



UNGRD

Unidad Nacional para la Gestión
del Riesgo de Desastres



Avances y aspectos destacados del Grupo de Trabajo sobre Accidentes Químicos de la OCDE

Congreso internacional para la gestión de sustancias químicas,
Bogotá Colombia Octubre 1 y 2

María Camila Suárez Paba
maria.suarez@gestiondelriesgo.gov.co
Subdirección para el Conocimiento del Riesgo



Programa de la OCDE sobre Accidentes Químicos

Compartir experiencias y recomendar opciones de políticas apropiadas para mejorar la prevención, la preparación y la respuesta ante accidentes químicos.

Programa de trabajo diseñado para :

- Apoyar la cooperación y el intercambio de conocimientos sobre accidentes químicos entre países;
- Discutir y brindar recomendaciones sobre cuestiones actuales y emergentes para la industria y las autoridades públicas;
- Tener un particular énfasis en la prevención .



Grupo de trabajo sobre accidentes químicos (WPCA)

Mandato 2025-2028

El Grupo de Trabajo sobre Accidentes Químicos asistirá al Comité de Productos Químicos y Biotecnología en el desarrollo de **políticas de seguridad adecuadas**, incluyendo mecanismos para la **acción nacional e internacional**, con el fin de mejorar la prevención, la preparación y la respuesta ante accidentes químicos en instalaciones peligrosas, incluyendo interfaces de transporte y tuberías.

Fecha de creación: 1 de febrero de 1995



Grupo de trabajo sobre accidentes químicos (WPCA)



Miembros

Presidenta:

Sra. Rachel McCann (Reino Unido)

Vicepresidentes:

Sr. Pierre Manseau (Canadá)

Dra. María Camila Suárez (Colombia)

Sr. Mark Hailwood (Alemania)

Australia

Japón

Austria

Corea

Bélgica

Letonia

Canadá

Lituania

Chile

Colombia

México

Costa Rica

Luxemburgo

Países Bajos

República Checa

Nueva Zelanda

Dinamarca

Noruega

Estonia

Polonia

Finlandia

Portugal

Francia

República Eslovaca

Alemania

Eslovenia

Grecia

España

Hungría

Suecia

Islandia

Suiza

Irlanda

Turquía

Israel

Reino Unido

Italia

Estados Unidos

Compuesta por delegados nominados por los Miembros y otros participantes.

PUBLICACIONES RECIENTES

Instrumento jurídico de la OCDE

Establece elementos clave de alto nivel para apoyar el desarrollo de un programa de accidentes químicos que cubra los campos de prevención, preparación y respuesta:

- Programas de prevención, preparación y respuesta ante accidentes químicos;
- Acceso y puesta a disposición de información al público;
- Accidentes químicos capaces de causar daños transfronterizos;
- Cooperación y asistencia técnica.

<https://legalinstruments.oecd.org/es/instruments/OECD-LEGAL-0490>



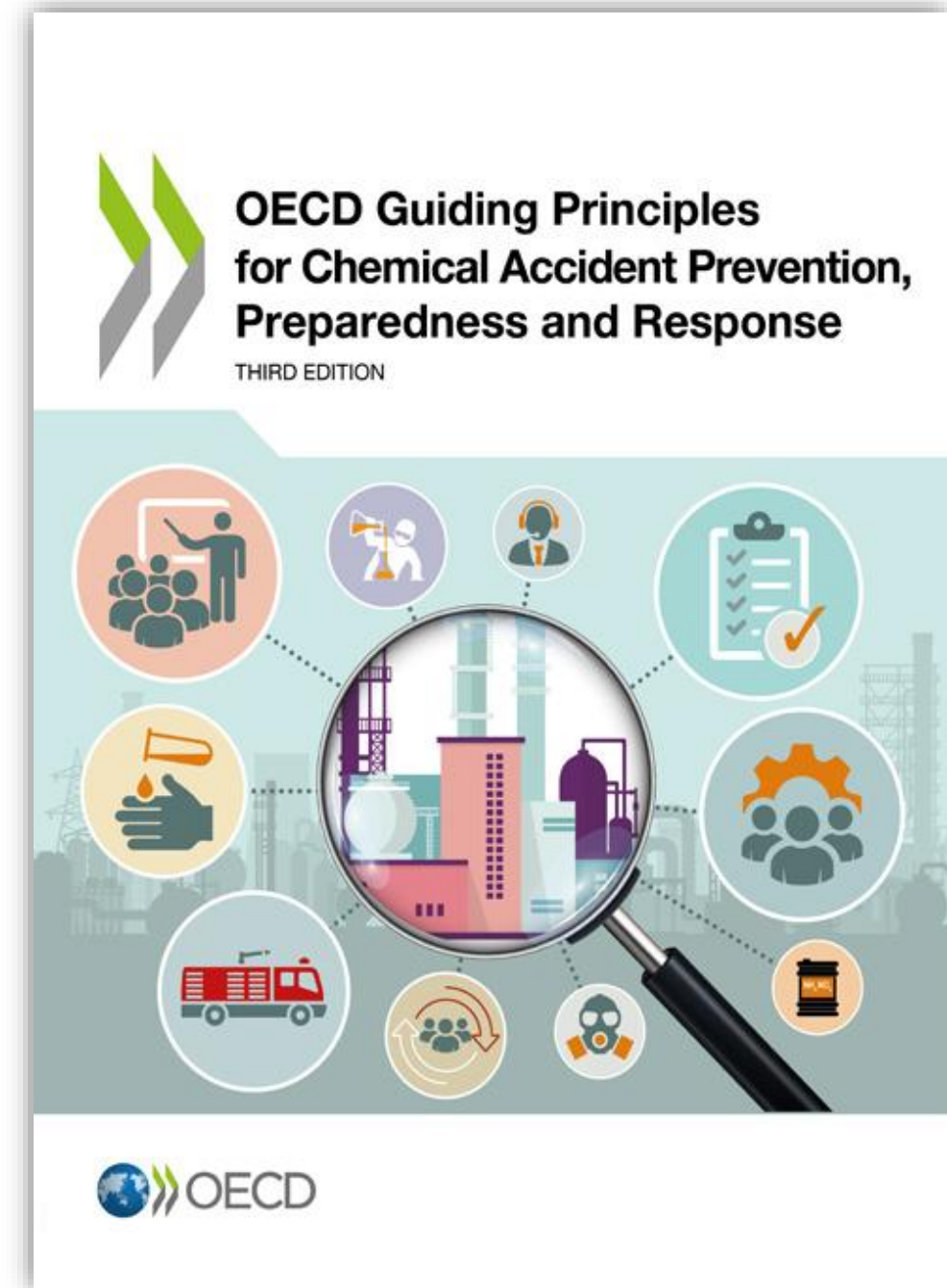
Decision-Recommendation of the
Council concerning Chemical
Accident Prevention,
Preparedness and Response




**OECD Legal
Instruments**

Orientación técnica en apoyo a la implementación de la Decisión-Recomendación

- Establece orientación general para la planificación y operación segura de instalaciones peligrosas;
- Reflexiona sobre las lecciones aprendidas de los accidentes mayores desde la segunda edición en 2003 y sobre cuestiones emergentes como la adaptación al cambio climático y la respuesta a crisis inesperadas.



Beneficios de la regulación de los accidentes químicos: presentación del caso a los responsables políticos y otras partes interesadas



Benefits of Regulation for Chemical
Accident Prevention, Preparedness
and Response
PRESENTING THE CASE FOR SENIOR
POLICYMAKERS AND OTHER STAKEHOLDERS

Series on Chemical Accidents



Dirigido a altos dirigentes gubernamentales que necesitan información de apoyo para:

justificar el desarrollo de regulaciones para la prevención, preparación y respuesta ante accidentes químicos;

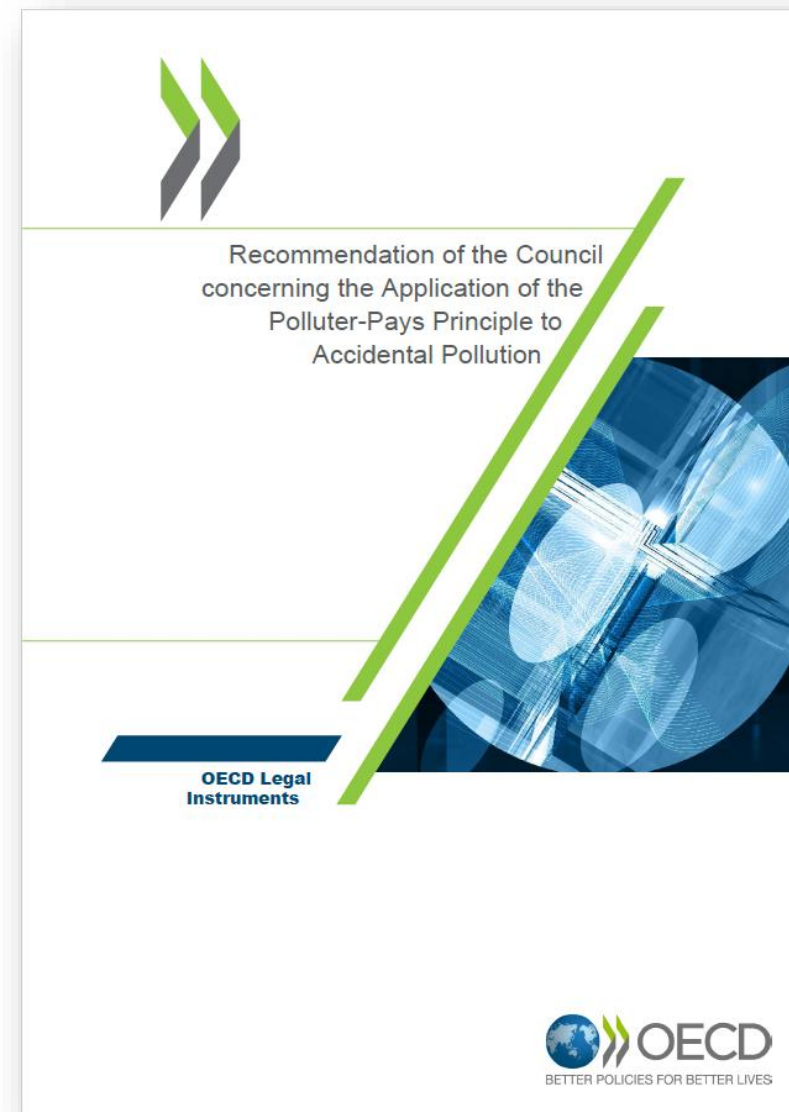
Justificar la mejora y garantizar el apoyo continuo a las regulaciones existentes.

Temas tratados

- Motivaciones para regular
- La base de la reglamentación
- Normas no gubernamentales
- Desarrollar buenas regulaciones
- Consideraciones clave para evaluar la eficacia y los beneficios de las regulaciones.

Revisión de la Recomendación de la OCDE relativa a la aplicación del principio de «quien contamina paga» a la contaminación accidental

- Alinear el lenguaje, conceptos y definiciones con la nueva Decisión-Recomendación de 2023 relativa a los accidentes químicos;
- Revisar la sección sobre la aplicación del PPP a los accidentes químicos provocados por amenazas naturales;
- Incluir puntos clave del Anexo de la recomendación dentro del texto de la recomendación;
- Simplificar y aclarar el lenguaje.



Gestión de riesgos Natech: Centro Común de Investigación (JRC) con OCDE/CEPE/CE



Managing Risks from Natural Hazards to Hazardous Installations (Natech)

A GUIDE FOR SENIOR LEADERS IN INDUSTRY AND PUBLIC AUTHORITIES

Series on Chemical Accidents



A collaboration between OECD, EC JRC and UNECE



- Llamar la atención a los altos dirigentes de la industria y a las autoridades públicas sobre el riesgo Natech :
 - ¿Qué debo hacer como líder para garantizar una buena gobernanza del riesgo Natech?
 - ¿Cómo reúno y organizo las capacidades y competencias para hacerlo?
 - ¿Cómo puedo garantizar que mi organización continúe adaptándose a un entorno cambiante?
- Contribuye a:
 - ✓ un alto nivel de compromiso con la gobernanza del riesgo Natech,
 - ✓ desarrollo sostenible a largo plazo en instalaciones peligrosas,
 - ✓ Inclusión de la respuesta a la adaptación climática .

<https://doi.org/10.1787/9bb63229-es>

Gestión de sustancias peligrosas en zonas portuarias

Las zonas portuarias son la interfaz entre la parte terrestre, el transporte, los puertos y la normativa marítima. Los diferentes tipos de regulaciones que se aplican en los puertos pueden generar incertidumbre; es importante garantizar que nada quede fuera de las regulaciones y que todos los diferentes elementos de las regulaciones converjan.

Desafío del almacenamiento temporal. Gestión de sustancias peligrosas consideradas en almacenamiento temporal: desafíos para comunicar información en tiempo real sobre el tránsito de estas sustancias químicas.

Importancia de organizar la preparación y la respuesta. La variedad de actividades en el puerto, la gran cantidad de actores involucrados y la frecuente ubicación de los puertos en zonas densamente pobladas dificultan la labor del personal de respuesta. En desastres portuarios recientes, el personal de emergencias estuvo entre las primeras víctimas.

Riesgo derivado de nuevas fuentes de energía. Por ejemplo, mayor presencia y volumen de hidrógeno y amoníaco.

Riesgos derivados de amenazas naturales.

<https://doi.org/10.1787/5d09ac8a-es>



Management of hazardous substances in port areas

Series on Chemical Accidents



Proyectos en curso



Implementando Lecciones Aprendidas de Accidentes Químicos



El proyecto busca desarrollar una guía para ayudar a la industria y a otras partes interesadas relevantes a **crear un entorno de aprendizaje** que promueva un cambio sostenible en el sector. El proyecto se centrará en las buenas prácticas y los desafíos para el aprendizaje individual y organizacional.



Riesgos del hidrógeno y de las nuevas fuentes de energía




Documento de alto nivel que resume **Consideraciones clave de seguridad para la tecnología de transición energética**, centrándose en los riesgos de los nuevos usos del hidrógeno y en los riesgos del amoníaco como vector energético;



Justicia Ambiental



Acceso del público a la información sobre instalaciones peligrosas: recopilar y compartir las prácticas de los países en relación con el acceso del público a la información sobre instalaciones peligrosas.



Gestión de la limpieza y la recuperación a largo plazo después de un accidente químico mayor: recopilar y compartir información sobre las políticas, los desafíos y las buenas prácticas de los países para garantizar la limpieza y la recuperación.

Serie de seminarios web conjuntos UE-OCDE sobre los riesgos del combustible de hidrógeno

Webinar 1 – septiembre de 2023: Debate entre inspectores y expertos de la UE y la OCDE sobre las posibles implicaciones de riesgo del uso ampliado de combustibles basados en hidrógeno.

Webinar 2 - Febrero 2024: Retos de seguridad en aplicaciones de hidrógeno e integración en la transición energética

Webinar 3 - Octubre de 2024: Perspectivas de la industria sobre los desafíos de seguridad y el trabajo realizado para actualizar las normas y estándares

Webinar 4 – Marzo 2025: Riesgos del amoníaco como portador de energía

Presentaciones del seminario web 1 e informe resumido: [EUROPA - MINERVA Home Page - Comisión Europea - UE+OCDE Seminario web sobre los riesgos del combustible de hidrógeno](#)

Presentaciones del seminario web 2 e informe resumido: [Página de inicio de EUROPA - MINERVA - Comisión Europea - UE+OCDE Seminario web sobre los riesgos del combustible de hidrógeno, parte 2](#)

Presentaciones del seminario web 3: [EUROPA - MINERVA Página principal - Comisión Europea - Riesgos del combustible de hidrógeno Parte 3](#)



Grupo de Coordinación Interinstitucional para Accidentes Industriales/Químicos

Foro que reúne a organizaciones internacionales que trabajan en la prevención, preparación y respuesta ante accidentes industriales y químicos.

- Fortalecer la cooperación internacional en materia de accidentes químicos e industriales
- Mejorar el uso de los recursos y evitar la posible duplicación de trabajo entre las agencias
- Facilitar la comprensión y coordinación de los programas de cada agencia
- Llevar un mensaje común a la comunidad internacional



AVANCES EN COLOMBIA

Clasificación de amenazas en Colombia

Natural

- Hidroclimáticos extremos
- Meteorológicos extremos
- Fenómenos El Niño y La Niña
- Ciclón Tropical
- Granizada
- Helada
- Erosión costera
- Actividad volcánica
- Sismo
- Tsunami
- Vendaval
- Vulcanismo de lodo

Socio-natural

- Avenida torrencial
- Inundación
- Sequía
- Incendio forestal
- Movimiento en masa
- Quema controlada
- Contaminación del aire

Tecnológico

- **Accidente mayor**
- **Accidente tecnológico**
- **Evento Natech**
- Derrame
- Fuga
- Explosión
- Incendio
- Nube inflamable

Biosanitario

- Epidemias
- Fenómenos fitosanitarios
- Pandemia
- Plaga

Humano No-intencional

- Aglomeración de público
- Migración masiva

Accidentes tecnológicos y Natech en Colombia

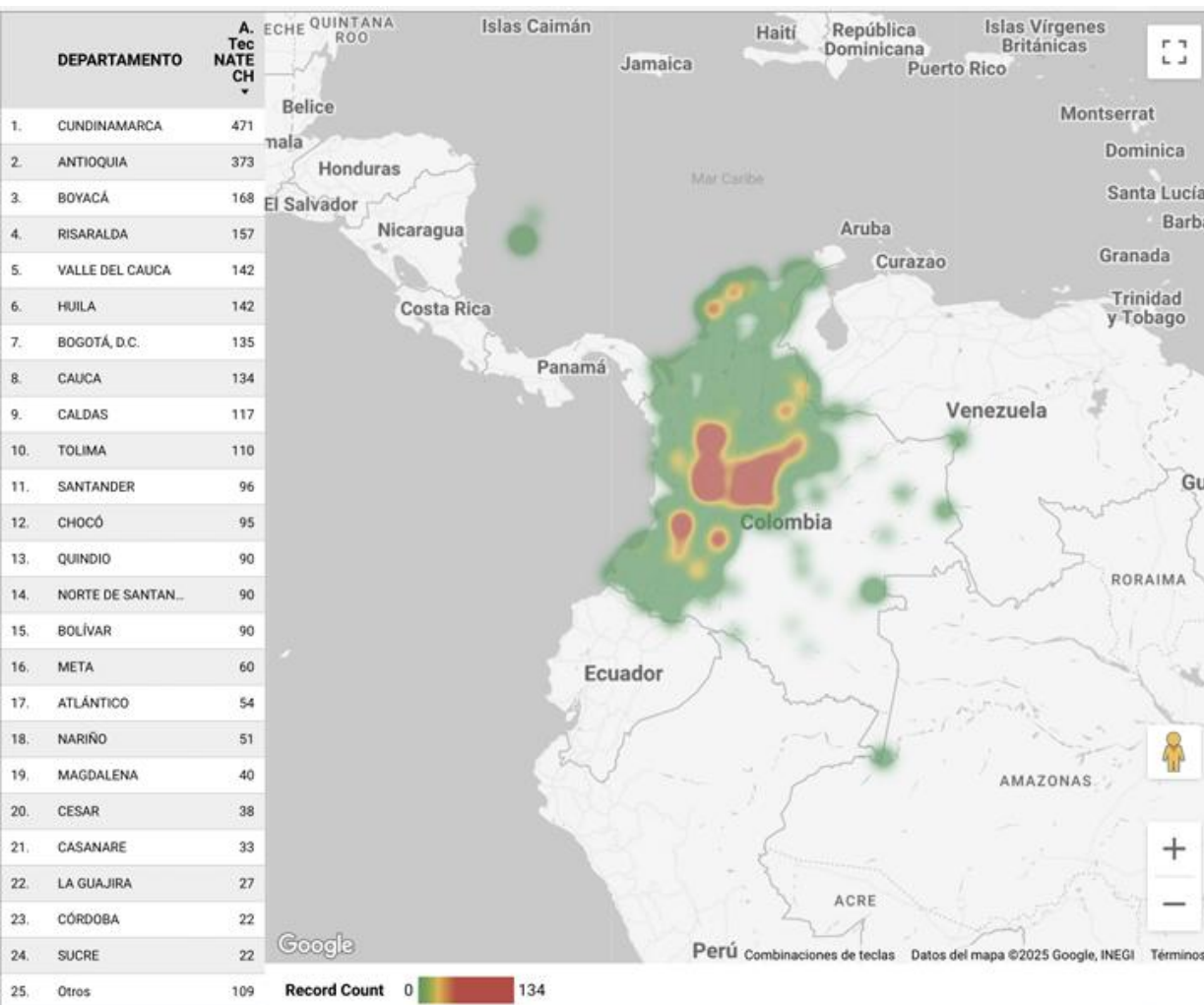


Ilustración 4. Distribución de eventos tecnológicos y Natech en Colombia entre 2011 y 2024.

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Consolidado Anual de Emergencias de la UNGRD

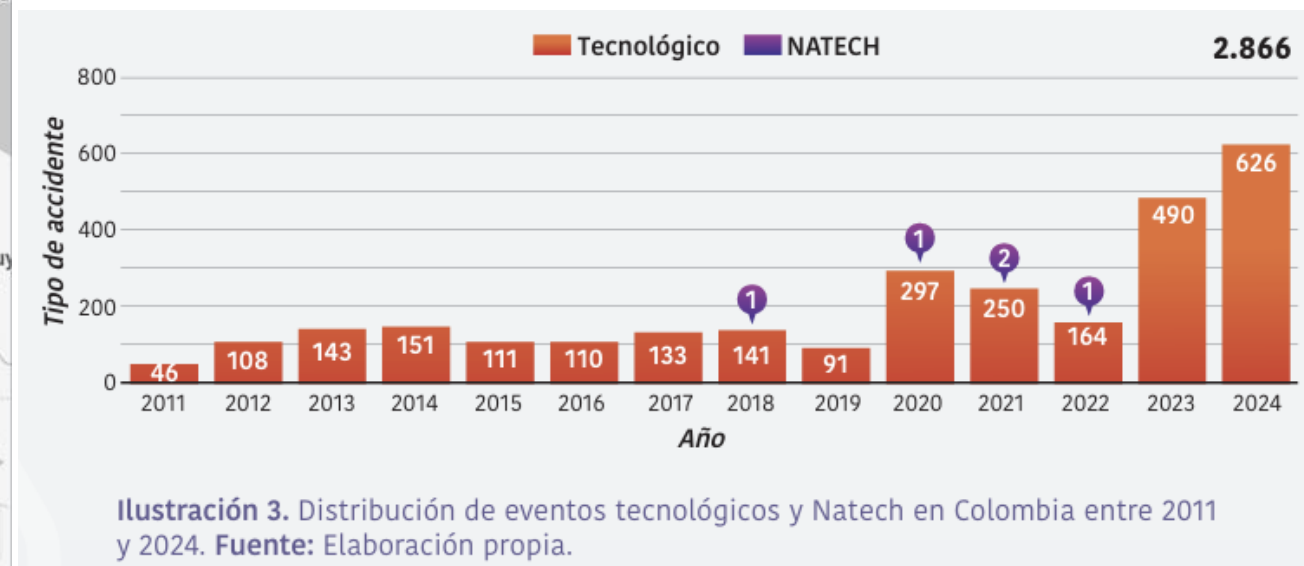


Ilustración 3. Distribución de eventos tecnológicos y Natech en Colombia entre 2011 y 2024. Fuente: Elaboración propia.

Amenazas de origen natural



39.7% (553) de las cabeceras municipales en amenaza sísmica alta y 47.3% (431) en amenaza sísmica intermedia.

De un total de 20,085 inundaciones entre 1914-2019, casi el 33% se concentró en Valle del Cauca (1662), Antioquia (1539), Cundinamarca (1243), Santander (1175) y Bolívar (1124).



Deptos. más propensos: Antioquia, Tolima, Valle del Cauca, Caldas, Boyacá y Nariño

Exposición de la costa norte y el Caribe. San Andrés, Providencia y Santa Catalina, y La Guajira con potencial impacto directo.



Presente principalmente en la costa Pacífica y en menor medida en la costa del Caribe (≈14.5% de población expuesta).

El 22% del país se encuentra en niveles de amenaza alta y muy alta (origen antrópico).



Eventos Natech en Colombia

SISMO/TSUNAMI

Costa Pacífica, Nariño, 1979

Muelle en la Isla Gorgona destruido.
En Tumaco, las olas levantaron varias lanchas de sus amarres llevándolas tierra adentro.
(Herd et al., 1981; SGC, 2021b).



<http://sish.sgc.gov.co/visor/sesionServlet?metodo=irAlInfoDetalle&idSismo=61>



LAHAR

Nevado del Ruiz, TOLIMA, 1985

58 plantas industriales destruidas
Materiales peligrosos liberados.
Pérdidas económicas totales superaron
1000 millones USD (Voight, 1990).

SISMO

Armenia, Eje Cafetero, 1999

Industria manufacturera (pequeñas/
medianas empresas) severamente
afectadas.
Representaba 80% del empleo industrial
en Quindío y Risaralda.



(BID & CEPAL, 2012)

INUNDACIÓN

Ola invernal, 2010-2011

Daños en sector eléctrico.
Daños en redes de distribución e infraestructura de
producción de gas (Bolívar y Magdalena)
Daños en industrias de curtiembres, ingenios
azucareros y en zona franca del Pacífico
(IDB & CEPAL, 2012).

MOVIMIENTO EN MASA

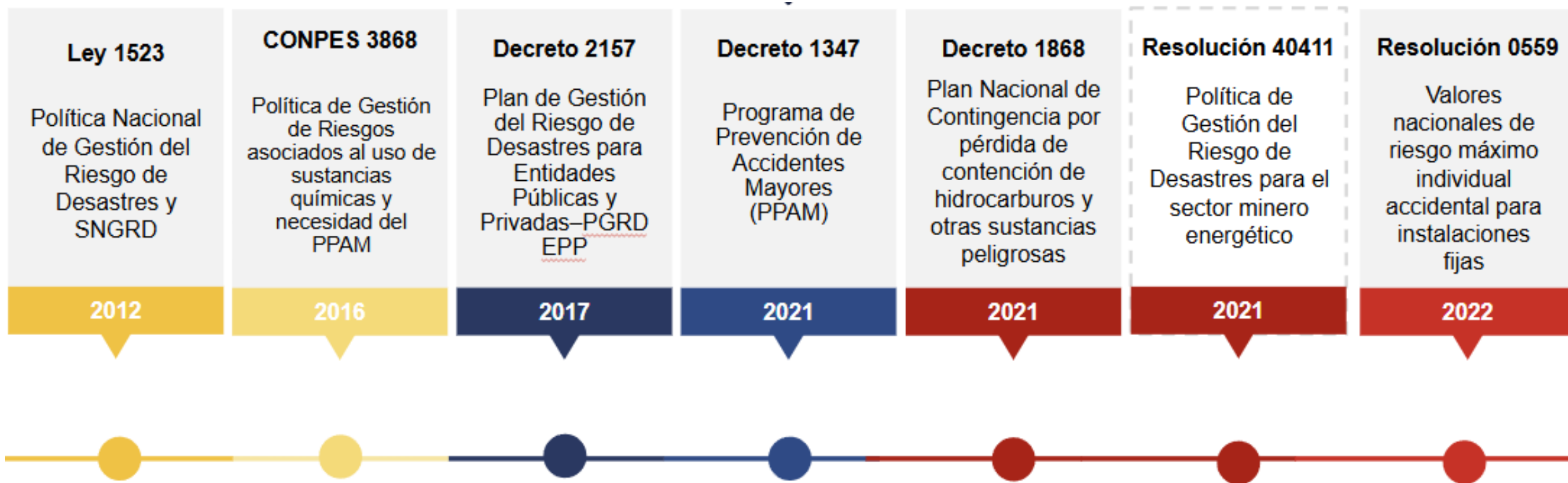
Dosquebradas, Risaralda, 2011

Rotura de tubería y liberación de gasolina.
Explosión de nube de vapor e incendio que causó
daños estructurales y ambientales; 32 fatalidades; >80
heridos



Source: Revista Semana

Regulación en Colombia



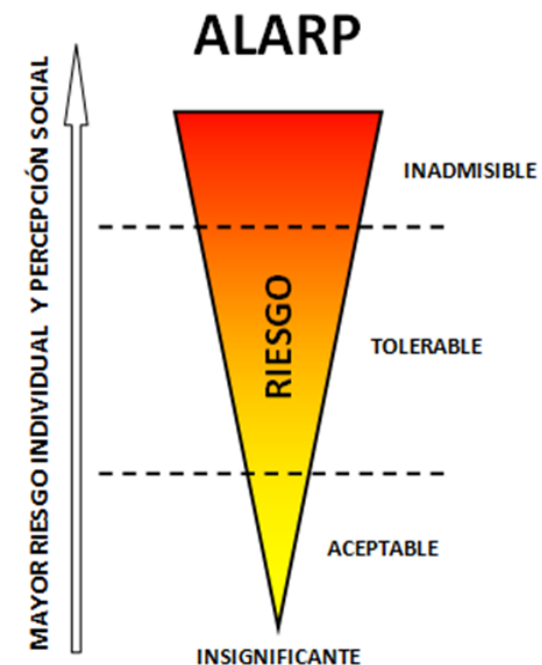
Resolución 0559 de 2022

"Por la cual se adoptan valores nacionales de riesgo máximo individual accidental para instalaciones fijas y en especial las instalaciones fijas clasificadas de acuerdo al decreto 1347 de 2021 y se dictan otras disposiciones"

Se han adoptado a nivel nacional los siguientes valores de riesgo máximo individual accidental:

- **Instalaciones fijas clasificadas nuevas:** uno por diez a la menos cinco (1×10^{-5}) fatalidades/año.
- **Instalaciones fijas clasificadas existentes:** uno por diez a la menos cuatro (1×10^{-4}) fatalidades/año.

Sirve para asegurar que los individuos no estén expuestos a valores de riesgo excesivo, buscando aplicar el principio de protección consagrado en la Ley 1523 de 2012.



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Zanahoria_ALARP.png

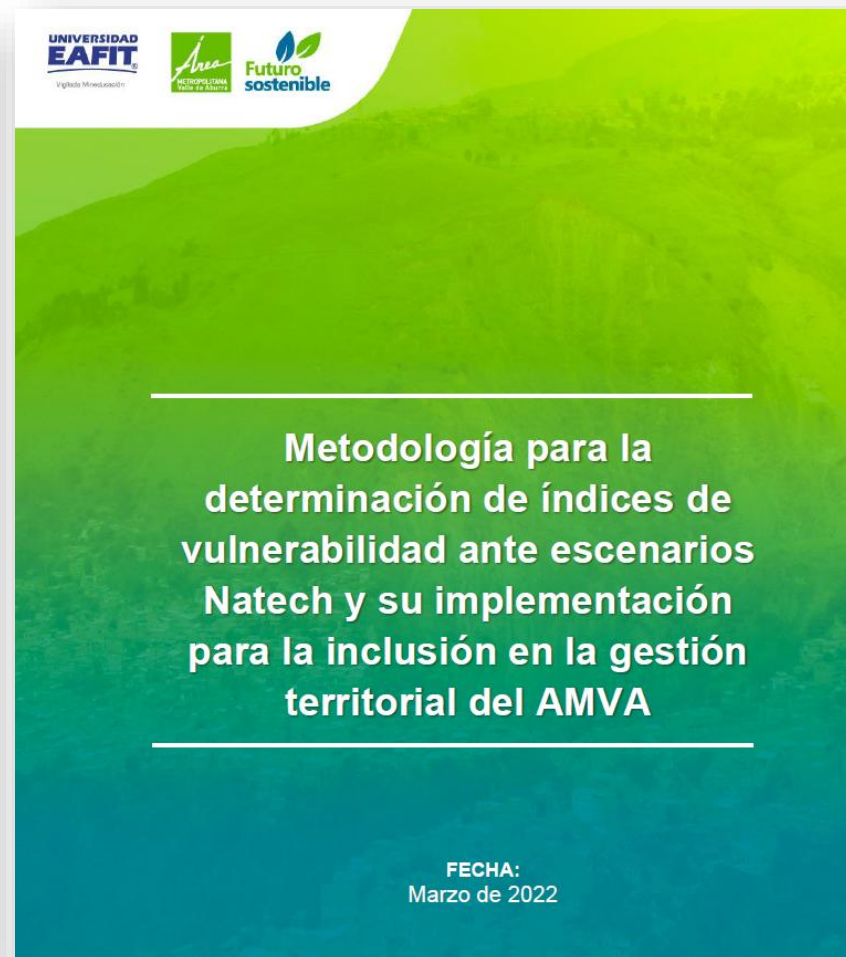
"As Low As Reasonably Practicable"
Reducir los riesgos a un nivel tan bajo como sea razonablemente posible

Iniciativas para fortalecer el conocimiento y la gestión del riesgo Natech en Colombia

Nacional



Regional



Sectorial



Reflexión final

De acuerdo con el WPCA-OECD

- La industria es responsable de la construcción y operación segura de sus instalaciones.
- Los gobiernos y las autoridades son responsables del marco legal, la planificación del uso del suelo, la planificación para la respuesta ante emergencias externas y la inspección y supervisión de las instalaciones peligrosas y sus operadores (cuando aplique).
- Las lecciones aprendidas son fundamentales para aumentar el conocimiento del riesgo y estar mejor preparados.
- Compartir información y experiencias es crucial para todas las partes interesadas.
 - **OCDE WPCA es una de las pocas instituciones a nivel mundial que permite a las delegaciones hacerlo.**

Próxima reunión oficial del WPCA: 28 -30 de octubre de 2025, sede de la OCDE en París y en línea



 @GestionUNGRD

 @UNGRD

 UNGRD Gestión del Riesgo de Desastres

 Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

 @ungrd_oficial

 @ungrdcol

www.gestiondelriesgo.gov.co