



WHITE
PAPER

Abril **2025**

Publicación Arpel
WP01-2025



Consideraciones operativas y regulatorias para el uso eficiente de dispersantes en el combate de derrames de hidrocarburos

Edición de abril de 2025

Consideraciones operativas y regulatorias para el uso eficiente de dispersantes en el combate de derrames de hidrocarburos

Edición de abril de 2025

Derechos de autor

Los derechos de autor de este documento, ya sea impreso o almacenado electrónicamente, pertenecen a la Asociación de Empresas de Petróleo, Gas y Energías Renovables de América Latina y el Caribe (Arpel). Cualquier copia de este documento debe incluir este aviso de derechos de autor. El usuario deberá, en el futuro uso de este documento, reconocer plenamente a Arpel como fuente de información.

Exoneración de responsabilidad

Este documento refleja los puntos de vista de Arpel, pero no refleja necesariamente los de ninguna de sus empresas miembro. Ni Arpel, ni ninguna empresa miembro o colaborador que haya contribuido a este trabajo hace ninguna representación o garantía, expresa o implícita, con respecto al contenido del trabajo (incluida su integridad o precisión) y no será responsable de ningún uso o confianza en el mismo. Cualquier mención hecha a nombres o marcas comerciales de fabricantes o proveedores de servicios, así como de equipos y/o procesos en este documento no representa un respaldo ni de los colaboradores, ni de Arpel, ni de ninguna de sus Empresas Miembro.

Copyright de imágenes:

Las fotografías en la páginas 8 son cortesía de API. Las fotografías en las páginas 10 y 17 son cortesía de OSRL. Las fotografías en las páginas 4 y 10 son cortesía de Clean Gulf Associates.

Un agradecimiento especial a nuestra organización asociada COCATRAM (Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo) por su apoyo al proporcionar información de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.

Tabla de contenido

Resumen ejecutivo	4
Glosario de Términos	5
1. Objetivos	6
2. Introducción	4
3. La importancia de los diferentes aspectos regulatorios	7
3.1 Plan Nacional de Contingencia ante Derrames de Hidrocarburos (PNCDH)	7
3.2 Proceso de toma de decisiones	7
3.3 Pruebas de dispersantes para registro y preaprobación	8
3.4 Vencimiento de las preaprobaciones	9
3.5 Autorización de uso del campo	9
4. Benchmarking de los aspectos críticos de la normativa sobre dispersantes	11
5. Consideraciones operativas	16
5.1 Análisis de Beneficio Ambiental Neto (NEBA) y Evaluación de Mitigación del Impacto de Derrames (SIMA)	16
5.2 Monitoreo del uso de dispersantes	17
5.3 Disponibilidad de recursos para el uso de dispersantes	17
5.4 Almacenamiento de dispersantes	17
5.5 Resumen del estado de las consideraciones operacionales en algunos países del hemisferio occidental	17
Conclusiones	19
Referencias	20
Anexo: Normativa, políticas y consideraciones operativas para el uso de dispersantes - Perfiles de países	21
Argentina	22
Brasil	24
Canadá	26
Colombia	28
Costa Rica	30
Chile	32
Ecuador	34
El Salvador	36
Guatemala	38
Guyana	39
Honduras	41
México	43
Nicaragua	45
Panamá	47
Perú	50
Surinam	52
Uruguay	54
USA (Estados Unidos de América)	56

Resumen ejecutivo

Existe abundante literatura científica y técnica que respalda el uso de dispersantes como una de las diversas herramientas disponibles para combatir eficazmente los derrames de hidrocarburos en alta mar.

Muchos países han desarrollado regulaciones y/o políticas que describen la preaprobación/registro de dispersantes, las consideraciones para su uso en la superficie del agua y en boca de pozo, así como los procesos de autorización para su aplicación en el momento del derrame.

Algunos países tienen requisitos o recomendaciones adicionales relacionados con el almacenamiento de dispersantes, el monitoreo ambiental o la evaluación de los posibles impactos y beneficios de su uso (por ejemplo, mediante el Análisis de Beneficio Ambiental Neto (NEBA en inglés) o el Análisis de Mitigación del Impacto de Derrames (SIMA en inglés)). Este informe destaca la importancia de comprender las regulaciones y políticas específicas de cada país, así como las buenas prácticas de la industria para la preparación e implementación eficientes de las operaciones con dispersantes en cualquier país, lo que ayudaría a minimizar los impactos ambientales y socioeconómicos de un posible derrame.

Este informe ofrece una visión general de los requisitos regulatorios clave para la preaprobación y la autorización de campo de dispersantes en 19 países de Norteamérica, Sudamérica y Centroamérica, así como consideraciones de planificación operativa y buenas prácticas internacionales. Destaca oportunidades de mejora en diversos aspectos relacionados con el registro, la preaprobación, la disponibilidad de dispersantes y equipos de aplicación, y el equilibrio entre el tiempo necesario para la autorización de uso en campo y la ventana de oportunidad para un resultado efectivo de su uso en caso de un derrame de hidrocarburos.

Se espera que esta comparación permita a los usuarios identificar oportunidades para mejorar los procesos de planificación regulatoria y operativa, y fomente la cooperación entre los países de América Latina y el Caribe.

Dado que las regulaciones varían con el tiempo, los lectores deben estar atentos a que los datos y el benchmarking corresponden a la situación al 22 de abril de 2025 y podrán actualizarse periódicamente.

Esta edición incluye a Argentina, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Guatemala, Guyana, Honduras, México Nicaragua, Panamá ¹, Perú, Surinam y Uruguay.

NOTA: La evaluación de Arpel del marco regulatorio y los aspectos operativos se basó en la información obtenida de las respuestas a la encuesta y los documentos referenciados en el Anexo (Perfiles de País). Si el lector encuentra alguna inexactitud en la información o en su evaluación, por favor, contacte a info@arpel.org.uy.

¹ La evaluación de Panamá se divide en dos: el Plan Nacional de Contingencia ante Derrames de Hidrocarburos de Panamá promulgado por la Autoridad Marítima de Panamá y las aguas bajo la exclusiva administración de la Autoridad del Canal de Panamá

Glosario de Términos

Autorización

Se refiere al proceso por el cual un dispersante preaprobado/registrado puede utilizarse en el caso de un derrame real

Equipamiento de tapado (capping equipment)

Equipamiento diseñado para cerrar un pozo submarino no controlado

Meteoceánicas (condiciones)

Efectos combinados de las condiciones climáticas y oceánicas en un área específica

NEBA

Net Environmental Benefit Analysis (Análisis de Beneficio Ambiental Neto)

OSRO Oil Spill Response Organization (organización de respuesta a derrames de hidrocarburos)

PNC DH

Plan Nacional de Contingencia ante Derrames de Hidrocarburos ²

Preaprobación/registro

Se refiere al proceso por el cual la(s) autoridad(es) gubernamental(es) competentes registran al(a los) dispersante(s) como apto(s) para su uso en aguas territoriales

SIMA

Spill Impact Mitigation Assessment (Evaluación de Mitigación del Impacto de Derrames)

SMART

Special Monitoring of Applied Response Technologies (monitoreo especial de tecnologías de respuesta aplicadas). Programa de monitoreo diseñado por la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos de América (NOAA) para la quema in situ y dispersantes

SNPP

Sustancias Nocivas o Potencialmente Peligrosas

² A veces los planes nacionales de contingencia ante derrames de hidrocarburos incluyen sustancias nocivas y potencialmente peligrosas. A los efectos de facilitar la nomenclatura, se abrevia como PNC DH y -cuando corresponde- se aclara el alcance de dicho plan designándolo por su nombre oficial.

1. Objetivos

En 2007, Arpel desarrolló la **Guía para el Uso de Dispersantes en Derrames de Hidrocarburos (Arpel, 2007)**. Esta guía fue diseñada para ayudar a los responsables de la toma de decisiones, tanto a los equipos de respuesta como a los organismos gubernamentales, abordando cuestiones clave que les permitieran tomar decisiones informadas con rapidez utilizando la mejor información disponible. Este documento incluía un resumen del estado de la normativa y las políticas en América Latina y el Caribe relacionadas con el uso de dispersantes durante derrames de hidrocarburos. Durante los últimos 18 años, esta Guía de Arpel se ha utilizado como base para el desarrollo o como referencia de las normativas y políticas sobre dispersantes en varios países de la región. Desde entonces, se ha aprendido y cambiado mucho en lo que respecta a los aspectos regulatorios, de políticas y operativos del uso de dispersantes.

Tras la publicación de las **Directrices de la OMI sobre el uso de dispersantes para combatir la contaminación por hidrocarburos en el mar (IMO, 2024)**, el Equipo de Proyecto de Planificación de Respuesta a Emergencias de Arpel inició un proyecto para recopilar la información más reciente sobre los aspectos críticos de las regulaciones y consideraciones operativas para el uso de dispersantes en la región de las Américas y el Caribe.

Este informe analiza y resume las políticas y procedimientos asociados con la preaprobación

y autorización del uso de dispersantes en caso de derrame de hidrocarburos. También destaca algunos aspectos operativos que deben considerarse en la fase de planificación de un programa exitoso de dispersantes, los cuales pueden requerir actividades especiales para evitar retrasos innecesarios durante la respuesta.

Este informe NO pretende describir los aspectos científicos o técnicos del uso real (por ejemplo, asperjado e inyección) de dispersantes en campo, dado que ya existe una gran cantidad de conocimiento e información, disponible públicamente, generada por entidades gubernamentales e intergubernamentales de prestigio, universidades y asociaciones industriales. **Los sitios web de Ipieca (2024) y API (2024)** ofrecen una recopilación actualizada de información sobre dispersantes, incluyendo artículos científicos sobre el tema. Las publicaciones **“The Use of Dispersants in Marine Oil Spill Response”** y **“Oil in the Sea IV. Inputs, Fates, and Effects”** (National Academies, 2020 and 2022) ofrecen información adicional detallada.

Se espera que este análisis respalde un mayor desarrollo y actualización de las regulaciones y políticas efectivas de los países sobre la aprobación y el uso de dispersantes de superficie y submarinos como opciones para combatir derrames de hidrocarburos y alentar la implementación de buenas prácticas y la colaboración transfronteriza.

2. Introducción

A nivel mundial, se transportan por mar alrededor de 14.500 millones de barriles de petróleo crudo cada año y se producen 28 millones de barriles diariamente en yacimientos marinos.

Los derrames de hidrocarburos presentan un riesgo que tanto la industria como los gobiernos han gestionado durante años. Además de los procedimientos y tecnologías de prevención, a lo largo de los años se han desarrollado, tanto individual como cooperativamente, herramientas para la respuesta a derrames de hidrocarburos. Estas herramientas incluyen la teledetección, el monitoreo de la atenuación natural, la recuperación mecánica, el uso de dispersantes y agentes biológicos, la quema in situ, la limpieza de costas y la respuesta a la fauna silvestre.

El uso más eficiente de dispersantes en caso de un derrame real de petróleo crudo u otros hidrocarburos requiere la evaluación simultánea de las consideraciones ambientales, sociales y económicas en el contexto de un marco legal dentro de un plazo limitado (ventana de oportunidad) para tomar la decisión e implementar la técnica. Dado que la respuesta a un derrame de hidrocarburos es siempre una carrera contrarreloj, se deben realizar todos los esfuerzos posibles para agilizar la toma de decisiones informada y permitir el uso eficiente de las herramientas de respuesta que minimicen los impactos ambientales y faciliten una recuperación económica y del ecosistema más rápida. Es necesario considerar e implementar una cantidad considerable de temas durante la fase de planificación para garantizar el resultado exitoso de las operaciones de respuesta.

3.

La importancia de los diferentes aspectos regulatorios

Si las autoridades gubernamentales nacionales deciden que los dispersantes pueden ser una opción de respuesta ante derrames de hidrocarburos, es necesario definir en el plan nacional de contingencia ante derrames de hidrocarburos un conjunto integral y eficiente de procedimientos para su aprobación y uso.

Este capítulo describe algunos de los aspectos críticos que deben considerarse al desarrollar una normativa sólida para el uso de dispersantes en una emergencia por derrame de hidrocarburos.

3.1 Plan Nacional de Contingencia ante Derrames de Hidrocarburos (PNCDH)

Algunos países cuentan, en el PNCDH, con instrucciones rigurosas sobre la preaprobación y autorización de dispersantes. Si el PNCDH no describe específicamente el uso de dispersantes, la evaluación y, eventualmente la aprobación, podrían abordarse con el asesoramiento de organizaciones internacionales reconocidas, a las que se suele recurrir como observadores o asesores durante un derrame, si concluyen que el uso de dispersantes es una opción de respuesta adecuada que puede minimizar

el daño ambiental. Estas incluyen la OMI (www.imo.org), ITOPF (www.itopf.org), CEDRE (<https://www.cedre.fr/>), SINTEF (www.sintef.no) y OSRL (www.oilspillresponse.com), entre otras.

Cabe destacar que varios de los países descritos en este estudio tienen experiencia con el uso de dispersantes en aguas marinas.

3.2 Proceso de toma de decisiones

Para un proceso eficiente de evaluación y autorización de dispersantes, es fundamental que las funciones y responsabilidades de las agencias estén claras y que exista un proceso eficiente para la toma de decisiones, el cual se someta a pruebas periódicas.

Por ejemplo, una agencia puede ser responsable de las pruebas de dispersantes para identificar aquellos que podrían considerarse para su uso en el país. Otra o varias agencias pueden supervisar la situación en el momento de un derrame y autorizar (o no) el uso de estos dispersantes en el terreno. Si las funciones no están claras, hay demasiadas agencias involucradas en el proceso de aprobación o el formato de sus interacciones no es eficiente, las demoras causadas por la confusión y las deliberaciones pueden retrasar la aplicación de dispersantes o incluso perder por completo la oportunidad de utilizarlos, ya que los hidrocarburos en la superficie del agua se vuelven menos aptos para la dispersión con el tiempo.

Esto puede causar un impacto ambiental y socioeconómico evitable y retrasar la recuperación ecológica y económica. Dado que son los representantes de las agencias gubernamentales los responsables de tomar la decisión de utilizar dispersantes, es importante que estos individuos estén identificados, sean conscientes de sus responsabilidades, estén disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana en caso de emergencia y posean todo el conocimiento y la información que necesitan para tomar una decisión informada sin demoras innecesarias.

Las experiencias pasadas con la evaluación y autorización del uso de dispersantes durante eventos reales, así como la participación en ejercicios de respuesta a emergencias, pueden respaldar un proceso eficiente de toma de decisiones.

3.3 Pruebas de dispersantes para registro y preaprobación

Algunos países describen metodologías de prueba para evaluar posibles dispersantes y seleccionar aquellos con la mayor eficiencia y la menor toxicidad. Los dispersantes seleccionados se registran posteriormente como preaprobados para su uso en el país. Este registro de dispersantes para preaprobación es un proceso diferente a la autorización de su uso real en el campo y suele estar a cargo de instituciones gubernamentales diferentes.

Algunos países disponen de las instalaciones de laboratorio necesarias y realizan localmente estas pruebas de detección, mientras que otros dependen de las pruebas y aprobaciones de otros países. Algunos ejemplos de pruebas de laboratorio ampliamente aceptadas internacionalmente se pueden encontrar en:

- Estados Unidos de América
<https://www.ecfr.gov/current/title-40/chapter-I/subchapter-J/part-300/subpart-J/section-300.915>
- Reino Unido
<https://www.gov.uk/guidance/get-an-oil-spill-treatment-product-approved>
- Agencia Europea de Seguridad Marítima
<https://www.emsa.europa.eu/opr-documents/opr-manual-a-guidelines/item/719-manual-on-the-applicability-of-oil-spill-dispersants.html>

Es importante recordar que las pruebas de eficiencia y toxicidad utilizadas para la selección y el registro de dispersantes están diseñadas específicamente para este fin y sus resultados no pueden extrapolarse directamente a las condiciones de campo. Por ejemplo, las pruebas de eficiencia suelen realizarse con baja energía de mezcla

para diferenciar mejor entre los diferentes dispersantes. Su eficiencia en el campo podría ser mucho mayor que los resultados de las pruebas de laboratorio.

Es importante que los países consideren la posibilidad de probar y registrar varios tipos de dispersantes disponibles para la industria en grandes volúmenes a nivel mundial. Algunos dispersantes locales solo están disponibles en pequeñas cantidades y puede no estar disponible la capacidad de fabricación necesaria para una respuesta eficaz. La industria tiene acceso a grandes volúmenes de varios dispersantes bien estudiados, eficaces y de baja toxicidad, y podría ponerlos a disposición si un país permite su uso. Existe un volumen finito de cada dispersante en las reservas mundiales, y fabricar nuevos dispersantes en el momento de un derrame puede representar un desafío.

Por lo tanto, si un país sólo aprobó uno o dos tipos de dispersantes, especialmente si estas aprobaciones vencen con frecuencia, esto podría limitar los volúmenes de dispersantes aprobados para la respuesta y, en algunos casos, resultar en una capacidad insuficiente de respuesta. Una capacidad insuficiente de respuesta puede, a su vez, generar mayores volúmenes de hidrocarburos derramados sin tratar que podrían amenazar áreas sensibles. Esto puede ser especialmente relevante para los escenarios que involucran la pérdida de control del pozo. Los países con estos escenarios de respuesta deben evaluar los volúmenes de dispersantes preaprobados disponibles en relación con los posibles volúmenes de descarga en el peor de los casos ("Worst Case Discharge") y considerar el proceso para agilizar las aprobaciones/registros y la introducción al país de tipos adicionales de dispersantes para complementar las capacidades existentes, si es necesario.



3.4

Vencimiento de las preaprobaciones

Algunos países no tienen plazo de caducidad para la preaprobación y el registro de dispersantes. Una vez probado y registrado el dispersante, se puede considerar su uso siempre que no altere su composición química. Otros países exigen la renovación de la solicitud de -y registrar nuevamente a- los dispersantes, incluso si se han probado anteriormente.

Cabe destacar que los fabricantes podrían no estar interesados en volver a solicitar la certificación de dispersantes en cientos de países donde su producto podría utilizarse. Esto podría resultar económicamente prohibitivo debido a los gastos asociados con las pruebas y el registro, así como a la limitada oportunidad de vender dispersantes adicionales una vez que se hayan establecido las reservas. La eliminación de dispersantes aprobados de la lista puede reducir la capacidad de respuesta con dispersantes

en un país. Esto, en cierta medida, podría mitigarse permitiendo que entidades distintas a los fabricantes presenten solicitudes para las pruebas y la renovación de la aprobación de dispersantes (por ejemplo, operadores, organizaciones de respuesta a derrames de hidrocarburos, poseedores de reservas u otras entidades legales).

Los organismos reguladores podrían considerar extender o eliminar las fechas de caducidad de los registros de dispersantes (siempre que su composición no se vea alterada), o permitir que la industria, las organizaciones de respuesta o las asociaciones empresariales soliciten la renovación de la aprobación del producto en caso de que los fabricantes opten por no hacerlo. Los países que dependen de las aprobaciones de otros países deben supervisar sus fechas de caducidad para garantizar que su región no se quede sin acceso a los dispersantes.

3.5

Autorización de uso del campo

Las regulaciones sobre el uso de dispersantes suelen describir el proceso para autorizar dónde y cuándo se pueden usar los productos dispersantes preaprobados en caso de un derrame de hidrocarburos en aguas nacionales. Las regulaciones suelen identificar la agencia o las agencias responsables de la autorización del uso de dispersantes sobre el terreno y describen el proceso de toma de decisiones para garantizar que su uso mitigue los impactos negativos de un derrame. Los documentos suelen describir si este proceso abarca la aplicación superficial de dispersantes, la inyección submarina en boca de pozo o ambas. El proceso puede abarcar múltiples consideraciones y condiciones (operativas, ambientales, logísticas, etc.) que deben tenerse en cuenta en la toma de decisiones.

“Dado que los dispersantes son más eficaces en caso de derrame de petróleo fresco, es fundamental que la decisión de usarlos se tome con rapidez y eficiencia. La rapidez de ese proceso dependerá del nivel de preparación implementado y de los criterios de toma de decisiones previamente establecidos” (IMO, 2024). Por lo tanto, es de interés para los gobiernos y operadores tener políticas y procedimientos claros de aprobación previa y autorización para utilizar dispersantes en caso de un derrame de hidrocarburos.

Para agilizar la toma de decisiones en el momento del derrame, algunos países han identificado preventivamente zonas donde se pueden o no utilizar dispersantes. La designación previa de zonas donde no se requiere aprobación, consentimiento ni consulta sobre dispersantes agilizará su uso en caso de que esta sea una opción deseable de respuesta. La información sobre las zonas geográficas especiales, las restricciones de hábitats sensibles, así como la salinidad, la profundidad y otras limitaciones que puedan impedir el uso de dispersantes, facilitará y agilizará el proceso de toma de decisiones.

Estas preguntas pueden abordarse a nivel nacional mediante el mapeo de estas zonas designadas. Por ejemplo, existen zonas preautorizadas para la aplicación superficial de dispersantes en la mayoría de los estados costeros de Estados Unidos de América. Las zonas y los escenarios para el uso de dispersantes preautorizados también podrían abordarse específicamente para una ubicación o un operador. Por ejemplo, un plan de contingencia para una ubicación de exploración o producción en alta mar podría describir escenarios de respuesta específicos para los cuales se podrían utilizar dispersantes. Los reguladores podrían evaluar estos escenarios antes de un derrame y dar

su autorización durante la fase de planificación de contingencias para garantizar que no haya retrasos innecesarios durante la respuesta.

También existen diferentes formatos de árboles de decisión que permiten a los reguladores evaluar las características más importantes del escenario del derrame y determinar si los dispersantes serían una técnica de

respuesta adecuada. Se pueden encontrar varios ejemplos de árboles de decisión en Ipieca (2024), OMI (2024) y la información descrita en el Anexo con los perfiles de países. Este informe no pretende recomendar ningún formato específico. Las autoridades gubernamentales encargadas de desarrollar y ajustar la política nacional para el uso de dispersantes pueden utilizar estos ejemplos y adaptarlos a sus circunstancias nacionales.



4.

Benchmarking de los aspectos críticos de la normativa sobre dispersantes

Este capítulo evalúa aspectos críticos de las regulaciones o políticas sobre dispersantes y proporciona una base para que los usuarios comprendan las oportunidades para mejorar su eficiencia, así como los procedimientos de preaprobación y autorización de dispersantes en cada país.

La Tabla 1 describe con colores la evaluación general subjetiva de las regulaciones o políticas relacionadas con la preaprobación y la autorización de uso de dispersantes en campo.

Tabla 1.- Criterios generales de evaluación de la normativa

Las celdas verdes representan un enfoque pragmático y eficiente para la preaprobación o la autorización de campo de dispersantes. Los procedimientos y las responsabilidades están bien definidos y los plazos para la toma de decisiones son razonables.

Las celdas amarillas indican que existen oportunidades para mejorar las políticas y procesos regulatorios o para apoyar la toma de decisiones dentro de la ventana de oportunidad, o la información puede faltar o requerir aclaración.

Las celdas naranjas indican un riesgo potencial para la implementación efectiva de la normativa vigente o la aplicación de dispersantes en un derrame real, para el aspecto específico considerado.

Para este estudio se han identificado catorce aspectos críticos para el desarrollo de normativa para la preaprobación/ registro y la autorización de uso en campo de dispersantes. La Tabla 2 explica la asignación de colores para los aspectos regulatorios críticos específicos evaluados³.

Tabla 2. Explicación de la evaluación realizada para aspectos críticos específicos de la normativa

ASPECTOS CRÍTICOS DE LA NORMATIVA O POLÍTICA		CÓDIGOS DE COLOR		
1	El uso de dispersantes se describe en el PNCDH o en una política específica	SI	En cierta medida	NO
2	Existen procedimientos claros para la preaprobación y el registro de dispersantes.	SI		NO
3	Se conoce a la agencia responsable de la preaprobación/registro de dispersantes	SI	Hasta cierto punto	NO
4	Hay varios tipos de dispersantes preaprobados disponibles en volúmenes suficientes provenientes de reservas locales o globales.	SI	Limitado	NO
5	Se aceptan resultados de pruebas o aprobaciones de otros países	SI	No está claro	NO
6	Fecha de vencimiento/renovación para la preaprobación/registro	N/A, ninguno indicado, no vence una vez registrado	Duración media	Duración corta (p. ej., cada uno o dos años)
7	Solicitantes de pruebas de dispersantes para preaprobación/registro	Operador, proveedores o cualquier persona	No está claro	Solo el fabricante
8	Se identifican las agencias que autorizarán el uso de dispersantes en el momento del derrame	SI		No, o no está claro
9	El proceso de autorización está descrito y es eficiente	SI	No está claro o es potencialmente ineficiente	NO
10	La política de dispersantes cubre la aplicación de dispersantes superficiales y submarinos	Ambos	Solo en superficie	No existe política
11	Los planes de contingencia aprobados, con la descripción del uso de dispersantes, sirven como preautorización de dispersantes en el momento de un derrame	SI		No, o no está indicado
12	Se establecen zonas preautorizadas	SI		No, o no está indicado
13	Se identifican zonas de no uso o con restricciones	SI	No (o en proceso)	
14	Se establece una política para la incorporación de recursos extranjeros para la respuesta con dispersantes	SI	No específicamente	NO

³ Algunos aspectos pueden tener solo dos colores.

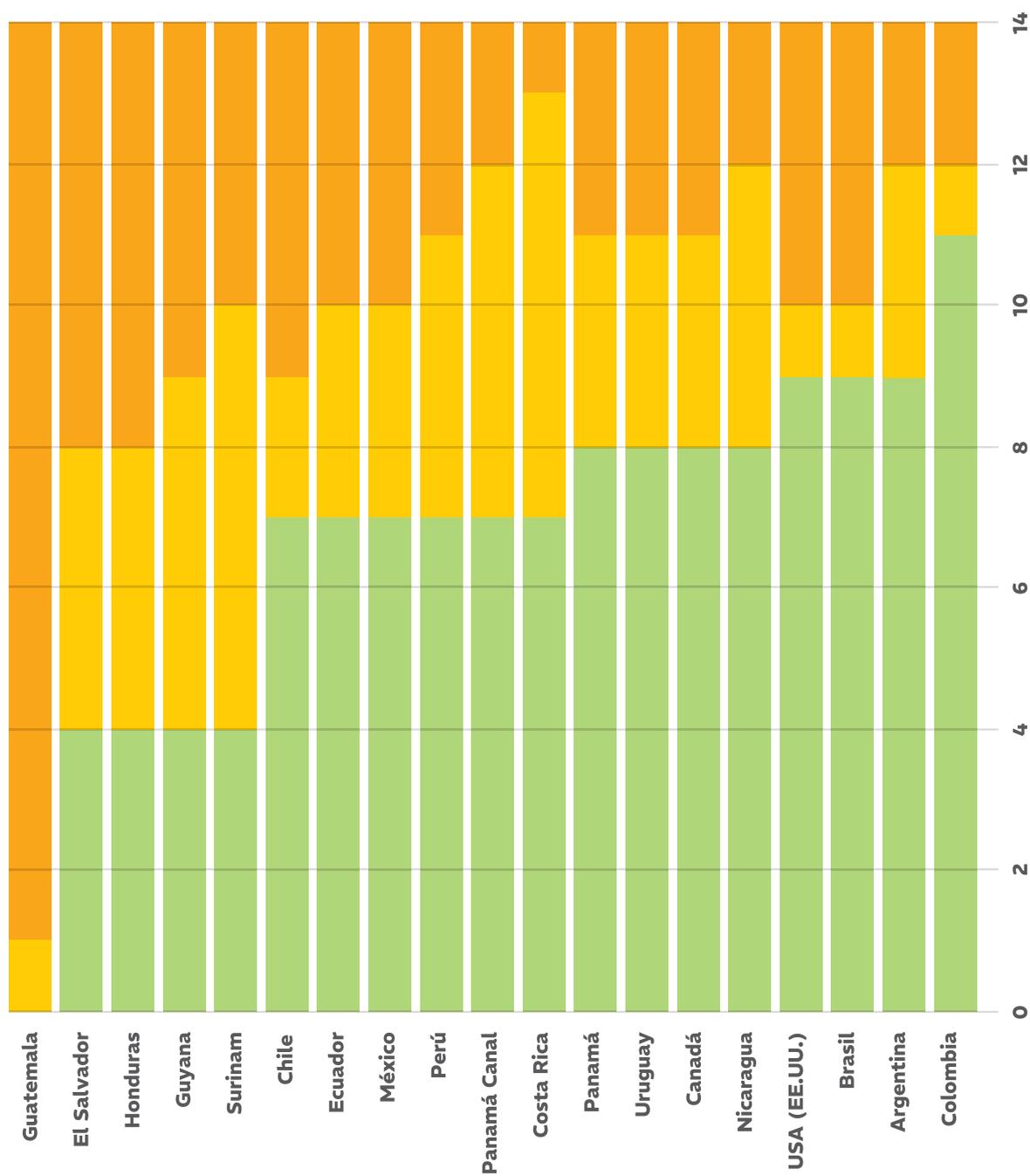
La **Tabla 3** representa un benchmarking de los aspectos críticos de las regulaciones/políticas de los países evaluados durante el proyecto. Los colores corresponden a los indicados en la Tabla 2: el verde representa las políticas y procedimientos eficaces, mientras que el amarillo y el naranja representan las oportunidades de mejora.

Tabla 3. Comparación de la eficacia de aspectos críticos de la normativa sobre dispersantes en países del hemisferio occidental

		Guatemala	El Salvador	Honduras	Guyana	Surinam	Chile	Ecuador	México	Perú	Panamá Canal	Costa Rica	Panamá	Uruguay	Canadá	Nicaragua	USA (EE.UU.)	Brasil	Argentina	Colombia
1	El uso de dispersantes se describe en el PNCDH o en una política específica	Naranja	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Naranja	Naranja	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
2	Existen procedimientos claros para la preaprobación y el registro de dispersantes	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Naranja	Verde
3	Se conoce a la agencia responsable de la preaprobación/registro de dispersantes	Naranja	Verde	Naranja	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde						
4	Hay varios tipos de dispersantes preaprobados disponibles en volúmenes suficientes provenientes de reservas locales o globales	Naranja	Verde	Naranja	Verde	Verde	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja
5	Se aceptan resultados de pruebas o aprobaciones de otros países	Naranja	Verde	Naranja	Naranja	Naranja	Verde	Verde	Verde	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Verde	Naranja	Verde	Naranja	Naranja	Verde	Naranja
6	Fecha de vencimiento/renovación para la preaprobación/registro	Naranja	Naranja	Naranja	Verde	Verde	Naranja	Naranja	Naranja	Verde	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Verde	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja
7	Solicitantes de pruebas de dispersantes para preaprobación/registro	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Verde	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Verde	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja
8	Se identifican las agencias que autorizarán el uso de dispersantes en el momento del derrame	Naranja	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
9	El proceso de autorización está descrito y es eficiente	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja
10	La política de dispersantes cubre la aplicación de dispersantes superficiales y submarinos	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Verde	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja
11	Los planes de contingencia aprobados, con la descripción del uso de dispersantes, sirven como pre-autorización de dispersantes en el momento de un derrame	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja
12	Se establecen zonas preautorizadas	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja
13	Se identifican zonas de no uso o con restricciones	Naranja	Naranja	Verde	Naranja	Naranja	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
14	Se establece una política para la incorporación de recursos extranjeros para la respuesta con dispersantes	Naranja	Naranja	Verde	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Verde	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja

La **Figura 1** describe gráficamente la magnitud de las oportunidades generales para mejorar la eficacia regulatoria en cada uno de los diferentes países en estos 14 aspectos críticos. Cuantos más criterios estén en amarillo y naranja, mayores serán las oportunidades de mejora.

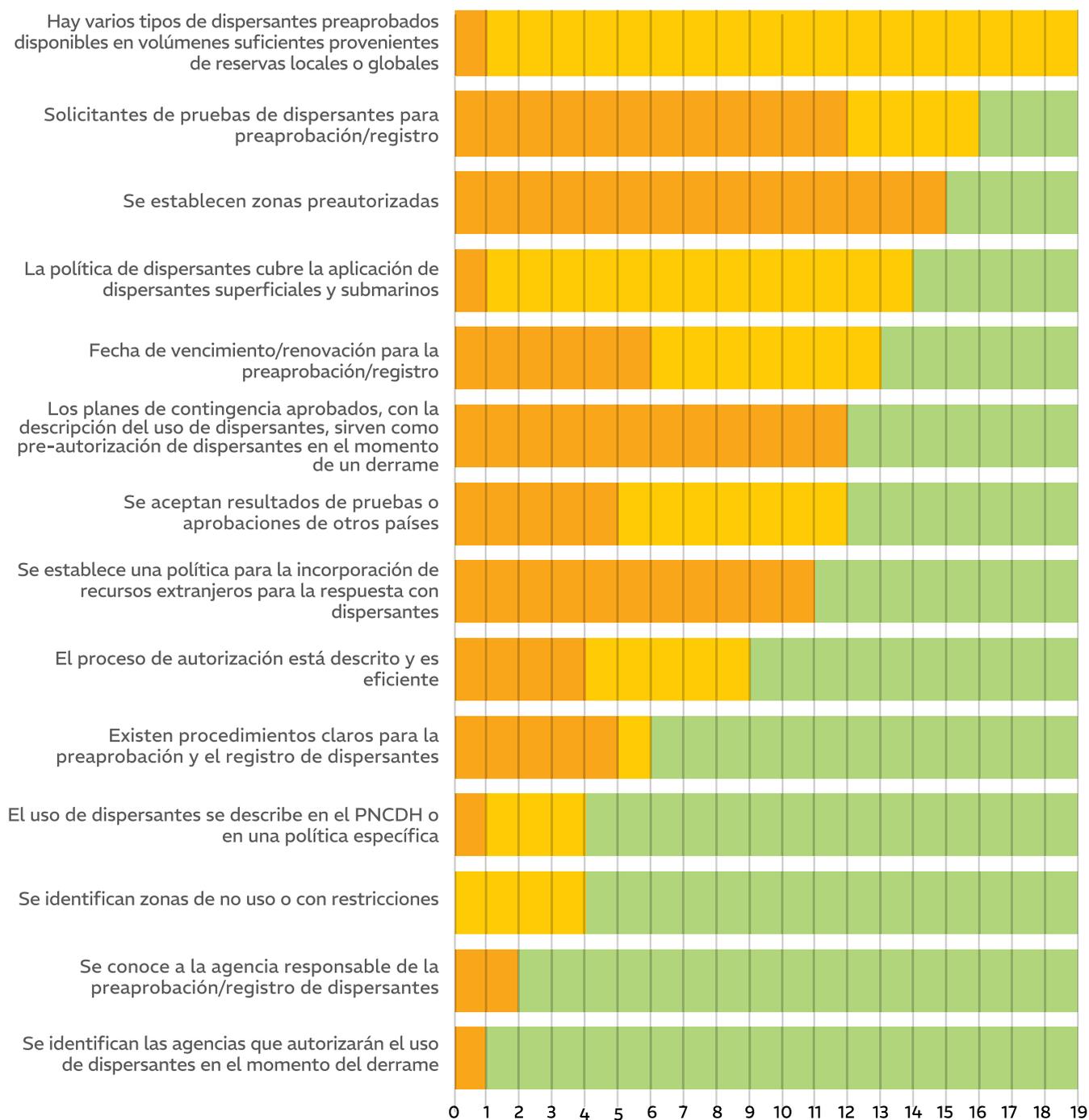
Figura 1. Un resumen general de las oportunidades para mejorar la eficacia regulatoria en cada país.⁴



⁴ La normativa de Guatemala no permite el uso de dispersantes

La **Figura 2**, a su vez, busca priorizar los aspectos críticos que los países de este estudio podrían considerar para lograr una mayor eficacia regulatoria. Cuanto más amarillo y naranja sea un aspecto crítico, mayor será la prioridad (a nivel regional) para abordar mejoras en políticas, regulaciones o procedimientos.

Figura 2. Prioridades regionales para aspectos críticos en la toma de decisiones



Al tratarse de una evaluación regional, la **Tabla 3 y la Figura 2 -en particular- constituyen una contribución importante para orientar el debate y la cooperación entre los países evaluados en este Informe.**

5.

Consideraciones operativas

Si bien los detalles técnicos y tácticos de las operaciones con dispersantes en campo quedan fuera del alcance de este informe, existen varias consideraciones operativas importantes que deben evaluarse durante la fase de planificación, junto con los requisitos regulatorios, para evitar demoras innecesarias durante la respuesta. Aquí se resumen varias consideraciones clave que requieren actividades especiales de planificación.

5.1

Análisis de Beneficio Ambiental Neto (NEBA) y Evaluación de Mitigación del Impacto de Derrames (SIMA)

Toda iniciativa de respuesta a derrames busca minimizar los impactos ambientales y socioeconómicos y facilitar una recuperación más rápida. En muchos casos, la selección de las mejores técnicas de respuesta es evidente y puede basarse en el criterio profesional, los planes y la normativa vigentes. En ocasiones, puede respaldarse con una evaluación informal o acelerada.

Algunos escenarios de respuesta podrían no estar contemplados en las preautorizaciones, los planes de contingencia aprobados o los árboles de decisión existentes. Algunos de los escenarios más complejos podrían requerir una evaluación más detallada y formal de los posibles beneficios e impactos de las técnicas de respuesta a derrames disponibles para garantizar que las opciones seleccionadas ofrezcan la máxima protección ambiental. Tras décadas de experiencia, se han desarrollado e implementado en todo el mundo diversos métodos, como el Análisis de Beneficios Ambientales Netos (NEBA) y la Evaluación de Mitigación del Impacto de Derrames (SIMA). Estos métodos implican un análisis estructurado del escenario de derrame, así como de los recursos ecológicos, culturales y socioeconómicos específicos de la ubicación, junto con las ventajas y desventajas de los métodos disponibles de respuesta.

Estos procesos buscan involucrar a todas las partes interesadas relevantes y generar consenso sobre las estrategias de respuesta preferidas. NEBA y SIMA son técnicas que requieren esfuerzo, expertos con diferentes especialidades y tiempo para generar consenso y ofrecer un análisis exhaustivo. Si un posible escenario de derrame es lo suficientemente complejo como para requerir un proceso de evaluación formal, es recomendable que se realice en tiempos de paz. En caso de derrame, los escenarios previamente desarrollados pueden revisarse y compararse con las condiciones reales para tomar una decisión científica y basada en el riesgo (y más rápida), brindando así la oportunidad de utilizar técnicas de respuesta seleccionadas dentro de la limitada ventana de oportunidad.

Como referencia para el lector, se han realizado una serie de talleres para el Análisis de Beneficio Ambiental Neto (NEBA) en varios estados costeros de Estados Unidos de América. Durante el proceso de planificación, los cuales sirvieron de base para establecer zonas de dispersantes preautorizadas en alta mar. Este esfuerzo redujo la necesidad de repetir este complejo análisis en caso de derrame. La información científica ha sido recopilada por la Oficina de Respuesta y Restauración de la NOAA (NOAA, 2021).

5.2 Monitoreo del uso de dispersantes

Algunos países tienen requisitos de autorización adicionales o recomendaciones relacionadas con el monitoreo del uso de dispersantes en campo. Estos procedimientos pueden abarcar el monitoreo de la eficiencia de la aplicación de los dispersantes o el monitoreo de los posibles impactos ambientales. Muchas guías de monitoreo señalan que la respuesta a derrames de hidrocarburos, la protección de la salud humana y la reducción del impacto ambiental son los objetivos

más importantes, y que las operaciones de monitoreo no deben retrasar las actividades de respuesta. Existen múltiples ejemplos de guías de monitoreo para aplicaciones tanto de superficie como submarinas, que se pueden encontrar en API (2024), Ipieca (2024) y NOAA et al. (2006). Las actividades de planificación deben incluir el desarrollo de planes de monitoreo y muestreo para cumplir con los requisitos locales.

5.3 Disponibilidad de recursos para el uso de dispersantes

Es importante conocer la ubicación de los equipos disponibles para la aplicación de dispersantes, el volumen de las reservas, su propiedad y el proceso de acceso para agilizar la entrega de estos recursos al lugar del derrame lo antes posible. Algunos países mantienen recursos locales de aplicación de dispersantes, mientras que otros dependen de los disponibles en otros lugares. En este último caso, una política o procedimientos que agilicen los trámites aduaneros y migratorios para la entrada de recursos humanos y equipos sería crucial para una respuesta eficiente al derrame.



5.4 Almacenamiento de dispersantes

La mayoría de los dispersantes almacenados por la industria son estables y tienen una larga vida útil. Pueden almacenarse en diversas condiciones sin perder su eficacia. La industria utiliza la Guía Ipieca (2017) para el almacenamiento y la logística de dispersantes. Algunos países ofrecen orientación adicional sobre las condiciones de almacenamiento preferidas y la realización de pruebas periódicas de las reservas de dispersantes para garantizar que mantengan su eficiencia de respuesta.

5.5 Resumen del estado de las consideraciones operacionales en algunos países del hemisferio occidental

En la Tabla 4 a continuación se presenta un resumen sucinto de algunas Consideraciones Operacionales en los países evaluados en esta etapa del estudio Arpel, tal como se describe en los subcapítulos 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4.

Se pueden encontrar más detalles sobre cada país en los Perfiles de País en el Anexo.

Tabla 4. Algunas consideraciones clave que inciden en la eficacia operativa durante la respuesta a un derrame de hidrocarburos utilizando dispersantes

	¿Existen reservas en el país?	¿Se dispone de información sobre las reservas (volúmenes, propiedad)?	¿Existen requisitos específicos de almacenamiento para dispersantes?	¿Se dispone de equipos de aplicación de dispersantes en el país?	¿Se requiere la NEBA/SIMA para la autorización de uso en campo de dispersantes?	¿Existen requisitos específicos de monitoreo en campo?
Argentina	SI	NO	SI	SI	NO	NO
Brasil	SI	NO	NO	SI	*1	SI
Canadá	SI	NO	SI	SI	SI	SI
Colombia	NO	NO	NO	NO	SI	SI
Costa Rica	SI	NO	NO	?	NO	NO
Chile	SI	SI	SI	SI	NO	NO
Ecuador	SI	NO	NO	?	NO	NO
El Salvador	NO	NO	NO	SI	?	NO
Guatemala	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Guyana	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Honduras	NO	NO	NO	NO	SI	NO
México	NO	NO	NO	SI	SI	NO
Nicaragua	SI	NO	NO	?	NO	NO
Panamá	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Panamá Canal	SI	SI	NO	SI	?	NO
Perú	SI	NO	NO	?	NO	NO
Surinam	NO	NO	NO	NO	SI	NO
Uruguay	SI	NO	NO	SI	NO	SI
USA	SI	SI	SI	SI	*2	SI

*1 No está indicado explícitamente

*2 Depende de la zona y el tipo de aplicación.

6.

Conclusiones

La planificación de respuestas a emergencias es un proceso complejo que involucra a múltiples grupos de interés y marcos regulatorios. Brindar una respuesta eficiente requiere la colaboración entre los diversos actores involucrados y una planificación anticipada considerable. Para minimizar los impactos ambientales y socioeconómicos en caso de un derrame de hidrocarburos en el mar, es importante que los gobiernos, si deciden considerar el uso de dispersantes en su cartera de opciones de respuesta, desarrollen regulaciones y procedimientos para la eficiente evaluación y toma de decisiones sobre su uso. También es fundamental que los operadores cuenten con todas las herramientas y planes necesarios para implementar una respuesta eficiente.

Este informe provee algunas perspectivas de la situación actual, de las buenas prácticas y de las oportunidades de mejora para las políticas, regulaciones y procedimientos de dispersantes en países del hemisferio occidental. También destaca aspectos clave que los operadores podrían considerar abordar en su proceso de planificación de respuestas a emergencias.

Podría ser útil que los países realicen una evaluación más detallada con los grupos clave de interés y organizaciones internacionales especializadas para discutir e implementar oportunidades de mejora específicas que permitan una mejor toma de decisiones en la respuesta. La formación y la divulgación continuas sobre estos temas, así como la participación en ejercicios conjuntos, permitirán a las personas responsables mantener su experiencia y garantizar la transferencia de conocimientos dentro de las organizaciones pertinentes.

Arpel, en cumplimiento de su misión de trabajar mediante la cooperación entre sus miembros y la colaboración con sus principales grupos de interés, apoyará estas iniciativas.

Referencias:

1. API (2024). *Response Library*. [from the Homepage of API]. [online]. 20 April 2025. Available from: [https://www.oilspillprevention.org/oil-spill-research-and-development-centre#sort=%40ftitle3892%20ascending&f:Category=\[Dispersants\]](https://www.oilspillprevention.org/oil-spill-research-and-development-centre#sort=%40ftitle3892%20ascending&f:Category=[Dispersants]) [Accessed 20 April 2025]
2. Arpel (2007). *Guideline for the Use of Dispersants on Oil Spills*. [online]. Available from: <https://www.arpel.org/en/publications/f-cor-1608-guideline-use-dispersants-oil-spills> [Accessed 20 April 2025]
3. IMO (2024). *Guidelines on the Use of Dispersants for Combating Oil Pollution at Sea. International Maritime Organization*. Available from: https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/Environment/Documents/OPRC%20&%20HNS/IMO%20Dispersants%20Guidelines%202024_Final.pdf [Accessed 20 April 2025].
4. Ipieca (2024). *Dispersants*. [from the Homepage of Ipieca]. [online]. 20 April 2025. Available from: <https://www.ipieca.org/work/marine-spill-preparedness-and-response/dispersants> [Accessed 20 April 2025]
5. Ipieca (2017). *Dispersant storage, maintenance, transport and testing*. [online]. Available from: <https://www.ipieca.org/resources/dispersant-storage-maintenance-transport-and-testing> [Accessed 20 April 2025].
6. ITOPF (2024). *Countries, Territories & Regions*. [from the Homepage of ITOPF]. [online]. 22 April 2025. Available from: <https://www.itopf.org/knowledge-resources/countries-territories-regions/> [Accessed 17 September 2024]
7. National Academies (2020). *"The Use of Dispersants in Marine Oil Spill Response"* [online] Available from: <https://nap.nationalacademies.org/catalog/25161/the-use-of-dispersants-in-marine-oil-spill-response> [Accessed 20 April 2025]
8. National Academies (2022). *"Oil in the Sea IV Inputs, Fates, and Effects"* [online] Available from: <https://nap.nationalacademies.org/catalog/26410/oil-in-the-sea-iv-inputs-fates-and-effects> [Accessed 20 April 2025]
9. NOAA, U.S. Coast Guard, U.S. Environmental Protection Agency, Centers for Disease Control and Prevention, Minerals Management Service (2006). *Special Monitoring of Applied Response Technologies*. [online]. U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration. Office of Response and Restoration. Available from: https://response.restoration.noaa.gov/sites/default/files/SMART_protocol.pdf [Accessed 20 April 2025]
10. NOAA (2021). U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration. Office of Response and Restoration. *Ecological Risk Assessment (ERA) Workshops*. [online] Available from: <https://response.restoration.noaa.gov/oil-and-chemical-spills/oil-spills/resources/ecological-risk-assessment-era-workshops.html> [Accessed 20 April 2025]
11. RAC/REMPEITC-Caribe (2012). *Plan OPRC del Caribe*. [online]. Available from: <https://new.racrempeitc.org/wp-content/uploads/2022/04/Caribbean-Island-OPRC-Plan-2012ESP.pdf>
12. RAC/REMPEITC-Caribe (2015). *Plan Regional de Preparación, Respuesta y Cooperación contra Derrames de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas para América Central*. [online]. Available from: <https://new.racrempeitc.org/wp-content/uploads/2022/06/PRCCA-Final-2015.pdf> [Accessed 17 September 2024]

ANEXO:

Normativa, políticas y consideraciones operativas para el uso de dispersantes

PERFILES DE PAÍSES

Este capítulo proporciona un resumen sucinto de las regulaciones, políticas y procedimientos relacionados con el registro de dispersantes para la preaprobación y la autorización de uso en campo, así como información actualizada sobre la disponibilidad de recursos para los países evaluados en este estudio.

La información utilizada en estos "Perfiles de País" se basa en las respuestas a una encuesta a operadores realizada por Arpel en 2024. Se obtuvo información complementaria actualizada de:

- Perfiles de País de ITOPF (ITOPF, 2024)
- Plan OPRC del Caribe (RAC/REMPEITC-Caribe, 2012)
- Plan Regional de Preparación, Respuesta y Cooperación contra Derrames de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas para América Central (RAC/REMPEITC-Caribe, 2015)

Todos los hipervínculos de internet de esta sección han sido verificados y son válidos al 22 de abril de 2025.



ARGENTINA

PNCDH/NORMATIVA

La Ordenanza 8/98 dispone la aprobación por parte de la Prefectura Naval Argentina del PLANACON (PNCDH), el Sistema Nacional de Preparación y Respuesta ante la Contaminación por Hidrocarburos y Otras Sustancias Nocivas y Sustancias Potencialmente Peligrosas (<https://www.ecofield.net/Legales/Navegacion/pna/TOMO6/6-1998-8.pdf>) y la Ordenanza N° 1/98 DPMA-Volumen 6 establece las "Normas para la autorización del uso de productos químicos utilizados para combatir la contaminación por hidrocarburos" (https://www.ecofield.net/Legales/PNA/Ord1-98_DPMA.htm).

PRE-APROBACIÓN

La Prefectura Naval Argentina es la autoridad gubernamental responsable de la aprobación. Las empresas con dispersantes autorizados están registradas por la Prefectura Naval Argentina en <https://www.argentina.gob.ar/prefectura naval/proteccion-ambiental/dispersantes-autorizados>. Corexit EC9500A, Corexit EC9527A y Dasic Slickgone LTE están preaprobados. Cualquier operador puede solicitar la preaprobación/licencia para probar dispersantes, y el certificado tiene una validez de 8 años (con una inspección de validación cada 2 años). Se requieren varias pruebas para la preaprobación, cuyos detalles se pueden consultar en la Ordenanza N° 1/98 DPMA, Volumen 6. Se deben analizar especies y tipos de hidrocarburos específicos.

El reglamento no acepta resultados de pruebas ni licencias de otros países. INDUSER (<https://induser.com.ar/>) es el laboratorio nacional oficialmente habilitado en Argentina para realizar pruebas de dispersantes.



AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

Argentina cuenta con experiencia práctica en la autorización del uso de dispersantes durante derrames. La lista de dispersantes pre-aprobados no implica que se autorice el uso de estos en campo. Dicho uso debe cumplir con las disposiciones de la Ordenanza N° 1/98 (DPMA - Volumen 6) y los Planes de Contingencia de las jurisdicciones aplicables de las prefecturas.

El uso de dispersantes está prohibido en las Zonas de Protección Especial (ZPE) costeras, en aguas marinas de menos de 10 m de profundidad y en agua dulce, así como en áreas semicerradas. Siempre se debe obtener previamente la autorización de la Prefectura Naval Argentina para su uso.

La autorización no depende de los resultados de la NEBA/SIMA ni de ningún otro tipo de evaluación de riesgos ecológicos o de seguridad, y la Prefectura Naval Argentina es la institución encargada de realizar el monitoreo operativo y ambiental del uso de dispersantes.

El árbol de decisiones para permitir el uso de dispersantes preaprobados no está claramente definido en el PLANACON.

Los operadores con un plan de contingencia individual aprobado que incluya el uso de dispersantes (descrito en el plan) están autorizados a utilizarlos en los escenarios descritos en el plan de contingencia.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

Un proveedor de servicios de Argentina tiene reservas de dispersantes, pero no se dispone de detalles (por ejemplo, volúmenes).

La Prefectura Naval Argentina opera embarcaciones de guardacostas, así como aeronaves y helicópteros con base estratégica y equipados con dispositivos de pulverización de dispersantes. Los operadores no cuentan con capacidad para pulverizar dispersantes, aunque existe un contratista privado con bases estratégicamente ubicadas a lo largo de la costa atlántica para facilitar una rápida movilización.

No existe una política específica para el ingreso de recursos de respuesta ante el uso de dispersantes (equipo y personal) de otros países. Para ello, se aplican los procedimientos habituales de aduanas e inmigración.





BRASIL

PNCDH/NORMATIVA

El Decreto N° 10.950/2022 dispone el Plan Nacional de Contingencia ante Incidentes de Contaminación por Hidrocarburos en Aguas de Jurisdicción Nacional (https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/d10950.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.950%2C%20DE%2027,em%20%C3%81guas%20sob%20Jurisdi%C3%A7%C3%A3o%20Nacional) y la Resolución N° 472/2015, dispone el uso de dispersantes químicos en incidentes de contaminación por hidrocarburos en el mar en Brasil (https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=692)

PRE-APROBACIÓN

IBAMA (Instituto Brasileño de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Renovables) es la autoridad gubernamental responsable de la aprobación de su uso. Corexit EC9500A, Finasol OSR 52 y Accell Clean DWD están preaprobados. Solo los fabricantes pueden solicitar pruebas de dispersantes para la preaprobación/licencia, y cabe destacar que el plazo de vencimiento/renovación para la preaprobación/registro es cada dos años.

Se requieren varias pruebas, cuyos detalles se pueden encontrar en la Instrucción Normativa 01/2000 (https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/quimicos-e-biologicos/dispersantes-quimicos/arquivos/Instrucao_Normativa_1_de_14_de_julho_de_2000_Dispersantes.pdf) y 07/2001 (<https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=106276>). Se deben analizar especies y tipos de hidrocarburos específicos.

El plazo promedio para la renovación de la autorización es de dos años. Sin embargo, no existe un plazo mínimo legalmente establecido.

El reglamento no indica si se aceptan los resultados de pruebas o licencias de otros países.



AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

Brasil cuenta con experiencia práctica en la autorización del uso de dispersantes durante derrames. No se requiere autorización para el uso de dispersantes en áreas preautorizadas; sin embargo, sí se requiere, incluyendo un documento tipo NEBA/SIMA, para su uso en "áreas restringidas". Actualmente, el contaminador es responsable de desarrollar este análisis, con la posible participación de organizaciones no gubernamentales en el futuro. El reglamento describe las zonas rojas donde no se pueden usar dispersantes y las condiciones bajo las cuales su uso está prohibido. También designa zonas verdes (es decir, áreas pre-designadas donde no se requiere aprobación, consentimiento ni consulta para dispersantes): aguas marinas con una profundidad superior a 20 m y una distancia superior a 2000 km de las áreas sensibles y la costa.

La Resolución 472/2015 incluye el árbol de decisiones para la aprobación y describe las condiciones bajo las cuales se pueden usar dispersantes si esta es la opción de respuesta preferida. La política sobre el uso de dispersantes abarca la aplicación superficial o submarina; en áreas preautorizadas, y si se cumplen los criterios de uso, el uso de dispersantes solo requiere comunicación a IBAMA. Otras situaciones requieren autorización explícita de IBAMA.

En caso de utilizar dispersantes, existen varios requisitos de monitoreo ambiental para uso superficial y submarino, que se pueden encontrar en la Instrucción Normativa 26/2018 (<https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=138329>). El contaminador es responsable de la planificación y ejecución de todas las etapas del monitoreo ambiental, bajo la supervisión de IBAMA.

Los operadores con un plan de contingencia individual aprobado que incluya el uso de dispersantes (descrito en el plan) están preautorizados para usarlos en caso de derrame. Existen requisitos específicos de monitoreo de campo.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

Brasil cuenta con reservas de dispersantes, pero no se dispone de detalles como volúmenes y/o propiedad.

Los productores de petróleo y gas costa afuera deben mantener buques de respuesta a derrames de petróleo cerca de las plataformas y unidades FPSO⁵. La mayoría de ellas cuentan con brazos de aplicación a bordo. No hay aeronaves con capacidad de aplicación en el país.

OSRL cuenta con un equipamiento de tapado ("capping equipment") en su base de Angra dos Reis, cerca de Río de Janeiro, para el uso de sus miembros en Brasil y en otras partes del mundo. Este equipo incluye sistemas de "cap-and-stack" y dos kits de herramientas de respuesta a incidentes submarinos para la limpieza de escombros, la intervención de dispositivos de prevención de reventones⁶ y la aplicación submarina de dispersantes en boca de pozo.

En Brasil, existen varias OSRO (por ejemplo, OceanPact, etc.) que trabajan bajo contrato con diversas empresas del sector y pueden complementar los equipos de cada empresa.

No existe una política establecida/específica para la importación de recursos extranjeros de respuesta a dispersantes. Sin embargo, el PNCDH indica que se pueden activar las agencias federales para facilitar esta entrada.

⁵ FPSO: Floating, Production, Storage and Offloading

⁶ Blow Out Preventers



CANADÁ

PNCDH/NORMATIVA

El **Marine Spills Contingency Plan – National Chapter** (<https://www.ccg-gcc.gc.ca/publications/environmental-environnementale/marine-pollution-deversements-en-mer/docs/MSCP2018-eng.pdf>) desarrollado por la Guardia Costera Canadiense (CCG) no menciona el uso de dispersantes. Sin embargo, de acuerdo con el Régimen de Preparación y Respuesta ante Derrames de Petróleo en el Mar de Canadá, se espera que el contaminador responda a los incidentes, mientras que la CCG trabajará con él y otros socios y partes interesadas en un Comando Unificado, actuando como Comandante de Incidentes para el gobierno federal, o como Comando Unificado para otros tipos específicos de incidentes. El CCG también puede brindar asistencia a otras agencias federales, provinciales, territoriales o locales.

Sin embargo, en 2016 el Ministerio de Medio Ambiente desarrolló y promulgó políticas y directrices relacionadas con la preaprobación y autorización de dispersantes en Canadá. Estas se describen en la *Canada Gazette - Regulations Establishing a List of Spill-treating Agents (Canada Oil and Gas Operations Act)* – (<https://canadagazette.gc.ca/rp-pr/p2/2016/2016-06-15/html/sor-dors108-eng.html>). De esta manera, el gobierno proporciona la estructura legislativa y regulatoria para el régimen y supervisa las actividades de preparación y respuesta de la industria.

PRE-APROBACIÓN

El único dispersante preaprobado, según se describe en la *Canada Gazette*, es el Corexit 9500. Se requieren varias pruebas con especies específicas, cuyos detalles se pueden consultar en este documento. No se aceptan la aprobación de dispersantes ni los resultados de pruebas de otros países.

El documento no establece requisitos claros para la reautorización.



AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

El proceso para autorizar el uso de dispersantes en campo se describe en los planes de respuesta a derrames de petróleo de los distintos operadores de plataformas marinas. Estos planes son revisados y aprobados por la junta correspondiente de plataformas marinas. Sin embargo, la aprobación de un plan de contingencia no implica la autorización para el uso de dispersantes en los escenarios descritos en él.

Para derrames de petróleo en plataformas marinas, las organizaciones gubernamentales responsables de la autorización son: *Canada Energy Regulator* (<https://www.cer-rec.gc.ca/en/>), *Canada-Newfoundland Labrador Offshore Petroleum Board* (C-NLOPB) y *Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board* (C-NSOPB).

En respuesta a un derrame, el Director de Conservación de la Junta (el "Board") pertinente determina si es probable que el uso de dispersantes genere un beneficio ambiental neto en las circunstancias del derrame y aprueba su uso.

Solo se permite la aplicación superficial de dispersantes. No se han designado zonas verdes (áreas predefinidas donde no se requiere la aprobación, el consentimiento ni la consulta de dispersantes).

Los requisitos para el monitoreo operativo y ambiental del uso de dispersantes se describen en el Plan de Respuesta a Derrames de Petróleo de cada una de las instalaciones marinas. El monitoreo sería realizado por el contaminador, así como por organismos gubernamentales (*Environment and Climate Change Canada* y *Fisheries and Oceans Canada*).

Existen requisitos específicos de respuesta para la fauna silvestre en relación con el uso de dispersantes. Se prevén estudios de aves y mamíferos marinos. Los organismos gubernamentales pertinentes (*Environment and Climate Change Canada*, *Canadian Wildlife Service*, y *Fisheries and Oceans Canada*) han establecido protocolos estándar.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

Canadá cuenta con reservas de dispersantes, pero no se dispone de detalles (volúmenes, propiedad).

Los propietarios de reservas de dispersantes deben cumplir con las regulaciones sobre condiciones de almacenamiento, fechas de caducidad o tiempo de retención, así como con las pruebas periódicas. Deben revalidar la integridad o el rendimiento del producto al momento de su uso.

Al momento de redactar este informe, en Canadá existen aproximadamente doce sistemas de pulverización montados en embarcaciones.

La Agencia de Servicios Fronterizos de Canadá es el organismo gubernamental clave para autorizar la entrada de equipos, productos y personal extranjero para la aplicación de dispersantes. El despacho de aduanas para los equipos de respuesta a derrames de petróleo generalmente se agilizaría. La parte responsable (contaminador) deberá proporcionar la documentación de respaldo necesaria para la entrada del personal.



COLOMBIA



PNCDH/NORMATIVA

Protocolo 1 (Offshore) del Plan Nacional de Contingencias de Colombia frente a Pérdidas de Contención de Hidrocarburos y Otras Sustancias Peligrosas – PNCDH (<https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/PNC/PNC-frente-a-perdidas-de-contencion-de-hidrocarburos-y-otras-sustancias-peligrosas-2021.pdf>) fue adoptado en 2021.

El Arreglo Institucional para el Uso de Dispersantes en Aguas Costeras y Oceánicas Ubicados en el Espacio Marítimo Colombiano (puede ser descargado en <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co:8443/handle/20.500.11762/41219>), fue desarrollado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y posteriormente aprobado y validado por el Comité Nacional para la Gestión de Desastres (CNMD) y la Comisión Técnica Asesora del Plan Nacional de Contingencias (CTAPNC), en diciembre/2024.

PRE-APROBACIÓN

El MADS es responsable de la preaprobación/registro de dispersantes que pueden utilizarse en aguas colombianas. Finasol OSR52 es el único dispersante incluido en la lista de preaprobados.

Para la preaprobación se requieren pruebas de ecotoxicidad, de eficacia y bioquímicas. Si bien no se requieren pruebas con hidrocarburos específicos, estas deben realizarse con especies nativas del Caribe colombiano. La Universidad Nacional, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras y la Universidad Jorge Tadeo Lozano son laboratorios nacionales capacitados para realizar pruebas de dispersantes identificados en el NOSCP.

El Arreglo Interinstitucional no establece una periodicidad para la re-aprobación de dispersantes en Colombia.

La solicitud de preaprobación de nuevos dispersantes puede provenir de las empresas operadoras. Sin embargo, solo el Comité Nacional para la Gestión de Desastres, liderado por la UNGRD (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres), en el que participan las demás autoridades, toma las decisiones.



AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

El proceso de autorización abarca tanto la aplicación de dispersantes en superficie como la inyección submarina.

Para corroborar su uso en los ecosistemas locales (donde se utilizaría) y con el hidrocarburo sobre el que se realizará la dispersión, la parte responsable debe realizar pruebas de verificación de las características consideradas en la prueba rápida de campo del Kit de Prueba de Campo de Eficacia de Dispersantes del Plan Nacional Australiano (Nat-DET).

El Comité Asesor Técnico del Plan Nacional de Contingencias para Pérdidas de Contención de Hidrocarburos y Otras Sustancias Peligrosas (CTAPNC) forma parte del Grupo de Trabajo sobre Técnicas Avanzadas de Respuesta (MTTAR), responsable de emitir una resolución favorable o desfavorable sobre una solicitud de uso de dispersantes. Está integrado por la DIMAR (Dirección General Marítima), la ANLA (Agencia Nacional de Licenciamiento Ambiental), la UNGRD y el MADS. La DIMAR parece tener la decisión final, basándose en el asesoramiento de las demás instituciones del CTAPNC.

El Arreglo Interinstitucional no cuenta con un árbol de decisión en Colombia, ya que cada operador es responsable de proponerlo caso por caso durante el proceso de Licencia Ambiental, incluyendo un capítulo con el NEBA sobre diferentes escenarios. Sin embargo, la aprobación de un plan de contingencia constituye una autorización para el uso de dispersantes en los escenarios descritos en él.

Recientemente, MADS, DIMAR y el INVEMAR (Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras) han desarrollado los mapas de sensibilidad para el establecimiento de áreas especiales en el territorio marino costero colombiano (Región Caribe) y que se van a publicar en mayo/2025 aproximadamente. Anticipándose a esa publicación, el Arreglo Interinstitucional ya contempla las zonas verde, amarillas y rojas. Estos mapas permitirán comprender, desde una perspectiva geográfica, las estrategias de acción en caso de emergencia.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

Existen reservas de dispersantes disponibles en el país, pero el inventario no está disponible públicamente.

Según el PNCDH, en caso de requerirse el uso de dispersantes extranjeros que no hayan sido probados para cumplir con los requisitos de aprobación del país, se establecerá un comité de alto nivel (Nivel 3 - Nacional) en el que participarán las principales autoridades con influencia en operaciones costa afuera para tomar decisiones en menos de 24 horas. Este comité se convoca y opera desde la Sala de Crisis de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), donde se coordinan todas las instituciones.

Las compañías de petróleo y gas siempre serán responsables de la gestión de emergencias. En Colombia no existe un inventario de equipos de aplicación especializados; sin embargo, todas las compañías cuentan con seguros con organizaciones internacionales como OSRL para la importación de equipos en menos de 24 horas para la respuesta a emergencias, incluyendo embarcaciones, aviones, helicópteros, equipamiento de tapado, vehículos teledirigidos (ROV) y dispersantes, principalmente provenientes del Golfo de México y Fort Lauderdale (Florida, EE. UU.).

Los trámites para autorizar el ingreso de equipos, productos y personal extranjero para la aplicación de dispersantes se gestionan mediante permisos y autorizaciones ante el Ministerio de Relaciones Exteriores y Aduanas. Aunque no hay una política específica para esto, tampoco hay algo que lo impida y en las licencias ambientales se ha aprobado sin problemas este proceso para ingreso de recursos del extranjero.





COSTA RICA

PNCDH/NORMATIVA

El PNCDH de Costa Rica http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=86292&nValor3=111871&strTipM=TC se emitió en diciembre de 2017. Los criterios para el uso de dispersantes químicos están regulados por las disposiciones del Apéndice P.

No existen regulaciones específicas para el uso de dispersantes desarrolladas por instituciones gubernamentales; en cambio, existe una política.

PRE-APROBACIÓN

Se enfatiza que solo se permiten dispersantes autorizados y aprobados. A partir de 2010, solo se han aprobado los dispersantes enumerados en el Apéndice P. Entre los dispersantes aprobados se incluyen COREXIT EC 9500A y COREXIT EC 9527A.

Los organismos responsables de la aprobación son el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) y el Ministerio de Salud (MINSAL), y se establecen en el documento oficial DPAH-4986-05-UTE-282-05, de fecha 24 de agosto de 2005, de la Dirección de Protección del Medio Humano del Ministerio de Salud.

No se indican los plazos para la renovación de la aprobación de dispersantes.

Existen laboratorios nacionales identificados en el PNCDH capaces de realizar pruebas de dispersantes. La Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) es el organismo que regula los laboratorios, y su Resolución N.º 118-2007 regula las pruebas y métodos estandarizados necesarios para la aprobación de dispersantes.

Solo los fabricantes pueden solicitar la incorporación de un nuevo producto a la lista aprobada.



AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

Los hábitats en los que no se pueden aplicar dispersantes, así como aquellos en los que se recomienda su aplicación, se describen de forma genérica. La Dirección de Protección del Ambiente Humano del Ministerio de Salud es la entidad nacional responsable de aprobar el uso de dispersantes en aguas marítimas de Costa Rica.

No se describen las condiciones meteoceánicas donde se restringe el uso de dispersantes, solo el tipo de hábitat y las sensibilidades ambientales.

La Dirección de Protección del Ambiente Humano del Ministerio de Salud es la entidad nacional responsable de aprobar el uso de dispersantes en aguas marítimas de Costa Rica, de conformidad con la Ley General de Salud, a menos que existieran consideraciones especiales para la cancelación al momento del derrame.

La autorización de uso en campo no depende de los resultados de NEBA, SIMA ni de una evaluación de riesgos ecológicos o de seguridad similar.

Para agilizar el proceso de autorización, la aprobación de un plan de contingencia constituye una autorización para el uso de dispersantes en los escenarios descritos en dicho plan.

La SETENA es la organización responsable de realizar el seguimiento operativo y ambiental del uso de dispersantes.

Solo se permite la aplicación superficial de dispersantes.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

Si el dispersante no cuenta con la aprobación previa del Ministerio de Ambiente y Energía y del Ministerio de Salud, no podrá venderse, ni mucho menos aplicarse. Esto dificulta la importación de dispersantes extranjeros si los recursos nacionales existentes se agotan durante un incidente en el que se vayan a utilizar.

Los procedimientos para autorizar la entrada de equipos, productos y personal extranjero para la aplicación de dispersantes se describen en el Apéndice V del PNCDH.





CHILE

PNCDH/NORMATIVA

El Plan Nacional de Contingencia para Combatir la Contaminación Acuática por Hidrocarburos en Chile (https://eaa.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2012/05/Plan_Nacional_2006_Contaminacion_Hidrocarburos.pdf) **aprobado** en junio de 2006 por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR), se complementa con un Manual de Consulta Rápida del Plan Nacional de Respuesta ante Derrames de Hidrocarburos u Otras Sustancias Nocivas en el Medio Acuático de Chile (https://www.directemar.cl/directemar/site/docs/20170216/20170216105546/manual_plan_nacional_v_02_w.pdf) **publicado en Septiembre/2020**.

Las disposiciones de la Autoridad Marítima para la aplicación de dispersantes están publicadas en la Circular A 53/001 (DGTM y MM. ORD. n° 12.600/184/VRS., de 9 de marzo de 2007) (https://www.directemar.cl/directemar/site/docs/20170328/20170328100718/a53_001.pdf).

PRE-APROBACIÓN

DIRECTEMAR es la autoridad gubernamental responsable de la aprobación de dispersantes y actualiza la lista **periódicamente** (<https://www.directemar.cl/directemar/intereses-maritimos/medio-ambiente-acuatico/archivos-destacados-medio-ambiente-acuatico/productos-dispersantes-y-absorbentes-autorizados>).

SPILL DISPERSANT N.º 010-2000 fue preaprobado en abril de 2023 y el OSE II H en abril de 2024. Solo dos proveedores han solicitado la preaprobación/licencia para sus productos. La validez de esta preaprobación es de tres años.

La Dirección de Intereses Marítimos y del Medio Acuático (DIRINMAR) es responsable de la preaprobación de los dispersantes que se utilizarán en el control de la contaminación, siempre que cumplan con el protocolo para la determinación gráfica de la toxicidad letal promedio de los dispersantes químicos para combatir derrames de hidrocarburos. La DIRINMAR solicita a los usuarios y a las dependencias navales que poseen dispersantes que realicen pruebas al menos una vez al año para verificar las propiedades de dispersión, la fecha de caducidad y el almacenamiento del(de los) producto(s).



Como se indica en la Circular A 53/001, toda persona u organización interesada en solicitar un nuevo dispersante debe contar con una resolución de la DIRECTEMAR que apruebe dicho producto. Para ello, se enviará una muestra del dispersante con sus especificaciones técnicas para someterlo a pruebas de toxicidad según el Protocolo para la Determinación Gráfica de la Toxicidad Media Letal de los Dispersantes Químicos para Combatir Derrames de Petróleo, propuesto por la IX Sesión de la OMI/MEPC (Doc. MEPC IX/Inf.2). Las pruebas deben ser realizadas por un centro privado o académico con la capacidad y el reconocimiento de la Autoridad Marítima para realizar este tipo de pruebas.

El reglamento no indica si se aceptan los resultados de pruebas o licencias de otros países.

AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

De acuerdo con las disposiciones para la aplicación de dispersantes (Circular A 53/001), la Autoridad Marítima local es la entidad que puede autorizar el uso de dispersantes preaprobados en caso de derrame de hidrocarburos. El Capitán de Puerto es el responsable del derrame y quien debe solicitar el uso de dispersantes a nivel local.

La autorización para el uso de dispersantes en un derrame de hidrocarburos detalla las condiciones meteoceánicas y las zonas con sensibilidades ambientales específicas para su uso o no uso.

El reglamento no cita explícitamente a SIMA/NEBA para decidir sobre la autorización del uso de dispersantes, pero exige que la solución sea “la que mejor preserve los recursos considerados más valiosos e importantes”.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

En enero/2015, la DIRECTEMAR estableció la Circular #A-53/003 (https://www.directemar.cl/directemar/site/docs/20220601/20220601135525/d_30_a53_003.pdf) que describe el procedimiento para la elaboración y presentación de Planes de Contingencia para respuesta a contaminación de aguas por hidrocarburos u otras sustancias nocivas -incluyendo material mínimo de respuesta- y lineamientos para empresas dedicadas a las tareas de contención, recuperación, limpieza y disposición final de residuos recuperados.

El Anexo B de esta Circular describe el equipo mínimo para abordar derrames de hidrocarburos, incluyendo el sistema de aplicación de dispersantes para diferentes tipos de hidrocarburos, operaciones e instalaciones industriales.

La Dirección de Intereses Marítimos y del Medio Acuático (DIRINMAR) es responsable de elaborar y mantener un registro por jurisdicción de todos los usuarios que poseen dispersantes, en el que se indique el nombre del producto, la cantidad almacenada, el fabricante/distribuidor, la fecha de adquisición, la duración o fecha de caducidad del producto y el método de almacenamiento, según corresponda. Las Capitanías de Puerto realizan inspecciones en las que se verifica el tipo de dispersante, registrando el lugar y la forma de almacenamiento del producto.



ECUADOR

PNCDH/NORMATIVA

La resolución No. MTOP-SPTM-2015-0148-R, emitió el Plan Nacional de Contingencia para Enfrentar la Contaminación de Hidrocarburos y/o sus Derivados en el Área Marítima, Costera, Fluvial e Insular – PNCDH (https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/02/LOTAIP_1_MTOP-SPTM-2015-0148-R-PLAN_NACIONAL_DE_CONTINGENCIA_HIDROCARBUROS.pdf).

El PNCDH no establece políticas ni directrices para el uso de dispersantes. Sin embargo, describe los equipos y materiales que deben tener las superintendencias de terminales petroleras para el control de derrames de hidrocarburos en las áreas marítimas de SUINBA, SUINLI, SUINSA y la terminal marítima de Monteverde, así como en las plataformas marinas y las autoridades portuarias, incluyendo dispersantes químicos y equipos para su dispersión.

PRE-APROBACIÓN

Los requisitos para obtener la autorización de uso de dispersantes para el control de derrames de hidrocarburos de la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial se describen en https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/25-10-2013_SPTMF_REQUISITOS-PARA-USO-DE-DISPERSANTES.pdf. La emisión del “Certificado de Uso de Dispersantes” tiene una duración de un año.

Cualquier organización o empresa puede solicitar la aprobación. Debe presentar un bioensayo o análisis de toxicidad del producto que se utilizará como dispersante, emitido por el Instituto de Investigación de Recursos Naturales, la Facultad de Ciencias Naturales, la Universidad de Guayaquil, un laboratorio calificado o acreditado, o por una organización internacional debidamente reconocida y actualizada, con la respectiva certificación consular.



AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

Los hábitats en los que no se pueden aplicar dispersantes, así como aquellos en los que se recomienda su uso. Según el PNCDH, el uso de dispersantes durante un derrame está autorizado por las Superintendencias de EP-Petroecuador (la empresa estatal).

Solo se autoriza el uso de dispersantes de superficie. Existen recomendaciones no oficiales que restringen el uso de dispersantes a profundidades inferiores a 20 m y en áreas de conservación.

El uso de dispersantes en derrames superiores a 100 barriles requiere autorización previa de la Dirección General de Marina Mercante y Puertos (DIGMER). En derrames inferiores a 100 barriles, se pueden utilizar dispersantes con notificación posterior a la DIGMER.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

Existen reservas de dispersantes, como se describe en el Anexo D del PNCDH: *“Equipos y materiales que deben tener las superintendencias de las terminales”*. Sin embargo, el inventario actual no está disponible públicamente.

No se dispone de información sobre los equipos de aplicación disponibles en el país. Las superintendencias o autoridades portuarias son responsables de su implementación.

Se aceptan las aprobaciones o los resultados de pruebas de dispersantes de otros países. Esto significa que los dispersantes importados (que cumplan con la condición de preaprobación mencionada anteriormente) pueden considerarse para su uso en caso de derrame. Sin embargo, el plan de contingencia de cada puerto o terminal marítima contempla procedimientos específicos para autorizar el ingreso de equipos, productos y personal extranjero para la aplicación de dispersantes.





EL SALVADOR

PNCDH/NORMATIVA

El PNCDH de El Salvador se emitió en abril de 2008. El PNCDH contempla el uso de dispersantes en la respuesta a derrames de hidrocarburos.

La Ley del Medio Ambiente y su Reglamento General establecen el registro de dispersantes, en cuanto a sustancias peligrosas, residuos y desechos, de conformidad con el artículo 76 de la misma Ley (<https://www.transparencia.gob.sv/institutions/marn/documents/277004/download>).

PRE-APROBACIÓN

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) es responsable de la preaprobación. Sin embargo, no existe una lista de dispersantes preaprobados y los procedimientos para la preaprobación de dispersantes no están estipulados en el PNCDH ni en otras regulaciones gubernamentales.

Según el Artículo 76 del Reglamento Especial en materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos, los dispersantes utilizados para combatir derrames de hidrocarburos deben ser biodegradables y estar debidamente registrados en el MARN, proporcionando la siguiente información:

- Nombre genérico y comercial.
- Composición química.
- Dosis y aplicación.
- Toxicología
- Efectos inmediatos en los ecosistemas.

Solo los proveedores, representantes o fabricantes de dispersantes pueden solicitar la adición de un nuevo producto a la lista.



AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

Si se propone la posibilidad de usar dispersantes, se requiere la aprobación previa del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

No se describen las condiciones meteocénicas donde se restringe o permite el uso de dispersantes, ni el tipo de hábitat ni las sensibilidades ambientales.

Se cree que la autorización de uso en campo depende de los resultados de la NEBA, pero no se encuentran detalles en el PNCDH.

Solo se permite la aplicación superficial de dispersantes.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

El PNCDH menciona la existencia de una bomba de dispersantes y un par de barriles de dispersantes en la Terminal de Acajutla. Sin embargo, la fecha del NSOCP es 2008, por lo que esta información no es precisa. Actualmente no hay información sobre la existencia de material o equipo para aplicar dispersantes.

Se aceptan las aprobaciones o resultados de pruebas de dispersantes de otros países y, si el dispersante ha sido previamente aprobado por el MARN, debería ser posible el uso de dispersantes extranjeros que no hayan sido probados para cumplir con los requisitos de aprobación nacional en caso de que se agoten los recursos nacionales durante un incidente en el que se vayan a utilizar dispersantes.

Sin embargo, no existen procedimientos para autorizar la entrada de equipos, productos y personal extranjeros para la aplicación de dispersantes.





GUATEMALA

PNCDH/NORMATIVA

El Plan Nacional de Respuesta a Derrames de Hidrocarburos de Guatemala se emitió en diciembre de 2014.

El uso de dispersantes no está permitido en el Estado de Guatemala. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales está elaborando un instrumento legal para regular su uso.





GUYANA

PNCDH/NORMATIVA

El Plan Nacional de Contingencia ante Derrames de Hidrocarburos de Guyana (<https://petroleum.gov.gy/documents/guyana-national-oil-spill-contingency-plan-august-2020>) **incluye el uso de dispersantes como parte de las opciones de respuesta. Este plan se encuentra actualmente en revisión.**

El enfoque para el uso de dispersantes en Guyana sigue el del Plan OPRC de las Islas del Caribe de 2012 (<https://new.racrempeitc.org/caribbean-oprc-plan/>). *“Es política de los Estados y Territorios Insulares que, al combatir derrames de hidrocarburos en sus mares territoriales, el Comandante en Escena, con la autorización del Organismo Principal, pueda utilizar dispersantes sin previo aviso a otros Estados y Territorios Insulares...”* (bajo ciertos parámetros). Sin embargo, este plan regional establece que: *“El Organismo Principal notificará a los Estados y/o Territorios Insulares aguas abajo que puedan verse afectados cuando se pretenda utilizar dispersantes fuera de sus mares territoriales”*.

PRE-APROBACIÓN

La Agencia de Protección Ambiental (EPA) es la autoridad gubernamental responsable de la aprobación. Corexit EC9500A y Corexit EC9527A son los únicos dispersantes preaprobados. El registro de estos y otros dispersantes sigue siendo válido incluso si el fabricante cierra.

No existe un protocolo establecido para añadir un nuevo producto a la lista aprobada. Actualmente, la EPA es la entidad nacional que determina si un nuevo producto se añade a la lista preaprobada.



AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

El uso de dispersantes durante un derrame real requiere la realización de un NEBA o un SIMA, de acuerdo con las normas internacionales de la industria petrolera. No se conocen con claridad cuáles son estas normas. La EPA es responsable de aprobar los análisis, que son realizados por una entidad independiente.

La inyección submarina y las aplicaciones de dispersantes superficiales están autorizadas.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

Guyana cuenta con reservas privadas de dispersantes, pero no se dispone de detalles (p. ej., volúmenes, propiedad). El inventario de las reservas actuales se comparte con las agencias reguladoras.

En 2025, OSRL instaló en la Base Costera de Guyana Inc. un nuevo "capping stack". El sistema incluye un "capping stack" liviano, un kit de dispersante submarino y cizallas de alta resistencia para la remoción de escombros.

Se debe presentar una solicitud a la EPA para el uso de dispersantes importados del extranjero que no estén incluidos en la lista nacional preaprobada. La solicitud debe ir acompañada de la documentación justificativa pertinente, incluyendo, entre otras, las conclusiones del NEBA y del SIMA. El PNCDH de Guyana no contempla procedimientos específicos para que entren al país recursos para la respuesta usando dispersantes (equipo y personal) de otros países.





HONDURAS

PNCDH/NORMATIVA

El PNCDH de Honduras ([https://marinamercante.gob.hn/wp-content/uploads/2023/01/PM.D.25.PNCH.2023\(Rev.5\).pdf](https://marinamercante.gob.hn/wp-content/uploads/2023/01/PM.D.25.PNCH.2023(Rev.5).pdf)) se emitió en enero de 2023. Los criterios para la aprobación y el uso de dispersantes químicos se rigen por las disposiciones de la sección 3.6 y el Apéndice P.

No existen regulaciones específicas para el uso de dispersantes desarrolladas por instituciones gubernamentales; en su lugar, existe una política incluida en el PNCDH.

PRE-APROBACIÓN

El PNCDH describe una lista indicativa y no exhaustiva de productos químicos utilizados como dispersantes a escala regional y mundial, que incluye Corexit 9500, Dasic slickgone NS, Dasic slickgone EW, Dasic slickgone LTSW, Finasol OSR 51, OSR 52, OSD/LT, Gamlem, Radiagreen OSD y Superdispersant 25.

La política destaca que su inclusión en el PNCDH no condiciona en modo alguno la autorización de su uso en aguas nacionales. Además, el PNCDH no indica explícitamente que estos dispersantes estén preaprobados en Honduras.

Solo los fabricantes y proveedores (y sus representantes) pueden solicitar la incorporación de un nuevo producto a la lista.



AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

El proceso de evaluación sobre la idoneidad de aplicar dispersantes en una mancha de hidrocarburos en una situación determinada es responsabilidad de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), la Dirección General de Marina Mercante (DGMM) y la Secretaría de Salud (SESAL). Cabe destacar que, de no llegarse a un acuerdo entre las tres instituciones mencionadas, la decisión final recaerá en la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), en su calidad de autoridad ambiental nacional.

Se describen de forma genérica los hábitats en los que no se pueden aplicar dispersantes, así como aquellos en los que se recomienda su aplicación.

Se describen las condiciones meteoceánicas donde el uso de dispersantes está restringido o permitido, así como los tipos de hábitats, las sensibilidades ambientales y los tipos de hidrocarburos.

Antes de considerar la aplicación de dispersantes en zonas cercanas a las fronteras marítimas, donde la dinámica oceánica puede transferir los efectos tanto del derrame como de la introducción de sustancias químicas al agua a las aguas jurisdiccionales de otro(s) país(es), el PNCDH considera que se debe establecer una comunicación formal a través de la Secretaría de Relaciones Exteriores y Cooperación Internacional (SRECI) con los países potencialmente afectados.

La autorización de uso en campo depende de los resultados del NEBA, desarrollado y aprobado por la SERNA, la DGMM y la SESAL.

Solo se permite la aplicación superficial de dispersantes.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

No se dispone de recursos locales, ni de reservas de dispersantes ni de equipamiento de aplicación.

Si el dispersante no cuenta con la aprobación previa de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), no puede venderse, ni mucho menos aplicarse. Esto dificulta la importación de dispersantes del extranjero si los recursos nacionales existentes se agotan durante un incidente en el que se vayan a utilizar.

Los procedimientos para autorizar la entrada de equipo, productos y personal extranjero para la aplicación de dispersantes se describen en los Apéndices V (Movimientos Transfronterizos de Equipo y Personal) y W (Procedimientos Financieros para el Movimiento de Personal y Equipo) del PNCDH.

Si, tras una evaluación del derrame realizada por Honduras, se determina que se requiere asistencia internacional y personal especializado capacitado para brindar asistencia técnica y operar equipo de control de la contaminación, Honduras solicitará, mediante notificación, a los Estados vecinos que brinden dicha asistencia.



MÉXICO

PNCDH/NORMATIVA

El 28 de diciembre de 2023 se publicó la tercera actualización del Plan Nacional de Contingencias para Derrames de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas en las Zonas Marinas Mexicanas (PNCDH) (https://digaohm.semar.gob.mx/PROMAM/anexos/Plan_Nacional_de_Contingencia.pdf).

La Sección 411 del PNCDH establece el uso de dispersantes químicos como una técnica de respuesta alternativa para el control de derrames de hidrocarburos y la Agencia de Seguridad Energética y Ambiental (ASEA) desarrolló las directrices para utilizarlos (https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/919809/Directrices_de_dispersantes_VF_UNR.pdf).

PRE-APROBACIÓN

Los dispersantes preaprobados se establecen en las Directrices de la ASEA, que hacen referencia a la lista de productos publicada por la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (US-EPA) en <https://www.epa.gov/emergency-response/alphabetical-list-ncp-product-schedule-products-available-use-during-oil-spill>. El plazo para la renovación de la aprobación de dispersantes se describe en la misma lista de la EPA.



AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

La ASEA es la autoridad gubernamental responsable de la aprobación de su uso durante un derrame. No existen zonas verdes designadas (es decir, áreas previamente designadas donde no se requiere aprobación, cumplimiento o consulta para el uso de dispersantes).

De acuerdo con las directrices de la ASEA, la selección y el uso de dispersantes deben ser aprobados por el Consejo Técnico del Plan Nacional de Contingencias, el Comité de Coordinación Regional o el Comité de Coordinación Local, con la asesoría de su respectivo Comité Técnico Asesor, y se basarán en las mejores prácticas internacionales, el conocimiento técnico y las circunstancias específicas del derrame, considerando la normativa emitida al efecto por las autoridades ambientales y los resultados del NEBA.

Las condiciones meteoceánicas que deben coexistir para la aplicación de dispersantes químicos en la Zona Marítima Mexicana se describen en las Directrices de la ASEA. No existen requisitos específicos de monitoreo de campo.

Los operadores con un plan de contingencia individual aprobado que incluya el uso de dispersantes (descrito en el plan) no están preautorizados para usarlos en el momento de un derrame.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

No existen reservas de dispersantes en México. La Armada de México trabaja en cooperación con Pemex (Pemex) y tiene acceso a embarcaciones de aspersión de dispersantes en cada una de las Zonas Navales de las costas del Pacífico y el Caribe. No hay contratistas privados.

En el caso de Pemex, existen dos embarcaciones PSV "OILREC"⁷, así como cuatro lanchas de dispersión, con el equipo adecuado para su aplicación en caso de requerirse. Asimismo, se cuenta con personal especializado en control de derrames en las siguientes instalaciones de Pemex: Centro de Control de Derrames de Ciudad del Carmen, Centro de Control de Derrames de Dos Bocas y Centro Internacional de Derrames en Tampico Madero.

Existen dos tipos de procedimientos para la incorporación de recursos de respuesta a dispersantes extranjeros, uno es el señalado por el plan MEXUS "Acuerdo de Cooperación entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América sobre la Contaminación del Medio Marino por Derrames de Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas" (https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4648400&fecha=18/05/1981#gsc.tab=0) y el otro es el establecido en el artículo 307 ("*Organismos y empresas de apoyo*") del PNCDH de México.

⁷ PSV (Platform Supply Vessel) OILREC (Oil Recovery)





NICARAGUA

PNCDH/NORMATIVA

El PNCDH de Nicaragua se emitió en febrero de 2018. Los criterios para el uso de dispersantes químicos se rigen por las disposiciones del Anexo VII.6.

No existen regulaciones específicas para el uso de dispersantes desarrolladas por instituciones gubernamentales; en cambio, existe una política.

PRE-APROBACIÓN

Los dispersantes aprobados incluyen COREXIT EC 9500A y COREXIT EC 9527A.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARENA) regula el registro de dispersantes, en cuanto a sustancias peligrosas, residuos y desechos, según la Resolución Ministerial DISUP N.º 02.02.2012.

Los proveedores, representantes o fabricantes de dispersantes son los únicos que pueden solicitar la incorporación de un nuevo producto y deben presentar ante la autoridad competente, MARENA, una solicitud de aprobación de uso para cada tipo de dispersante, indicando el fabricante, el país de origen, la marca y el número de identificación, así como las pruebas de origen de toxicidad, biodegradabilidad y eficacia. Esto significa que se aceptan los resultados de pruebas o licencias de otros países.

Una vez aprobado, la autoridad competente lo incluirá en una lista de dispersantes aprobados y el proveedor, representante o fabricante presentará recomendaciones para su uso y aplicabilidad eficaces.

No se indican los plazos para la renovación de la aprobación de dispersantes.



AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

Las empresas que almacenan y manipulan hidrocarburos deben solicitar la aprobación previa de MARENA para el uso de dispersantes de hidrocarburos en el mar, y también deben solicitarla en caso de derrame.

Con la autorización previa de MARENA, el Coordinador de Operaciones podrá autorizar únicamente la aplicación de dispersantes aprobados.

Se describen de manera genérica las condiciones meteoceánicas en las que se restringe/permite el uso de dispersantes, así como el tipo de hábitats y las sensibilidades ambientales.

La autorización de uso en campo no depende de los resultados de NEBA, SIMA ni de ninguna evaluación de riesgos ecológicos o de seguridad similar.

Para agilizar el proceso de autorización, la aprobación de un plan de contingencia constituye una aprobación para el uso de dispersantes en los escenarios descritos en dicho plan.

Solo se permite la aplicación de dispersantes en superficie.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

Existen reservas de dispersantes en el país, pero el inventario que detalla su propiedad, volúmenes, ubicación y productos no está disponible públicamente.

El equipo local disponible incluye mochilas de fumigación y personal capacitado (primeros intervinientes) con el curso modelo OMI 4.02.

Si el dispersante no está previamente aprobado por MARENA, no se puede aplicar. Esto generaría problemas para importar dispersantes del extranjero si los recursos nacionales existentes se agotan durante un incidente en el que se vayan a utilizar. Sin embargo, dado que se aceptan los resultados de pruebas o licencias de otros países, esto podría resolverse oportunamente.

Los procedimientos para autorizar el ingreso de equipos, productos y personal extranjero para la aplicación de dispersantes se describen en el ANEXO VII.7.



PANAMÁ

El Plan Nacional de Contingencia ante Derrames de Hidrocarburos (PNCDH) de Panamá, promulgado por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), no se aplica a las aguas bajo la administración exclusiva de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP). Por esta razón, este capítulo aborda los aspectos clave relacionados con la regulación de dispersantes en Panamá y las diferencias sustanciales entre las disposiciones del PNCDH y las aplicables al Canal de Panamá.

PNCDH/NORMATIVA

PNCDH (excluyendo el Canal de Panamá)

En 2023, la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) aprobó el PNCDH (http://gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29918_A/101490.pdf). Sin embargo, este PNCDH no se aplica a las aguas bajo la administración exclusiva de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP). El Apéndice P del PNCDH aborda las condiciones de aprobación y uso de dispersantes en aguas panameñas.

Canal de Panamá

De conformidad con el Plan de Contingencia de la ACP – Acuerdo N° 10/1999 “Reglamento para la Atención de Situaciones de Emergencia” (<https://pancanal.com/wp-content/uploads/2021/12/acuerdo10.pdf>), se desarrollan diversas actividades de planificación, preparación y respuesta ante emergencias, y se ejecutan proyectos para aumentar la capacidad de la ACP para gestionar incidentes. En este plan, la ACP actúa como la única organización responsable de la remoción de derrames de petróleo en aguas del Canal e incluye estrategias de remoción mecánica y otras alternativas de respuesta.

Para ello, el acuerdo N° 65/2003 (<https://pancanal.com/wp-content/uploads/2020/02/acuerdo-65.pdf>) exige a los buques que pasarán a través del canal una copia del Plan de Manejo de Emergencias por Contaminación por Hidrocarburos en las Aguas del Canal de Panamá, conocido por sus siglas en inglés como PCSOPEP, Panama Canal Shipboard Oil Pollution Emergency Plan. El PCSOPEP contempla la preparación con estrategias de remoción mecánica y otras alternativas de respuesta. También se les exigen otros planes de prevención/gestión de derrames que siguen las normas internacionales de MARPOL.



PRE-APROBACIÓN

PNCDH (excluyendo el Canal de Panamá)

La lista de dispersantes preaprobados por la AMP en 2023-2024 se describe en <https://www.amp.gob.pa/wp-content/uploads/2024/04/productos-aprobados-2023-2024-1.pdf> e incluye: Boat Boy Oil Spill Dispersant, SeaKlean-ISS, Crystal Simple Green Industrial Cleaner & Degreaser, y Simple Green and Industrial Cleaner & Degreaser.

Con los resultados de los estudios de Análisis de Biodegradabilidad de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), el Departamento de Prevención y Control de la Contaminación (PCC) de la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares de la AMP emite la Certificación de Aprobación del Producto y las condiciones de uso.

El Departamento de Prevención y Control de la Contaminación Portuaria es responsable de realizar pruebas al menos una vez al año para verificar las propiedades de dispersión, caducidad y almacenamiento del/de los producto(s) almacenado(s).

Canal de Panamá

La Autoridad del Canal de Panamá (ACP) ha promulgado la norma ambiental 2610EAC113 para el uso de dispersantes químicos en derrames de hidrocarburos. (<https://pancanal.com/wp-content/uploads/2022/03/EAC-113-uso-de-dispersantes-quimicos.pdf>) que establece que, al momento de la compra, los dispersantes deben estar incluidos en la Lista de Productos del Plan Nacional de Contingencias de EE. UU., Subparte J.

A partir del décimo año de fabricación del dispersante y cada año subsiguiente, se realizará una prueba de eficacia para determinar si es necesario reemplazarlo.

AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

PNCDH (excluyendo el Canal de Panamá)

El Apéndice P del PNCDH, promulgado por la AMP, establece las condiciones de uso de dispersantes (sensibilidad ambiental, condiciones meteoceánicas, etc.), las cuales se establecen al momento de la preaprobación de los dispersantes.

Se podrán utilizar dispersantes en algunas costas durante las operaciones de limpieza, previa autorización de la AMP y del Ministerio de Medio Ambiente. Sin embargo, cuando exista un alto nivel de contaminación, será fundamental y prioritario recolectar la mayor parte del hidrocarburo atrapado, utilizando técnicas adecuadas a la situación.

Canal de Panamá

La norma 2610EAC113 establece las directrices generales para el uso de dispersantes químicos como respuesta alternativa a derrames de hidrocarburos y es aplicable a todas las personas que planifican o ejecutan estrategias y tácticas de respuesta ante derrames de hidrocarburos en aguas del Canal de Panamá, en particular a la Sección de Prevención y Control de Derrames de la División de Protección y Respuesta a Emergencias y a quienes forman parte del Sistema de Comando de Incidentes cuando ocurre un derrame.

En aguas del Canal de Panamá, la aplicación de dispersantes químicos solo puede ser realizada por la ACP o por otras organizaciones con autorización expresa y bajo la supervisión de la ACP.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

PNCDH (excluyendo el Canal de Panamá)

El Apéndice K del PNCDH describe el equipo de respuesta a derrames de hidrocarburos disponible en Panamá (público y privado), pero no incluye equipos de aplicación de dispersantes en la lista. El Apéndice L del PNCDH describe las fuentes externas de posible apoyo (incluidas las OSRO), aunque no indica si el gobierno tiene un acuerdo con ellas para utilizar sus servicios.

El Apéndice V del PNCDH (“Movimientos Transfronterizos de Equipo y Personal y su Financiamiento”) describe el proceso para acceder al apoyo internacional durante una respuesta.

Canal de Panamá

La Norma 2610EAC113 de la ACP establece que la ACP deberá contar con una reserva de 20.000 litros (aproximadamente 5.500 galones) de dispersantes, distribuidos equitativamente entre los sectores Atlántico y Pacífico. También estipula que la ACP mantendrá al menos un equipo de aplicación de dispersantes con embarcaciones de trabajo a cada lado del Canal. Las condiciones de almacenamiento de los dispersantes deberán considerar una logística ágil que permita la movilización transistmica.

A partir del décimo año de fabricación del dispersante y en cada año subsiguiente, se realizará una prueba de eficacia para determinar si se requiere reemplazo.

La ACP deberá contar con productos de al menos dos fabricantes diferentes en su reserva de dispersantes. En caso de un aumento en la necesidad de dispersantes, la ACP podrá activar sus acuerdos internacionales o afiliaciones de respuesta para obtener cantidades aún mayores.



PERÚ



PNCDH/NORMATIVA

El “Plan Nacional de Contingencia para la Prevención, Control y Combate de Derrames de Hidrocarburos y Otras Sustancias Nocivas en el Medio Acuático del Perú” - PNCDH (<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5832913/5173697-pnc-junio-2023r.pdf?v=1707402820>) fue aprobado en **Febrero/2024**.

La normativa que permite el uso de dispersantes está descrita en el R.D. N° 757-2004/DCG. (<https://faolex.fao.org/docs/pdf/per119985.pdf>) emitido por la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI) en **agosto/2005**.

PRE-APROBACIÓN

El Dispersante Ecológico de Petróleo LDM-EC es el único producto preaprobado por la Dirección de Medio Ambiente de DICAPI. Los fabricantes u operadores pueden solicitar la preaprobación de nuevos dispersantes.

La resolución R.D. N° 757-2004/DCG establece, en su Anexo, las pruebas que deben realizarse para la preaprobación. Los laboratorios autorizados para realizar estas pruebas están regulados por el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI). La resolución indica que la validez de esta aprobación es de tres (3) años.



AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

Las empresas que almacenan y manipulan hidrocarburos deben solicitar la aprobación previa de MARENA De acuerdo con el Artículo 271.4 del Decreto Supremo D.S. N° 001-2024-DE (<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5765586/5122001-2-ds-001-2024-de-parte-2.pdf?v=1706299263>) la autorización para el uso de dispersantes preaprobados durante un derrame debe contar con la aprobación de la Capitanía de Puerto de la jurisdicción.

Según el PNCDH, la autorización para aplicar dispersantes se solicitará al Comité de Asesoramiento Técnico (CAT), dependiendo del nivel de activación del evento.

El CAT está presidido por el Director de la DICAPI y está integrado por un representante con capacidad de decisión como experto, designado por diversas entidades públicas y privadas (véase la sección "Órgano Asesor" del PNCDH).

La autorización no depende de los resultados de la NEBA/SIMA ni de una evaluación de riesgos ecológicos o de seguridad similar.

Tanto la aplicación superficial de dispersantes como la inyección submarina parecen estar autorizadas.

El monitoreo operativo lo realiza la DICAPI, mientras que el monitoreo ambiental lo realiza la empresa que autoriza su aplicación.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

Hay reservas de dispersantes disponibles en el país, pero la información no está disponible públicamente.





SURINAM

PNCDH/NORMATIVA

La última versión del Plan Nacional de Contingencia ante Derrames de Hidrocarburos (PNCDH) se emitió en 2016. La orientación sobre el uso de dispersantes en la ZEE de Surinam se basa en el Capítulo 10 del Plan OPRC de las Islas del Caribe. (<https://new.racrempeitc.org/caribbean-oprc-plan/>) y en la edición de 1995 de las Directrices OMI/PNUMA sobre la aplicación de dispersantes en derrames de hidrocarburos, incluidas las consideraciones ambientales (<https://doi.org/10.62454/EA575E>).

A partir de fines de 2023, se está desarrollando una nueva versión del PNCDH que se sabe que tiene mejores pautas sobre la aprobación y autorización de uso de dispersantes, pero aún no está disponible para el público en general⁸.

PRE-APROBACIÓN

Surinam no cuenta con experiencia práctica en la aprobación del uso de dispersantes durante derrames. Según el PNCDH, el NIMOS (Instituto Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo) es la autoridad gubernamental responsable de la preaprobación de la lista de dispersantes. Sin embargo, no existe una lista disponible de dispersantes aprobados para su uso en aguas surinamesas.

⁸ La información de Surinam en esta sección y en las Tablas 3 y 4 y en la Figura 1 se refiere a la edición de 2016 del PNCDH.



AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

El Operador (o la Parte Responsable) debe completar un Formulario de Solicitud de Uso de Dispersantes (descrito en el PNCDH) para solicitar permiso a NIMOS. NIMOS es la autoridad gubernamental responsable de la aprobación de su uso durante un derrame. La organización que realiza las operaciones de dispersión debe involucrar al NCCR (National Coordinator Center for Disaster Relief) para notificar a los Estados insulares y/o territorios potencialmente afectados aguas abajo cuando se pretenda usar dispersantes más allá del uso territorial (este procedimiento sigue las directrices del Plan OPRC).

NIMOS aplica el NEBA para evaluar el uso de dispersantes (u otras alternativas de respuesta) y lo discute con otras autoridades gubernamentales: el NCCR, la MAS (Autoridad Marítima de Surinam), el LBB (Servicio Nacional de Gestión Forestal), el Departamento de Pesca y el Administrador Distrital de Paramaribo Norte, antes de tomar una decisión.

El árbol de decisiones para el uso de dispersantes superficiales y submarinos se describe en el PNCDH.

Los criterios que deben seguirse para la aplicación de dispersantes químicos en la Zona Marítima de Surinam se describen en el PNCDH.

De acuerdo con el Plan OPRC, durante una operación de dispersantes, el Comandante en Escena debe determinar la eficacia de la aplicación del dispersante mediante observación en el lugar de los hechos o monitoreo científico.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

En Surinam no existen reservas de dispersantes ni equipos para su aplicación. Sin embargo, Staatsolie y otros operadores de plataformas marinas son miembros de OSRL, y se espera que se obtengan algunos recursos por estos medios. El PNCDH no describe cómo acceder a recursos externos.





URUGUAY

PNCDH/NORMATIVA

A diciembre/2024, Uruguay cuenta con un Plan Nacional de Contingencia, elaborado por el Comando General de la Armada – Prefectura Nacional Naval pero no se encuentra accesible online.

Sin embargo, la Resolución No. 133/2024 de la Prefectura Nacional Naval establece los procedimientos de comunicación y actuación de ANCAP (la empresa estatal) en el marco del uso de dispersantes químicos en el mar. ANCAP es la única empresa autorizada para utilizar dispersantes.

PRE-APROBACIÓN

Los dispersantes preaprobados por la Prefectura Nacional Naval son Dasic Slickgone NS y Superdispersant 25, únicamente para su uso en la boya petrolera que opera en la Terminal Este del Departamento de Maldonado. A partir del 15 de abril de 2024, este permiso tiene una vigencia de 3 (tres) años.

Dado que ambos dispersantes están aprobados por la Marine Management Organization del Reino Unido (<https://www.gov.uk/government/publications/approved-oil-spill-treatment-products/approved-oil-spill-treatment-products>) y por CEDRE en Francia (<https://www.cedre.fr/en/Resources/Fact-files/Spill-response-products/Dispersants>) la Prefectura Nacional Naval valida las pruebas pertinentes de estas dos organizaciones para su aprobación.

ANCAP, OSROs y compañías operadoras de exploración y producción costa afuera pueden solicitar agregar un nuevo producto a la lista aprobada.



AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

En 1997, durante el derrame del San Jorge, Uruguay tuvo experiencia práctica en la autorización del uso de dispersantes.

Se utiliza el protocolo para la Aplicación de Dispersantes de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique Cardique, Colombia

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

ANCAP cuenta con reservas de dispersantes en Uruguay. Dasic Slickgone NS se encuentra en la Refinería La Teja y Superdispersante 25 en la Terminal Este del Departamento de Maldonado.

La Armada Nacional cuenta con aplicadores aéreos con helicópteros, las OSRO cuentan con embarcaciones y ANCAP cuenta con remolcadores con brazos rociadores.

En 2015, la Prefectura Nacional Naval emitió la Resolución Marítima #158 (https://www.armada.mil.uy/ContenidosPDFs/Prena/Dirme/disposiciones_maritimas/dismar_158.pdf) con el reglamento para el otorgamiento de licencias y el registro de empresas que prestan servicios para la prevención y el control de derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas o potencialmente peligrosas (SNPP), y establece los requisitos para los equipos, materiales y recursos de las OSRO. La resolución diferencia los niveles de las OSRO (A, B o C) según la cantidad y el tipo de equipo, incluyendo las reservas de dispersantes y los equipos de aplicación.



USA

(ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA)

PNC DH/NORMATIVA

El Plan Nacional de Contingencia para la Contaminación por Hidrocarburos y Sustancias Peligrosas (PNC DH) de EE. UU. se modificó por última vez el 13 de diciembre de 2024 (<https://www.ecfr.gov/current/title-40/chapter-I/subchapter-J/part-300>) y establece el uso de dispersantes como técnica de respuesta alternativa para el control de derrames de hidrocarburos. Establece procedimientos nacionales para el uso de dispersantes y otras sustancias químicas en las remociones, conforme a la Ley de Agua Limpia, y medidas de respuesta conforme a la Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental (CERCLA).

La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) ha desarrollado políticas y directrices sobre la aprobación previa y la autorización de uso en la Subparte J del Plan Nacional de Contingencia (<https://www.epa.gov/emergency-response/national-contingency-plan-subpart-j>).

PRE-APROBACIÓN

Según las nuevas regulaciones de la Subparte J del PNC DH, solo Ecosafe OSD (Dasic), Finasol y Accel Clean DWD 2.0 han sido incluidos por la EPA de EE. UU. y se encuentran bajo consideración. La información detallada sobre estos productos se encuentra en la lista de productos del PNC DH (<https://www.epa.gov/emergency-response/ncp-product-schedule-products-available-use-oil-spills>).

Los dispersantes enumerados condicionalmente hasta el 12/12/2025 se describen en el Programa de Productos del PNC DH de la EPA de EE. UU., incluidas las fechas de inclusión, reinclusión, eliminación y actualización. (https://www.epa.gov/system/files/documents/2024-11/ps_nov24_508partial.pdf). También se puede encontrar un listado en <https://www.epa.gov/emergency-response/alphabetical-list-ncp-product-schedule-products-available-use-during-oil-spill>.



Esta inclusión no implica que la EPA de EE. UU. apruebe, recomiende, autorice o certifique su uso en una descarga de hidrocarburos. Solo implica que se han presentado datos a la EPA de EE. UU. según lo exige la Subparte J del PNCDH.

La agencia responsable de la preaprobación de dispersantes es la EPA de EE. UU. Las pruebas de eficacia y toxicidad se describen en la Subparte J: 40 CFR 300.900-300.970. La norma final asociada con la Subparte J se publicó en 2023. Por lo general, la EPA de EE. UU. no acepta la aprobación de dispersantes ni los resultados de pruebas de otros países.

AUTORIZACIÓN DE USO EN CAMPO

Estados Unidos de América cuenta con experiencia práctica en la autorización del uso de dispersantes durante derrames, siendo el caso más notorio el del incidente de Deepwater Horizon en 2010. Tanto la aplicación superficial como la inyección submarina de dispersantes están contempladas en el proceso de autorización. La autorización no depende de los resultados de un NEBA ni de un SIMA. Sin embargo, requiere un análisis de los beneficios y las compensaciones ecológicas.

Solo un Coordinador Federal en Escena (FOSC) puede autorizar el uso de este producto de conformidad con la Subparte J del PNCDH en respuesta a un vertido de hidrocarburos, con la aprobación del representante del Equipo de Respuesta Regional (RRT) de la EPA y, según corresponda, de los representantes del RRT del estado o los estados con jurisdicción sobre las aguas y las costas adyacentes amenazadas por el vertido, y en consulta con los administradores de recursos naturales del Departamento de Comercio y del Departamento del Interior.

Según las directrices del RRT, se han designado zonas verdes para el uso de dispersantes, en las cuales las operaciones con dispersantes cuentan con una autorización previa general. Las zonas verdes comprenden aguas que cumplen todas las siguientes condiciones: a) no están clasificadas dentro de una zona "Amarilla" o "Roja"; b) se encuentran al menos a tres millas mar adentro de cualquier costa; y 3) tienen una profundidad mínima de 10 metros. Los dispersantes solo pueden usarse para aplicaciones superficiales durante el día, y se requieren protocolos SMART (<https://response.restoration.noaa.gov/oil-and-chemical-spills/oil-spills/resources/smart.html>). En comparación, la inyección submarina de dispersantes se puede realizar las 24 horas del día. Se puede encontrar información adicional sobre los requisitos de monitoreo para la aplicación prolongada en la superficie y la aplicación submarina en https://nrt.org/sites/2/files/NRT_Atypical_Dispersant_Guidance_Final_5-30-2013.pdf.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

Existen reservas de dispersantes en EE. UU. Diversas OSRO ofrecen equipos para la aplicación aérea y la inyección submarina de dispersantes en el país. Puede encontrar información en los sitios web de, por ejemplo, MWCC (<https://marinewellcontainment.com/resources-capabilities/>), MSRC (<https://www.msrg.org/equipment-capabilities/>), CGA (<https://cleangulfassoc.com/equipment/>) y HWCG (<https://www.hwcg.org/organization>).

Recientemente, la EPA de EE. UU. ha provisto de lineamientos para el almacenamiento y las pruebas de recalificación de dispersantes para asegurar su eficacia.

Para autorizar el uso de dispersantes de otros países que no hayan sido probados para cumplir con los requisitos de aprobación local, los usuarios deberán seguir los procedimientos de la EPA de EE. UU. descritos en el Apéndice C de la Parte 300 de la Subparte J del PNCDH (<https://www.ecfr.gov/current/title-40/chapter-I/subchapter-J/part-300>). Los procedimientos para autorizar la entrada de equipos, productos y personal extranjeros para la aplicación de dispersantes siguen las restricciones aduaneras y de importación habituales. Sin embargo, la Ley Jones (que exige que los buques que transporten carga de un punto a otro en EE. UU. sean de construcción estadounidense y propiedad o tripulación de ciudadanos estadounidenses) se aplica a los buques con bandera extranjera. Además, cualquier reserva extranjera de dispersante deberá estar debidamente registrada y aprobada por la EPA de EE. UU. y almacenarse de acuerdo con la Subparte J del PNCDH.



Consideraciones operativas y regulatorias para el uso eficiente de dispersantes en el combate de derrames de hidrocarburos

Edición de abril de 2025



WHITE
PAPER

Abril 2025

Publicación Arpel
WP01-2025



ASOCIACIÓN DE EMPRESAS DE
PETRÓLEO, GAS Y ENERGÍA RENOVABLE
DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

ARPEL es una asociación sin fines de lucro que nuclea a empresas e instituciones del sector petróleo, gas y energía renovable en América Latina y el Caribe. Fue fundada en 1965 como un vehículo de cooperación y asistencia recíproca entre empresas del sector, con el propósito principal de contribuir activamente a la integración y crecimiento competitivo de la industria y al desarrollo energético sostenible en la región.

Actualmente sus socios operan en más de 30 países de América Latina y el Caribe e incluyen a empresas operadoras nacionales e internacionales, proveedoras de tecnología, bienes y servicios para la cadena de valor, y a instituciones nacionales e internacionales del sector.

Sede Regional:

Av. Luis A. de Herrera 1248. WTC. Torre 2. Piso 7. Of. 717.
CP 11300. Montevideo, Uruguay
Tel: (+598) 2623-6993 • info@arpel.org.uy

www.arpel.org

