando las ventajas de reducir la mancha en la superficie sean superiores al daño que ella pueda ocasionar a los recursos en la columna de agua. (Ver Tabla N° 1).

4. Evaluar si es apropiado o no el uso de dispersante, utilizando los criterios indicados a continuación.

NO RECOMENDABLE APLICAR DISPERSANTES
En zonas de baja capacidad de dilución, poca circulación y aguas someras. Ej.: Bahías protegidas, puertos cerrados, humedales, estuarios, entre otros.
Aguas dulces o de baja salinidad.
Hidrocarburos afectados por la intemperie (envejecido). Ej.: Hidrocarburo emulsionado.
Combustibles livianos: Diésel, combustible de aviación, gasolina, etc. Aguas de sentinas. Aceites y lubricantes.
Áreas Marinas Sensibles (o sus cercanías). Ej.: reservas marinas, centros de cultivos, hábitats de organismos filtradores u otros.
Fauna sensible en la columna de agua. Ej.: zonas de desove, zona de pesca o piscicultura.
Zonas próximas a tomas de aguas industriales.
Playas de arena

Tabla N°1, Condiciones no recomendables para el empleo de dispersantes.

5. Ante la ocurrencia de derrames, se deberá considerar la ejecución de pruebas prácticas en terreno en el uso de dispersantes, lo que junto a la información técnica del producto, orientarán su correcto uso y aplicación en el derrame, así como la de su efectividad de dispersión.
6. Es posible que inicialmente no se conozca el tipo de combustible derramado.

La tabla N°2 indica los combustibles generalmente utilizados por naves, y la factibilidad de utilizar dispersantes en incidentes de derrame. No obstante, es necesario tomar en consideración una serie de otros factores señalados en los puntos 1. al 4., al momento de aplicar el uso de dispersante.

TIPO DE NAVE	HIDROCARBURO DERRAMADO	¿ES RECOMENDABLE EL USO DE DISPERSANTES?
Buque mercante pequeño o mediano	Combustible Intermedio (IFO)	Si
Buque mercante grande	Combustible Pesado (HFO)	Posiblemente
Pesquero	Diesel Marino	No
Buque tanque	Combustible Pesado (HFO)	Posiblemente
Buque tanque	Petróleo Crudo	Si, durante un corto plazo
Buque tanque	Combustible Intermedio (IFO)	Si
Buque tanque de productos limpios	Gasolina, Diesel, Combustible de Aviación	No

Tabla N° 2, Clasificación de hidrocarburos comúnmente empleados en el transporte marítimo.

C. APLICACIÓN Y LOGISTICA DE USO DE DISPERSANTE.

1. Dosificación: Existen diferentes tipos de dispersantes, por lo que la cantidad de dispersante aplicado a un volumen determinado de hidrocarburo, dependerá entre otras cosas, de la dosis (dispersante: hidrocarburo) recomendada por el fabricante en la Ficha Técnica.
2. Se debe tener presente, que las recomendaciones entregadas por el fabricante no consideran todas las variables que se presentan en terreno.
3. Se deben aplicar mediante método de aspersion, con rociadores y no directamente al agua de mar.

4. El diseño del equipo de rociado desempeña un papel fundamental. Así, el dispersante resultará **INUTIL** si no alcanza el hidrocarburo.
5. Bajo condiciones de alta energía (corrientes y/u oleaje intensos), se podrá utilizar un volumen menor de dispersante.
6. Será requerida una fuerza 3 o superior del viento en escala Beaufort para generar, de manera natural, la energía suficiente (turbulencia) y con ello, aumentar la eficiencia del dispersante.
7. Frente a condiciones de mar calma, en la aplicación de dispersante desde una embarcación, deberá procurarse en aportarla energía necesaria para hacer la mezcla del dispersante con el hidrocarburo, por lo que se recomendará el uso de dispositivos auxiliares ya sea a través del arrastre de paletas batidoras, tableros mezcladores, entre otros, o en su defecto, con el uso de las hélices de la propia embarcación.
8. Es importante actuar inmediatamente sobre el derrame de hidrocarburos antes que se produzca la emulsión, en caso contrario el uso de dispersante puede resultar inútil o ineficaz. (Ver Figura N° 1).
9. Considerar el tamaño y ubicación del derrame, así como de la disponibilidad de embarcaciones o aeronaves para el rociado del elemento químico.

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT.
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:
Igual al doc. Básico

APÉNDICE X AL ANEXO “A”

PRINCIPALES SUSTANCIAS NOCIVAS PARA EL MEDIO AMBIENTE

A. HIDROCARBUROS TRANSPORTADOS A GRANEL (APÉNDICE I, ANEXO I DEL CONVENIO MARPOL 73/1978).

<i>Soluciones asfálticas:</i>	
Bases para mezclas asfálticas. Impermeabilizantes bituminosos. Residuos de primera destilación.	
<i>Hidrocarburos:</i>	
Aceite clarificado Crudos de petróleo Mezclas que contengan crudos de petróleo Dieseloil Fueloil N° 4 Fueloil N° 5 Fueloil N° 6 Fueloil residual Bitumen para riego de afirmados	Aceite para transformadores. Aceites aromáticos (excluidos los aceites vegetales). Aceites lubricantes y aceites de base Aceites minerales. Aceites para automación. Aceites penetrantes. Aceites ligeros (spindle). Aceites para turbinas. Alcohol mineral.
<i>Destilados:</i>	
Fracción directa de columna. Corte de expansión.	
<i>Gasoil:</i>	
De craqueo. Petróleo. Fracción intermedia.	
<i>Naftas:</i>	
Disolventes.	
<i>Bases para gasolinas:</i>	
Bases alquilicas. Bases reformadas. Bases polimeras.	
<i>Gasolinas:</i>	
Natural. De automóvil. De aviación. Directa de columna.	Fueloil número 1 (keroseno). Fueloil número 1-D. Fueloil número 2. Fueloil número 2-D.
<i>Combustibles para reactores:</i>	
JP-1 (keroseno). JP-3 JP-4	JP-5 (keroseno pesado). ATK (turbo fuel). Keroseno.

B. SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS TRANSPORTADAS A GRANEL.

<i>Sustancias:</i>	
Aceite carbólico. Aceite de alcanfor. Acetato de ciclohexilo. Acetato de heptilo.	Etiltolueno. Fenol. Fosfato de tributilo. Fosfato de tricresilo (con menos de un 1

<p>Acetato de hexilo. Acidofluosilícico. Acidoláurico. Ácidosnafténicos. Acrilato de n-butilo. Acrilato de decilo. Acrilato de 2-etilhexilo. Acrilato de etilo. Acrilato de 2-hidroxietilo. Acrilato de isobutilo. Acrilato de metilo. Acrilonitrilo. Adipato de dimetilo. Adipato de dihexilo normal. Alcoholalílico. Alcoholdecílico (todos los isómeros). Alcoholdodecílico. Alcoholundecílico. Aldehidosoctílicos. Alquitrán de hulla. Anhídrido acético. Anilina. Benceno y mezclas con un 10 por 100 de benceno como mínimo. Buteno oligómero. Butilbencenos (todos los isómeros). Butiraldehído normal. Cianhidrina de la acetona. 1,3-Ciclopentadieno, dímero del (fundido). Ciclopenteno. Clorobenceno. Cloroformo. Clorhidrinaetilénica. Orto-Cloronitrobenceno. Orto-Clorotolueno. Meta-Clorotolueno. Para-Clorotolueno. Clorotoluenos (isómeros enmezcla). Cloruro de alilo. Cloruro de bencilo. Cloruro de propilo normal. Cloruro de vinilideno. Colofonia. Colofonia, compuesto de inclusión fumárico, en dispersión acuosa. Creosota (alquitrán de hulla). Creosota (madera). Cresoles (todos los isómeros). Crotonaldehído. Deceno. Dibromuro de etileno.</p>	<p>por 100 de isómero orto-). Fosfato de tricresilo (con un 1 por 100 como mínimo de isómero orto-). Fosfato de trixililo. Fósforo, amarillo o blanco. Ftalato de butilbencilo. Ftalato de dibutilo. Ftalato de diisobutilo. Hidrosulfuro sódico en solución (45 por 100 como máximo). Hidrosulfuro sódico/sulfuro amónico en solución. Hipoclorito cálcico en solución (más de un 15 por 100). Isopropilbenceno. Jabón de colofonia en solución (desproporcionada). Jabón de talloil en solución (desproporcionada). Lactonitrilo en solución (80 por 100 como máximo). Metacrilonitrilo. Metam-sodio en solución. Metilciclopentadieno, dímero del. Alfa-Metilestireno. 2-Metil-5-etilpiridina. Metilheptilcetona. Metilnaftaleno. 2-Metilpiridina. 4-Metilpiridina. N-Metil-2-pirrolidona. Mezclas antidetonantes para carburantes de motores. Naftaleno (fundido). Naftenato cálcico en aceite mineral. Naftenato de cobalto endisolvente nafta. Neodecanoato de vinilo. Nitratos de octilo (todos los isómeros). Nitrito sódico en solución. Nitrobenceno. Orto-Nitrofenol (fundido). Noneno. Nonilfenol. Octano (todos los isómeros). Octeno (todos los isómeros). Olefinas en mezclas (C5-C15). Alfa-Olefinas (C6-C18) en mezclas. Oleum. Parafinas cloradas (C10-C13). Pentacloroetano. Percloroetileno. Pineno.</p>
--	---

<p>Diclorobencenos (todos los isómeros). 1,1-Dicloroetano. 2,4-Diclorofenol. 1,6-Diclorohexano. 1,1-Dicloropropano. 1,2-Dicloropropano. 1,3-Dicloropropano. 1,3-Dicloropropeno. - Dicloropropeno/dicloropropano, en mezcla. Dicloruro de etileno. Difenilo. Difenilo/éter difenilico en mezcla. Diisobutileno. Diisocianato de difenilmetano. Diisocianato de isoforona. Diisocianato de tolueno. Diisocianato de trimetilhexametileno (isómetros 2,2,4 y 2,4,4-). Diisopropilbenceno (todos los isómeros). Dimetilamina en solución (45 por 100 como máximo). Dimetilamina en solución (superior al 45 por 100 con un 55 por 100 como máximo). Dimetilamina en solución (superior al 55 por 100 con un 65 por 100 como máximo). Dinitrotolueno (fundido). Disolvente nafta de alquitrán de hulla. Disulfonato del éter dodecildifenilico, en solución. Disulfuro de carbono. Dodeceno (todos los isómeros). Dodecilfenol. Epiclorhidrina. Espiritu blanco, aromático inferior (15- 20 por 100). Ester glicidilico del ácido trialquilacético C10. Estireno monómero. Eterdicloroetilico. Eterdifenilico. Eterdifenilico/éter difenilfenilico, en mezcla. Eterdiglicidilico del Bisfenol A. Eterdiglicidilico del Bisfenol F. Orto-Etilfenol. 2-Etilhexilamina. Etiliden-norborneno. 2-Etil-3-propilacroleína.</p>	<p>Poliétoxilatos (1-3) de alcohol (C12- C15). Poliétoxilatos (3-11) de alcohol (C12- C15). Poliétoxilatos (3-6) de alcohol (C16-C17) (secundario). Poliétoxilatos (7-12) de alcohol (C16- C17) (secundario). Poliétoxilatos (4-12) de nonilfenol. Resina epiclorhidrínica del difenilopropano. Resina metacrilica en 1,2-dicloroetano en solución. Sal dietanolamina del ácido 2,4- diclorofenoxiacético en solución. Sal dimetilamina del ácido 2,4- diclorofenoxiacético en solución (70 por 100 como máximo). Sal sódica del ácido cresilico, en solución. Sal sódica del mercaptobenzotiazol en solución. Sal triisopropanolamina del ácido 2,4- diclorofenoxiacético en solución. Salicilato de metilo. Salmuera de perforación que contiene sales de cinc. Sulfato de dietilo. Sulfuro amónico en solución (45 por 100 como máximo). Sulfuro sódico en solución. Talloil (bruto y destilado). Tetracloroetano. Tetracloruro de carbono. Tetrámero del propileno. Tiocianato sódico en solución (56 por 100 como máximo). Tolueno. Trementina. 1,2,4-Triclorobenceno. 1,1,1-Tricloroetano. 1,1,2-Tricloroetano. Tricloroetileno. 1,2,3-Tricloropropano. Trietilbenceno. Trímero del propileno. Trimetilbencenos (todos los isómeros). 1-Undeceno. Viniltolueno. Xilenol.</p>
---	---

C. SUSTANCIAS PERJUDICIALES TRANSPORTADAS EN BULTOS.

<i>Sustancia:</i>	
Acetato fenilmercúrico.	Difenilos o trifenilospolihalogenados.
Acetatos de mercurio.	Dodecilfenol.
Arseniatomercúrico.	Etildicloroarsina.
Arsenito de plata.	Fenpropatrin.
Benzoato de mercurio.	Fosfato de difenilcresilo.
Binapacril.	Fosfatos de triarilo.
Bromuros de mercurio.	Fosfatos de tricresilo, con más del 1 por 100 del isómero orto.
Cadmio (compuestos de), excepto el seleniuro de cadmio y el sulfuro de cadmio.	Fósforo, blanco o amarillo.
Cianocupratopotásico.	Gluconato de mercurio.
Cianuro de cinc.	Hexaclorobutadieno.
Cianuro de cobre.	Mercurio (compuestos de), excepto el sulfuro mercúrico y el yoduro de mercurio.
Cianuro de mercurio.	Niquel carbonilo.
Cianuro de níquel.	Nitrato fenilmercúrico.
Cianuromercúrico-potásico.	Nitrato mercúrico.
Cipermetrina.	Nitrato mercurioso.
Clorofenatos.	Nucleato de mercurio.
Cloruro de mercurio amoniacal.	Oleato de mercurio.
Cloruro mercúrico.	Organoestaño (compuestos de).
Compuestos fenilmercúricos.	Oxicianuro de mercurio desensibilizado.
Cuprocianuro sódico.	Oxido de mercurio.
Difenilaminocloroarsina.	Parafinas cloradas (C10-C13).
Difenilcloroarsina.	Pentaclorofenato sódico.
Difenilos o trifenilospolichlorados.	Pentaclorofenol.

D. GASES LICUADOS TRANSPORTADOS A GRANEL.

<i>Sustancias:</i>	
Acetaldehído.	Cloruro de etilo.
Ácido clorhídrico anhidro.	Cloruro de metilo.
Ácido fluorhídrico anhidro.	Cloruro de vinilo monómero.
Amoniaco anhidro.	Dimetilamina.
Bromuro de metilo.	Dióxido de azufre.
Cloro.	Oxido de etileno.

E. MERCANCIAS PELIGROSAS.

CLASE	DIVISIÓN	CARACTERÍSTICAS
1. Sustancias y objetos explosivos	1.1	Sustancias y objetos que presentan un riesgo de explosión de la totalidad de la masa.
	1.2	Sustancias y objetos explosivos que presentan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de la totalidad de la masa.
	1.3	Sustancias y objetos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo de que se produzcan pequeños efectos de onda expansiva o de proyección, o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión de la totalidad de la masa.
	1.4	Sustancias y objetos que no presentan algún riesgo considerable.
	1.5	Sustancias muy poco sensibles, pero que presentan un

		riesgo de explosión de la totalidad de la masa. Se conocen también como agentes de tronadura.
2. Gases comprimidos, licuados, disueltos a presión o criogénicos	2.1	Gases inflamables.
	2.2	Gases no inflamables.
	2.3	Gases venenosos (tóxicos).
3. Líquidos inflamables	3.1	Líquido inflamable con temperatura de inflamación(t _i) baja, en que t _i < -18°C
	3.2	Líquido inflamable con temperatura de inflamación(t _i) media, en que se tiene > -18°C y < 23°C
	3.3	Líquido inflamable con temperatura de inflamación(t _i) alta, en que t _i > 23°C y t _i < 61°C
4. Sólidos inflamables, sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.	4.1	Sólidos inflamables. Sustancias que, por sus propiedades, son susceptibles de ser encendidas fácilmente por fuentes exteriores de ignición, como chispas y llamas, y de entrar fácilmente en combustión o de iniciar incendios por impacto o frotamiento.
	4.2	Sustancias que presentan riesgos de combustión espontánea. Sustancias que pueden calentarse espontáneamente en las condiciones normales de actividad o al entrar en contacto con el aire y que entonces pueden inflamarse.
	4.3	Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables. Sustancias que por reacción con el agua pueden hacerse espontáneamente inflamables o desprender gases inflamables en cantidades peligrosas.
5. Sustancias comburentes, peróxidos orgánicos.	5.1	Sustancias comburentes. Sustancias o mezclas de ellas, que proporcionan oxígeno u otro elemento químico necesario para la combustión, acrecentando el riesgo de incendio de otras materias con las que entran en contacto o aumentando la intensidad con que éstas arden.
	5.2	Peróxidos orgánicos. Sustancias orgánicas térmicamente inestables que pueden sufrir una descomposición exotérmica autoacelerada.
6. Sustancias venenosas (tóxicas) y sustancias infecciosas	6.1	Sustancias venenosas (tóxicas). Sustancias que pueden causar la muerte o lesiones graves o que pueden ser nocivas para la salud humana y/o animal si se ingieren o inhalan o si entran en contacto con la piel.
	6.2	Sustancias infecciosas. Sustancias que contienen microorganismos viables o toxinas de microorganismos de los que se sabe, o se sospecha, que pueden causar enfermedades en los animales o el hombre.
7. Sustancias radioactivas		Esta clase incluye toda sustancia cuya actividad específica es superior a 74 Bq/g.
8. Sustancias corrosivas		Incluye sustancias que, por su acción química, pueden causar lesiones graves a los tejidos vivos con que entran en contacto o que, si se produce un escape del recipiente que las contienen, pueden causar daños de consideración a otras sustancias o mercaderías o a los medios de transporte, o incluso destruirlos, y pueden asimismo provocar otros riesgos.
9. Sustancias peligrosas varias		Sustancias que presentan un riesgo distinto de los correspondientes a las demás clases.

F. PLAGUICIDAS A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS.

Sustancia:	
Aldrin. Camfeclor. Clordán. DDT. Dieldrin.	Endosulfán. Endrin. Heptacloro. Lindano (gamma-HCB).

G. PLAGUICIDAS A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS.

Sustancias:	
Azinfós-etil.	Fentión.
Azinfós-metil.	Fonofós.
Bromofós-etil.	Isoxatión.
Carbofenotión.	Mevinfós.
Clorpirifós.	Paratión.
Clordifós.	Paratión-metil.
Dialifós.	Pirimifós-etil.
Diazinón.	Fentoato.
Diclofentión.	Forato.
Diclorvós.	Fosalona.
Dimetoato.	Fosfamidón.
EPN.	Pirazofós.
Etión.	Sulprofós.
Fenitrotión.	Terbufós.

H. PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA.

Sustancias:	
Brodifacoum.	Sulfatos de mercurio.
Cumafós.	Tetróxido de osmio.
Plaguicidas a base de mercurio.	Tiocianato de mercurio.
Plaguicidas a base de órgano estaño.	Yoduro de mercurio y potasio.
Salicilato de mercurio.	

I. Sustancia Movilizadas en el Terminal Marítimo Oxiquim.

1. Químicos

- i. **Metanol:** El metanol es un alcohol incoloro, higroscópico y completamente miscible con agua, pero mucho más ligero (peso específico de 0,8 g/ cm³). Es un buen disolvente, pero muy tóxico e inflamable. Este alcohol de un sólo átomo de carbono es un disolvente volátil y un combustible ligero. El metanol, también conocido como alcohol metílico o de madera, es un líquido orgánico incoloro a una temperatura y una presión normales (NTP: 72 °F y 1 atmósfera)

Medidas Durante el Transporte y Descarga:

El metanol se bombea de tanques de almacenamiento en el muelle a las bodegas de carga selladas de buques tanque. La entrega a los tanques de almacenamiento en los muelles, se hace por tubería, El transporte transoceánico es similar al de otros hidrocarburos líquidos como petróleo crudo, gasolina, diesel y aditivos de combustible como el MTBE. Los transportistas usan comúnmente embarcaciones o recipientes de doble casco y es muy probable que estos se conviertan en la norma a medida que aumente la producción mundial. Entre las disposiciones especiales para el envío en barcos cisterna se encuentran las siguientes: limpieza (para no contaminar el metanol), detección de fugas de metanol, equipos apropiados para combatir incendios (incluidas espumas resistentes al alcohol) y bombas, tuberías, mangueras y empaquetaduras adecuadas para el servicio del metanol. Se deben evitar derrames accidentales de metanol en el océano, si bien se considera que presentan menor riesgo para el medio ambiente que las de otros materiales como petróleo crudo, combustible para calderas, gasolina o diesel. El metanol puro (100%) se solubiliza en agua con rapidez y por completo. La dilución reduce la concentración de metanol a un nivel no tóxico para la vida marina en una distancia menor que 1,5 kilómetros, incluso en el caso de fugas catastróficas mayores.

b. Soda Cáustica: Es un hidróxidocáustico usado en la industria (principalmente como una base química) en la fabricación de papel, tejidos, y detergentes. Además, se utiliza en la industria petrolera en la elaboración de lodos de perforación base agua. A nivel doméstico, son reconocidas sus utilidades para desbloquear tuberías de desagües de cocinas y baños, entre otros.

A temperatura ambiente, el hidróxido de sodio es un sólido blanco cristalino sin olor que absorbe la humedad del aire (higroscópico). Es una sustancia manufacturada. Cuando se disuelve en agua o se neutraliza con un ácido libera una gran cantidad de calor que puede ser suficiente como para encender materiales combustibles. El hidróxido de sodio es muy corrosivo posibles efectos sobre el medio ambiente, este material es alcalino y puede elevar el pH de las aguas superficiales con una baja capacidad de tampón.

2. Hidrocarburos:

- i. **Gasolina sin Plomo:** es un producto muy volátil, inflamable, con límites de explosividad entre 1.5% y 7,6 %. Flash point -17° C. Es insoluble en agua con una densidad de 0.745. produce daño a la vida acuática, aún en pequeñas cantidades.
- ii. **Diesel:** El Diesel es también una mezcla de hidrocarburos, con un punto de inflamación de 60° C, densidad 0.845, no soluble en agua, con límites de explosividad entre 6.0% y 13.5%. Produce daños a la vida acuática.

3. Institución con capacidad de respuesta:

- a. **OXIQUM S.A. (Detergente, producto químico y acopio)**
- b. **Terminal Marítimo Oxiquim.**

Cuenta con un Plan de Contingencia, para cubrir cualquier eventualidad que pudiera ocurrir y producir contaminación ambiental.

4. Contactos:

- a. **OXIQUM S.A. (Detergente, producto químico y acopio)**
Camino a Coronel KM. 18.5, Sector Escuadrón, San Pedro, Concepción.
Teléfono: 41 2866500
Fax: 41 2866505
E-Mail: www.oxiquim.cl
- b. **Terminal Marítimo OXIQUM S.A.**
Jefe de Operaciones: Jaime ALARCÓN
FONO OFICINA 2866526 – 2866564 – 2866589., CEL +56995091437.
FAX: 2866527
E-Mail: jaime.arlacon@oxiquim.cl
marco.lopez@oxiquim.cl
paulo.sepulveda@oxiquim.cl

J. Empadronamiento de Medios Civiles de Apoyo.

1. Listado de empresas con equipos y materiales para efectuar limpieza y control de la contaminación.

EMPRESAS DE CORONEL Y LOTA

Pesquera ORIZON S.A.

Encargado de Medio Ambiente Srta. Isabel DÍAZ Bravo (FONO CEL: 998219888 TEL. OFICINA: 2926603 Fax: 2507201); E-Mail: isabel.diaz@orizon.cl

- 1000 paños absorbentes, marca 3M
- 60 mts. Barrera de contención
- 500 lts. Dispersantes marca BIOTEC
- 4 sacos Absorbentes orgánico marca SPHAG – SORB
- 2 atomizadores portátiles marca SOLO
- 4 grúas horquillas
- 10 Palas y Rastrillos

Pesquera CAMANCHACA PESCA SUR S.A.

Prevencionista de Riesgos Sr. Eduardo Escobar Elgeta (FONO Contacto 2261118 FAX: 2261110,) Correo eduardo.escobar@camanchaca.cl, jking@camanchaca.cl; jgarcia@camanchaca.cl.

- 02 tambores de 200 KL metálicos con arena.
- 01 Carro PQS 100 KL, extintor de incendio.
- 40 paños absorbentes.
- 02 ramales de incendio.
- 02 mangas de absorción.
- Sistema de comunicaciones (telefonía móvil-fija-canales privados VHF planta canal 5)
- Canales privados de comunicaciones VHF flota canal 82.

Pesquera Nacional (Bahía Coronel) (Enapesca) LTDA.

Encargado de Medio Ambiente: Sra. Lorena LEAL Valenzuela (FONO CEL.97309408 TEL: 412446352 E-Mail: Lleal@enapesca.cl, jquinones@enapesca.cl, ariquelme@enapesca.cl).

- 02 grúa horquilla de 03 tons.
- 300 paños sorbentes
- 60 Lts. Dispersante

PESQUERA BLUMAR S.A.

Administrador de la Empresa Sr. Oger Tiznado (FONO: 2711017 FAX: 2711042 E-Mail ogertiznado@blumar.com), Prevencionista de Riesgos Srta. Claudia Avello E-mail: claudia.avello@blumar.cl .

- 01 pulverizador tipo mochila
- 208 lts. Dispersante marca GANKO OIL SPILL
- 05 sacos de sorbentes
- 02 paletas recuperadoras
- 25 mts. De manga 4° 16 tons.
- 09 overoles desechables
- 09 pares de guantes de neopreno y antiparras.

PESQUERA FOODCORP (MARFOOD)S.A.

Prevencionista de Riesgo Sra. Andrea RODRÍGUEZ D. FONO: 2922411- 2922585 E-Mail: arodriguez@marfood.cl, dmoltedo@marfood.cl.

- 01 grúas horquillas de 2.5 tons.
- 200 lts. Dispersantes.
- Equipo portátil Aplicador de dispersante.
- 1.600 paños absorbentes.

PUERTOS Y TERMINALES

CIA. PUERTO DE CORONEL

Gerente de Servicios Sr. Victor OLIVARES Matamala, FONO: 2727200 FAX: 2727201,
E-Mail: volivares@puertodecoronel.cl, ivergarac@puertodecoronel.cl.

- Tambores, palas y rastrillos
- 34 gruas 4 a 6 tons
- Tracto camión con rampas
- 350 mts. de Barreras Antiderrame.

Terminal Marítimo OXIQUM S.A.

Jefe de Operaciones: Jaime ALARCÓN, FONO OFICINA 2866526 – 2866564 – 2866589.
FAX: 2866527 E-Mail: jaime.arlacon@oxiquim.cl, marco.lopez@oxiquim.cl,
paulo.sepulveda@oxiquim.cl.

- 02 Equipos de respiración autónoma, con botellas de respaldo.
- 10 Fardos de sorbentes especiales para químicos
- 06 Fardos de barreras sorbentes para químicos
- 06 Fardos de sorbentes en pañetes.
- 06 Equipos de protección personal para enfrentar derrames (liazardous material responde suit)
- 02 Monitores/detectores de gases. (Equipo auxiliar motocompresor, moto generador, bombas neumáticas, palas, chuzos y carretillas.
- 01 Barrera de contención oceánica de 200 mts. (yipo Troilboom GP1100)
- 01 Bomba para transferencia de doble diafragma.
- 01 Fuente de poder.
- 01 Cuerda olefílica.
- 01 Recuperador mecánico Desmi Termite con su fuente de poder y mangueras.
- 01 Aplicador portátil de dispersantes.
- 10 Tambores de dispersante.
- 01 depósito temporal de 3 m³, de capacidad tipo Fastank.
- 02 Trajes encapsulados Tipo "A".

PORTUARIA CABO FROWARD S.A.

Prevencionista de Riesgos: Sr. Italo CANALES Bello, (FONO CEL: 76597235: 2711091 Fax: 2711638 CEL: 76597235, E-Mail: prevencion@froward.cl, icanales@froward.cl,
pcaamano@froward.cl, mmunoz@froward.cl).

- 12 equipos traje tipo bombero. (normados NFPA)
- 06 equipos de respiración autónoma MSA.
- Detectores de calor y de humo en Subestación eléctricas de áreas Marítimas y terrestres.
- Palancas de accionamiento de alarma local de incendio.
- Extintores.
- Grifos, mangueras y pitones a lo largo de los muelles.
- Equipos detectores de gases Sirius.

2. Listado de empresas con lanchas y remolcadores para emergencias de derrame de hidrocarburos.

PESQUERA FOODCORP CHILE S.A.

LANCHA DE SERVICIO "RALCO"

Eslora	:	12.0	mts.	Manga	:	3.6	mts
Puntal	:	0.94	mts.	Cap. Diesel	:	600	lts.
Cap. Agua	:	220	lts.	Velocidad	:	6	nds.

PESQUERA ITATA S.A.

LANCHA DE SERVICIO "LUCIA IV"

Eslora	:	9.96	mts.	Manga	:	3.50	mts
Puntal	:	1.90	mts.	Cap. Diesel	:	800	lts.
Cap. Agua	:	500	lts.	Velocidad	:	8	nds.

PESQUERA BAHÍA CORONEL S.A.

LANCHA DE SERVICIO "MATIAS"

Eslora	:	9.85	mts.	Manga	:	2.90	mts
Puntal	:	2.30	mts.	Cap. Diesel	:	600	lts.
Cap. Agua	:	20	lts.	Velocidad	:	6	nds.

PESQUERA ORIZON S.A.

LAMCHA DE SERVICIO "NINO"

Eslora	:	12.50	mts.	Manga	:	4.00	mts
Puntal	:	2.00	mts.	Cap. Diesel	:	900	lts.
Cap. Agua	:	500	lts.	Velocidad	:	7	nds.

PESQUERA CAMANCHACA S.A.

LANCHA DE SERVICIO "ALDA I"

Eslora	:	12.50	mts.	Manga	:	4.00	mts
Puntal	:	2.00	mts.	Cap. Diesel	:	900	lts.
Cap. Agua	:	500	lts.	Velocidad	:	7	nds.

PESQUERA LOTA PROTEIN S.A.

LANCHA DE SERVICIO "ARTICA N"

Eslora	:	9.90	mts.	Manga	:	3.58	mts
Puntal	:	1.52	mts.	Cap. Diesel	:	900	lts.
Cap. Agua	:	500	lts.	Velocidad	:	7	nds.

SUDAMERICANA AGENCIA AEREAS Y MARÍTIMAS (SAAM)

(FONO 2501200 - 2501230 FAX: 2542610)

CONTACTO FUERA DE LA OFICINA: Sr. Carlos SCHISANO (Operaciones Marítimas).
Teléfono Cel: 89014493. Teléfono: 25012051 – 2541915, cshisano@saam.cl.

REMOLCADOR DE ALTA MAR "CARANCA"

Eslora	:	30	mts.	Velocidad	:	10	nds.
Manga	:	11.6	mts.	Cap. Diesel	:	155	M ³
Calado	:	4.35	mts.	Cap. Agua	:	32	M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR "FARDELA"

Eslora	:	26.7	mts.	Velocidad	:	9	nds.
Manga	:	9.8	mts.	Cap. Diesel	:	155	M ³
Calado	:	4.35	mts.	Cap. Agua	:	32	M ³

ULTRAMAR AGENCIAS MARÍTIMAS (ULTRAGAS, ULTRATUG)
(FONO MESA CENTRAL 2541414 – FAX: 2542931)

CONTACTO FUERA DE LA OFICINA: Sr. Oscar GESSEL, Jefe Dpto. Operaciones Marítimas. Teléfono Cel: 09-92240271 Oficina: Blanco Encalada 401 piso 4°. Teléfono: 2507711, Fax 2542931, Talcahuano. E-Mail: ogessel@ultramar.cl.

REMOLCADOR DE ALTA MAR "CHAN CHAN"

Eslora	: 32.0 mts.	Velocidad	: 13.7 nds.
Manga	: 10.5 mts.	Cap. Diesel	: 120 M ³
Calado	: 4.00 mts.	Cap. Agua	: 70 M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR "FITZROY"

Eslora	: 31.6 mts.	Velocidad	: 12 nds.
Manga	: 8.50 mts.	Cap. Diesel	: 200 M ³
Calado	: 4.20 mts.	Cap. Agua	: 40 M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR "RUPANCO"

Eslora	: 24.5 mts.	Velocidad	: 12 nds.
Manga	: 10.2 mts.	Cap. Diesel	: 125 M ³
Calado	: 4.20 mts.	Cap. Agua	: 20 M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR "CALAFATE"

Eslora	: 31.5 mts.	Velocidad	: 8 nds.
Manga	: 10.1 mts.	Cap. Diesel	: 155 M ³
Calado	: 4.35 mts.	Cap. Agua	: 32 M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR "RANCO"

Eslora	: 31.5 mts.	Velocidad	: 10 nds.
Manga	: 11.2 mts.	Cap. Diesel	: 293 M ³
Calado	: 4.35 mts.	Cap. Agua	: 63.2 M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR "PUYEHUE"

Eslora	: 22.9 mts.	Velocidad	: 12 nds.
Manga	: 10.2 mts.	Cap. Diesel	: 156 M ³
Calado	: 4.6 mts.	Cap. Agua	: 32 M ³

AGENCIA B&M

(FONO MESA CENTRAL: 2486816 – FAX: 2710335)

Oficina: San Andrés N° 225 A, Lomas de San Andrés Concepción.

CONTACTO FUERA DE LA OFICINA:

Jefe de Operaciones Marítimas Sr. Raúl RUIZ, Teléfono Cel: 09-95540934, E-Mail: ruiiz@bm-maritima.cl.

LANCHA DE PRÁCTICO "TRINIDAD I"

Eslora	: 14.5 mts.	Velocidad	: 12	nds.
Manga	: 4.5 mts.	Cap. Diesel	: 2.000	lts.
Calado	: 2.1 mts.	Cap. Agua	: 800	lts.

LANCHA DE PRÁCTICO "DRAKE"

Eslora	: 12.6 mts.	Velocidad	: 12	nds.
Manga	: 4.0 mts.	Cap. Diesel	: 2.000	lts.
Calado	: 2.0 mts.	Cap. Agua	: 800	lts.

LANCHA DE PRÁCTICO "WIDE"

Eslora	: 12.6 mts.	Velocidad	: 12	nds.
Manga	: 4.0 mts.	Cap. Diesel	: 2.000	lts.
Calado	: 2.0 mts.	Cap. Agua	: 800	lts.

AGENCIA TALCAHUANO (AGENTAL)

(FONO MESA CENTRAL: 2483012 – 2486047)

Oficina: Alonso Ovalle N° 80, Lomas de San Andrés Concepción, Sr. Italo DAZZAROLA
(husbanding)

CONTACTO FUERA DE LA OFICINA:

Sres. Luis VERA ó Sergio GARRIDO, Teléfono Cel: 09-98282701

REMOLCADOR DE ALTA MAR "TUPAHUE"

Eslora	: 29.0 mts.	Velocidad	: 12.5	nds.
Manga	: 8.00 mts.	Cap. Diesel	: 180	M ³
Calado	: 3.92 mts.	Cap. Agua	: 50	M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR "TUMBES"

Eslora	: 19.8 mts.	Velocidad	: 8.0	nds.
Manga	: 6.40 mts.	Cap. Diesel	: 10	M ³
Calado	: 2.13 mts.	Cap. Agua	: 25	M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR "CALEU"

Eslora	: 30 mts.	Velocidad	: 11	nds.
Manga	: 11 mts.	Cap. Diesel	: 223	M ³
Calado	: 4.5 mts.	Cap. Agua	: 61	M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR "LENGA"

Eslora	: 14.8 mts.	Velocidad	: 8.5	nds.
Manga	: 4.00 mts.	Cap. Diesel	: 15	M ³
Calado	: 1.80 mts.	Cap. Agua	: 60	M ³

AGENCIAS UNIVERSALES S.A. (AGUNSA)
(FONO MESA CENTRAL: 2586425 – FAX: 2544947)

Sr: Luis GATICA, Supervisor de Flota. Telefono Cel: NIL, Oficina: Palomares S/N°, Sector Schwager, Coronel, E-Mail: lgatica@agunsa.cl.

LANCHA DE PRÁCTICO “ALDEBARÁN”

Eslora	: 15.1 mts.	Velocidad	: 10 nds.
Manga	: 4.00 mts.	Cap. Diesel	: 1000 Lts.
Calado	: 1.80 mts.	Cap. Agua	: 400 Lts.

LANCHA DE PRÁCTICO “SPICA”

Eslora	: 14.0 mts.	Velocidad	: 13 nds.
Manga	: 4.00 mts.	Cap. Diesel	: 800 Lts.
Calado	: 2.40 mts.	Cap. Agua	: 200 Lts.

LANCHA DE PRÁCTICO “AGUNSA TAURUS”

Eslora	: 14.0 mts.	Velocidad	: 13 nds.
Manga	: 4.00 mts.	Cap. Diesel	: 800 Lts.
Calado	: 1.40 mts.		

EQUIPOS DE COMUNICACIÓN

Equipos portátiles y bases en Concepción

Empresa TEL. Y DATA comunicación Ltda.

Dirección: Av. Collao N° 1265, Fono mesa central: 2240022, Fax: 2224270 Concepción, E-Mail: telydatacomunic@gmail.com.

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico

“ANEXO B”

PLAN LOGÍSTICO

A. ORGANIZACIÓN DEL APOYO LOGÍSTICO

1. INSTITUCIONALES:

- | | |
|---|---------------|
| a. Navales: | |
| Comandante en Jefe de la Zona Naval. | COMOPER |
| Comando de Operaciones Navales. | SEZONA |
| Gobernación Marítima de Talcahuano. | MARITGOBTALC |
| b. Marítimos: | |
| Centro Regional de Respuesta a la Contaminación. | CERCONTALC |
| Subcentro Regional de Respuesta a la Contaminación. | SUBCERCONTALC |
| Centros Locales de Respuesta a la Contaminación. | CELCONCRN |
| | ELCONLOT |

2. EXTRAINSTITUCIONALES:

- a. Partidas de Naves, Artefactos Navales y Terminales Marítimos.
- b. Organismos Regionales (Fiscales y Privados) detallados en Anexo “D”
- c. Organismos Internacionales.

B. CONCEPTO LOGÍSTICO

Se aplicará un apoyo logístico gradual, escalonado, y de acuerdo a las cantidades derramadas. Sin perjuicio de lo anterior, CELCONCRN deberá poner a disposición, sin el desplazamiento de equipos, todo el material disponible y asignado, y hasta que se confirme la magnitud del derrame ocurrido, objeto evitar retrasos en el embarco y traslado de dicho recurso, hacia el lugar del accidente.

Cada escalón de la organización logística tiene asignada la responsabilidad de actuar en forme inmediata ante una emergencia de contaminación en su área de responsabilidad, empleando los medios materiales y humanos que, para esos efectos, tiene en acopio para uso inmediato. En caso que la magnitud de la emergencia sobrepase en peligrosidad y capacidad de reacción del Centro afectado, el apoyo logístico será requerido al escalón inmediatamente superior y así, sucesivamente:

CELCONCRN emplea medios propios y/o medios orgánicos de buques o Terminales Marítimos y medios de la PRI de jurisdiccional, si es necesario. El SUBCERCONTALC, coordinará apoyo logístico de Centros Locales y extrainstitucionales de su jurisdicción hacia el CELCON afectado, de ser necesario. SUBCERCONTALC / CERCONTALC dispondrá de los medios asignados a otros Centros Locales, objeto apoyar las operaciones de respuesta a la contaminación. Asimismo, serán responsables de financiar los costos que deban asumir los Centros locales, por concepto de arrendamiento, movilización u otros servicios a terceros, para el traslado de los equipos que deban emplearse en las operaciones de respuesta a la contaminación.

C. SITUACIÓN LOGÍSTICA.

1. Suficiencia del Apoyo Logístico:

a. Medidas que se consideran suficiente el apoyo logístico:

Por la organización logística definida, debido a que la determinación de necesidades y la obtención ya se encuentra cumplida mediante el acopio inicial de material técnico en los diferentes Centro y que se detalla en los Apéndices I, del presente Anexo, las características de la amenaza a controlar y la oportunidad con que se debe reaccionar, el apoyo logístico se considera suficiente cuando ante requerimientos de apoyo entre centros, ya sean CELCON, SUBCERCON o CERCON, la distribución se realice en un plazo menor a 12 horas y, menor a 24 horas para el apoyo extra-institucional e internacional.

b. Medios críticos

Los medios materiales disponibles, que se encuentran distribuidos a nivel nacional, permiten enfrentar con éxito derrames de hasta 1.500 M³. En este escenario, el problema inmediato a solucionar lo constituirá la oportuna concentración de los medios en el lugar de la emergencia.

Soluciones a las deficiencias logísticas propias:

Emergencias

NIVEL UNO
NIVEL DOS
NIVEL TRES

Apoyo

Naves y Terminales Marítimos.
Organismos extra-institucionales a nivel local.
Organismos extra-institucionales a nivel nacional y organismos internacionales

2. Otros Planes de Apoyo:

Planes de Emergencia de naves civiles y de Contingencia de terminales marítimos.
Planes de organismos extra-institucionales.
Planes Regionales.
Protocolos de la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI).

D. RESPONSABILIDADES LOGÍSTICAS.

CELCONCRN

- a. Ejecución mantenimiento Primer Nivel a equipos y material asignado.
- b. Evaluación de requerimiento de reposición de material al Subcentro Regional.

E. TAREAS LOGÍSTICAS.

1. Jefe del CELCONCRN:

- a. Deberá establecer una organización interna que permita abastecer y proveer de todos los requerimientos logísticos, tanto humanos como materiales, ante una contingencia de contaminación, en caso de derrame de hidrocarburos u otras sustancias nocivas, para el medio ambiente acuático.
- b. Dispondrá de procedimientos escritos y claros, objeto mantener una fluida comunicación en los diferentes niveles de responsabilidades de la cadena logística.
- c. Dispondrá que se registre en el presente Plan, el material disponible de cada una de las empresas de la jurisdicción.

2. Subjefe de la Capitanía de Puerto:

- a. Asumirá el control de los recursos humanos disponibles a nivel local.
- b. Deberá dosificar eficientemente los recursos, en aquellos casos donde se prevea que las operaciones de respuesta a la contaminación se extenderán por un largo periodo de tiempo.
- c. Asesorará al mando, en la necesidad de solicitar el apoyo del Centro o Subcentro Regional, en caso de ser necesario.

3. Jefe del Departamento Logístico:

- a. Mantener informada la situación logística, en lo respecta a equipamiento empleado, equipamiento en condición de "stand by", equipamiento dañado y necesidades no cubiertas por la organización.
- b. Asesorar al Jefe del CELCONCRN y mantenerlo informado permanentemente de la marcha de su gestión, solicitándole autorización para requerir las inversiones y gastos necesarios, con la antelación que las circunstancias lo permitan.
- c. Gestionar ante las autoridades locales, la designación de centros de acopios y de distribución logística, para ser empleado por la organización y/o las empresas OSR, contratadas por la fuente responsable
- d. Determinar el tipo y cantidad de material existente y la factibilidades disponibles en el área jurisdiccional respectiva, que sea factible y aceptable de utilizar en una contingencia, ya sea que pertenezca a instituciones públicas o privadas
- e. Coordinar la concurrencia y transporte de los medios propios público y privados que se indican en el Apéndice XI, del anexo "C", a la escena del derrame, en apoyo de la operaciones de respuesta a la contaminación que se necesite ejecutar en el lugar afectado.
- f. Apoyar los requerimiento efectuados por el Oficial Comandante de Escena en todas las tareas logísticas y administrativas que se requieren realizar durante la operación, en especial las de proveer, trasladar, alimentar, alojar al personal necesario, las facilidades sanitarias adecuadas y las de obtener, proveer, almacenar, trasportar, distribuir y controlar el equipo empleado.
- g. Realizar con personal asignado, las tareas administrativas, trámites de documentación y actividades de secretaría que sea necesario durante la operación.
- h. Obtener del causante del derrame, los respaldos respectivos utilizados en las operaciones.
- i. Responder del control administrativo y financiero de la operación, llevando un registro diario de los gastos efectuados y un control documentado de la utilización del personal y material.
- j. Mantener actualizados semestralmente los respectivos Apéndices del presente Anexo.

4. Jefe del Departamento de Abastecimiento:

- a. Dispondrá de todos los recursos monetarios necesarios para la provisión de los ejercicios de rancho, colaciones, refrescos, entre otros.
- b. En coordinación con el Jefe del Departamento Logístico, asumirá los costos que involucre las operaciones de respuesta ante una contingencia real de derrame de hidrocarburos, sin perjuicio de las gestiones que deba realizar para obtener en devolución por parte de la organización, los recursos dispuestos.
- c. Asesorará al mando, de la necesidad de requerir recursos fuera de los asignados, objeto satisfacer nuevos requerimientos propios.

F. ORIENTACIONES GENERALES, EN RELACIÓN A LOS ELEMENTOS FUNCIONALES LOGÍSTICO.

1. Abastecimiento:

- a. Los niveles iniciales corresponden al acopio previo de material técnico, distribuido en los diferentes Centros y Subcentros, más el orgánico que poseen las naves civiles y terminales marítimos. Detalles en Apéndice I y II del presente Anexo.
- b. El procedimiento para efectuar la determinación de necesidades, considera 2 situaciones específicas:

Previo a una emergencia:

El Celcon, asesorado por Encargado de Medio Ambiente Acuático y Combate a la Contaminación, realiza la determinación de necesidades y establece los niveles mínimos a tener.

Durante una emergencia:

Se canaliza el requerimiento, de acuerdo a lo dispuesto en Apéndice III del Anexo "C".

- c. La obtención se realizará del stock institucional que constituye el acopio inicial efectuado antes de enfrentar una emergencia y del stock que poseen las naves civiles y Terminales Marítimos. Si ello no fuese suficiente, se recurrirá a la industria regional que corresponda de acuerdo al nivel de la emergencia y/o nacional en caso la emergencia no pueda ser controlada a nivel regional.
- d. La distribución se realizará con los medios institucionales que cada Centro que éste cumpliendo funciones de Apoyo de Coordinación designe para tal efecto, o en su defecto, con medios extra-institucionales a requerimiento.

2. Mantenimiento:

El mantenimiento del material técnico será responsabilidad de los respectivos mandos, con la asesoría técnica del Departamento de Preservación del Medio Ambiente Acuático y Combate a la Contaminación, dependiente de la Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático.

3. Personal, Transporte e Instalaciones:

El Centro Local que se encuentren enfrentando una emergencia canalizará sus requerimientos, de acuerdo a los canales formales, a sus respectivos mandos operativos. Sin perjuicio a lo anterior, durante las fases de preparación, cada mando deberá mantener una relación de contactos de empresas de transporte, en caso de no contar con medios propios para el desplazamiento de equipos y personal.

G. MANDO.

Jefe del Centro / Subcentro Regional de Respuesta a la Contaminación Talcahuano.
En la escena: Oficial Comandante de Escena designado.
Cumplir lo indicado en Anexo "C" – "Plan de Comunicaciones"

H. APÉNDICES.

Apéndice I: Material referencial de respuesta a la Contaminación para reparticiones de la Autoridad Marítima.

Apéndice II: Material mínimo de respuesta a la contaminación, para las reparticiones de la Autoridad Marítima.

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:

Igual doc. Básico.

APÉNDICE I AL ANEXO “B”

**MATERIAL REFERENCIAL DE RESPUESTA A LA CONTAMINACIÓN PARA LAS
 REPARTICIONES DE LA AUTORIDAD MARÍTIMA**

ELEMENTOS DE RESPUESTA A LA CONTAMINACIÓN	CAPITANÍA DE PUERTO					TOTAL
	TIPO “A1”	TIPO “A”	TIPO “B”	TIPO “C”	TIPO “D”	
Equipos de Contención:						
Barreras de bahía (Metros)	1.000	300	150			12.650
Barreras de Alta Mar (Metros)	400					2000
Contenedores Magnéticos (Unidad)	4	2	2			90
Equipos de Recuperación						
Recuperador de Cinta Oleofílica (Unidad)	1					5
Recuperador de Vertedero (Unidad)	2	1	1			45
Recuperador de Disco (Unidad)	1					5
Estanques:						
Flotante (15 M3) (Unidad)	2	1	1			45
Terrestre (10 M3) (Unidad)	1	1	1			40
Material Absorbente:						
En paños (Unidad)	3.000	1.000	500	500	500	50.500
En rollos (unidad)	30	10	5	5	5	505
En barreras (Unidad)	30	10	5	5	5	505
Otros:						
Dispersante (Litro)	5.000	600	200	200		40.800
Hidro-lavadora (Unidad)	1					5
Bomba trasvasije (Unidad)	2	1	1			45
Contenedor de 20 pies (Unidad)	3	2				47
Contenedor para avión (Unidad)	2					10
Aplicador de dispersante manual (Unidad)	6	4	2	2		156
Carro de arrastre (Unidad)	1					5
Trailer de emergencia (Unidad)					1	20
Bodegas prtátil 5x2, 5x2.5, para acopio de equipos, material absorbente y dispersante (Unidad)	1		1			24

Capitanía de Puerto Tipo A1	Iquique, Quintero, San Vicente, Puerto Montt, Punta Arenas
Capitanía de Puerto Tipo A	Arica, Iquique, Mejillones, Antofagasta, Coquimbo, Quintero, Valparaíso, San Antonio, Talcahuano, Lirquén, San Vicente, Coronel-Lota, Valdivia, Ancud, Calbuco, Puerto Montt, Castro, Chonchi, Quellón, Chacabuco, Puerto Natales, Punta Arenas.
Capitanía de Puerto Tipo B	Tocopilla, Caldera, Huasco, Los Vilos, Constitución, Lebu, Lago Villarrica, Corral, Puerto Varas, Río Negro, Horno Pirén, Maullín, Chaitén, Achao, Puerto Aguirre, Melinka, Puerto Cisnes, Lago General Carrera, Tierra del Fuego, Puerto Williams.
Capitanía de Puerto Tipo C	Patache, Taltal, Chañaral, Hanga Roa, Tongoy, Papudo, Juan Fernández, Algarrobo, Pichilemu, Cochamó, Quemchi, Baker, Puerto Edén, Punta Delgada.
Capitanía de Puerto Tipo D	Lago Rapel, Carahue, Lago Panguipulli, Lago Ranco, Bahía Fildes, Puerto Soberanía, Rada Covadonga, Bahía Paraíso.

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE II AL ANEXO "B"

MATERIAL DE COMBATE A LA CONTAMINACIÓN CELCONCRN

CANT.	NOMBRE EQUIPO
01	Mantarraya para aspiración superficial
01	Bomba centrifuga, marca Spate Modelo 75c, Capacidad 30 M³
01	Motor Diesel Marca Yanmar, Modelo L40are-s
01	Aplicador de dispersante manual (tipo mochila)
02	Chorizos de goma de 4 Pulg. De diámetro 7 Mts de largo
10 bolsas	Barreras sorbentes (PQ., de 02 Nr) medidas de 8" x 10 " largo
4 Bolsas	Paños absorbentes (PQ. De 100 Nr)
11 Bidones	Dispersante SPILL Dispersant N° 010- 2000 (540 Litros)
02	Flotadores para chorizo rigido
02	Filtros para chorizos
02	Acoplas para Chorizos.

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

ANEXO "C"

PLAN DE COMUNICACIONES

REFERENCIA: UIT Lista 4 del Nomenclátor de Estaciones Costeras.
Publicación SHOA 3008 Radio Ayudas a la Navegación en las costas de Chile.

USO HORARIO: + 4

A. SITUACIÓN.

La situación descrita en el cuerpo básico del Plan de Contingencia, permite prever que, si bien las operaciones de respuesta de la contaminación se realizará en los lugares que constituyen puntos focales de tráfico marítimo y por consiguiente en o las cercanías de los Puertos y Terminales Marítimos, no excluye la posibilidad de que dichas operaciones se deban realizar en lugares alejados de los centros poblados, a lo largo de todo nuestro litoral.

Ante cualquier situación, se prevalecerá en todo momento la vía de comunicación más expedita, clara y oportuna, en desmedro de las establecidas en la Red de Telecomunicaciones Marítimas y/o Navales, cuando la situación lo permita.

B. MISIÓN.

Establecer enlaces Telecomunicacionales expeditos entre los Centros de Respuesta a la Contaminación, sus correspondientes medios a flote, partidas y grupos dependientes, con los diferentes órganos que interactúan con la Autoridad Marítima ante derrames de hidrocarburos u otras sustancias nocivas, considerados en la planificación de este Plan, con el propósito de conducir y coordinar en forma eficiente y oportuna las operaciones de respuesta a la contaminación.

C. EJECUCIÓN.

Esta organización, mediante el empleo de la Red de Telecomunicaciones Navales y la Red de Telecomunicaciones Marítimas de la Dirección general, establecerá un Sistema que permita un enlace efectivo, claro y oportuno, entre la totalidad de los medios de control, de superficie, aeronaves y terrestres que participen en las Operaciones de Respuesta a la Contaminación Acuática.

La organización de las redes de telecomunicaciones serán las siguientes:

- Red de Enlace Escena.
- Red de Enlace Centros de Respuesta a la Contaminación.
- Radio Estación Costeras Marítimas.

1. Red de Enlace en Escena:

Esta red controla el OCE y comprende líneas de enlace con las unidades y partidas subordinadas, además de las comunicaciones con el CERCON correspondiente al área jurisdiccional, las líneas contemplan frecuencias de HF y VHF, según sea el caso, además de comunicaciones satelitales, si así se dispone.

Canal enlace:	Canal 16 VHF Marítimo (156.800 Khz)
Canal de trabajo:	Canal 14 VHF Marítimo (156.700 Khz)
Canal alternativo:	Canal 09 VHF Marítimo (156.450 Khz)

En línea se emplea para las comunicaciones en escena de corta distancia entre el OCE, sus órganos de maniobra y todas las unidades presentes en el área que participan en la operación de respuesta a la contaminación.

2. Línea de Coordinación del OCE / CERCON / CENCON:

Canal enlace:	Frecuencia 2182,0 Khz MF Marítimo
Canal de trabajo:	Frecuencia 2738,0 Khz MF Marítimo
Canal alternativo:	Frecuencia 4146,0 Khz MF Marítimo
	Frecuencia 6224,0 Khz MF Marítimo
	Frecuencia 8294,0 Khz MF Marítimo

3. Red de Enlace entre Centros de Respuesta a la Contaminación:

Comprende el enlace entre los CELCON, SUBCERCON, CERCON y el CENCON. Contempla el empleo de las líneas de la Red DATAMAR, Red DATAMAR II, telefonía celular, las líneas del Sistema de Telecomunicaciones Marítimas, líneas del sistema institucional (Naval) y Telefonía Satelital.

También por esta línea se efectúa coordinación con otros mandos, tales como, solicitud de apoyo medios humanos y materiales a Zonas Navales, apoyo meteorológico con pronósticos del tiempo para áreas determinadas al Servicio Meteorológico de la Armada; información a los buques en el mar, a través de las noticias urgentes a los navegantes, originado por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) y emitido por la Radio-estación Marítima de Playa Ancha y los respectivos Centros Zonales.

4. Radio Estaciones Costeras y Marítimas del Sistema:

Las denuncias de derrames en el área de responsabilidad nacional pueden provenir de múltiples fuentes, ya sea de medios institucionales, gubernamentales, privados o de los responsables de la contaminación de las aguas. La mayoría de estas denuncias son hechas ante la Autoridad Marítima a través de la Red de Telecomunicaciones Marítimas, la cual está en condiciones de recibir cualquier mensaje relacionado con eventuales contaminaciones del medio ambiente marítimo. La Red de Telecomunicaciones Marítimas está consignada en la Lista IV del Nomenclátor de Estaciones Costeras de la UIT y a nivel nacional en la publicación 3008 del SHOA.

D. ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA.

Personal y material que posea cada Centro Regional y órganos dependientes, y existente en los lugares de acopio.

E. PROCEDIMIENTOS PARA REQUERIR APOYO EXTRAINSTITUCIONAL.

1. Organismos Nacionales:

Los requerimientos de apoyo podrán ser efectuados en forma directa e informada al CERCONTALC, sin mediar autorización previa y cumpliendo el formato de informaciones establecido en el Apéndice VIII, formato "CONTAMINACIÓN REQUERIMIENTO"

2. Organismos Internacionales:

Sólo el Director General (JEFCECON), tendrá la atribución de solicitar y/o disponer apoyo a los organismos internacionales que estime conveniente. Dicha función, previa coordinación con la Comandancia en Jefe de la Armada y los organismos del Estado pertinentes, la realizará en su calidad de Autoridad Marítima Nacional ante los países con los cuales no se tienen suscritos convenios especiales de cooperación u

organismos extranjeros particulares que se dedican a estas funciones y, en su calidad de Organismo Rector (OR), ante los países integrantes del Acuerdo de Cooperación Regional para el Combate Contra la Contaminación del Pacífico Sudeste, suscrito por nuestro país con Colombia, Panamá, Ecuador y Perú. Esto último lo realizará de acuerdo a los formatos indicados en los Apéndices III, IV y V del Anexo "E".

F. MANDO Y CONTROL.

El Jefe del Centro o Subcentro Regional de Talcahuano.

G. INSTRUCCIONES DE COORDINACIÓN.

CELCONCRN, mantendrá informado al Subcentro y Centro Regional, de la evolución de los acontecimientos, siguiendo el formato CONTAMINACIÓN EVOLUCIÓN y planteará los requerimientos de apoyo, siguiendo el formato CONTAMINACIÓN REQUERIMIENTO, ambos de el Apéndice VIII.

H. APÉNDICES.

- Apéndice I: Características de llamada.
- Apéndice II: Mensaje avistamiento de contaminación.
- Apéndice III: Mensaje alerta.
- Apéndice IV: Mensaje cambio de condición.
- Apéndice V: Tabla ítems por mensaje.
- Apéndice VI: Tabla de código para la naturaleza del material contaminante.
- Apéndice VII: Tabla de código de material y equipo de control de contaminación.
- Apéndice VIII: Listado de contactos propios.
- Apéndice IX: Listado de contactos institucionales.
- Apéndice X: Listado de contactos extra-institucionales.
- Apéndice XI: Plan de comunicación patrullas.

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE I AL ANEXO "C"

CARACTERÍSTICAS DE LLAMADA

**DIRECTEMAR
DIRINMAR**

**JEFCENCON
CENCON**

**CENTRO COORDINADOR REGIONAL DE COMBATE A LA CONTAMINACIÓN DE
TALCAHUANO:**

MARITGOBTALC
CAPUERTOTALC
CAPUERTOVIC
CAPUERTOLOT
CAPUERTOLIR
CAPUERTOCRN
CAPUERTOLEB
CAPUERTOCON

CERCONTALC/SUBCERCONTALC
CELCONTALC
CELCONVIC
CELCONLOT
CELCONLIR
CELCONCRN
CELCONLEB
CELCONCON

MARITGOBVLD
CAPUERTOVLDC
CAPUERTOCOR
CAPUERTOVLDC

SUBCERCONVLD
CAPUERTOVLDC
CAPUERTOCOR
CAPUERTOVLDC

FIRMADO EL ORIGINAL

**SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL**

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE II AL ANEXO “C”

MENSAJE DE AVISTAMIENTO DE CONTAMINACIÓN

A. BUQUES.

DEL BUQUE ORIGINADOR
AL DIRECTEMAR DIRINMAR MARITGOB (RESPECTIVA)
(F)
BT
ORDINARIO

A: CONTAMINACIÓN
B: NOMBRE BUQUE / BANDERA / PUERTO MATRÍCULA (Buque que avisa un derrame)
C: LATITUD / LONGITUD / REFERENCIA GEOGRÁFICA (Coordenadas del lugar afectado)
D: CORRIENTE (DIRECCIÓN / VELOCIDAD) – VIENTO (DIRECCIÓN / INTENSIDAD) – ALTURA DE OLA (METROS) (En lugar afectado)
E: FUENTE DEL DERRAME

BT

B. AERONAVES.

DEL AERONAVE ORIGINADOR
AL DIRECTEMAR DIRINMAR MARITGOB (RESPECTIVA)
(F)
BT
ORDINARIO

A: CONTAMINACIÓN
B: NOMBRE AERONAVE / INSTITUCIÓN O EMPRESA
C: LATITUD / LONGITUD / REFERENCIA GEOGRÁFICA (Coordenadas del lugar afectado)
D: DIRECCIÓN APARENTE DEL DERRAME (De acuerdo a apreciación de la aeronave)
E: FUENTE DEL DERRAME

BT

NOTAS:

- a. En aquellos puntos en el cual no se cuenta con información requerida, reemplazar con la palabra “NIL”.
- b. Nota: Ver Anexo “M” ejemplos de mensajes.

FIRMADO EL ORIGINAL

**SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL**

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE III AL ANEXO “C”

MENSAJE DE ALERTA

A. INSTRUCCIONES:

Ante la ocurrencia de un hecho con consecuencia de derrame o que eventualmente pueda provocar una descarga de hidrocarburos u otras sustancias nocivas, se utilizarán los siguientes tipos y formatos de mensajes para informar a la organización de los hechos ocurridos:

1. CONTAMINACIÓN “ALERTA”.

La utilización de este mensaje será para informar un acontecimiento que revista peligro de contaminación, tales como: varadas de buques, colisiones, incendios a bordo, falla de máquinas principales en cercanías de costa, entre otros. Su prefijo será Prioridad y su clasificación Ordinaria.

El originador será el Centro que obtiene la información o el afectado y el destinatario ejecutivo serán el Centro del cual depende. Los destinatarios informativos serán el Jefe del Centro Nacional del Respuesta a la Contaminación (JEFCON), el Centro Nacional (CENCON), el respectivo CERCON y el mando operativo.

Con la citada información, el Centro Local del área en donde ocurrió el acontecimiento, se activa en EJECUCIÓN INMEDIATA y adopta las medidas pertinentes para en primer término, controlar ocurrencia de un posible derrame, y a su vez, activará todos sus medios asignados, en espera de que la situación amerite el desplazamiento de equipos.

2. CONTAMINACIÓN “COMEX”:

La transmisión de este mensaje será para informar la detección o el inicio de una contaminación, su prefijo será Prioridad y su clasificación Ordinaria.

El originador será el Centro o Subcentro que obtiene la información y el destinatario ejecutivo serán el Centro del cual depende. Los destinatarios informativos serán el Jefe del Centro Nacional del Respuesta a la Contaminación (JEFCON), el Centro Nacional (CENCON), el respectivo CERCON y el mando operativo.

Con citada información, que debe ser lo más completa posible, el destinatario establece la CONDICIÓN de la emergencia y, consecuentemente, dispone el PLAN a ejecutar y los que se activan tanto en EJECUCIÓN INMEDIATA como en ESPERA EJECUCIÓN.

3. CONTAMINACIÓN “EVOLUCIÓN”:

La transmisión de este mensaje, será para informar el desarrollo de las operaciones de respuesta a la contaminación, su prefijo será Prioridad y su clasificación Ordinaria.

El originador será el Centro o Subcentro que se encuentra con el control de las Coordinaciones y sus destinatarios ejecutivo serán el Centro del cual depende. Los destinatarios informativos serán el Jefe del Centro Nacional del Respuesta a la Contaminación (JEFCON), el Centro Nacional (CENCON), y el respectivo mando operativo.

4. CONTAMINACIÓN “FINEX”:

La transmisión de este mensaje para informar el término de la operación de respuesta a la contaminación, su prefijo será Rutina y su clasificación Ordinaria.

El originador será sólo el Centro o Subcentro que se encuentra con el control de las operaciones y sus destinatarios ejecutivos serán el Centro del cual depende. Los destinatarios informativos serán el Jefe del Centro Nacional de Combate a la Contaminación (JEFCENCON), el CENCON y el mando operativo.

5. CONTAMINACIÓN “REQUERIMIENTO”:

La transmisión de este mensaje será para efectuar los requerimientos de material, equipos y personal necesarios en la Operación de Respuesta a la Contaminación, su prefijo será Prioridad y su clasificación Ordinaria.

Cuando este mensaje sea originado por un Centro o Subcentro al Centro superior del cual depende, implica una solicitud y, cuando sea originado por un Centro a su Centro subordinado, constituye que se está ordenando el traslado de personal y material necesario.

B. FORMATOS.

P MES / AÑO
DEL CELCONCRN
AL SUBCERCONTALC
(F) JEFCENCON – CENCON – CERCONTALC – SEZONA
BT
ORDINARIO

- A: **CONTAMINACIÓN ALERTA – CONTAMINACIÓN COMEX – CONTAMINACIÓN EVOLUCIÓN – CONTAMINACIÓN FINEX – CONTAMINACIÓN REQ.** (termino que identifica el tipo de mensaje), según corresponda.
- B: **IDENTIFICACIÓN DEL MENSAJE INICIAL** (Con el que se informó la contaminación)
- C: **LATITUD SUR – LONGITUD WESTE** (En grados, minutos y segundos, del lugar en que se produjo la contaminación)
- D: **DDHHMM** (Día y hora exacta en que se produjo el inicio de la contaminación)
- E: **NATURALEZA MATERIAL CONTAMINANTE** (En texto claro, usando como referencia el apéndice VI, “Tabla de Código para la naturaleza del material contaminante”)
- F: **IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE CONTAMINANTE** (Texto claro)
- G: **NOMBRE – DIRECCIÓN**, del representante legal de la fuente contaminante.
- H: **DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO** (En nudos) – **ESTADO DE LA MAR** (En el área donde se produjo la contaminación) – **CORRIENTE** (Intensidad de la corriente)
- I: **CANTIDAD DE MATERIAL CONTAMINANTE DERRAMADO** (Indicar claramente la fuente preliminar de información, acerca de la cantidad derramada)
- J: **LARGO – ANCHO DEL ÁREA CONTAMINADA** (Esta debe ser indicada en millas náuticas. Si se usa otra medida se debe indicar)
- K: **DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL DESPLAZAMIENTO DEL PRODUCTO DERRAMADO** (En nudos)
- L: **ACCIÓN PROYECTADA** (En términos escuetos)
- MP: **PLANIFICACIÓN DE OPERACIONES** (En términos escuetos)

- MR: **ACTIVIDADES REALIZADAS** (Día, hora de las actividades)
N: **CANTIDAD Y TIPO DE ELEMENTOS** (utilizados en la operación de control de la contaminación o solicitados a otro centro, en texto claro)
O: **GRADO Y NOMBRE DEL OFICIAL COMANDANTE DE ESCENA (OCE) – LUGAR DE UBICACIÓN DEL CENTRO DE OPERACIONES**
P: **CANTIDAD DE PERSONAL** (Que participa en la operación de control de la contaminación, o se solicita su participación)
Q: **LUGARES ESPECÍFICO AFECTADOS – TIPO DE DAÑOS ECOLÓGICOS SUFRIDOS – PORCENTAJE DE ÁREA DAÑADA**
R: **LUGAR DE DESTINO DEL EQUIPO SOLICITADO A OTROS CENTROS.**
Z: **OTRAS INFORMACIONES DE INTERÉS** (Que proporcione ayuda a las operaciones de respuesta a la contaminación y a los procesos de toma de decisiones)

C. INSTRUCCIONES ESPECIALES.

1. Los ítems de los que no se tenga datos serán omitidos.
2. Cada ítem deberá informar acerca de la totalidad de los datos que en él se establece.
3. Los datos en cada ítem estarán separados por un guión.
4. Cuando no se disponga de datos que informar, se usará la expresión “NIL”.
5. Cuando la información correspondiente a un dato sea cero, se usará la expresión “NEGAT”.
6. Cuando los datos de un ítem se mantengan invariable, se usarán la expresión “IDEM”.

Nota: Ver Anexo “M” ejemplo de mensajes.

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT.
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE IV AL ANEXO “C”

MENSAJE CAMBIO DE CONDICIÓN DE EMERGENCIA

A. INSTRUCCIONES.

Se establecen los siguientes tipos de mensajes para solicitar y disponer cambio de condición de emergencia.

1. CONTAMINACIÓN “SUPERIOR”:

Mensaje para informar la necesidad de elevar el grado de CONDICIÓN establecida, su prefijo será Prioridad y su clasificación Ordinaria.

El originador será el Centro que se encuentra con el control de las operacional y el destinatario ejecutivo será el Centro del cual depende. Los destinatarios informativos serán el Jefe del Centro Nacional del Respuesta a la Contaminación (JEFCON), el Centro Nacional (CENCON), el respectivo Centro Regional (CERCON) y Mando Operativo.

2. CONFIRMA CONTAMINACIÓN SUPERIOR:

Este mensaje será para establecer informar la nueva CONDICIÓN de la emergencia y, consecuentemente, dispone el PLAN a ejecutar y los Centro que se activan tanto en condición EJECUCIÓN INMEDIATA como en condición ESPERAR EJECUCIÓN.

El originador será el Centro que se encuentra realizando el apoyo de coordinación y sus destinatarios ejecutivo serán los Centros dependientes que deben pasar de ESPERAR EJECUCIÓN a EJECUCIÓN INMEDIATA. Los destinatarios informativos serán el Jefe del Centro Nacional del Respuesta a la Contaminación (JEFCON), el Centro Nacional (CENCON), el respectivo Centro Regional (CERCON) y Mando Operativo.

B. FORMATOS.

1. SOLICITUD DE CAMBIO CONDICIÓN DE EMERGENCIA

P MES / AÑO
DEL CELCONCRN
AL SUBCERCONTALC
(F) JEFCON – CENCON – CERCONTALC – SEZONA
BT
ORDINARIO

- A: **CONTAMINACIÓN SUPERIOR** (Indicando condición propuesta a establecer por las características específicas del derrame)
- B: **IDENTIFICACIÓN DEL MENSAJE INICIAL** (Con el que se informó la contaminación)
- C: **LATITUD SUR – LONGITUD WESTE** (En grados, minutos y segundos, del lugar en que se produjo la contaminación)
- D: **DDHHMM** (Día y hora exacta en que se produjo el inicio de la contaminación)
- E: **NATURALEZA MATERIAL CONTAMINANTE** (En texto claro, usando como referencia el apéndice VI, “Tabla de Código para la naturaleza del material contaminante”)
- F: **IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE CONTAMINANTE** (Texto claro)
- G: **NOMBRE – DIRECCIÓN**, del representante legal de la fuente contaminante.

- H: **DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO** (En nudos) – **ESTADO DE LA MAR** (En el área donde se produjo la contaminación) – **CORRIENTE** (Intensidad de la corriente)
- I: **CANTIDAD DE MATERIAL CONTAMINANTE DERRAMADO** (Indicar claramente la fuente preliminar de información, acerca de la cantidad derramada)
- J: **LARGO – ANCHO DEL ÁREA CONTAMINADA** (Esta debe ser indicada en millas náuticas. Si se usa otra medida se debe indicar)

- K: **DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL DESPLAZAMIENTO DEL PRODUCTO DERRAMADO** (En nudos)
- L: **ACCIÓN PROYECTADA** (En términos escuetos)
- MP: **PLANIFICACIÓN DE OPERACIONES** (En términos escuetos)
- O: **GRADO Y NOMBRE DEL OFICIAL COMANDANTE DE ESCENA (OCE) – LUGAR DE UBICACIÓN DEL CENTRO DE OPERACIONES**
- P: **CANTIDAD DE PERSONAL** (Que participa en la operación de control de la contaminación, o se solicita su participación)
- Q: **LUGARES ESPECÍFICO AFECTADOS – TIPO DE DAÑOS ECOLÓGICOS SUFRIDOS – PORCENTAJE DE ÁREA DAÑADA**
- Z: **PERSONAL Y MATERIAL QUE SE REQUIERE URGENTE**

- BT

2. DISPOSICIÓN DE CAMBIO DE CONDICIÓN DE LA EMERGENCIA

P MES / AÑO
DEL CELCONCRN
AL SUBCERCONTALC
(F) JEFCON – CENCON – CERCONTALC – SEZONA
BT
ORDINARIO

- A: **ESTABLECER CONDICIÓN** (Indicando GRADO y PLAN, que se aplica)
- B: **IDENTIFICACIÓN DEL MENSAJE INICIAL** (Con el que se informó la contaminación)
- C: **LATITUD SUR – LONGITUD WESTE** (En grados, minutos y segundos, del lugar en que se produjo la contaminación)
- D: **DDHHMM** (Día y hora exacta en que se produjo el inicio de la contaminación)
- E: **NATURALEZA MATERIAL CONTAMINANTE** (En texto claro, usando como referencia el apéndice VI, “Tabla de Código para la naturaleza del material contaminante”)
- F: **IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE CONTAMINANTE** (Texto claro)
- G: **NOMBRE – DIRECCIÓN**, del representante legal de la fuente contaminante.
- H: **DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO** (En nudos) – **ESTADO DE LA MAR** (En el área donde se produjo la contaminación) – **CORRIENTE** (Intensidad de la corriente)
- I: **CANTIDAD DE MATERIAL CONTAMINANTE DERRAMADO** (Indicar claramente la fuente preliminar de información, acerca de la cantidad derramada)
- J: **LARGO – ANCHO DEL ÁREA CONTAMINADA** (Esta debe ser indicada en millas náuticas. Si se usa otra medida se debe indicar)
- K: **DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL DESPLAZAMIENTO DEL PRODUCTO DERRAMADO** (En nudos)
- L: **ACCIÓN PROYECTADA** (En términos escuetos)
- MP: **PLANIFICACIÓN DE OPERACIONES** (En términos escuetos)
- O: **GRADO Y NOMBRE DEL OFICIAL COMANDANTE DE ESCENA (OCE) – LUGAR DE UBICACIÓN DEL CENTRO DE OPERACIONES**

- Q: **LUGARES ESPECÍFICO AFECTADOS – TIPO DE DAÑOS ECOLÓGICOS
SUFRIDOS – PORCENTAJE DE ÁREA DAÑADA**
Z: **APOYO ESPECIAL REQUIERIDO** (En material y personal)

BT

Nota: Ver Anexo “M” ejemplo de mensajes.

FIRMADO EL ORIGINAL

**SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL**

DISTRIBUCIÓN:
Igual al doc. Básico.

APÉNDICE V AL ANEXO “C”

TABLA DE ÍTEMS POR MENSAJE

TIPOS DE MENSAJES	ÍTEM DE MENSAJES																			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	MP	MR	N	O	P	Q	R	Z
Contaminación ALERTA	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
Contaminación COMEX	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
Contaminación EVOLUCIÓN	X	X						X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X
Contaminación FINEX	X	X							X				X	X	X				X	X
Contaminación REQ	X	X													X		X		X	X
Solicitud Cambio Condición	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X			X		X		X
Disponer Cambio Condición	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X			X		X		X

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:
 Igual al doc. Básico.

APÉNDICE VI AL ANEXO “C”

TABLA DE CÓDIGOS PARA LA NATURALEZA DEL MATERIAL CONTAMINANTE.

C11	Compuestos orgánicos halogenados.
C12	Mercurio y compuestos de Mercurio.
C13	Cadmio y compuestos de Cadmio.
C14	Plásticos, maderas y demás materiales sintéticos persistentes tales como redes y cabos, que pueden flotar o quedar en suspensión en el mar de modo que puedan obstaculizar materialmente la pesca, la navegación u otras utilidades legítimas del mar.
C15	Petróleo crudo y sus desechos.(indicar lugar de origen)
C16	Fuel – Oil (IFO 180- 240- 380- BUNKER C)
C17	DieselOil (DMFO) Diesel Pesado (DFO)
C18	Productos livianos
C19	Aceites pesados
C20	Aceites lubricantes
C21	Fluidos hidráulicos
C22	Sustancias Radioactivas (clase 7 I- 7 II- 7 III)
C23	Materiales de cualquier forma (sólidos, líquidos, semi líquidos, gaseosos o vivientes) producidos para la guerra química y biológica.
C24	Arsénico y sus compuestos
C25	Plomo y sus compuestos
C26	Cobre y sus compuestos
C27	Zinc y sus compuestos
C28	Compuestos orgánicos de Silicio
C29	Cianuros
C30	Fluoruros
C31	Plaguicidas
C32	Berilio y sus compuestos
C33	Cromo y sus compuestos
C34	Níquel y sus compuestos
C36	Vanadio y sus compuestos
C37	Contenedores, chatarras y otros desechos voluminosos que pueden hundirse hasta el fondo del mar y obstaculizar seriamente la pesca y navegación
C99	Otros (indicar cuáles)

Par el caso de los Hidrocarburos comprendidos entre C15 y C21, se deberá obtener de la respectiva Ficha técnica del producto y especificar además, lo siguiente:

- a. Gravedad API (American Petroleum Institute).
- b. Punto de Escurrimiento.
- c. Peso Específico.
- d. Densidad.
- e. Para petróleos crudos agregar lugar de origen.

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE VII AL ANEXO "C"

TABLA DE CÓDIGO DE MATERIAL Y EQUIPO DE CONTROL DE CONTAMINACIÓN.

EQUIPOS DE CONTENCIÓN, Y ABSORCIÓN EN MTS. O UNIDADES	
K 01:	BARRERAS DE PUERTO (AGUAS CALMAS)
K 02:	BARRERAS DE BAHÍA
K 03:	BARRERAS DE ALTA MAR
K 04:	BARRERAS SORBENTES
K 05:	ROLLOS SORBENTES
K 06:	PAÑOS SORBENTES

EQUIPOS DE RECUPERACIÓN, EN UNIDADES:	
R 01:	RECUPERADOR DE DISCOS
R 02:	RECUPERADOR DE CINTA OLEOFÍLICA
R 03:	RECUPERADOR MECÁNICO DE VERTEDERO
R 04:	RECUPERADOR MECÁNICO DE CEPILLOS
R 05:	RECUPERADOR MECÁNICO CENTRÍFUGO
R 06:	RECUPERADOR MECÁNICO DE INMERSIÓN

EQUIPOS APLICADOR DISPERSANTES, EN UNIDADES:	
D 01:	APLICADOR DE DISPERSANTE EMBARCADO
D 02:	APLICADOR DE DISPERSANTE MANUAL

PRODUCTOS QUÍMICOS, EN LITROS	
Q 01:	DISPERSANTES
Q 02:	AGENTES GELATINANTES

EQUIPO MARÍTIMO	
M 01:	PATRULLERO SERVICIO GENERAL (PSG)
M 02:	LANCHA SERVICIO GENERAL (LSG)
M 03:	LANCHA PATRULLERA MARÍTIMA (LPM)
M 04:	PATRULLERA MARÍTIMA (PM)
M 05:	BOTE NEUMÁTICO
M 06:	REMOLCADOR DE PUERTO O DE ALTA MAR
M 07:	LANCHA A MOTOR (LM)
M 08:	BOTE A REMO O MOTOR
M 09:	PESQUERO DE ALTA MAR O NAVES ESPECIALES PARA TRANSPORTE DE EQUIPOS
M 10:	ESTANQUES PARA ALMACENAMIENTO
M 11:	ESTANQUES FLOTANTES

FIRMADO EL ORIGINAL

**SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL**

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE VIII AL ANEXO "C"

LISTA DE CONTACTOS PROPIOS.

JEFE DEL CENTRO NACIONAL DE COMBATE A LA CONTAMIANCIÓN (JEFCECON). Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante Errázuriz N° 537 – Valparaíso	
Teléfonos	
Mesa Central	56 32 208000
Centro Nacional de Respuesta a la Contaminación (CENCON) Director de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático	56 32 208300
Jefe D.P.M.A.A. y C.C.	56 32 208303
Jefe Depto. Combate a la Contaminación	56 32 208327
Teléfono Satelital	09 9901163
Fax	56 32 8385
Tlx	230602 DGTM CL
	230461 DGTM CL
	230607 DGTM CL
Correo Electrónico	spmaa@directemar.cl
	jcontamiancion@directemar.cl

CERCONTALC - SUBCERCONTALC Gobernador Marítimo de Talcahuano Almirante Villarroel 107 - Talcahuano	
Teléfono	41 2266100
Fax	41 2266196
Correo Electrónico CERCONTALC	talcahuano@directemar.cl
Correo Electrónico SUBCERCONTALC	cptalcahuano@directemar.cl

CELCONCRN Capitán de Puerto de Coronel Carlos Prats N° 30 - Coronel	
Teléfono	41 2711124
Fax	41 2711124
Correo Electrónico	cpcoronel@directemar.cl

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE IX AL ANEXO “C”

LISTA DE CONTACTOS INSTITUCIONALES

COMANDO DE OPERACIONES NAVALES 21 DE MAYO, N° 45, CERRO ARTILLERÍA, VALPARAÍSO	
Teléfono	32 2509838
Fax	32 2509847
COMANDANCIA EN JEFE PRIMERA ZONA NAVAL Plaza Sotomayor S/N, Valparaíso	
Teléfono	32 2506702 (Jefe de Servicio)
Fax	32 2506584
Correo Electrónico	prizona01@armada.cl
COMANDANCIA EN JEFE SEGUNDA ZONA NAVAL JORGE MONTT S/N. BASE NAVAL, TALCAHUANO	
Teléfono	41 2745000 / 41 2745512
Fax	41 2741460
Correo Electrónico	sezona01@armada.cl
COMANDANCIA EN JEFE TERCERA ZONA NAVAL LAUTARO NAVARRO N° 1150, PUNTA ARENAS	
Teléfonos	61 242071 (Mesa Central)
Fax	61 224394
Correo Electrónico Correo Electrónico A-3	terzona@armada.cl terzona01@armada.cl
COMANDANCIA EN JEFE CUARTA ZONA NAVAL AV. ARTURO PRAT N° 760, IQUIQUE	
Teléfono:	57-517128 / 57-517126
Fax:	57-517129
Correo Electrónico	rrppcuartzona@entelchile.net
COMANDANCIA EN JEFE DE LA QUINTA ZONA NAVAL BASE NAVA, AV. DIEGO PORTALES S/N, PUERTO MONTT	
Teléfono	65 438000 (Servicio General)
Fax	65 438009
Correo Electrónico	quinzona01@directemar.cl

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:
Igual al doc. Básico.

APÉNDICE X AL ANEXO "C"

LISTA DE CONTACTOS EXTRAINSTITUCIONALES

ORGANIZACIONES GUBERNAMENTALES	
SEREMI de Medio Ambiente del Bío Bío	Rengo 81 Teléfono: 41 2791769 – 2791778 Fax: 41 2791778
Servicio de Evaluación Ambiental del Bío Bío:	Lincoyán 145. Concepción. Teléfono: 41 2791765 Fax: 41 2791765 E-Mail: ncortes.8@sea.gob.cl
Oficina Regional de Emergencia Región del Bío Bío	Av. Pedro de Valdivia 495, Concepción. Teléfono: 41 2247786 Fax: 41 2247786 E-Mail: online@onemi.cl
Servicio Nacional de Pesca VIII Región	Avenida Colón N° 2450, Talcahuano. Teléfono: 41 3169000 – 3169001 Fax: 41 3169022
Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) Concepción:	Angol 262, piso 2 Teléfono: 41 2228684 Fax: 41 2254981 E-Mail: sector.concepcion@sag.gob.cl
Ministerio Público de Talcahuano	Fiscal Delitos Medio Ambientales Teléfono: 92245963 E-Mail: Aldana@minpublico.cl
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CORONEL	041-2407086 83000742 palarcon@coronel.cl
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LOTA	041 – 2405000 74317982 erika.barriga@lota.cl
ONEMI VIII REGIÓN	41 - 2247786 41-2247786
DIRECCIÓN REGIONAL SEC	41-2225729 41-225729
SERNATUR VIII REGIÓN	41-2741337 041-741420 41-2741337
BOMBEROS CORONEL	041-2774062 bomberoscoronel@gmail.com
SEREMI DE SALUD	41-2726148 41-2416148

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALLL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

ANEXO "D"

MECANISMOS PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL.

C. CONCEPTO GENERAL

Corresponde al Director General disponer que sea requerido el apoyo internacional, cuando el nivel de la emergencia así lo amerite.

La Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, a través de la Comandancia en Jefe de la Armada, será la encargada de materializar dicho requerimiento y, por consiguiente, mantener un fluido enlace con los Organismos internacionales especializados, para lograr un apoyo oportuno y eficaz.

La Organización Marítima Internacional (OMI), a través del Comité de Seguridad Marítima en su 67º periodo de sesiones (del 2 al 6 de diciembre de 1996) y el Comité de Protección del Medio Marino en su 38º periodo de sesiones aprobaron la publicación de una circular MSC/Circ.2 en la que se refundían las listas de direcciones, números de teléfono, facsímil y direcciones de correo electrónicos de los puntos de contacto nacionales, encargados de la seguridad y prevención de la contaminación.

D. PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR APOYO INTERNACIONAL.

De acuerdo a la legislación vigente, siempre que ocurra un siniestro o accidente que cause contaminación de hidrocarburos u otras sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente acuático, la Autoridad Marítima deberá adoptar, con cargo al responsable, todas las medidas preventivas y de control que se estimen procedentes y necesarias para evitar la destrucción de la flora y fauna marina, o los daños al litoral de la República, conforme lo previsto por el inciso final del Artículo 142º de la Ley de Navegación y, artículo 8º del Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática. Las medidas que en tal caso adopte la Autoridad Marítima no son susceptibles de reclamo o recurso alguno.

Para cumplir con la obligación anterior, la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, por mandato del inciso quinto del artículo 142º, adquirirá los equipos, elementos, compuestos químicos y demás medios que se requieran para contener o eliminar los daños causados, así como para la adopción, difusión y promoción de las medidas destinadas a prevenir la contaminación.

Considerando la magnitud de la emergencia, la Dirección General solicitará el apoyo internacional que se considere necesario, en coordinación con el representante de la nave y seguros comprometidos.

La lista de los puntos de contacto operacionales nacionales encargados de recibir. Transmitir y tramitar los informes urgentes de los buques a los Estados ribereños sobre sucesos en que estén involucradas sustancias perjudiciales, incluidos los hidrocarburos se encuentra disponible en internet en <http://www.imo.org/> (selecciónese "IMO Circulars/Contactpoints" o "Nationalcontacts").

E. APÉNDICES.

Apéndice I:	Organismos rectores "OR".
Apéndice II:	Plan de Contingencia para Combatir la Contaminación de Petróleo en el Pacífico Sudeste (PRC-CPPS).
Apéndice III:	Modelo de acta de envío y recibo de equipo – material.
Apéndice IV:	Diagrama de flujo del PRC-CPPS Y PBC.

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:
Igual al doc. Básico

APÉNDICE I AL ANEXO “D”.

PAIS	DIRECCIÓN DE CONTACTO
COLOMBIA	Dirección General Marítima y Portuaria – DIMAR . Armada Nacional, Ministerio de Defensa. Centro Administrativo Nacional CAN. Carrera 54, N°26 – 50, CAN, Bogotá, Colombia. Teléfono: +57 1 2 200490, Fax: +571 2 200490. www.dimar.co dimar@dimar.cl
CHILE	Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante – DIRECTEMAR . Armada de Chile, Ministerio de Defensa. Errázuriz 537, Valparaíso. Teléfono: +56 32 2208000. Télex: +56 32 2230602. www.directemar.cl jcontaminacion@directemar.cl
ECUADOR	Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos – DIRNEA . Armada de Ecuador, Ministerio de Defensa. Malecón 101 y Elizalde, Guayaquil, Ecuador. Teléfono: + (593) 042 320400. www.dirnea.org
PANAMÁ	Autoridad Portuaria Nacional – APN . Apartado Postal: 0843-0533 Balboa, Ancón, República de Panamá. Teléfono: +69 507-5100. Télex: +69 507 501 5100. www.amp.gob.pa ampadmon@amp.gob.pa
PERÚ	Dirección General de Capitania y Guardacostas – DICAPI . Marina de Guerra del Perú, Ministerio de Marina. Jr. Constitución 150, Callao, Perú. Teléfonos: +51 511 209 9300. www.dicapi.mil.pe

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:
Igual al doc. Básico

APÉNDICE II AL ANEXO “D”

PLAN DE CONTINGENCIA PARA COMBATIR LA CONTAMINACIÓN DE PETRÓLEO EN EL PACÍFICO SUDESTE (PRC-CPPS).

Se elaborará un Plan de Contingencia como parte del desarrollo del “Plan de Acción para la Protección del Medio Ambiente Marino y Áreas Costeras del Pacífico Sudeste” suscrito por Colombia, Ecuador, Panamá y Perú en Lima, el 12 de noviembre de 1981 y del Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Combate contra la Contaminación del Pacífico Sudeste por Hidrocarburos y otras sustancias nocivas en casos de Emergencia y su protocolo de 1983, el cual considerará los siguientes aspectos:

A. OBJETIVO.

Establecer y desarrollar mecanismos operativos de cooperación regional y de asistencia mutua entre los Gobiernos para la prevención y control de la contaminación marina originada por el derrame de petróleo en casos de emergencia y aportar, asimismo, la información básica requerida en el acuerdo.

B. ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL PRC-CPPS.

El ámbito de aplicación del Plan de Contingencia, es el área marítima y la zona costera del Pacífico Sudeste dentro de la zona marítima de soberanía y jurisdicción hasta las 200 millas de las Altas Partes Contratantes y más allá de dicha zona en alta mar hasta una distancia en que la contaminación de ésta pueda afectar a aquellas.

C. DEFINICIONES.

Organismos Rectores (OR): Se entiende por Organismo Rector, la entidad o institución que cada país ha designado para hacer frente a una emergencia de contaminación marina y está representada por el funcionario más alto de la misma.

Jefe en Acción (JA) – Oficial Comandante en Escena (OCE) en el Plan Nacional: Es la persona responsable de dirigir las acciones para enfrentar las emergencias y que ha sido designado por el OR para tal efecto.

Secretaría Ejecutiva (SE): Es la Comisión Permanente del Pacífico Sur, de acuerdo con lo convenido por las Altas Partes Contratantes en el Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Combate contra la Contaminación del Pacífico Sudeste por Hidrocarburos y otras sustancias nocivas en caso de Emergencia. Para efectos de este Plan Regional de contingencia estará representada por su Secretario General.

Su sede, se encuentra en:

Avenida Carlos Julio Arosemena. Km 3, Edificio Inmaval (Primer piso)
Guayaquil, Ecuador
Teléfonos: (593) 4 2221202 / 2221203
FAX: (593) 42221200

Sistemas@cpps-int.org
www.cpps-int.org

Plan Regional de Contingencia (PRC-CPPS): Se refiere a la colaboración que presta más de un país a otro con el objeto de solucionar un problema de contaminación que ha causado o va a causar un derrame de petróleo sobre los intereses conexos de uno o más países signatarios del Acuerdo.

Plan Bilateral de Contingencia (PBC): Se refiere a la colaboración que presta un país a otro con el fin de solucionar un problema de contaminación, que ha causado o va a causar un derrame de petróleo sobre los intereses conexos de uno o más países signatarios del Acuerdo.

Plan Nacional de Contingencia (PNC): Es el instrumento que define los mecanismos de organización, recursos y estrategias de un país para hacer frente a una emergencia de contaminación, incluyendo la información básica necesaria, y los mecanismos de cooperación.

Intereses Conexos:

1. La calidad de la vida y salud de las poblaciones costeras.
2. La conservación de los recursos vivos.
3. Las actividades en aguas costeras, islas, puertos y estuarios, comprendiéndose en ellas las relativas a las faenas pesqueras.
4. El patrimonio histórico y turístico del área involucrada incluyéndose las actividades deportivas y de recreación.

País Colaborador: País que proporciona expertos, equipos o material fungible al país solicitante.

País Solicitante: País que requiere la colaboración de expertos o el préstamo de equipos y/o material fungible.

D. ORGANIZACIÓN.



E. FUNCIONES CON RELACIÓN AL PRC-CPPS O AL PBC

1. Organismo Rector:

El Organismo Rector, representado por su Director, estará encargado de canalizar la cooperación del país al Plan Regional cuando participe en calidad de país colaborador. Asimismo, el OR, actúa como representante nacional cuando su país participe en el Plan en calidad de solicitante de la colaboración. Las funciones específicas del OR, son:

- a. A solicitud del OR de otro país, disponer la activación del PRC o PBC de acuerdo a las acciones previstas para estos casos, enviando copia de esta activación al OR del país solicitante.
 - b. Establecer comunicación permanente con el OR de otro país a fin de iniciar la cooperación solicitada.
 - c. Informar a la Secretaría Ejecutiva sobre la activación del PRC o PBC y de todas las medidas de acción, solicitando su colaboración si fuese necesario.
 - d. Informar a la Secretaría Ejecutiva sobre cambios de personal, equipos, comunicaciones y, sobre la activación del PRC o PBC y pedir su colaboración si fuese necesario.
 - e. Informar a los OR de los otros países sobre posibilidad de contaminación de sus áreas si se prevé que esto pueda suceder.
 - f. Tomar las acciones necesarias previas que aseguren la libre entrada y salida de equipos y expertos provenientes de los países contratantes y su utilización o actividad en el territorio nacional en respuesta de un derrame.
 - g. Procurar la disponibilidad de fondos que permitan cubrir los gastos causados por el control de un derrame en tanto se tramita y obtiene el pago por parte de los seguros o de otras fuentes financieras.
 - h. Ordenar los pagos correspondientes a honorarios y alquiler de equipos lo mismo que la reposición de los últimos si es del caso.
 - i. Producir las cuentas de cobro por honorarios o alquiler de equipos y reposición de materiales y equipos con destino al OR de países solicitantes.
 - j. Enviar a la Secretaría Ejecutiva un informe sobre el problema de la contaminación, las soluciones dadas y una evaluación de las mismas.
 - k. Pedir a los OR de los otros países, los expertos, equipos y materiales requeridos por los Jefes en Acción una vez activado el PRC-CPPS o PBC.
2. Jefe en Acción (JA) – (OCE) en Plan Nacional:
- a. Solicitar al OR de su país, expertos, equipos y materiales que requiera para el manejo adecuado de la situación de emergencia.
 - b. Recibir los equipos y materiales y firmar el Acta en la que consta el estado de los mismos.
 - c. Procurar, dentro de las posibilidades, alojamiento y alimentación a los expertos de otros países.
 - d. Ordenar la utilización de los materiales y equipos y asignar las funciones a los expertos, que en ningún caso incluirán toma de decisiones, las cuales corresponden al Jefe en Acción.
 - e. Ordenar y tramitar la devolución del equipo y del material no utilizado, produciendo un acta en la que conste el estado final y la necesidad, si es el caso, de reponer equipos y materiales. Figurará, además, el tiempo de utilización de los equipos y de dedicación de los expertos.
 - f. Producir con destino al OR de su país, una relación del tiempo de expertos y equipos utilizados en una emergencia y de los materiales utilizados.
 - g. Enviar al OR de su país un informe sobre el problema de Contaminación, las soluciones, y una evaluación de las mismas, planteando las recomendaciones del caso.
3. Secretaría ejecutiva (SE):
- a. Informar a los OR sobre cambios de organización de personal o de comunicaciones que se produzcan en cualquier país signado el Convenio.
 - b. Distribuir información recibida de los diferentes países y de entidades internacionales e informar a los OR de los diferentes países sobre literatura actualizada en control de derrames.
 - c. Coordinar el préstamo de materiales y equipos y, la asistencia de expertos si así lo solicita una de las Altas Partes Contratantes interesadas.
 - d. Coordinar la ayuda de entidades internacionales cuando así lo soliciten las Partes Contratantes.

- e. Coordinar cursos teóricos – prácticos sobre el control de derrames de petróleo o propiciar su realización en los países miembros.
- f. Coordinar la ejecución de actividades que aseguren el efectivo funcionamiento de los PRC-CPPS, PBC y, procurar la obtención de fondos para estos propósitos.
- g. Prestar asesoría a los gobiernos para la implementación de Planes Nacionales de Contingencia o de los PRC y PBC.
- h. Establecer una coordinación en la acción en caso de un derrame en el límite de dos países.
- i. Dirimir en reuniones ordinarias o extraordinarias los problemas que puedan presentarse en caso de contaminación limítrofe de los países de Plan de Acción del Pacífico Sudeste, si así se les solicita.

F. MECANISMOS DE ACCIÓN.

En caso de un derrame accidental de petróleo, el país afectado evaluará la necesidad de activación del PRC-CPPS o PBC y podrá pedir colaboración a un país (PBC) o a varios países (PRC-CPPS) dependiendo de sus necesidades. Sin embargo, se recomienda activar el PRC-CPPS o PBC cuando se trate de derrames de petróleo en cantidades de 1.500 metros cúbicos, o cuando la magnitud de los efectos que se prevean así lo recomiende. Para ambos casos, el procedimiento es igual y, será el siguiente:

1. El Organismo Rector (OR) del país que vive la emergencia, activa el PRC-CPPS, o el PBC de él, o los países colaboradores, con copia a la Secretaría Ejecutiva.
2. En el mensaje se debe explicar que el país se hará responsable de todos los costos de operación, causados por la activación del PRC-CPPS, o el PBC y que se recibirán en el territorio nacional, el sistema de transporte, los expertos, los equipos y los materiales enviados. Debe contener además, la información básica sobre el derrame. Al menos, deberá contar con la siguiente información:
 - a. Estado: Apreciación de la cantidad (derramada o potencialmente derramable), tipo de hidrocarburo, condiciones meteorológicas.
 - b. Dirección previsible del derrame.
 - c. El gobierno de (país) activa PRC o (PBC) con compromiso de cubrir todos los gastos ocasionados según el Plan de Contingencia Regional (o Bilateral).
 - d. Se permitirá aterrizaje de naves y descargue de equipos y materiales en _____(sitio de recibo), así como su retorno al finalizar emergencia.
Se autoriza entrada y colaboración de expertos.
3. El o los OR de los países colaboradores contestará(n) el télex dando su aprobación a la activación con copia a la secretaria Ejecutiva con fines de información.
4. El OR del país solicitante pedirá por la vía más expedita, a el o los OR de él o de los países colaboradores:
 - a. Los expertos, por su nombre, de acuerdo con la Lista de Expertos por países. En caso de que un experto no dependa del OR como es el caso de algunos países, se enviará copia de télex a la persona de quien dependa, según las especificaciones del Apéndice IV. Se especificará además, el tiempo de permanencia previsto.
 - b. La lista de equipos y material especificando las características de ellos, la cantidad requerida y el tiempo de utilización previsto. Se especificará, además, si se necesita o no equipo complementario.
 - c. El sitio específico del territorio nacional a donde deben transportarse los expertos y/o equipos y materiales y la vía de transporte preferida.

El OR del país colaborador Coordinará con las entidades o centros regionales la consecución, el envío y los seguros correspondientes del equipo y los materiales, adjuntando un acta de entrega(Apéndice V) para la firma del JA del país solicitante. Dará la orden o coordinará con las entidades, según el caso, para lograr la colaboración de los

expertos solicitados. Se encargará además, de entregarles los pasajes de ida y vuelta y los viáticos correspondientes, así como los seguros de vida e invalidez.

El Jefe en Acción (JA) – (OCE en Plan Nacional) del país solicitante o la persona que él designe recibirá el equipo y los materiales, firmando el acta correspondiente. Dará dentro de las restricciones del área, facilidades de vivienda y alimentación a los expertos que lleguen y los instruirá sobre los seguros médicos en caso de enfermedad o accidente, los cuales son responsabilidad del país solicitante.

Tanto expertos como los equipos y materiales, mientras permanezcan en el país solicitante, estén asignados al (JA) y éste decidirá sobre las actividades que deban desarrollar los expertos o sobre los sitios a los cuales se trasladarán los equipos durante la emergencia.

Terminada la emergencia, el (JA) elaborará un acta de devolución del equipo y material, para lo cual podrá usar la misma acta de recibo, especificando el estado de entrega de los equipos, tanto mecánico como de limpieza; la cantidad de material devuelto y gastado y se pondrá en forma explícita la necesidad de reposición de equipo. Se establecerá también el tiempo trabajado por los expertos.

El acta la enviará el (JA) al (OR) del país solicitante y del o los países colaboradores. El (JA) tendrá a su cargo el embalaje y envío pagado de los materiales y equipos al país colaborador. El (OR) del país colaborador elaborará la cuenta de cobro que será enviada al (OR) del país solicitante, quien pagará esta suma a la brevedad posible en dólares americanos.

En caso de reposición de equipo, el país colaborador incluirá la suma correspondiente en la cuenta de cobro o coordinará, si así lo desea, que el país solicitante haga los trámites de compra y le retorne el equipo a la mayor brevedad posible.

G. OTROS ASPECTOS.

Para que el PRC-CPPS o PBC funcionen en una forma adecuada, es necesario instar a los países para que cuente con:

1. Un Plan Nacional de Contingencia (PNC).
2. Lo fondos suficientes y de manejo ágil que permitan afrontar un derrame hasta que se disponga de los fondos provenientes del seguro o de los responsables del derrame.
3. Los equipos básicos que permitan controlar un derrame de petróleo.
4. Personal entrenado en manejo de derrames de petróleo.

H. SOBRE LOS EXPERTOS.

Los expertos visitantes:

- a. En ningún caso tendrán a su cargo la adopción de decisiones, las cuales corresponden al Jefe en Acción. (OCE en Plan Nacional)
- b. Gozarán de un trato equivalente al que tienen en su propio país.
- c. No podrán dar información alguna sobre el derrame.
- d. Contarán con un seguro de vida e invalidez a cargo de su gobierno o de la entidad con quien trabajen
- e. Contarán con un seguro de enfermedad y accidente a cargo del país solicitante.

Al momento de requerir a expertos de los países contratantes, el afectado deberá al menos proveer la siguiente información:

1. Tiempo aproximado (días)
2. Requerimiento de equipo y material vía (aérea o marítima) destino (sitio de recibo) donde será recibido por (nombre, cargo, teléfono).

3. Para cada equipo o material solicitado, según el caso:

- f. Cantidad.
- g. Tipo de equipo y especificaciones técnicas.
- h. Fuente de energía para el equipo, si es del caso.
- i. Inclusión o no de remolque para transporte.
- j. Material fungible, tipo y cantidad.
- k. Necesidades de accesorios.
- l. Tiempo aproximado de utilización (días).

I. ACTUALIZACIÓN Y ACTIVIDADES DEL PRC-CPPS Y DEL PBC.

Para que un Plan de Contingencia sea eficiente, hay que probar que todo funcione en la forma prevista. Por esta razón, se recomienda que la Secretaría Ejecutiva coordine la realización de por lo menos una actividad regional cada dos años. Dependiendo de las disponibilidades de financiamiento, lo que deberá ser determinado por la Autoridad General.

Un Plan de Contingencia no puede ser estático, a él deben adicionarse las adquisiciones de equipos en cada país, los nuevos expertos, los cambios de personas con cargos relacionados con el Plan y los nuevos procedimientos. Por tanto, se recomienda una reunión, cada dos años, de los responsables de la ejecución de Plan en cada país, en la misma oportunidad que se reúna la Autoridad General, la cual, además, comunicará de inmediato al OR de cada país, cualquier cambio que sucede en el personal clave del PRC o PBC.

J. PREPARACIÓN DE PERSONAL.

Se insiste en que la preparación de personal en control derrames de petróleo es básica para el éxito de los PNC, PRC-CPPS y PBC. Se propone por tanto, que cada país realice dos veces por año cursos teóricos – prácticos en el tema.

En tanto todos los países capaciten al personal y adquieran el equipo, sería conveniente que la Secretaría Ejecutiva, aprovechando los cursos que ya está ofreciéndose en los países del Pacífico Sudeste, coordine e impulse la asistencia a ellos del personal de países que requieren el entrenamiento de expertos.

Estos cursos, por el gran movimiento de personal que ocurre en estos países, deberán ofrecerse en forma permanente.

Se recomienda además, que en caso de un derrame se extienda una invitación como observadores, a los expertos de otros países con el fin de que se aprovechen las experiencias.

K. DETECCIÓN E INFORMACIÓN SOBRE DERRAMES.

Cada país, de acuerdo con los medios de comunicación que utilice, procurará la colaboración de los capitanes de naves y/o comandantes de aeronaves para reportar la presencia y localización de un derrame de petróleo.

En cada informe se hará constar, de ser posible, lo siguiente:

1. La identidad de la fuente de contaminación (identidad del buque cuando proceda)
2. La posición, geográfica, la hora y fecha del suceso de la observación.
3. Las condiciones meteorológicas reinantes.
4. Si la contaminación tiene su origen en un buque, pormenores pertinentes respecto del estado del mismo.
5. Tipo de petróleo.

6. Una identificación exacta o estimada de las cantidades que se hayan descargado o que posiblemente vayan a descargarse en el mar.
7. Otros datos que el informante considere pertinentes.
8. Es función del OR, comunicar de inmediato a los OR de otros países la posibilidad de contaminación de sus costas.

L. DERRAMES LIMÍTROFES.

En caso de que un derrame afecte un área limítrofe, cada país se ocupará de su área nacional, sin que por ello se deje de prestar una mutua colaboración. La Secretaría Ejecutiva, a su juicio, podrá intervenir como entidad coordinadora.

M. SISTEMA DE CONTROL DE UN DERRAME.

Es imposible generalizar sobre los sistemas de control de todos los derrames, ya que cada uno de ellos tiene sus características propias.

Además, está fuera del alcance de este documento, hacer un recuento de todos los métodos utilizados. Sin embargo, se considera conveniente tener al alcance un resumen que presente las características básicas de los sistemas para enfrentarlo y las prioridades de protección.

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE III AL ANEXO “D”

MODELO DE ACTA DE ENVÍO Y RECIBO DE EQUIPO O MATERIAL.

EQUIPOS	Recibido		Devuelto
	Cantidad	Estado	Estado Mecánico y/o Estado de limpieza
Barreras flotantes			
Dimensión y marca			
Recolectores tipo-especificación			
Tanques de almacenamiento			
Accesorios			
Equipo de comunicación			
Equipo para aplicar dispersantes			
otros			
Materiales			
Dispersantes Tipo			
Colectores			
Sorbentes			
Preparado (OR) país colaborador	Recibido (JA) país solicitante	Devuelto (JA) país solicitante	Recibido (OR) país colaborador

FIRMADO EL ORIGINAL

**SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL**

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE IV AL ANEXO “D”
DIAGRAMA DE FLUJO DEL PRC-CPPS Y PBC.



FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:
Igual al doc. Básico.

Anexo "E".

Empadronamiento de Medios Civiles de Apoyo.

1. Listado de empresas con equipos y materiales para efectuar limpieza y control de la contaminación.

EMPRESAS DE CORONEL Y LOTA

Pesquera ORIZON S.A.

Encargado de Medio Ambiente Srta. Isabel DÍAZ Bravo (FONO CEL: 998219888 TEL. OFICINA: 2926603 Fax: 2507201); E-Mail: isabel.diaz@orizon.cl

- 1000 paños absorbentes, marca 3M
- 60 mts. Barrera de contención
- 500 lts. Dispersantes marca BIOTEC
- 4 sacos Absorbentes orgánico marca SPHAG – SORB
- 2 atomizadores portátiles marca SOLO
- 4 grúas horquillas
- 10 Palas y Rastrillos

Pesquera CAMANCHACA PESCA SUR S.A.

Prevencionista de Riesgos Sr. Eduardo Escobar Elgeta (FONO Contacto 2261118 FAX: 2261110,) Correo eduardo.escobar@camanchaca.cl, jking@camanchaca.cl; jgarcia@camanchaca.cl.

- 02 tambores de 200 KL metálicos con arena.
- 01 Carro PQS 100 KL, extintor de incendio.
- 40 paños absorbentes.
- 02 ramales de incendio.
- 02 mangas de absorción.
- Sistema de comunicaciones (telefonía móvil-fija-canales privados VHF planta canal 5)
- Canales privados de comunicaciones VHF flota canal 82.

Pesquera Nacional (Bahía Coronel) (Enapesca) LTDA.

Encargado de Medio Ambiente: Sra. Lorena LEAL Valenzuela (FONO CEL.97309408 TEL: 412446352 E-Mail: Lleal@enapesca.cl, iquinones@enapesca.cl, ariquelme@enapesca.cl).

- 02 grúa horquilla de 03 tons.
- 300 paños sorbentes
- 60 Lts. Dispersante

PESQUERA BLUMAR S.A.

Administrador de la Empresa Sr. Oger Tiznado (FONO: 2711017 FAX: 2711042 E-Mail oger.tiznado@blumar.com), Prevencionista de Riesgos Srta. Claudia Avello E-mail: claudia.avello@blumar.cl .

- 01 pulverizador tipo mochila
- 208 lts. Dispersante marca GANKO OIL SPILL
- 05 sacos de sorbentes
- 02 paletas recuperadoras
- 25 mts. De manga 4° 16 tons.
- 09 overoles desechables
- 09 pares de guantes de neopreno y antiparras.

PESQUERA FOODCORP (MARFOOD)S.A.

Prevencionista de Riesgo Sra. Andrea RODRÍGUEZ D. FONONO: 2922411- 2922585 E-Mail: arodriguez@marfood.cl, dmoltedo@marfood.cl.

- 01 grúas horquillas de 2.5 tons.
- 200 lts. Dispersantes.
- Equipo portátil Aplicador de dispersante.
- 1.600 paños absorbentes.

PUERTOS Y TERMINALES

CIA. PUERTO DE CORONEL

Gerente de Servicios Sr. Victor OLIVARES Matamala, FONONO: 2727200 FAX: 2727201, E-Mail: volivares@puertodecoronel.cl, ivergarac@puertodecoronel.cl.

- Tambores, palas y rastrillos
- 34 gruas 4 a 6 tons
- Tracto camión con rampas
- 350 mts. de Barreras Antiderrame.

Terminal Marítimo OXIQUM S.A.

Jefe de Operaciones: Jaime ALARCÓN, FONONO OFICINA 2866526 – 2866564 – 2866589. FAX: 2866527 E-Mail: jaime.arlacon@oxiquim.cl, marco.lopez@oxiquim.cl, paulo.sepulveda@oxiquim.cl.

- 02 Equipos de respiración autónoma, con botellas de respaldo.
- 10 Fardos de sorbentes especiales para químicos
- 06 Fardos de barreras sorbentes para químicos
- 06 Fardos de sorbentes en pañetes.
- 06 Equipos de protección personal para enfrentar derrames(hazardous material resopnde suit)
- 02 Monitores/detectores de gases. (Equipo auxiliar motocompresor, moto generador, bombas neumáticas, palas, chuzos y carretillas.
- 01 Barrera de contención oceánica de 200 mts. (yipo Troilboom GP1100)
- 01 Bomba para transferencia de doble diafragma.
- 01 Fuente de poder.
- 01 Cuerda olefílica.
- 01 Recuperador mecánico Desmi Termite con su fuente de poder y mangueras.
- 01 Aplicador portátil de dispersantes.
- 10 Tambores de dispersante.
- 01 depósito temporal de 3 m³, de capacidad tipo Fastank.
- 02 Trajes encapsulados Tipo "A".

PORTUARIA CABO FROWARD S.A.

Prevencionista de Riesgos: Sr. Italo CANALES Bello, (FONO CEL: 76597235: 2711091 Fax: 2711638 CEL: 76597235, E-Mail: prevencion@froward.cl, icanales@froward.cl, pcaamano@froward.cl, mmunoz@froward.cl.

- 12 equipos traje tipo bombero. (normados NFPA)
- 06 equipos de respiración autónoma MSA.
- Detectores de calor y de humo en Subestación eléctricas de áreas Marítimas y terrestres.
- Palancas de accionamiento de alarma local de incendio.
- Extintores.
- Grifos, mangueras y pitones a lo largo de los muelles.
- Equipos detectores de gases Sirius.

2. Listado de empresas con lanchas y remolcadores para emergencias de derrame de hidrocarburos.

PESQUERA FOODCORP CHILE S.A.

LANCHA DE SERVICIO "RALCO"

Eslora	:	12.0	mts.	Manga	:	3.6	mts
Puntal	:	0.94	mts.	Cap. Diesel	:	600	lts.
Cap. Agua	:	220	lts.	Velocidad	:	6	nds.

PESQUERA ITATA S.A.

LANCHA DE SERVICIO "LUCIA IV"

Eslora	:	9.96	mts.	Manga	:	3.50	mts
Puntal	:	1.90	mts.	Cap. Diesel	:	800	lts.
Cap. Agua	:	500	lts.	Velocidad	:	8	nds.

PESQUERA BAHÍA CORONEL S.A.

LANCHA DE SERVICIO "MATIAS"

Eslora	:	9.85	mts.	Manga	:	2.90	mts
Puntal	:	2.30	mts.	Cap. Diesel	:	600	lts.
Cap. Agua	:	20	lts.	Velocidad	:	6	nds.

PESQUERA ORIZON S.A.

LANCHA DE SERVICIO "NINO"

Eslora	:	12.50	mts.	Manga	:	4.00	mts
Puntal	:	2.00	mts.	Cap. Diesel	:	900	lts.
Cap. Agua	:	500	lts.	Velocidad	:	7	nds.

PESQUERA CAMANCHACA S.A.

LANCHA DE SERVICIO "ALDA I"

Eslora	:	12.50	mts.	Manga	:	4.00	mts
Puntal	:	2.00	mts.	Cap. Diesel	:	900	lts.
Cap. Agua	:	500	lts.	Velocidad	:	7	nds.

PESQUERA LOTA PROTEIN S.A.

LANCHA DE SERVICIO "ARTICA N"

Eslora	:	9.90	mts.	Manga	:	3.58	mts
Puntal	:	1.52	mts.	Cap. Diesel	:	900	lts.
Cap. Agua	:	500	lts.	Velocidad	:	7	nds.

SUDAMERICANA AGENCIA AEREAS Y MARÍTIMAS (SAAM)

(FONO 2501200 - 2501230 FAX: 2542610)

CONTACTO FUERA DE LA OFICINA: Sr. Carlos SCHISANO (Operaciones Marítimas).
Teléfono Cel: 89014493. Teléfono: 25012051 – 2541915, cshisano@saam.cl.

REMOLCADOR DE ALTA MAR "CARANCA"

Eslora	: 30 mts.	Velocidad	: 10 nds.
Manga	: 11.6 mts.	Cap. Diesel	: 155 M ³
Calado	: 4.35 mts.	Cap. Agua	: 32 M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR "FARDELA"

Eslora	: 26.7 mts.	Velocidad	: 9 nds.
Manga	: 9.8 mts.	Cap. Diesel	: 155 M ³
Calado	: 4.35 mts.	Cap. Agua	: 32 M ³

ULTRAMAR AGENCIAS MARÍTIMAS (ULTRAGAS, ULTRATUG)
(FONO MESA CENTRAL 2541414 – FAX: 2542931)

CONTACTO FUERA DE LA OFICINA: Sr. Oscar GESSEL, Jefe Dpto. Operaciones Marítimas. Teléfono Cel: 09-92240271 Oficina: Blanco Encalada 401 piso 4°. Teléfono: 2507711, Fax 2542931, Talcahuano. E-Mail: ogessel@ultramar.cl .

REMOLCADOR DE ALTA MAR "CHAN CHAN"

Eslora	: 32.0 mts.	Velocidad	: 13.7 nds.
Manga	: 10.5 mts.	Cap. Diesel	: 120 M ³
Calado	: 4.00 mts.	Cap. Agua	: 70 M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR "FITZROY"

Eslora	: 31.6 mts.	Velocidad	: 12 nds.
Manga	: 8.50 mts.	Cap. Diesel	: 200 M ³
Calado	: 4.20 mts.	Cap. Agua	: 40 M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR "RUPANCO"

Eslora	: 24.5 mts.	Velocidad	: 12 nds.
Manga	: 10.2 mts.	Cap. Diesel	: 125 M ³
Calado	: 4.20 mts.	Cap. Agua	: 20 M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR "CALAFATE"

Eslora	: 31.5 mts.	Velocidad	: 8 nds.
Manga	: 10.1 mts.	Cap. Diesel	: 155 M ³
Calado	: 4.35 mts.	Cap. Agua	: 32 M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR "RANCO"

Eslora	: 31.5 mts.	Velocidad	: 10 nds.
Manga	: 11.2 mts.	Cap. Diesel	: 293 M ³
Calado	: 4.35 mts.	Cap. Agua	: 63.2 M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR "PUYEHUE"

Eslora	: 22.9 mts.	Velocidad	: 12 nds.
Manga	: 10.2 mts.	Cap. Diesel	: 156 M ³
Calado	: 4.6 mts.	Cap. Agua	: 32 M ³

AGENCIA B&M

(FONO MESA CENTRAL: 2486816 – FAX: 2710335)

Oficina: San Andrés N° 225 A, Lomas de San Andrés Concepción.

CONTACTO FUERA DE LA OFICINA:

Jefe de Operaciones Marítimas Sr. Raúl RUIZ, Teléfono Cel: 09-95540934, E-Mail: rruiz@bm-maritima.cl.

LANCHA DE PRÁCTICO “TRINIDAD I”

Eslora	: 14.5 mts.	Velocidad	: 12	nds.
Manga	: 4.5 mts.	Cap. Diesel	: 2.000	lts.
Calado	: 2.1 mts.	Cap. Agua	: 800	lts.

LANCHA DE PRÁCTICO “DRAKE”

Eslora	: 12.6 mts.	Velocidad	: 12	nds.
Manga	: 4.0 mts.	Cap. Diesel	: 2.000	lts.
Calado	: 2.0 mts.	Cap. Agua	: 800	lts.

LANCHA DE PRÁCTICO “WIDE”

Eslora	: 12.6 mts.	Velocidad	: 12	nds.
Manga	: 4.0 mts.	Cap. Diesel	: 2.000	lts.
Calado	: 2.0 mts.	Cap. Agua	: 800	lts.

AGENCIA TALCAHUANO (AGENTAL)

(FONO MESA CENTRAL: 2483012 – 2486047)

Oficina: Alonso Ovalle N° 80, Lomas de San Andrés Concepción, Sr. Italo DAZZAROLA (husbanding)

CONTACTO FUERA DE LA OFICINA:

Sres. Luis VERA ó Sergio GARRIDO, Teléfono Cel: 09-98282701

REMOLCADOR DE ALTA MAR “TUPAHUE”

Eslora	: 29.0 mts.	Velocidad	: 12.5	nds.
Manga	: 8.00 mts.	Cap. Diesel	: 180	M ³
Calado	: 3.92 mts.	Cap. Agua	: 50	M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR “TUMBES”

Eslora	: 19.8 mts.	Velocidad	: 8.0	nds.
Manga	: 6.40 mts.	Cap. Diesel	: 10	M ³
Calado	: 2.13 mts.	Cap. Agua	: 25	M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR “CALEU”

Eslora	: 30 mts.	Velocidad	: 11	nds.
Manga	: 11 mts.	Cap. Diesel	: 223	M ³
Calado	: 4.5 mts.	Cap. Agua	: 61	M ³

REMOLCADOR DE ALTA MAR "LENGA"

Eslora	: 14.8 mts.	Velocidad	: 8.5 nds.
Manga	: 4.00 mts.	Cap. Diesel	: 15 M ³
Calado	: 1.80 mts.	Cap. Agua	: 60 M ³

AGENCIAS UNIVERSALES S.A. (AGUNSA)
(FONO MESA CENTRAL: 2586425 – FAX: 2544947)

Sr: Luis GATICA, Supervisor de Flota. Telefono Cel: NIL, Oficina: Palomares S/N°, Sector Schwager, Coronel, E-Mail: lgatica@agunsa.cl.

LANCHA DE PRÁCTICO "ALDEBARÁN"

Eslora	: 15.1 mts.	Velocidad	: 10 nds.
Manga	: 4.00 mts.	Cap. Diesel	: 1000 Lts.
Calado	: 1.80 mts.	Cap. Agua	: 400 Lts.

LANCHA DE PRÁCTICO "SPICA"

Eslora	: 14.0 mts.	Velocidad	: 13 nds.
Manga	: 4.00 mts.	Cap. Diesel	: 800 Lts.
Calado	: 2.40 mts.	Cap. Agua	: 200 Lts.

LANCHA DE PRÁCTICO "AGUNSA TAURUS"

Eslora	: 14.0 mts.	Velocidad	: 13 nds.
Manga	: 4.00 mts.	Cap. Diesel	: 800 Lts.
Calado	: 1.40 mts.		

EQUIPOS DE COMUNICACIÓN

Equipos portátiles y bases en Concepción

Empresa TEL. Y DATA comunicación Ltda.

Dirección: Av. Collao N° 1265, Fono mesa central: 2240022, Fax: 2224270 Concepción, E-Mail: telydatacomunic@gmail.com.

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico

ANEXO "F"

PROCEDIMIENTO PARA INFORMAR SINIESTROS MARÍTIMOS A OTROS ORGANISMOS DEL ESTADO

A. Información transmitida del respectivo Centro o Subcentro al Centro Nacional, en un plazo no superior a 24 horas, vía mensaje naval.

Las Autoridades Marítimas de donde haya ocurrido un siniestro marítimo, con consecuencia de derrame de hidrocarburos u otras sustancias nocivas, deberán recolectar la información que se detalla en Apéndice 1 del presente Anexo, conforme a lo dispuesto por Resolución DGTM y MM. ORD. N° 12.600/397 del 21 de julio de 2004, que fija procedimiento de notificación al Consejo de Defensa del Estado (CDE), informando dentro de las 24 horas de ocurridos los hechos a la Dirección de Interese Marítimos y Medio Ambiente Acuático. El plazo indicado anteriormente, se deberá cumplir agotando todos los medios disponibles para el envío del máximo de información. Si es posible.

B. Información transmitida desde la Dirección al Consejo de Defensa del Estado, Ministerio de Medio Ambiente y Superintendencia de Medio Ambiente, en un plazo no superior a 48 horas.

La Dirección de Interese Marítimos y Medio Ambiente Acuático, elaborará un informe retransmitiendo la información entregada por la Autoridad Marítima Local, al Consejo de Defensa del Estado, previa evaluación técnica, pudiendo complementar la información entregada.

C. Apéndices.

Apéndice I: Procedimiento para informar siniestros marítimos al Consejo de Defensa del Estado (CDE) y Ministerio de Medio Ambiente.

FIRMADO EL ORIGINAL

**SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL**

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE I AL ANEXO "F"

FORMATO CORREO ELECTRÓNICO.

DEL DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

**AL SR. PRESIDENTE DEL CONSEJO DE DEFENSA DEL ESTADO
SR. MINISTRO DE MEDIO AMBIENTE
SR. SUPERINTENDENTE DE MEDIO AMBIENTE**

ASUNTO: Informa siniestro de derrame de hidrocarburos (u otras sustancias nocivas), en aguas de jurisdicción de la Autoridad Marítima

Conforme al procedimiento acordado entre la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante y el Consejo de Defensa del Estado para comunicar siniestros marítimos relacionados con derrames de hidrocarburos u otras sustancias nocivas, informo a Us., antecedentes preliminares respecto al derrame de () ocurrido producto de (), con fecha ().

ANTECEDENTES DERRAME HIDROCARBUROS	
Lugar origen derrame	
Coordenadas geográficas (Latitud y Longitud)	
Hora y Fecha	
Sustancia derramada	
Estimación volumen derramado (m ³)	
Estimación extensión área afectada (m ³)	

IDENTIFICACIÓN DE NAVE O FUENTE QUE GENERÓ EL DERRAME	
Nombre (en caso de nave, señalar armador, tipo de nave y bandera)	
Razón social	
Representante Legal	
Dirección comercial	
Correo electrónico	
Teléfono / Fax	

OTROS ANTECEDENTES	Si	No
Identificación de seguros comprometidos		
Toma de muestras por parte de la Autoridad Marítima para análisis en laboratorio		
Instrucción de Resolución de monitoreo post-derrame a responsables		

OTROS ANTECEDENTES	Si	No
Identificación de seguros comprometidos		
Instrucción de Sumario Administrativo Marítimo (ISAM)		
Cercanía de áreas sensibles en zona afectada		
Apreciación de flora o fauna afectada, empetrolada, o muerta		
Situación de limpieza y volumen de hidrocarburo recuperado		

Nota:

En caso de que no se aprecien a simple vista los impactos en el medio ambiente, se deberá informar “no se observan impactos”, y no aseverar que “no existe”, dado que las consecuencias se pueden observar a posteriori, o a través de un monitoreo ambiental post-derrame.

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

ANEXO “M”

FORMATOS.

Con el propósito de estandarizar los procesos documentarios que comúnmente son empleados durante las operaciones de respuesta a la contaminación en la jurisdicción de la Autoridad Marítima Nacional, se establecen los siguientes formatos, para ser empleados como modelos de gestión:

Apéndice I:	Resolución de Limpieza de Costa.
Apéndice II:	Resolución de Monitoreo Ambiental Post – Derrame.
Apéndice III:	Informe Final de Derrame.
Apéndice IV:	Hoja bitácora diaria para el registro cronológico de las acciones desarrolladas, uso de personal y equipamiento.
Apéndice V:	Comprobante de Prestaciones de Servicio.
Apéndice VI:	Ejemplo Mensaje Navales.
Apéndice VII:	Lista de Chequeo.

FIRMADO EL ORIGINAL

**SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL**

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

ANEXO "A"

**REQUERIMIENTOS MÍNIMOS Y TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) DE
MONITOREO AMBIENTAL POST-DERRAME (MAPD)**

1. Objetivo General:
2. Objetivos específicos:
3. Diseño de muestreo:
4. La frecuencia de monitoreo inicial de muestreo será:
5. La caracterización oceanográfica de la columna de agua, deberá contemplar los siguientes parámetros:
6. El monitoreo en la columna de agua, deberá considerar como mínimo los siguientes parámetros:
7. El monitoreo inter-mareal y/o submareal, de los sedimentos marinos deberá considerar como mínimo los siguientes parámetros:
8. Otros (monitoreo de aves y mamíferos marinos, bio-indicadores de contaminación, etc.).
9. Materiales y métodos.
10. Discusión y Conclusión.
11. Se obtendrán registros fotográficos de los monitoreos, a los que podrá asistir un observador de la Autoridad Marítima, en caso de que lo estime conveniente.

PIÉ DE FIRMA

FIRMADO EL ORIGINAL

**SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL**

DISTRIBUCIÓN:
Igual al doc. Básico.

ANEXO "B"

FORMATO INFORMES DE MONITOREO AMBIENTAL POST-DERRAME

1. Entrega informes:
 - a. Se deberán entregar al menos 02 copias anillados y enumerados del informe, además de 02 copias digitales (CD o pendrive) a la Autoridad Marítima Local, quien deberá remitir una copia impresa y digital a la brevedad posible al DPMAA y CC de DIRINMAR para su revisión. Las diferentes secciones o capítulos deberán separarse a través de lengüetas.
 - b. El archivo digital, deberá contener además del informe, todos los datos crudos en formato compatible con Excel.
 - c. Los gráficos, mapas, etc., deberán entregarse impresos a color.
 - d. El informe mencionado, deberá incluir, previo a la introducción, un certificado de la empresa ejecutante firmado por el gerente o dueño de ésta y por el profesional a cargo del estudio en particular, donde se exponga en no más de una página, el objetivo del estudio.

2. Formato del informe.

Los informes deberán contar con una Portada, que indique el número del informe, la fecha de realización de muestreo y de entrega del informe, la localidad afectada, y fuente de origen del derrame.

Para su mejor interpretación, deberá seguir la siguiente estructura:

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.

- a. *Antecedentes Generales del Derrame*
- b. *Resumen de la contingencia (tipo de hidrocarburo derramado, punto de origen del derrame, extensión del área impactada, antecedentes de flora y/o fauna impactada, cantidad recuperada, fotografías, etc.)*
- c. *Antecedentes del área de estudio (Antecedentes generales, descripción basado en estudios previos, publicaciones científicas o estudios de línea base, etc.)*
- d. *Características oceanográficas de la columna de agua, y caracterización del sedimento,*
- e. *Biota (comunidades bentónicas, otros)*

OBJETIVOS.

- a. *Objetivo General*
- b. *Objetivos Específicos*

METODOLOGÍA. *(Se describirá la metodología de muestreo y análisis de todos los parámetros y matrices analizadas.)*

- a. *Muestreo: Columna de agua, sedimentos y biota.*
- b. *Desarrollo de métodos analíticos de laboratorio.*

FIRMADO EL ORIGINAL

**SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL**

DISTRIBUCIÓN:
Igual al doc. Básico.

APÉNDICE I AL ANEXO "M"

FORMATO DE RESOLUCIÓN DE RESPUESTA Y LIMPIEZA POST-DERRAME.

G. M. ____ ORD. N° _____ /VRS.
DISPONE PLAN DE RESPUESTA Y LIMPIEZA FRENTE A DERRAME, E INDICA TÉRMINOS DE REFERENCIA.
<u>CIUDAD, FECHA</u>
DEL <u>(GOBERNADOR MARÍTIMO O CAPITÁN DE PUERTO).</u>
AL <u>CAPITÁN /JEFE TERMINAL MARÍTIMO / AGENCIA DE NAVE SR. _____</u>
<p>VISTO: lo estipulado en el D.L. N° 2.222, Ley de Navegación del 21 de mayo de 1978, el D. S. (M) N° 1, del 06 de enero de 1992, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuático, el D.S. N° 427 Reglamento de Tarifas y Derechos de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, por prestación de Servicios, de fecha 25 de junio de 1979, D.S. (RR.EE.) N° 1.689, Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques MARPOL 73 y su protocolo de 1978, del 04 de mayo de 1995, el D.S. N° 148, Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, de fecha 16 de junio de 2004.</p>
<p style="text-align: center;">CONSIDERANDO:</p>
<p>Las áreas afectadas producto del derrame proveniente de _____, ocurrido en _____, el día _____; los efectos que éste pueda provocar en los ecosistemas presentes en las zonas afectadas por el agente contaminante y, teniendo presente las atribuciones que me confiere la reglamentación vigente,</p>
<p style="text-align: center;">RESUELVO:</p>
<p>DISPÓNESE, que la empresa _____ deberá presentar un Plan de Limpieza, dentro de un plazo de _____, considerando los cuerpos legales citados en la referencia, que establecen que a la Autoridad marítima le asiste la obligatoriedad de preservar el medio ambiente acuático bajo su jurisdicción.</p>
<p>1. El Plan se deberá diseñar en base a las características del material derramado, por lo que se tendrá que anexar su respectiva ficha técnica, y hoja de seguridad.</p>
<p>2. Precisar métodos de contención y recuperación del tipo de hidrocarburo derramado, indicando material a utilizar (barreras de contención, recuperadores,</p>

3. Anexar listado con todo el material que se utilizará para el control de la contaminación.
 4. Identificar nombre de empresa contratada para las tareas de contención, recuperación y limpieza, detallando los datos comerciales respectivos, indicando además cantidad de personal que participará en las distintas faenas, sin perjuicio de aquellas que deba realizar la empresa, como consecuencia de la activación de su respectivo Plan de Contingencia o Emergencia, según corresponda.
 5. Detallar los puntos en los que se desplegará el material, y en los que se realizarán las faenas de limpieza, complementado con un mapa a color georeferenciado, el que además deberá indicar las zonas sensibles (por ejemplo: áreas marinas protegidas, áreas de manejo, monumentos nacionales, etc.).
 6. El Plan de Limpieza deberá contar con los siguientes TDR:
 - a. Entregar plan de limpieza específico para cada sector a limpiar:

Intermareal arenoso
Intermarealrocoso
Columna de agua (contención y recuperación)
Instalaciones Portuarias y/o Naves afectadas
Flora y/o Fauna afectada
 - b. Se deberá tener presente como premisa no generar más daño del ya generado, para la cual se deberá tomar en cuenta las consideraciones especiales para los métodos de limpieza recomendados en el presente Plan Nacional (Anexo A).
 - c. Anexar listado de detergentes y/o dispersantes en caso de que se contemple su uso, los que deberán contar con Resolución de autorización de uso vigente por parte de la Autoridad Marítima.
 7. Los residuos de hidrocarburos y sus derivados, resultantes de las faenas de limpieza son catalogados como residuos peligrosos, por lo que deberán cumplir con lo estipulado por el D.S. N°148, Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, de fecha 16 de junio de 2004. Por lo tanto, se deberá especificar la empresa encargada del retiro del material derramado, señalando el lugar de acopio debidamente autorizado por la Secretaría Regional de Salud.
 8. Esta Autoridad Marítima determinará y evaluará la pertinencia de continuar, intensificar, disminuir o finalizar las faenas de limpieza.
 9. Informar a esta Autoridad Marítima la cantidad de sustancia derramada, y recuperada, una vez finalizada las labores de limpieza.
- ANÓTESE y comuníquese**, a quienes corresponda para su conocimiento y cumplimiento.

PIÉ DE FIRMA

DISTRIBUCIÓN:

1. EMPRESA O NAVE _____.
2. D.I.M. Y M.A.A. (DPMAA).
3. G.M. o C. P. _____.
4. SERNAPESCA.
5. S.A.G.
6. SERVICIO DE SALUD.
7. S.M.A.
8. ARCHIVO.

FIRMADO EL ORIGINAL

**SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL**

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE II AL ANEXO "M"

RESOLUCIÓN MONITOREO AMBIENTAL POST DERRAME.

G. M. ____ ORD. N° ____ / VRS.
DISPONE REALIZACIÓN DE PROGRAMA DE MONITOREO POST-DERRAME, Y SUS RESPECTIVOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.
CIUDAD, FECHA
DEL <u>(GOBERNADOR MARÍTIMO O CAPITÁN DE PUERTO)</u> .
AL <u>(CAPITÁN NAVE / JEFE TERMINAL MARÍTIMO)</u> SR. _____
<p>VISTO: lo estipulado en el D.L. N° 2.222, Ley de Navegación, de fecha 21 de mayo de 1978 , artículos 5°, 6° y 142°, el D.S. (M.) N° 1.340, Reglamento General de Orden, Seguridad y Disciplina en las Naves y Litoral de la República, de fecha 14 de junio de 1941, el D. S. (M) N° 1, del 06 de enero de 1992, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, artículos 2°, 5°, 7°, 8°, 21°, 81°, 82°, 144, y 166°, y el D.S. N° 427, Reglamento de Tarifas y Derechos de la Dirección del Litoral y de Marina Mercante, de fecha 25 de junio de 1979, artículo 809°, y teniendo presente las atribuciones y facultades que me confiere la reglamentación vigente:</p>
RESUELVO:
<p>DISPÓNESE, que la empresa responsable (<u>nombre</u>), deberá ejecutar un Monitoreo Ambiental Post-Derrame, en un plazo no superior a (días), bajo los Términos de Referencia (TDR), indicados en Anexo "A", y las siguientes condiciones:</p>
<ol style="list-style-type: none">1. Los TDR del monitoreo, deberán ser entregados en un plazo no superior a (<u>días hábiles</u>), a contar de la fecha de recepción de este documento.2. Los plazos para iniciar el monitoreo, y entrega de informe, serán previamente coordinados con esta Autoridad Marítima, quien podrá disponer a discreción, la asistencia de un observador en terreno.3. En caso que no se cumplan los plazos estipulados, esta Autoridad Marítima evaluará la realización de un monitoreo, cuyos costos deberán ser cubiertos por los responsables, según lo dispuesto en D.S. Ministerial N° 427, del 25 de junio de 1979.4. De los plazos de entrega de informes. Se deberá entregar un informe de monitoreo post- derrame por cada campaña efectuada, en un plazo no superior a (días hábiles), una vez realizado el monitoreo.5. Posterior a la entrega de cada informe, la Autoridad Marítima Local respectiva, procederá a su evaluación técnica, y coordinará las acciones necesarias para resolver inquietudes, o plantear observaciones, en caso de que las hubiere, objeto sean subsanadas.

6. Esta Autoridad Marítima, determinará y evaluará la pertinencia de realizar cambios en los TDR presentados, intensificar o disminuir la frecuencia de las campañas de monitoreo, agregar o eliminar parámetros, en base a la evolución de los resultados presentados en los respectivos informes.
7. En caso de detectarse flora o fauna posiblemente afectada por el derrame (mortandades, flora o fauna empetrolada, u otros), durante los muestreos, se notificará en forma inmediata a la Autoridad Marítima, y se registrará por escrito, y fotográficamente en el informe.
8. Se deberá informar a la Autoridad Marítima las fechas de los monitoreos, dando aviso del inicio y término de actividades.

ANÓTESE y comuníquese, a quienes corresponda para su conocimiento y cumplimiento.

PIÉ DE FIRMA

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- EMPRESA O NAVE ____.
- 2.- D.I.M. Y M.A.A. (DPMAA).
- 3.- G.M. o C. P. ____.
- 4.- ARCHIVO

FIRMADO EL ORIGINAL

**SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL**

DISTRIBUCIÓN:

Igual al doc. Básico.

APÉNDICE III AL ANEXO "M"
INFORME FINAL DE DERRAME.

_____ (ORIGEN)	ORDINARIO N° 12600/____/ VRS.
_____ (LUGAR), _____ (FECHA)	OBJETO: Informe final de Incidente Contaminante ("nombre del caso").
DEL JEFE CENTRO REGIONAL DE RESPUESTA A LA CONTAMINACIÓN _____	
AL SR. JEFE DEL CENTRO NACIONAL DE RESPUESTA A LA CONTAMINACIÓN _____	
1. IDENTIFICACIÓN DEL ELEMENTO QUE PRODUJO LA CONTAMINACIÓN	
<i>Si se trata de buque o artefacto naval:</i>	
Tipo: _____ (Buque Tanque, Carga Gral., Metalero, Pasajeros, Pesquero u Otro)	
Bandera: _____	Puerto Matrícula: _____
Nombre: _____	TRG: _____
Armador y/o: _____	
Agente Marítimo: _____	
Puerto de Zarpe: _____	Puerto de Recalada: _____
<i>Si se trata de puerto, terminal marítimo u otro:</i>	
Nombre: _____	
Propietario y/o: _____	
Administrador: _____	
2. DETALLE DEL INCIDENTE CONTAMINANTE	
Fecha/hora: _____ (día/mes/año)	
Lugar: _____	
Posición: _____	Latitud: _____ S Longitud: _____ W
Causa del derrame: _____	
Tipo de contaminante: _____	
Punto de emisión contaminante en la nave o terminal: _____	
Dimensión del derrame: _____ (m2 ó largo/ancho)	
3. CONDICIONES METEOROLÓGICAS PRESENTES DURANTE EL INCIDENTE	
Estado del mar: _____ (llana, rizada, marejadilla, marejada, gruesa, muy gruesa)	
Estado cielo: _____ (despejado, nublado, lluvia u otro)	
Visibilidad: _____ (kilómetros)	
Viento: _____ (dirección y velocidad)	
4. ACCIONES DE RESPUESTA DEL DERRAME CONTAMINANTE LLEVADAS A CABO	
<i>(Resumen cronológico, día por día, de las tareas incluyendo la descripción de las técnicas y métodos empleados en las diferentes áreas en relación de las circunstancias existentes durante el incidente).</i>	
5. DAÑOS CONTAMINANTES A CONSECUENCIA DEL DERRAME	
<i>(Descripción de las pérdidas de bienes e intereses afectados por el incidente en base a las denuncias recibidas o constatadas por personal que participó en las operaciones).</i>	
6. LUGARES AFECTADOS POR EL DERRAME	
<i>(Descripción del área afectada presentada mediante una carta o croquis de la zona, complementado con fotografías o vídeo grabación).</i>	
7. PUNTOS DISPUESTOS PARA MONITOREO POST DERRAME	
PUNTO 1: _____	S _____ W.
PUNTO 2: _____	S _____ W.
PUNTO 3: _____	S _____ W.
PUNTO 4: _____	S _____ W.

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:
Igual al doc. Básico.

APÉNDICE IV ANEXO "M"

HOJA BITÁCORA DIARIA PARA EL REGISTRO CRONOLÓGICO DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS, USO DE PERSONAL Y EQUIPAMIENTO

HOJA BITÁCORA DIARIA PARA EL REGISTRO CRONOLÓGICO DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS, USO DE PERSONAL Y EQUIPAMIENTO

Datos de la contingencia:

Nombre de Nave, Terminal, Empresa afectada: _____

Fecha inicio contingencia: DD/MM/AA/ Causa: _____

Derramado: _____ Cantidad app: _____ M³

Nombre área afectado: _____ Latitud: _____ Longitud: _____

Datos Meteorológicos: Marea _____ Viento _____ Corriente _____ General _____

Hoja de Acercamientos:

Fecha: (DD/MM/AAAA)

Grado Nombre OCE: _____

Personal utilizado:

CN	___
CF	___
CC	___
TTE	___
SO	___
SGTO	___
CBO	___
MRO	___
EAC	___
CIVILES	___

Equipos utilizados (nombrar / cantidad):

Material utilizados:

Paños absorbentes: _____

Barreras absorbentes: _____

Dispersante: _____ Lts.

Otros:

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:
Igual al doc. Básico.

APÉNDICE V ANEXO "M".

COMPROBANTE DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

COMPROBANTE DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBURO.			
NOMBRE: <small>Naval Terminal</small>			
REPRESENTANTE: <small>Naval Terminal</small>			
FECHA:		LUGAR:	
PERSONAL:			
<input type="checkbox"/> SUPERVISOR	<input type="checkbox"/> CAPATAZ	<input type="checkbox"/> OPERADOR EQUIPO	<input type="checkbox"/> OTRO
<input type="checkbox"/> INSPECTOR	<input type="checkbox"/> BUZO	<input type="checkbox"/> SUPERVISOR DE BUCEO	
A			
MATERIAL:			
<input type="checkbox"/> NACIONAL		<input type="checkbox"/> EXTRANJERO (CPPS)	
APLICADOR SEASPRAY II	BOMBA 30 M3/hr (Spain 75C)	HIDROLAVADORA	
APLICADORES MANUAL	CONTENEDOR DE 20'	PAÑOS ABSORVENTES	
BARRERAS ABSORVENTES	CONECT. MAGNETICO	RECUPERADOR DE HC.	
BARRERAS RIGIDAS 15'	DISPERSANTES	RECUPERADOR MANTIS	
BARRERAS INFLABLE 24'	EQUIPO VHF	ROLLO ABSORVENTES	
BOMBA 250 M3/hr	ESTANQUE FLOTANTE	SIST. DE COMUNICACIÓN	
BOMBA 90 M3/hr	ESTANQUE COLAPSABLE	OTROS	
CANTIDAD:			
<input type="checkbox"/> POR DÍA	<input type="checkbox"/> METRODÍA	<input type="checkbox"/> BIDÓN	<input type="checkbox"/> TAMBOR
<input type="checkbox"/> HOJA	<input type="checkbox"/> ROLLO	<input type="checkbox"/> BARRERA	<input type="checkbox"/> PAÑO
ESPECIFICACIÓN:			
MEDIOS NAVALES			
<input type="checkbox"/> MARÍTIMO		<input type="checkbox"/> AÉREO	<input type="checkbox"/> TERRESTRE
TIPO:		NOMBRE:	
FECHA INICIO : <input type="text"/>		FECHA TERMINO : <input type="text"/>	
HORA INICIO : <input type="text"/>		HORA TERMINO : <input type="text"/>	
VºBº RESPONSABLE A.A. MM.		VºBº REPRESENTANTE MAVE O TERMINAL	
		CONCEPTO <input type="text"/>	
OBSERVACIONES: <input type="checkbox"/> ARRIENDO DE EQUIPO <input type="checkbox"/> PÉRDIDA O INUTILIZACIÓN EQUIPO <input type="checkbox"/> DÍA FESTIVO			
DOCUMENTO VALIDO COMO RESPALDO DE LAS PRESTACIONES DE SERVICIO DE LA ARMADA DE CHILE PARA CONTROLAR, REDUCIR O PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS U OTRAS SUSTANCIAS NOXIAS.			

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:
 Igual al doc. Básico.

APÉNDICE VI ANEXO "M"

EJEMPLOS DE MENSAJES

A. MENSAJE DE AVISTAMIENTO POR BUQUE.

DEL MN EVANGELISTA
AL DIRINMAR MARITGOBCAS CAPUERTOCAS
(F) QUINZONA
BT
ORDINARIO
A. CONTAMINACIÓN.
B. EVANGELISTA / CHILE / VALPARAÍSO.
C. 42°30'S / 073°25'W / 3 MN AL SUR DE PASO APIAO.
D. 030/3 – 010/18 – 1 MT.
E. NIL.
BT

B. MENSAJE DE AVISTAMIENTO POR AERONAVE.

DEL CCAA
AL DIRECTEMAR DIRINMAR MARITGOBPAR CAPUERTOPAR
(F) TERZONA
BT
ORDINARIO
A. CONTAMINACIÓN.
B. CC64 / AEROLINEAS DAP.
C. 42°30'S / 073°25'W / 5 MN AL SE DE PUNTA ARENAS.
D. 256/2 – 180/10 – 0.5 MT.
E. BUQUE EN NAVEGACIÓN.
BT

C. CONTAMINACIÓN "ALERTA".

P 160740 MAY 13
DEL CELCONPAT
AL SUBCERCONIQUE
(F) JEFCECON – CENCON - CERCONIQUE - CUARZONA
BT
ORD
A: CONTAMINACIÓN ALERTA.
C: L 204418 – G 0701112.
D: 160630.
E: PROBABLE C-16 IFO 180.
F: VARADA M/N SUNSHINE EXPRESS.
G: AGENCIA EXPRESS CO. LIENTUR 85 IQUIQUE.
H: SW 08 – CABRILLO.
I: NIL.
J: NIL.
K: NIL.
L: DETERMINAR DAÑOS Y PROBABILIDAD DERRAMES, PROTEGER ÁREAS SENSIBLES CON BARRERAS.
MP: SE INICIARÁ CONTENCIÓN ÁREA PROBABLE DERRAME, EN CASO PROBABILIDAD ALTA.

MR: BARRERAS EN EL ÁREA.
N: 200 MTS. BARRERAS DE BAHÍA.
O: CC Pedro Pérez P – CALETA PATILLOS.
P: 10 GM - 02 OF. 6 DOTACIÓN BUQUE.
Z: MANTENDRÉ INFORMADO.
BT

D. CONTAMINACIÓN "COMEX".

P 160845 MAY 13
DEL CELCONPAT
AL SUBCERCONIQUE
(F) JEFCECON – CENCON - CERCONIQUE - GUARZONA
BT
ORD
A: CONTAMINACIÓN COMEX.
C: L 204418 – G 0701112.
D: 160830.
E: C-16 IFO 180.
F: M/N SUNSHINE EXPRESS.
G: AGENCIA EXPRESS CO. LIENTUR 85 IQUIQUE.
H: SW 06 – CABRILLO.
I: 5.
J: 0.3 – 0.2.
K: NE – 1.2.
L: DETERMINAR UN PUNTO DE RECUPERACIÓN EN LA PLAYA,
CONTENER MANCHA CON BARRERAS, RECUPERAR CON EQUIPOS DE
DISCOS OLEOFÍLICOS, PROTEGER ÁREAS SENSIBLES CON
BARRERAS.
MR: 160730 SE DESPLEGARON BARRERAS, 160840 SE INICIA
RECUPERACIÓN.
MP: 160715 SE INICIÓ CONTENCIÓN, 160830 SE INICIARÁ RECOLECCIÓN, SE
ESTUDIA FACTIBILIDAD DE APLICAR DISPERSANTE.
N: 500 MTS. BARRERAS DE BAHÍA, 1 RECUPERADOR DE DISCOS
OLEOFÍLICOS, 3 APLICADORES DE DISPERSANTE MANUAL, 100 LTS.
DISPERSANTE.
O: CC LT Pedro Pérez P. – CTA PATILLOS.
P: 10 GM- 02 OF.- 27 PERSONAL CIVIL.
Z: LA INFORMACIÓN DEL ÁREA CONTAMINADA CORRESPONDE A
EVALUACIÓN AÉREA APROXIMADA.
PLAN LOCAL ACTIVADO - SE INSTRUYE ISA.
BT

Con citada información, SUBCERCONIQUE retransmite mensaje a sus Centros Locales dependientes, disponiendo la condición de la emergencia, el Plan que se está ejecutando y los Centros que se activan en ESPERAR EJECUCIÓN, de acuerdo a siguiente formato:

P 160855 MAY 13
DEL SUBCERCONIQUE
AL CELCONIQUE - CELCONPAT
(F) JEFCECON – CENCON - CERCONIQUE - GUARZONA
BT

ORD
A: CONDICIÓN UNO.
B: PLAN LOCAL ACTIVADO.
C: EJECUCIÓN INMEDIATA: CELCONPAT.
D: ESPERAR EJECUCIÓN: CELCONIQUE.
BT

E. CONTAMINACIÓN "EVOLUCIÓN"

P 161930 MAY 13
DEL CELCONPAT
AL SUBCERCONIQUE
(F) JEFGENCON – GENCON - CERCONIQUE - CUARZONA
BT
ORD
A: CONTAMINACIÓN EVOLUCIÓN.
B: 160845.
H: SW02 LLANA.
I: 5.
J: 0.5 – 0.5.
K: NE – NIL.
L: PETRÓLEO CONTENIDO POR BARRERAS, PROTEGER ÁREAS SENSIBLES CON BARRERAS, EFECTUAR SOBREVUELOS EN ÁREA, EFECTUAR LIMPIEZAS DE PLAYAS, APLICAR DISPERSANTES PETRÓLEO NO PUEDA SER RECUPERADO.
MR: 161830 CONTINUA RECUPERACIÓN.
MP: CONTINUA RECUPERACIÓN DE PETRÓLEO Y PROTECCIÓN DE ÁREAS SENSIBLES.
N: IDEM.
P: 60 PERSONAL.
Q: 400 MTS. SECTOR NORTE PLAYA CALETA PATILLOS ARENA CUBIERTA DE PETRÓLEO 85%.
Z: SE GESTIONA CONTRATACIÓN DE 2 CARGADORES FRONTALES CON EMPRESA MOVIMIENTO DE TIERRAS.
BT

F. CONTAMINACIÓN "FINEX".

R 191630 MAY 13
DEL CELCONPAT
AL SUBCERCONIQUE
(F) JEFGENCON – GENCON - CERCONIQUE - CUARZONA
BT
ORD
A: CONTAMINACIÓN FINEX.
B: 160845.
I: 7.
MR: 191630 FINALIZÓ RECUPERACIÓN Y LIMPIEZA DE PLAYAS.
MP: 191630 FINALIZA RECUPERACIÓN Y LIMPIEZA 191730 SE RETIRAN BARRERAS DE CONTENCIÓN. SE RECUPERÓ 90% DE HIDROCARBURO.
N: 500 MTS. BARRERA DE BAHÍA, 2 RECUPERADORES DE DISCOS OLEOFÍLICOS, 3 APLICADORES DE DISPERSANTE MANUALES, 400 LTS. DE DISPERSANTE, 1 REMOLCADOR, 2 ZODIAC, 5 HORAS DE VUELO, 1 CAMIÓN TOLVA, 3 CARGADORES FRONTALES, 10 BARRERAS

SORBENTES, 1100 PAÑOS SORBENTES, 6 ROLLOS SORBENTES.
Q: 500 MTS. DE COSTA ARENOSA AFECTADA POR PETRÓLEO EN SECTOR PATILLOS, DETECTADO 60 AVES MARINAS MUERTAS POR CONTACTO CON PETRÓLEO, 10% PLAYA DAÑADA.
Z: INSTITUTO PROFESIONAL DE IQUIQUE INICIA ESTUDIOS PARA DETERMINAR DAÑO PRODUCIDO EN SECTOR CONTAMINADO.
BT

G. "REQUERIMIENTO" DE PERSONAL Y MATERIAL.

P 171035 MAY 13
DEL CELCONPAT
AL SUBCERCONIQUE
(F) JEFECENCON – CENCON - CERCONIQUE - CUARZONA
BT
ORD
CONTAMINACIÓN REQUERIMIENTO.
B: 160845.
N: UN RECUPERADOR DE DISCOS OLEOFÍLICOS – 600 MTS. DE BARRERA BAHÍA, 400 LTS. DE DISPERSANTE, UN AVIÓN ALCANCE MEDIO.
P: 40 PERSONAS.
R: IQUE.
Z: ACOPIO SE EFECTUARA EN IQUE PARA TRASLADO VÍA MARÍTIMA A CTA. PATILLOS.
BT

H. "SOLICITUD DE CAMBIO" CONDICIÓN DE EMERGENCIA.

P 171035 MAY 13
DEL CELCONPAT
AL SUBCERCONIQUE
(F) JEFECENCON – CENCON - CERCONIQUE - CUARZONA
BT
ORD
A: CONTAMINACIÓN SUPERIOR. GRADO DOS.
B: 160845.
C: L 204418 – G 0701112.
D: 160830.
E: C-16 - IFO 180.
H: W 18 – MAREJADA.
I: 17 – AUMENTANDO.
J: 1,4 – 2,6.
K: E – 2,9.
L: IMPOSIBLE CONTENER ANTES ARRIBO A TT.MM.
MP: CENTRO DE GRAVEDAD EN CONTENCIÓN.
O: CC Pedro Pérez P. – CALETA PATILLOS.
Q: AMENAZA PARALIZAR TERMINAL MARÍTIMO.
Z: MATERIAL DE CONTENCIÓN.
BT

I. "DISPOSICIÓN DE CAMBIO" CONDICIÓN DE EMERGENCIA

P 171055 MAY 13

DEL CERCONIQUE

AL SUBCERCONARI – SUBCERCONIQUE - SUBCERCONANTO

(F) JEFCON – CONCON - CUARZONA

BT

ORD

A: CONFIRMA CONTAMINACIÓN SUPERIOR. GRADO DOS. PLAN REGIONAL.

B: 160845.

C: L 204418 – G 0701112.

D: 160630.

E: C-16 - IFO 180.

H: W 18 – MAREJADA.

I: 20 – AUMENTANDO.

J: 1,8 – 2,9.

K: E – 2,9.

L: IMPOSIBLE CONTENER ANTES ARRIBO A TT.MM.

MP: CENTRO DE GRAVEDAD EN CONTENCIÓN.

O: CC Pedro Pérez P. – CALETA PATILLOS.

Q: AMENAZA PARALIZAR TERMINAL MARÍTIMO.

Z: PARTIDA DE RESPUESTA INMEDIATA, PARTIDAS SUBCERCONARI, SUBCERCONIQUE Y SUBCERCONANTO CON MATERIAL DISPERSANTE Y BARRERAS CONTENCIÓN.

BT

J. "SITREP" PARA ADJUNTAR EN MENSAJE CON INFORMACIÓN DETALLADA.

SITERP N° XXX EMERGENCIA M/N XXXX

1. TAREAS REALIZADAS.

- a. RESPUESTA A LA CONTAMINACIÓN
APRECIACIÓN:
- b. RELACIONES PÚBLICAS
APRECIACIÓN:
- c. POLICIA MARÍTIMA
APRECIACIÓN:
- d. ÁMBITO GOBIERNO REGIONAL.
APRECIACIÓN:
- e. CONTROL DE AVERÍAS M/N O TERMINAL.
APRECIACIÓN:
- f. LOGÍSTICA.
APRECIACIÓN:
- g. VARIOS.
APRECIACIÓN:

2. ACCIONES A REALIZAR.

- a. RESPUESTA A LA CONTAMINACIÓN.
- b. RELACIONES PÚBLICAS.
- c. POLICÍA MARÍTIMA.
- d. ÁMBITO GOBIERNO REGIONAL.

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:
Igual al doc. Básico.

APÉNDICE VII ANEXO “M”.

LISTA DE CHEQUEO

DENTRO 6 HORAS	REFERENCIA	EJECUCIÓN
Activar Plan Subsidiario de la jurisdicción que corresponda, informando condición de ALERTA o COMEX.	<ul style="list-style-type: none"> • Cpo. Ppal. Pto. VI; Letra B. N°2 	
Activar la Partida de Respuesta Inmediata (PRI), dependiente del Subcentro Regional respectivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Cpo. Ppal. Pto. VI; Letra B. N°2 • Ap. III, Anexo A 	
Identificar fuente contaminante y posibles causas.	<ul style="list-style-type: none"> • Cpo. Ppal. Pto. VI; Letra B. N°2 	
Disponer la activación del Plan de Contingencia o Emergencia de la fuente de derrame o descarga, según corresponda.	<ul style="list-style-type: none"> • Cpo. Ppal. Pto. VI; Letra B. N°2 	
Conformar Grupo Asesor Técnico (GAT), si así amerita.	<ul style="list-style-type: none"> • Cpo. Ppal. Pto. VI; Letra A. N°2 • Anexo A 	
Efectuar simulación a través de aplicación informática o en forma manual, del desplazamiento del producto derramado al mar.	<ul style="list-style-type: none"> • Cpo. Ppal. Pto. VI; Letra B. N°2 	
Establecer las áreas sensibles y sus prioridades de protección, que deben ser consideradas dentro de la planificación de las operaciones de contención y recuperación, tomando como referencia base los respectivos mapas de sensibilidad ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Ap. VIII, Anexo A 	
Disponer muestreo cualitativo del producto derramado, junto con la fuente contaminante, objeto verificar existencia de correlación en laboratorio SHOA.	<ul style="list-style-type: none"> • Cpo. Ppal. Pto. VI; Letra B. N°2 	
Determinar las necesidades logísticas que serán empleadas durante las operaciones de respuesta a la contaminación.	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo B • Ap. VI, Anexo M 	
Solicitar apoyo de medio aeronaval para el seguimiento del derrame, en caso de ser necesario.	<ul style="list-style-type: none"> • Cpo. Ppal. Pto. VI; Letra B. N°2 	
Convocar a las Autoridades Regionales, Comunales y Servicios Públicos con competencia en las áreas afectadas por el derrame, e informar los alcances del derrame, potenciales daños ambientales y cursos de acción para las siguientes jornadas. Lo anterior, si así lo amerita.	<ul style="list-style-type: none"> • Cpo. Ppal. Pto. VI; Letra B. N°2 	
Establecer puesto de mando y control en terreno, caso de ser necesario.	<ul style="list-style-type: none"> • Cpo. Ppal. Pto. VI; Letra B. N°2 	
Establecer, en conjunto con las autoridades comunales, el punto de acopio de los residuos recuperados.	<ul style="list-style-type: none"> • Ap. VII, Anexo A 	
Disponer efectuar Informe Técnico por parte de la Comisión Local de Inspección de Naves respectiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Cpo. Ppal. Pto. VI; Letra B. N°2 	
Solicitar al buque, agencia o empresa responsable del derrame, Ficha Técnica del producto derramado y emplearlo como apoyo para determinar el comportamiento del producto en el agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Ap. I, Anexo M 	

FIRMADO EL ORIGINAL

SERGIO WALL OLIVARÍ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE CORONEL

DISTRIBUCIÓN:
Igual al doc. Básico