



FEAT 2.0

**Herramienta de evaluación
ambiental rápida**

Guía de bolsillo

REFERENCIA COMPACTA
PARA USO EN EL TERRENO

La Guía de Bolsillo de la versión 2.0 de la Herramienta de Evaluación Ambiental Rápida (FEAT) se basa en la metodología de la FEAT desarrollada por el Instituto Nacional de Salud Pública y Medio Ambiente (RIVM) para el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA). Tras elaborar la Guía de Referencia de la versión 2.0 de la FEAT en 2015, se decidió desarrollar la Guía de Bolsillo de la versión 2.0 de la FEAT como referencia simplificada de campo para la respuesta a desastres. La Guía de Bolsillo de la versión 2.0 de la FEAT ha sido diseñada por Romualdo Faura.

Descargo de responsabilidad

La FEAT combina grandes cantidades de conocimientos y datos científicos en una sencilla herramienta de uso en situaciones sobre el terreno. En la FEAT se asumen varios supuestos, algunos de ellos aproximados. La FEAT fue diseñada como resultado del trabajo patrocinado por las Naciones Unidas. Los lectores y usuarios de la FEAT son responsables tanto de sus acciones como de sus funciones. Los resultados de la FEAT contribuirán a priorizar las actividades de socorro y los equipos de gestión de riesgos, pero no pueden ofrecer evaluaciones o análisis científicos definitivos. Por ejemplo, la FEAT no puede proporcionar perímetros de impacto exactos. La exactitud de los resultados dependerá de los casos y de las condiciones individuales. Los usuarios deberán establecer prioridades basadas en las situaciones reales sobre el terreno, que pueden diferir de las que se recogen en este documento.

La FEAT se concibe únicamente como un material orientador, y no debe considerarse como una norma o reglamento internacional vinculante. La FEAT no refleja, sustituye ni revoca la legislación, reglamentos o políticas nacionales, regionales o internacionales. Los datos de la FEAT se han recopilado a partir de bancos de datos científicos reconocidos de autoridades o instituciones internacionales, de buena fe y con arreglo a la información disponible en la fecha de publicación. Los recursos incluyen, entre otros, la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas, las Directivas del Convenio sobre los Efectos Transfronterizos de los Accidentes Industriales de la CEPE, y la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. Ni la ONU, ni ninguna de sus agencias o empleados, establecen ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, ni asumen ninguna responsabilidad legal o cualquier otra responsabilidad respecto de la precisión, integridad o uso de la información por parte de terceros, ni respecto de los resultados del uso de dicha información. Las referencias hechas aquí a cualquier producto, proceso o servicio comercial específico por su nombre comercial, su marca registrada, su fabricante, o de cualquier otra forma, no constituye ni implica necesariamente su apoyo, recomendación o preferencia por parte de la ONU, o de cualquiera de sus agencias, contratistas o consultores.

Unidad Conjunta para el Medio Ambiente
PNUMA/OCHA Palais des Nations
CH-1211, Ginebra 10
Correo electrónico: ochaunep@un.org
Febrero de 2017

FEAT fue producido con el apoyo de



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport www.rivm.nl/en



1. INTRODUCCIÓN Y ORIENTACIONES PARA EL USUARIO

La Guía de Bolsillo de la Herramienta de Evaluación Ambiental Rápida (FEAT) sirve al personal de respuesta a desastres en el terreno. Constituye una referencia práctica compacta sobre cómo realizar evaluaciones rápidas en el terreno, dirigida a equipos del UNDAC, equipos de USAR, autoridades locales, agencias de gestión de desastres y especialistas ambientales que ya están familiarizados con el concepto y el uso de la FEAT. La Guía de Bolsillo aplica el mismo método, información y principios científicos que el resto de herramientas de la FEAT, y aporta mayor claridad y sencillez de uso al incluir estimaciones predefinidas de las amenazas más probables y prioritarias. La Guía de Bolsillo se centrará en las situaciones más probables, dejando al margen todos los demás efectos y situaciones posibles. Resulta de especial utilidad en los primeros días posteriores a un desastre. Al identificar las respuestas prioritarias, la Guía de Bolsillo de la FEAT puede servir de apoyo a acciones iniciales de emergencia, y debería considerarse como el punto de partida de evaluaciones de expertos más exhaustivas. El proceso de la FEAT puede aplicarse igualmente en las labores de preparación y sensibilización de las comunidades.

La Guía de Bolsillo de la FEAT explica el concepto de la FEAT e incluye una descripción del proceso de evaluación in situ usando la herramienta. Cada paso de evaluación y cada acción de búsqueda se complementan con una orientación práctica. Las tablas de búsqueda necesarias para realizar y documentar una evaluación de la FEAT se encuentran en los anexos incluidos en el apartado 5.

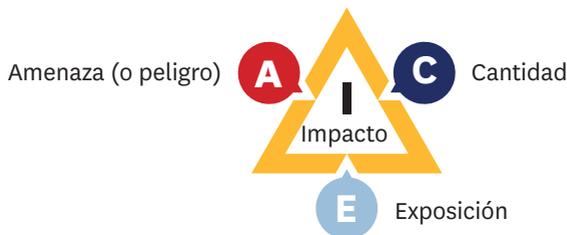
Si desea una perspectiva general completa de la FEAT, consulte la Guía de Referencia de la versión 2.0 de la FEAT. La Guía de Referencia incluye los detalles técnicos de la FEAT, contiene información detallada sobre la aplicación de la FEAT en la preparación y respuesta a emergencias, explica cómo utilizar la herramienta de recogida de datos KoBo de la FEAT, e incluye un apartado con preguntas y respuestas sobre la FEAT.

Nota sobre el uso de la terminología: En la Guía de Bolsillo de la Versión 2.0 de la FEAT se utiliza el término «peligro», en consonancia con la terminología utilizada en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA). Por su parte, la versión 1.0 de la FEAT utilizaba el término «amenaza», con el mismo sentido que se da actualmente en la versión 2.0 al término «peligro». Ambos términos («peligro» y «amenaza») corresponden a la traducción inglesa del término «hazard», usado en el ámbito de la reducción de riesgos de desastres.

2. REVISIÓN DEL CONCEPTO DE LA FEAT

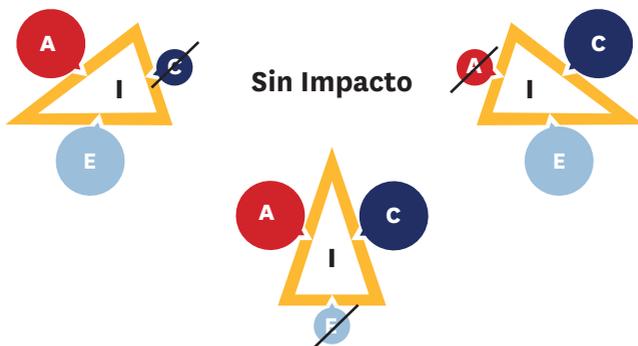
El triángulo de impacto de la FEAT constituye la base del proceso de la FEAT. Las evaluaciones de impactos se centran en el tipo de impacto más probable y su zona de impacto correspondiente (distancia).

Impacto = efectos significativos agudos y/o a largo plazo sobre los humanos y el medio ambiente



Para establecer el tipo de **impacto** y la zona, necesita información sobre el tipo de **peligro** al que se enfrenta, la **cantidad** que se maneja y el tipo de **exposición humana y ambiental** presente en su situación real. Con las estimaciones de estos tres factores determinantes del impacto, **la Tabla de Distancias de Exposición** proporciona una evaluación de la distancia a la cual se da el tipo de impacto indicado.

Recuerde que solo hay un impacto significativo si **LOS TRES** factores están presentes. Sin exposición NI cantidades relevantes o **SIN** peligros relevantes, se obtiene un impacto no significativo.



Nota: La FEAT trabaja con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA). Aunque la FEAT se basa en el SGA, la información sobre amenazas incluida en ella no sigue exactamente el SGA. Puede encontrarse más información sobre las clasificaciones de peligros en la Tabla de definiciones del SGA.

3. EVALUACIÓN SOBRE EL TERRENO USANDO LA GUÍA DE BOLSILLO

3.1 PANORÁMICA Y LÓGICA DE LOS PASOS Y APÉNDICES

Una evaluación rápida sobre el terreno con la Guía de Bolsillo de la FEAT consta de tres pasos:



Recopilar información sobre los peligros prioritarios, la exposición y la cantidad



Examinar la zona de impacto real correspondiente al peligro y la cantidad implicada



Formular recomendaciones sobre las medidas de **reducción** y mitigación del **impacto**

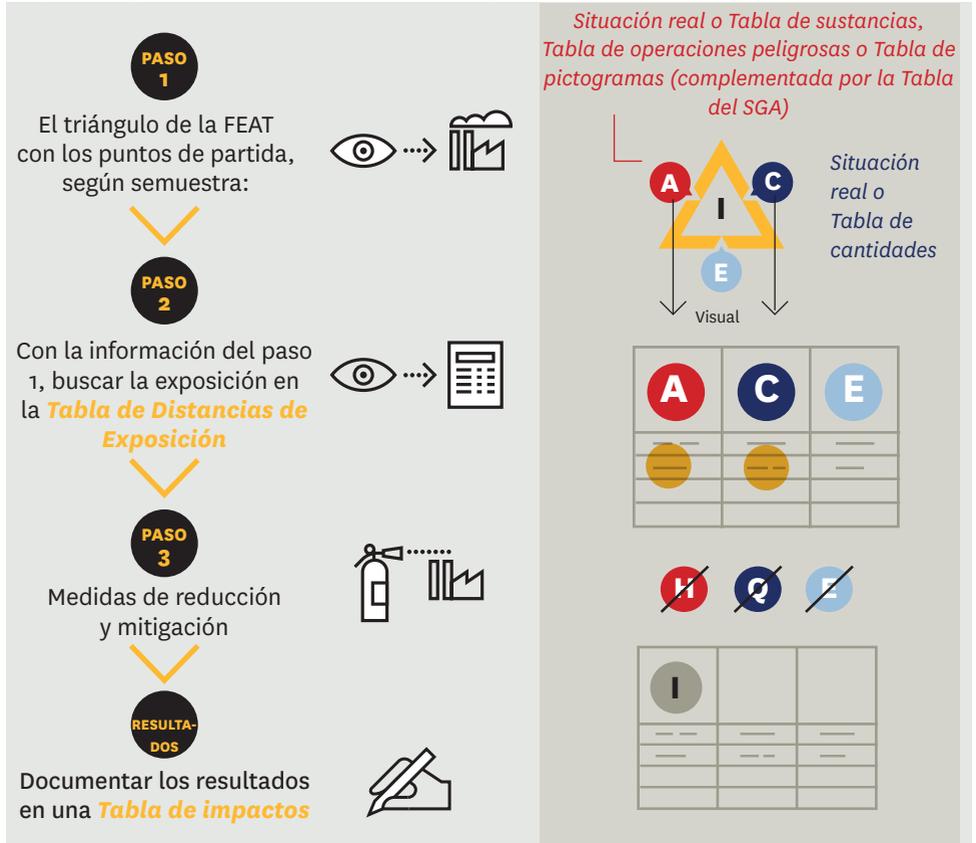


Fig 3.1: Pasos de la evaluación de la FEAT y anexos complementarios

Véase «Lista de verificación: Entender la Tabla de Impactos», donde se explican los peligros e impactos básicos.

RESULTADOS

Los resultados de la evaluación se recogen en la  **Tabla de Impactos**. La Tabla de Impactos sirve de apoyo en el proceso de evaluación y facilita la elaboración de informes normalizados. Además de la información esencial recogida en la Tabla de Impactos, se recomienda tomar notas sobre la temperatura ambiente y del agua, la fuerza y la dirección del viento y otros datos. Estos detalles son extremadamente relevantes para los expertos que hagan el seguimiento de las evaluaciones rápidas de la FEAT con evaluaciones más detalladas.

Tabla de Impactos

Área o ubicación										
Fecha y hora :										
Punto de partida del peligro (operación o sustancia)		Clase de peligro respuestas prioritarias	Estado físico (gaseoso, líquido o sólido)	Canti- dad [kg]	Recep- tor(es)	Zona de impacto (km)				
Tipo de operación (respuestas prioritarias)	Sustancia (y número CAS)					Humanos		Medio Ambiente		
						Letal	Salud	Suel	Lago	Rio

Fig 3.2: Tabla de Impactos

La Guía de Bolsillo de la FEAT contiene una selección de las operaciones y sustancias más peligrosas y comunes incluidas en la versión completa de la FEAT.

En caso de que no encuentre una operación o sustancia en las tablas de la Guía de Bolsillo, puede hacer lo siguiente:



Acudir a informantes o fuentes de información para obtener la información necesaria para poder buscar las distancias de impacto en la Tabla de Impactos, basada en estimaciones realistas de los casos más desfavorables.



En situaciones de extrema urgencia y gravedad, puede solicitar ayuda poniéndose en contacto con el responsable de emergencias de turno de la OCHA:
+41 22 917 1600



Utilizar la información disponible en línea. Los recursos existentes incluyen, entre otros:
WISER (EE. UU.)
Las tarjetas informativas de la ECHA (UE) CAMEO (EE. UU.)
Werkblad 14 (Países Bajos)

Conocimiento del tipo de operación peligrosa presente (☞ Tabla de Operaciones Peligrosas). La entrada de la Tabla de Operaciones Peligrosas indica el peligro basado en las sustancias peligrosas más comunes utilizadas en la instalación.



Guía práctica para utilizar la Tabla de Operaciones

- Busque el tipo de instalación y el tipo de operación que está gestionando en las columnas 1 y 2.**

Operación peligrosa		Peligro			Punto de entrada Tabla de Distancias de Exposición (FEAT-R)	
		Sustancia peligrosa			Primera respuesta	
Tipo de instalación	Tipo de operación	Ejemplos de sustancias peligrosas más comunes en la instalación	Sustancia más común	Estado físico	Peligro SGA	Clase de peligro
Agricultura y producción alimentaria	Acuicultura	Control de enfermedades, petróleo, fertilizantes, sustancias químicas tóxicas para el agua y antiincrustantes	antibióticos (fármacos veterinarios)	sólido	Peligro para la salud	Muta 1B
	Producción de cerveza (cervecera)	amoníaco, disolventes, ácidos, alcalinos, detergentes neutros, desinfectantes (compuestos de cloro), peróxido de hidrógeno	amoníaco	gas	Gas tóxico	Tox. aguda 2

- Introduzca la clase de peligro prioritaria correspondiente en la Tabla de Impactos, para realizar la evaluación de impactos tras estimar la cantidad y las posibilidades de exposición.**

Punto de partida del peligro		Clase de Peligro	Estado físico (gaseoso, líquido o sólido)	Cantidad [kg]	Receptor(es)	Zona de impacto [km]				
Tipo de operación	Sustancia					Humanos		Medio Ambiente		
						Letal	Salud	Suel	Lago	Río
		Muta 1B								

Nota: La Tabla de Operaciones Peligrosas recoge la sustancias más comúnmente utilizadas en las operaciones enumeradas.

Si puede encontrar información sobre las sustancias reales utilizadas en la operación, pase a la Tabla de Sustancias o Pictogramas, ya que estas ofrecen información más concreta sobre el peligro.

El etiquetado del contenedor de los productos (👉 **Tabla de Pictogramas**). El uso de las etiquetas y pictogramas de peligros del SGA (Sistema Globalmente Armonizado) está muy extendido para indicar las propiedades (peligro) de una sustancia durante su transporte y almacenamiento.

! Guía práctica para utilizar la Tabla de Pictogramas

- Empareje el pictograma** que aparece en la primera columna de la tabla con el pictograma del contenedor de la sustancia. Tenga en cuenta que puede haber diferentes símbolos para el mismo peligro. En tal caso, se trata de sistemas de etiquetado nuevos y antiguos.

Pictogramas de peligro					Peligro prioritario
Peligro SGA	Pictograma SGA	Transporte ONU	Símbolos anteriores	Clase de peligro	Clase de peligro
Peligro físico					
Explosivo				Categoría 1.1, 1.2, 1.5, Expl. inest. Autorreact. A, B, C; Peróx. orgán. A, B, C	Explosivo categoría 1.1
Inflamable				Gas inflam. 1, Líq. inflam. 1, 2, Aerosol inflam. 1, Líq. pir. 1, Hidrorreact. 1	Líqu. inflam. 1

- Introduzca la clase de peligro prioritaria correspondiente** en la Tabla de Impactos, para realizar la evaluación de impactos tras estimar la cantidad y las posibilidades de exposición.

Punto de partida del peligro		Clase de Peligro	Estado físico (gaseoso, líquido o sólido)	Cantidad [kg]	Receptor(es)	Zona de impacto [km]				
Tipo de operación	Sustancia					Humanos		Medio Ambiente		
						Letal	Salud	Suel	Lago	Río
		Líqu. inflam. 1								

- Si el contenedor lleva más de una etiqueta**, enumere todos los peligros correspondientes como puntos de partida de varias evaluaciones de la sustancia contenida.

Nota: Si una de las tablas da más de un peligro prioritario como peligros más probables, utilice ambos para realizar dos evaluaciones de impactos (cree dos filas en la Tabla de Impactos).

¡Precaución! Los contenedores pueden estar marcados o etiquetados incorrectamente.

C Cantidad: C

La información relativa a las cantidades debe conseguirse preferiblemente a través de personas que conozcan la operación o la situación. También puede estimarse usando la  **Tabla de Cantidades**, que proporciona cantidades de liberación instantánea y de liberación continua de las modalidades usadas con mayor frecuencia en la industria, el transporte y la conducción por tuberías.

Intente estimar la cantidad de sustancia liberada en lugar del tamaño total del contenedor. En situaciones confusas, puede utilizarse la peor estimación posible (todo el contenedor).

E Exposición: E

La posible exposición se obtiene de los informantes y de las observaciones en el terreno (¡la seguridad es lo primero!), o de mapas que contengan información sobre la ubicación del incidente, la ubicación de humanos (poblaciones o ciudades), ríos, lagos, caladeros de pesca, recursos de agua potable, áreas agrícolas y canales de irrigación. Las condiciones meteorológicas, como la temperatura, las precipitaciones, la velocidad o la dirección del viento, así como la dirección de los cursos fluviales y los sistemas de desagüe, son de gran importancia y han de tenerse en cuenta.

Las posibles vías de exposición y los receptores asociados son:

Gas	Contacto de personas con sustancias gaseosas dispersadas por el aire.
Líquidos	Por lo general, afectan directamente al medio acuático, al suelo y a las aguas subterráneas. Los humanos pueden estar expuestos indirectamente a los líquidos a través de los sistemas de desagüe, de los pozos de aguas subterráneas o del consumo de agua contaminada. Durante la respuesta, el agua utilizada para la extinción de incendios puede dispersar las sustancias peligrosas a través del suelo, del medio acuático o los sistemas de alcantarillado.
Vapor y/o gas de un líquido	Los humanos pueden estar expuestos a los gases que se desprendan de líquidos volátiles.
Sólidos	Normalmente suponen poca exposición, aunque el polvo y las micropartículas pueden dispersarse con el viento, disolverse en el agua o ser arrastrados por esta.

**PASO
2**
BUSQUE LA ZONA DE IMPACTO

El peligro prioritario, la cantidad y el tipo de exposición potencial se utilizan para estimar la zona de impacto real mediante la Tabla de Distancias de Exposición.


Guía práctica para utilizar la Tabla de Distancias de Exposición

- Busque la clase de peligro prioritario en la segunda columna.** Busque la cantidad liberada o potencialmente liberada en la columna «cantidad», y busque las distancias de impacto correspondientes que deben considerarse respecto de los distintos tipos de impacto potencial (humano letal, humano salud, medio ambiente - suelo, medio ambiente - lago, medio ambiente - río).

Peligro			Cantidad kg	Peligro prioritario [opinión de experto]				
Peligro SGA	Clase de peligro	Explicación		Humanos		Medio Ambiente		
				Letal	Salud	Suelo	Lago	Río
			km	km	km	km	km	
Peligro físico								
Explosivo	Categoría 1.1, 1.2, 1.5, Expl. inest.	Explosión mas., fragmentos	1 000	0,2 km	0,4 km			
	Autorreact. A, B, C	Explosivo al calentarse	10 000	0,3 km	0,7 km			
	Peróx. orgán. A, B, C	Explosivo al calentarse	100 000	0,6 km	1,5 km			
			1 000 000	1,3 km	3,2 km			
Inflamable	Gas inflam. 1	Extremadamente inflamable	1 000 000	0,2 km	0,3 km			
	Líqu. inflam. 1, 2	Punto de inflamación < 23	10 000 000	0,4 km	0,6 km			
	Aerosol inflam. 1	Extremadamente inflamable	100 000 000	1,2 km	1,8 km			

- Introduzca la categoría de peligro prioritario correspondiente** en la Tabla de Impactos, para realizar la evaluación de impactos tras estimar la cantidad y las posibilidades de exposición.

Punto de partida del peligro		Clase de Peligro	Estado físico (gaseoso, líquido o sólido)	Cantidad [kg]	Receptor(es)	Zona de impacto [km]				
Tipo de operación	Sustancia					Humanos		Medio Ambiente		
						Letal	Salud	Suel	Lago	Río
		Categoría 1.1, 1.2, 1.5, Expl.inest.		1000		0,2km	0,4km			

Nota! Utilice la Lista de verificación: Entender los Impactos para establecer la relación entre los peligros y la exposición (vías y receptores) de la evaluación de impactos, tras estimar la cantidad y posibilidades de exposición.

PASO
3
MEDIDAS DE REDUCCIÓN Y MITIGACIÓN

Proponga **medidas de reducción y mitigación** de impactos y brinde asesoría.

Traslade sus conclusiones y resultados de la evaluación de impactos a la autoridad competente (p. ej., a las autoridades locales de gestión de emergencias) y busque personal especializado para aplicar las medidas de mitigación adecuadas (p. ej., brigadas de bomberos, equipos especializados en sustancias peligrosas (MATPEL) y directores de planta). Si hace falta improvisar las posibles medidas de mitigación, el triángulo de impactos proporciona orientación sobre las posibilidades.

Su respuesta para reducir el impacto sigue este orden y estos pasos:

- A Protéjase a sí mismo.** Evalúe las áreas desde la distancia. Sitúese a barlovento y cuesta arriba. No toque ninguna sustancia o contenedor.
- B Contenga la fuente, minimizando los tres factores determinantes del impacto a la vez: el peligro, la cantidad y la exposición.** En el caso de líquidos volátiles que dispersan gases nocivos, contener la fuente implica absorber el líquido o cubrirlo con espuma para evitar su evaporación.
- C Reducir la exposición** con el mejor método dependiendo de la forma o consistencia de la sustancia en cuestión:

GAS	LÍQUIDO	SÓLIDO
<p>En el caso de un gas, en la mayoría de los casos no es viable reducir su expansión o difusión. El objetivo principal debe ser la retirada o protección de los receptores (humanos y grandes animales). Puede hacerse cerrando las ventanas, proporcionando refugio o evacuando. El refugio en edificios no siempre resulta adecuado en situaciones de terremoto, en las que la integridad estructural de las viviendas puede estar comprometida. En algunos casos es factible evitar la difusión usando una cortina de agua para eliminar la sustancia del aire.</p>	<p>El objetivo principal debe ser evitar la dispersión, ya que, en la mayoría de los casos, los receptores son difíciles de proteger (medio acuático o suelo). Puede hacerse, por ejemplo, empleando sacos de arena o diques, bloqueando o desviando los cauces fluviales hasta una zona menos vulnerable, o absorbiendo el líquido con materiales especiales o serrín.</p>	<p>Aislar la zona y cubrirla en caso de que haya polvo o partículas pequeñas. Debe tenerse en cuenta la dispersión a través de las actividades humanas. Usar serrín.</p> <p>Nota: Los líquidos especialmente tóxicos de la clasificación «acuática crónica» pueden provocar contaminación a largo plazo y consecuencias si se dispersan por el suelo y la red hidráulica. Una respuesta rápida para minimizar la dispersión evitará posiblemente los efectos a largo plazo en los medios de sustento de los humanos y en el medio ambiente.</p>

Otras medidas de mitigación

Puede obtenerse orientación sobre la respuesta a emergencias en la Guía de Respuesta a Emergencias (GRE) y a través de especialistas en la respuesta a sustancias peligrosas. Si desea información sobre la liberación de sustancias desconocidas, consulte la referencia número 111.

Notas sobre el alcance de la evaluación de impactos en el terreno

Las tablas de la Guía de Bolsillo proporcionan una opinión experta sobre la mayoría de los peligros prioritarios más probables de una sustancia, el funcionamiento peligroso o la etiqueta de peligros encontrados, con especial énfasis en los impactos más preocupantes de los peligros. Los usuarios de la FEAT deben contrastar la opinión experta predefinida con la situación real en el terreno. A continuación, ofrecemos algunas notas y orientaciones:

- ▶ En ciertos casos, una sustancia química plantea más de un tipo de peligro que debe tenerse en cuenta. Hay varios líquidos tóxicos que son peligrosos tanto para los humanos como para el medio acuático. Por ejemplo, un líquido tóxico puede llegar a un río dañando los caladeros de pesca y, al mismo tiempo, entrar en la red de agua potable, con consecuencias directas para la salud humana. La FEAT señala ambos peligros como una preocupación prioritaria, y el usuario debe realizar una evaluación de impactos para los dos peligros.
- ▶ La forma de la sustancia es un factor importante a la hora de determinar los peligros prioritarios y las posibilidades de exposición. La FEAT utiliza la forma de una sustancia en condiciones ambientales para predefinir los peligros. Los líquidos con una gran volatilidad pueden tener impactos debido a la evaporación. La Tabla de Distancias de Exposición proporciona estimaciones relativas a «líquidos tóxicos» como impactos tóxicos debidos a la evaporación (para un derrame de 1500 m² o 10 000 m², dependiendo de la cantidad de sustancia). Los peores casos de distancias de impacto pueden estimarse utilizando la distancia que indica el gas más tóxico (Tox. aguda 1) junto con una estimación de la cantidad que se esté evaporando.
- ▶ Las sustancias inflamables en condiciones ambiente plantean generalmente también un peligro de explosión de la nube de vapor, en caso de que no se contengan (adecuadamente). La FEAT clasifica las sustancias como explosivas en caso de que tengan propiedades explosivas aun sin contenedor. Las sustancias altamente inflamables no se clasifican como explosivas, aunque pueden explotar en ciertas condiciones (si se calienta el contenedor).
- ▶ La FEAT ofrece opinión experta sobre los peligros prioritarios más probables, pero no incluye todos los tipos de excepciones y situaciones específicas. Los usuarios de la FEAT deben comprobar todos los peligros posibles presentes, para evaluar las posibilidades de impactos graves causados por sustancias y situaciones distintas de las que se incluyen en la Guía de Bolsillo.
- ▶ Las relaciones distancia-concentración analizadas pretenden determinar los impactos para las distintas vías de exposición en escenarios estándar. La forma de los ríos o los lagos locales puede diferir con respecto a los escenarios estándar. Cuando las condiciones locales sean distintas de las predeterminadas, podrá recurrirse al juicio de expertos para evaluar los resultados de clasificación de las tablas. Por ejemplo, una masa de agua con una profundidad doble a la de la masa de agua estándar reduce a la mitad la distancia de impacto con respecto a los resultados de la tabla. La evaluación de la exposición en el caso de los gases se hizo asumiendo una velocidad del viento de 5 m/s (moderado, brisa ligera; 3 en la escala de Beaufort; con movimiento continuo de ramas pequeñas y hojas) y una clase de estabilidad de Pasquill tipo D (condiciones neutrales). Las concentraciones de líquidos se evaluaron respecto de varias vías, y las tablas recogen los resultados en condiciones predefinidas (emisión a un lago, río o suelo estándar, respectivamente). Para un lago estándar (1 m de profundidad y forma cilíndrica), la distancia crítica se ha definido como el radio del lago (en metros) en el que no se sobrepasaría la concentración crítica de una sustancia concreta. Para un río estándar (1 m de profundidad y 50 m de anchura), la distancia crítica se ha definido como la longitud del tramo de río afectado (en metros). En el caso del suelo, el escenario estándar se basa en la situación del lago estándar, y se trata como si se diera la dispersión a través de una fina capa de agua (de 2 cm de espesor) a la tierra.
- ▶ Aunque la Guía de Bolsillo de la FEAT se centra en estimar los impactos de la primera y segunda clases de peligros prioritarios, si se confirma la liberación de una sustancia con una clasificación de peligro prioritaria, el proceso de la FEAT debería aplicarse a todas las clases de peligros de dicha sustancia.

4. EJEMPLO DE UNA EVALUACIÓN SOBRE EL TERRENO USANDO LA GUÍA DE BOLSILLO

Situación: Tras un terremoto, una pequeña fábrica de producción de espuma de polímeros ha sufrido daños. Una de las pequeñas instalaciones está perdiendo **hidracina** (que se utiliza como agente espumante en el proceso de producción; la hidracina es un líquido incoloro inflamable). Parte de la instalación tuvo fallos y aproximadamente la mitad del contenido se dispersó en la planta de tratamiento de aguas. El vertido de la planta de tratamiento está conectado a uno de los principales ríos de la zona, que discurre desde la pequeña zona industrial hasta una zona agrícola.

Medidas: Cree una  **Tabla de impactos** para recoger las conclusiones de la evaluación.

Tabla de impactos

Punto de partida del peligro		Clase de peligro respuestas prioritarias	Estado físico (gaseoso, líquido o sólido)	Canti- dad [kg]	Recep- tor(es)	Zona de impacto (km)				
Tipo de operación	Sustancia (y número CAS)					Humanos		Medio ambiente		
						Letal	Salud	Suel	Lago	Río

EJEMPLO

PASO
1

Recopilar información sobre el peligro

Dado que el nombre de la sustancia implicada es conocido y que el punto de partida preferido es la  **Tabla de Sustancias**, se busca en ella la amenaza por **hidracina**. Consulte la figura 4.1 como orientación visual, donde verá que el primer peligro prioritario es «Carc. 1A» (=provoca cáncer).

La tabla muestra que la **hidracina** presenta un segundo peligro prioritario, que es la toxicidad acuática aguda (acuática aguda 1). Anote el punto de partida (**hidracina**), su estado físico y el peligro en la Tabla de Resultados (figura 4.2).

Lista de verificación de sustancias				Punto de entrada Tabla de Distancias de Exposición (FEAT-R)			
Sustancia peligrosa	Número CAS de la sustancia	Clase de peligro	Estado Físico (gaseoso, líquido, sólido)	Primera respuesta		Secunda repuesta	
				Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro
Furan	110-00-9	Acuática crónica 3, Tox. aguda 1, Tox. aguda 4, Carc. 1B, Muta. 2, Irrit cut. 2, STOT RE 2	Líquido	Líquido tóxico	Tox. aguda 1	-	
Hidracina	302-01-2	Acuática crónica, Tox. aguda 3, Carc. 1B, Muta. 2, Irrit cut. 1B, Líq. inflam. 2	Líquido	Peligro para la salud	Carc. 1A	Acuática aguda	Acuática aguda 1

Fig 4.1: Tabla de Sustancias

Punto de partida del peligro		Clase de peligro respuestas prioritarias	Estado físico (gaseoso, líquido o sólido)	Canti- dad [kg]	Recep- tor(es)	Zona de impacto (km)				
Tipo de operación	Sustancia (y número CAS)					Humanos		Medio ambiente		
						Letal	Salud	Suel	Lago	Río
	Hidracina	Carc. 1	Líquido							
		Acuática aguda 1								

Fig 4.2: Tabla de impactos

Estimar la cantidad

El terremoto provocó una avería en una pequeña instalación de la planta industrial. Se desconoce si la instalación estaba llena y si se dispersó toda la sustancia o solo parte de ella. Para ir sobre seguro, asumimos que la instalación estaba llena y falló por completo. Utilizando la  **Tabla de Cantidades**, la capacidad de una pequeña instalación industrial se establece en torno a los 10 000 kg. La figura 4.3 recoge un ejemplo de uso de la tabla de dimensionamiento de una unidad típica. Según la información recibida, se dispersó en la planta de tratamiento y potencialmente en el río aproximadamente la mitad del contenido de la instalación. Aproximadamente $10\ 000/2 = 5000$ kg de **hidracina** podrían afectar a los humanos y al medio ambiente a través del agua. 5000 kg es la cantidad utilizada en el proceso de evaluación del impacto.

	Modalidad	Valores	
		Liberación instantánea (cantidad típica) [kg]	Liberación continua [kg/s]
INDUSTRIA			
	Tanque de almacenamiento (mediano)	10 000 000	10
	Tanque de almacenamiento (pequeño)	1 000 000	1
	Instalación de procesos (grande; p. ej.: buques)	500 000	10
	Instalación de procesos (pequeña; p. ej., bridas)	10 000	1

Fig 4.3: Tabla de Cantidades

Definir las posibilidades reales de exposición

En Google Maps, observamos que hay una población dentro de los 2 km corriente abajo de la planta industrial, junto al cauce de un río.

El río deja atrás la pequeña zona industrial y va serpenteando por áreas agrícolas y estuarios. Teniendo en cuenta el impacto potencial sobre la salud de la **hidracina** (carcinogénica), los humanos podrían verse afectados por la exposición a través del uso de agua del río (para lavarse, beber y regar).

El segundo peligro indica la exposición potencial y los impactos para el medio acuático, incluidos los medios de sustento (peligros a través de la pesca).

EJEMPLO

PASO 2

Para buscar las distancias de exposiciones, se utilizan los siguientes resultados, obtenidos en el paso 1:

Peligro	C [kg]	Receptor
Salud; Carc. 1A	5000	humanos
Acuática aguda 1	5000	Medio ambiente; río

Distancia de exposición

Cualquier cantidad de una sustancia Carc. 1A puede afectar a la salud humana y al medio ambiente. Para un peligro para la salud clasificado como Carc. 1A, se predice una distancia de exposición menor de 5 km, con un posible impacto para los humanos (salud y muerte), por la exposición a agua contaminada del río.

El impacto tóxico en el medio acuático podría extenderse también a lo largo de más de 10 km río abajo del incidente.

Las figuras 4.4 y 4.5 ofrecen una orientación visual sobre el uso de la Tabla de Distancias de Exposición.

a. Tox. aguda 1

Peligro			Cantidad	Peligro prioritario [opinión de experto]				
Peligro SGA	Clase de peligro	Explicación	Kg	Humanos		Medio Ambiente		
				Letal	Salud	Suelo	Lago	Río
				km	km	km	km	km
Peligro para la salud	Carc. 1A, 1B Muta. 1A, 1B Repr. 1A, 1B	Puede causar carcinogenicidad, mutagénico, repotoxígeno, mutación		> 5 km	> 5 km	> 10 km	> 4,5 km	> 10 km
	Sens. resp. 1	Provoca hipersensibilidad en las vías respiratorias		> 5 km	> 5 km	> 10 km	> 4,5 km	> 10 km
	Tox. por aspir. 1	Efectos agudos graves		> 5 km	> 5 km	> 10 km	> 4,5 km	> 10 km

Figure 4.4 Tabla de Distancias de Exposición

b. Acuática aguda 1

Peligro			Cantidad	Peligro prioritario [opinión de experto]				
Peligro SGA	Clase de peligro	Explicación	Kg	Humanos		Medio Ambiente		
				Letal	Salud	Suelo	Lago	Río
				km	km	km	km	km
Acuática aguda	Acuática aguda 1	Causa lesiones graves a un organismo acuático en un corto período de tiempo	100			2,8 km (0,1 - 11)	0,4 km (0 - 1,5)	10 km (0 - >10)
			1.000			8,9 km (0,4 - >10)	1,3 km (0,1 - 4,8)	>10 km (0,2 - >10)
			5.000			>10 km (0,8 - >10)	2,8 km (0,1 - 10)	>10 km (0,8 - >10)

Figure 4.5 Tabla de Distancias de Exposición

EJEMPLO

PASO 3

Medidas de reducción y mitigación

Contener la fuente.

Se ha informado de que la instalación de almacenamiento ha quedado dañada hasta el punto de que no queda una cantidad significativa de sustancia. Confirme que el resto de la instalación no contiene hidracina. Determine igualmente si hay otros almacenes o sustancias presentes y confirme que hayan quedado intactos.

Reducir los factores determinantes del impacto siempre que sea posible, concentrándose en reducir la exposición.

Aunque ya se ha contenido la fuente inicial, puede que sea posible contener la dispersión de la sustancia en el río cerrando la salida de la planta de tratamiento de aguas que va a dar al río. Si el río se ha contaminado, el impacto en el medio acuático ya no es fácilmente evitable o mitigable. Sin embargo, la exposición real a los humanos sí que puede evitarse, adoptando medidas para evitar que se extraiga agua para beber o regar, y asegurándose de que los humanos y los grandes animales no tengan contacto con el agua.

Trasladar las conclusiones a las autoridades competentes y a las partes interesadas, y establecer la necesidad de ayuda adicional.

Discuta sus conclusiones con las partes interesadas locales, ayúdeles a tomar medidas y evalúe si hace falta capacidad adicional para afrontar el impacto del derrame. Si desea obtener más información sobre las acciones de seguimiento, puede ponerse en contacto con el centro de respuesta a emergencias químicas correspondiente. Puede consultarse el Directorio Internacional de Centros de Respuesta a Emergencias por Accidentes Químicos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos en <http://helid.digicollection.org/es/d/Js13467e/10.html>.

TABLA DE IMPACTOS

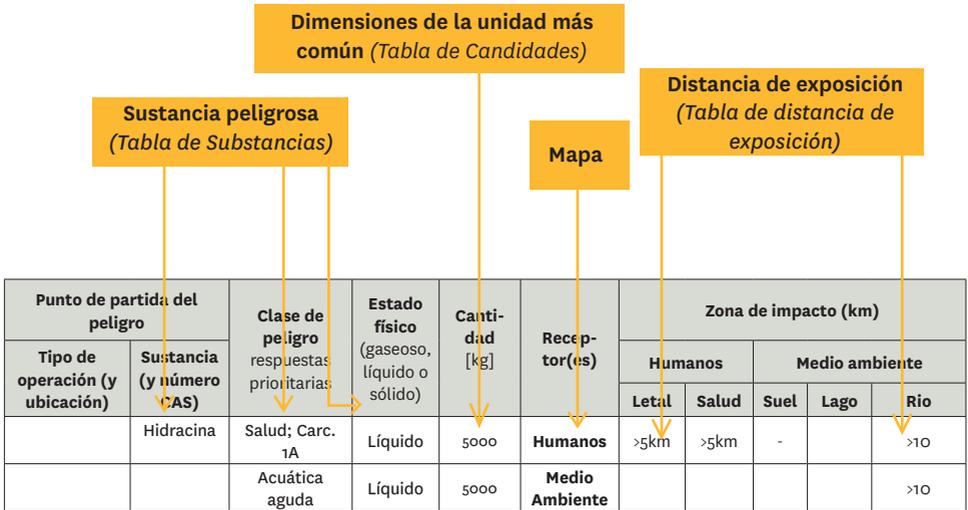


Figure 4.6 Tabla de impactos con referencias a fuentes de resultados.

TABLA DE SUSTANCIAS (1/9)

Lista de verificación de sustancias peligrosas prioritarias

Sustancia peligrosa	Número CAS	Clase de peligro	Estado físico (gas, líquido o sólido)
Acetileno	74-86-2	Gas inflam. 1	Gas
1,1-dimetilhidrazina [hidrazina, 1-1-dimetil-]	57-14-7	Acuática crónica 2, Tox. aguda 3, Carc. 1B, Muta. 2, Corr. cut. 1B, Líq. inflam. 2	Líquido
Acroleína [2-propenal]	107-02-8	Acuática aguda 1, Acuática crónica 1, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Carc. 2, Corr. cut. 1B, Líq. inflam. 2	Líquido
Acrilonitrilo [2-propenonitrilo]	107-13-1	Acuática crónica 2, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Carc. 1B, Carc. 2, Les. ocul. 1, Repr. 2, Irrit cut. 2, Sens. cut. 1, STOT SE 3, Líq. inflam. 2	Líquido
Cloruro de acrilóilo [Cloruro de 2-propenoilo]	814-68-6	Tox. aguda 1, Corr. cut. 1A, Corr. cut. 1B, Líq. inflam. 2, Corr. met. 1	Líquido
Alcohol alílico [2-propeno-1-ol]	107-18-6	Acuática aguda 1, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Irrit. ocular 2, Irrit. ocular 2A, Irrit cut. 2, STOT RE 1, STOT SE 3, Líq. inflam. 2, Líq. inflam. 3	Líquido
Alilamina [2-Propenilamina]	107-11-9	Acuática crónica 2, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Corr. cut. 1A, Líq.inflam. 2	Líquido
Amoníaco (anhidro)	7664-41-7	Acuática aguda 1, Acuática crónica 2, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Tox. por aspir. 1, Corr. cut. 1B, Gas inflam. 1, Gas inflam. 2, Líq. inflam. 3, Gas lic.	Gas
Amoníaco (conc. igual o superior al 20 %)	7664-41-7	Acuática aguda 1, Acuática crónica 1, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Tox. por aspir. 1, Corr. cut. 1B, Gas inflam. 1, Gas. inflam. 2, Líq. inflam. 3, Gas lic.	Líquido
Nitrato de amonio	6484-52-2	STOT SE 1, Líq. combur. 1, Líq. combur. 3, Sól. combur. 1, Sól. combur. 2, Sól. combur. 3	Sólido
Tricloruro de arsénico	7784-34-1	Tox. aguda 2, Carc. 1B, Corr. cut. 1B	Líquido

Punto de partida Exposición (FEAT-R)
[opción predeterminada según opinión de experto]

Primera respuesta prioritaria		Segunda respuesta prioritaria	
Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro
Inflamable	Gas inflam. 1		
Inflamable	Líqu. inflam. 1	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	Acuática crónica	Acuática crónica 1
Peligro para la salud	Carc. 1B	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Líquido tóxico	Tox. aguda 1		
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	Acuática aguda	Acuática aguda 1
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Gas tóxico	Tox. aguda 2	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 2	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Explosivo	Sól. combur. 1	-	
Peligro para la salud	Carc. 1B	-	

TABLA DE SUSTANCIAS (2/9)

Lista de verificación de sustancias peligrosas prioritarias

Sustancia peligrosa	Número CAS	Clase de peligro	Estado físico (gas, líquido o sólido)
Hidruro de arsénico	7784-42-1	Acuática aguda 1, Acuática crónica 1, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, STOT RE 2, STOT SE 1, Gas inflam. 1, Gas lic. 1	Gas
Dicloruro de carbonilo (fosgeno)	75-44-5	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Repr. 1A, Corr. cut. 1B, STOT RE 1, STOT RE 2, STOT SE 1, Gas lic.	Gas
Cloro	7782-50-5	Acuática aguda 1, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Irrit. ocular 2, Irrit. cut. 2, STOT RE 2, STOT SE 3, Gas líc., Gas combur. 1	Gas
Dióxido de cloro (ClO ₂)	10049-04-4	Acuática aguda 1, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Corr. cut. 1B, Gas líc., Gas combur. 1	Gas
Cloroformo [triclorometano]	67-66-3	Acuática crónica 3, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Tox. aguda 4, Carc. 2, Irrit. ocular 2, Muta. 2, Repr. 2, Irrit. cut. 2, STOT RE 1, STOT RE 2	Gas
Éter diclorometílico	542-88-1	Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Tox. aguda 4, Carc. 1A, Líq. inflam. 2	Líquido
Clorometil metil éter [Clorometoximetano]	107-30-2	Tox. aguda 4, Carc. 1A, Líq. inflam. 2	Líquido
Crotonaldehído [2-butenal]	4170-30-3	Acuática aguda 1, Acuática crónica 2, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Carc. 2, Les. ocul. 1, Muta. 1B, Muta. 2, Irrit. cut. 2, STOT RE 2, STOT SE 3, Líq. inflam. 2	Líquido
Crotonaldehído, (E)- [2-butenal, (E)-]	123-73-9	Acuática aguda 1, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Les. ocul. 1, Muta. 2, Irrit. cut. 2, STOT RE 2, STOT SE 3, Líq. inflam. 2,	Líquido
Cloruro de cianogeno	506-77-4	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Corr. cut. 1A, Gas líc.	Gas
Ciclohexilamina [Ciclohexanamina]	108-91-8	Acuática crónica 3, Tox. aguda 4, Repr. 2, Irrit. cut. 1B, Líq. inflam. 2, Líq. inflam. 3, Corr. met. 1,	Líquido

Punto de partida Exposición (FEAT-R)
[opción predeterminada según opinión de experto]

Primera respuesta prioritaria		Segunda respuesta prioritaria	
Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro
Gas tóxico	Tox. aguda 1	-	
Gas tóxico	Tox. aguda 1	-	
Gas tóxico	Tox. aguda 1	Acuática aguda	Acuática aguda 1
Gas tóxico	Tox. aguda 2	-	
Gas tóxico	Tox. aguda 2	-	
Peligro para la salud	Carc. 1A	-	
Peligro para la salud	Carc. 1A	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	Acuática aguda	Acuática aguda 1
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	Acuática aguda	Acuática aguda 1
Gas tóxico	Tox. aguda 1	-	
Corrosivo	Corr. cut. 1B	-	

TABLA DE SUSTANCIAS (3/9)

Lista de verificación de sustancias peligrosas prioritarias

Sustancia peligrosa	Número CAS	Clase de peligro	Estado físico (gas, líquido o sólido)
Agentes anticongelantes (representativo): Propano-1,2-diol (1,2-Propilenglicol)	57-55-6	Acuática crónica 2	Líquido
Diborano	19287-45-7	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Gas inflam. 1, Gas líc., Gas inflam.	Gas
Gasóleo	68334-30-5	Acuática crónica 2, Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Carc. 2, STOT RE 2, Líq. inflam.	Líquido
Dimetildiclorosilano [Diclorodimetilsilano]	75-78-5	Irrit. ocular 2, Corr. cut. 1A, Irrit cut. 1B, Irrit cut. 2, STOT SE 3, Líq. inflam. 2,	Líquido
Trióxido de diníquel	1314-06-3	Acuática crónica 4, Carc. 1, Sens. cut. 1, STOT RE 1,	Sólido
Epiclorhidrina [(Clorometil-) oxirano]	106-89-8	Acuática crónica 3, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Carc. 1A, Carc. 1B, Repr. 2, Corr. cut. 1B, Sens. cut. 1, Líq. inflam. 3,	Líquido
Óxido de etileno [Oxirano]	75-21-8	Acuática crónica 3, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Carc. 1B, Irrit. ocular 2, Irrit. ocular 2A, Muta. 1B, Irrit cut. 2, STOT RE 1, STOT SE3, Gas inflam. 1, Gas líc.	Gas
Etilendiamina [1,2-etanodiamina]	107-15-3	Acuática crónica 3, Tox. aguda 4, Repr. 1A, Sens. resp. 1, Sens. resp. 1B, Corr. cut. 1A, Corr. cut. 1B, Sens. cut. 1, STOT RE 2, Líq. inflam. 3, Corr. met. 1,	Líquido
Etilenimina [Aziridina]	151-56-4	Acuática crónica 2, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Carc. 1B, Muta. 1B, Corr. cut. 1B, Líq. inflam. 2,	Líquido
Fluor	7782-41-4	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Corr. cut. 1A, Gas líc., Gas combur. 1,	Gas
Formaldehído (solución)	50-00-0	Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Carc. 1A, Carc. 2, Muta. 2, Sens. resp. 1, Corr. cut. 1B, Corr. cut. 1C, Sens. cut. 1, STOT RE 1, STOT SE 1, STOT SE 2, Gas inflam. 1, Gas líc., Corr. met. 1	Líquido

Punto de partida Exposición (FEAT-R)
[opción predeterminada según opinión de experto]

Primera respuesta prioritaria		Segunda respuesta prioritaria	
Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro
Acuática crónica	Acuática crónica 2	-	-
Inflamable	Gas inflamable 1	-	
Peligro para la salud	Tox. por aspir. 1	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Corrosivo	Corr. cut. 1A	-	
Peligro para la salud	Carc. 1A	-	
Peligro para la salud	Carc. 1A	-	
Peligro para la salud	Carc. 1B	-	
Peligro para la salud	Repr. 1A	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Gas tóxico	Tox. aguda 1	-	
Peligro para la salud	Carc. 1A	-	

TABLA DE SUSTANCIAS (4/9)

Lista de verificación de sustancias peligrosas prioritarias

Sustancia peligrosa	Número CAS	Clase de peligro	Estado físico (gas, líquido o sólido)
Furano	110-00-9	Acuática crónica 3, Tox. aguda 1, Tox. aguda 4, Carc. 1B, Muta. 2, Irrit. cut. 2, STOT RE 2, Líq. inflam. 1	Líquido
Gasolina	86290-81-5	Líqu. inflam. 2, Corr. cut. 2, Muta. 1B, Carc. 1B, Repr. 1A, STOT SE 3, STOT RE 1, Aspir. 1, Acuática aguda 3	Líquido
Hidracina	302-01-2	Acuática aguda 1, Acuática crónica 1, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Carc. 1A, Carc. 1B, Corr. cut. 1B, Sens. cut. 1, Líq. inflam. 3	Líquido
Ácido clorhídrico (conc. igual o superior al 37%)	7647-01-0	Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Repr. 1A, Repr. 1B, Sens. resp. 1, Corr. cut. 1A, Corr. cut. 1B, Corr. cut. 1C, STOT RE 1, STOT RE 2, STOT SE 1, STOT SE 3, Líq. inflam. 2, Gas líc., Corr. met. 1	Líquido
Acido cianhídrico (cianuro de hidrógeno)	74-90-8	Acuática aguda 1, Acuática crónica 1, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, STOT RE 1, STOT SE 1, Líq. inflam. 1	Líquido
Hidrógeno	1333-74-0	Carc. 1A, Muta. 1B, Sens. resp. 1, Gas inflam. 1, Gas líc., Gas combur. 1, Gas lic. ref.	Gas
Cloruro de hidrógeno (anhidro) [Ácido clorhídrico]	7647-01-0	Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Repr. 1A, Repr. 1B, Sens. resp. 1, Corr. cut. 1A, Corr. cut. 2, Corr. cut. 1C, STOT RE 1, STOT RE 2, STOT SE 1, STOT SE 3, Líq. inflam. 2, Gas líc., Corr. met. 1	Gas
Fluoruro de hidrogeno (conc. igual o superior al 50%) [Acido fluorhídrico]	7664-39-3	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Corr. cut. 1A, Corr. met. 1	Líquido
Seleniuro de dihidrogeno	7783-07-5	Tox. aguda 2, Gas inflam. 1, Gas líc., Gas a pres.	Gas
Sulfuro de hidrógeno	7783-06-4	Acuática aguda 1, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Gas inflam. 1, Gas a pres.	Gas

Punto de partida Exposición (FEAT-R)
[opción predeterminada según opinión de experto]

Primera respuesta prioritaria		Segunda respuesta prioritaria	
Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	-	
Inflamable	Líqu. inflam. 2		
Peligro para la salud	Carc. 1A	Acuática aguda	Acuática aguda 1
Corrosivo	Corr. cut. 1A	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	Acuática aguda	Acuática aguda 1
Inflamable	Gas inflamable 1	-	
Corrosivo	Corr. cut. 1	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	-	
inflamable	Gas inflam. 1	-	
Gas tóxico	Tox. aguda 1	-	

TABLA DE SUSTANCIAS (5/9)

Lista de verificación de sustancias peligrosas prioritarias

Sustancia peligrosa	Número CAS	Clase de peligro	Estado físico (gas, líquido o sólido)
Pentacarbonilhierro [Carbonilhierro (Fe(CO)₅, (TB-5-11)-)]	13463-40-6	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, STOT RE 1, Líq. inflam. 2	Líquido
Isobutironitrilo [2-metilpropanonitrilo]	78-82-0	Tox. aguda 2, STOT SE 1, STOT SE 2, Líq. inflam 2	Líquido
Cloroformiato de isopropilo [Clorocarbonato, 1-metiletil éster]	108-23-6	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Corr. cut. 1A, Corr. cut. 1B, Líq. inflam. 2	Líquido
Queroseno	8008-20-6	Acuática crónica 2, Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Líq. inflam. 3	Líquido
Gas licuado de petróleo (GLP)	68476-85-7	Gas inflam. 1, Gases a presión, Gas comprimido, Carc. 1B, Muta. 1B	Gas
Metacrilonitrilo [2-Metil-2-propeno-nitrilo]	126-98-7	Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Sens. cut. 1, STOT SE 1, Líq. inflam. 2	Líquido
Metano	74-82-8	Gas inflam. 1, Gas lic., Gas lic. ref.	Gas
Metanol	67-56-1	Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Carc. 2, Repr. 1B, Repr. 2, Corr. cut. 1A, STOT RE 1, STOT RE 2, STOT SE 1, STOT SE 2, Líq. inflam. 2, Líq. combur. 1	Líquido
Clorometano [Cloruro de metilo]	74-87-3	Carc. 2, Repr. 2, Corr. cut. 1A, STOT RE 2, Gas inflam. 1, Gas inflam. 2, Líq. inflam. 1, Gas líq.	Gas
Cloroformiato de metilo [Clorocarbonato de metilo, metil éster]	79-22-1	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Tox. aguda 4, Corr. cut. 1B, Líq. inflam. 2,	Líquido
Metilhidrazina [Monometilhidrazina]	60-34-4	Acuática crónica 2, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Carc. 1A, Carc. 1B, Carc. 2, Sens. resp. 1, Corr. cut. 1B, STOT SE 1, Líq. inflam. 2	Líquido
Isocianato de metilo [Metilisocianato]	624-83-9	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Les. ocul. 1, Repr. 2, Sens. resp. 1, Irrit. cut. 2, Sens. cut. 1, STOT SE 3, Líq. inflam. 2	Líquido

Punto de partida Exposición (FEAT-R)
[opción predeterminada según opinión de experto]

Primera respuesta prioritaria		Segunda respuesta prioritaria	
Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	-	
Peligro para la salud	STOT SE1	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	-	
Inflamable	Líqu. inflam. 3	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Inflamable	Gas inflam. 1		
Peligro para la salud	STOT SE1	-	
Inflamable	Gas inflam. 1	-	-
Peligro para la salud	STOT SE1	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	-	
Inflamable	Gas inflam. 1	-	
Gas tóxico	Tox. aguda 1	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	-	

TABLA DE SUSTANCIAS (6/9)

Lista de verificación de sustancias peligrosas prioritarias

Sustancia peligrosa	Número CAS	Clase de peligro	Estado físico (gas, líquido o sólido)
Metilmercaptano [Metanotiol]	74-93-1	Acuática aguda 1, Acuática crónica 1, Tox. aguda 3, Gas inflam. 1, Líq. inflam. 1, Gas lic.	Gas
Tiocianato de metilo [Ácido tiocianico, metil éster]	556-64-9	Tox. aguda 2, Líq. inflam. 2, Líq. inflam. 3	Líquido
Metiltriclorosilano [Triclorometilsilano]	75-79-6	Irrit. ocular 2, Corr. cut. 1A, Irrit cut. 2, STOT SE 3, Líq. inflam. 2	Líquido
Naptha	8030-30-6	Acuática crónica 2, Tox. por aspir. 1, Carc. 1B, Muta. 1B, Repr. 2, Líq. inflam. 1, Líq. inflam. 2, Líq. inflam. 3	Líquido
Níquel carbonilo	13463-39-3	Acuática aguda 1, Acuática crónica 1, Tox. aguda 2, Carc. 2, Repr. 1B, Líq. inflam. 2	Líquido
Óxido de níquel	1313-99-1	Acuática crónica 4, Carc. 1A, Carc. 1B, Sens. resp. 1, Sens. cut. 1, STOT RE 1, STOT RE 2	Sólido
Sulfuro de níquel	16812-54-7	Acuática aguda 1, Acuática crónica 1, Carc. 1A, Muta. 2, Sens. resp. 1B, Sens. cut. 1, STOT RE 1, STOT RE 2	Sólido
Ácido nítrico (conc. igual o superior al 80 %)	7697-37-2	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Tox. por aspir. 1, Corr. cut. 1A, Corr. cut. 1B, STOT RE 1, STOT SE 1, Corr. met. 1, Líq. combur. 1, Líq. combur. 2, Líq. combur. 3,	Líquido
Monóxido de nitrógeno [Óxido de nitrógeno (NO)]	10102-43-9	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Corr. cut. 1B, STOT RE 2, Gas combur. 1, Gas a pres.	Gas
Oleum (Ácido sulfúrico fumante) [Ácido sulfúrico, mezcla con trióxido de azufre] (1)	8014-95-7	Tox. aguda 1, Corr. cut. 1A, Corr. met. 1	Líquido

Punto de partida Exposición (FEAT-R)
[opción predeterminada según opinión de experto]

Primera respuesta prioritaria		Segunda respuesta prioritaria	
Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro
Inflamable	Gas inflam. 1	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 2	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 2	-	
Peligro para la salud	Carc. 1B	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Peligro para la salud	Repr. 1B	Acuática aguda	Acuática aguda 1
Peligro para la salud	Carc. 1A	-	
Peligro para la salud	Carc. 1A	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	-	
Gas tóxico	Tox. aguda 1	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	-	

TABLA DE SUSTANCIAS (7/9)

Lista de verificación de sustancias peligrosas prioritarias

Sustancia peligrosa	Número CAS	Clase de peligro	Estado físico (gas, líquido o sólido)
Plaguicidas organofosforados (representativo): Malation (ISO)	121-75-5	Acuática aguda 1, Acuática crónica 1, Tox. aguda 1, Tox. aguda 4, Sens. cut. 1	Líquido
Plaguicidas organofosforados (representativo): Diclorvos (ISO)	62-73-7	Acuática aguda 1, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Sens. cut. 1	Líquido
Oxígeno	7782-44-7	Gas lic., Gas combur. 1, Gas lic. ref.	Gas
Ácido paracético [Ácido etanoperoxoico]	79-21-0	Acuática aguda 1, Tox. aguda 4, Corr. cut. 1A, Corr. cut. 1B, Líq. inflam. 3, Peróx. org. C, Peróx. orgán. D	Líquido
Perclorometilmercaptano [Cloruro de tricloro-metanosulfenilo]	594-42-3	Tox. aguda 1, Corr. cut. 1B, STOT RE 1, STOT SE 1	Líquido
Fosgeno [Cloruro de carbonilo]	75-44-5	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Repr. 1A, Corr. cut. 1B, STOT RE 1, STOT RE 2, STOT SE 1, Gas lic.	Gas
Fosfina [Trihidruro de fósforo]	7803-51-2	Acuática aguda 1, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Corr. cut. 1B, Gas inflam. 1, Gas lic.	Gas
Óxido de fósforo [Tricloruro de fosforilo]	10025-87-3	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Tox. aguda 4, Corr. cut. 1A, STOT RE 1, Corr. met. 1	Líquido
Tricloruro de fósforo	7719-12-2	Tox. aguda 2, Corr. cut. 1A, STOT RE 1, STOT RE 2, STOT SE 1, Hidrorreact. 1	Líquido
Propionitrilo [Propanonitrilo]	107-12-0	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Repr. 1B, Líq. inflam. 2	Líquido
Piperidina	110-89-4	Tox. aguda 3, Corr. cut. 1B, Corr. cut. 1C, Líq. inflam. 2	Líquido
Nitrato de potasio	7757-79-1	Repr. 2, STOT RE 2, STOT SE 2, Líq. combur. 1, Líq. combur. 2, Líq. combur. 3, Sól. combur. 1, Sól. combur. 2, Sól. combur. 3	Sólido

Punto de partida Exposición (FEAT-R)
[opción predeterminada según opinión de experto]

Primera respuesta prioritaria		Segunda respuesta prioritaria	
Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	Acuática crónica	Acuática crónica 1
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	Acuática aguda	Acuática aguda 1
Comburente	Gas combur. 1	-	
Explosivo	Peróx. orgán. C	Acuática aguda	Acuática aguda 1
Peligro para la salud	STOT SE1	-	
Gas tóxico	Tox. aguda 1	-	
Gas tóxico	Tox. aguda 1	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	-	
Reacciona con el agua	Hidrorreact. 1	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	-	
Corrosivo	Corr. cut. 1B	-	
Comburente	Sól. combur. 1	-	

TABLA DE SUSTANCIAS (8/9)

Lista de verificación de sustancias peligrosas prioritarias

Sustancia peligrosa	Número CAS	Clase de peligro	Estado físico (gas, líquido o sólido)
Cloroformiato de propilo [Ácido carbonoclorhídrico, éster propílico]	109-61-5	Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Corr. cut. 1B, Líq. inflam. 2	Líquido
Óxido de propileno [Metiloxirano]	75-56-9	Acuática aguda 3, Acuática crónica 3, Tox. aguda 4, Carc. 1B, Irrit. ocular 2, Muta. 1B, Irrit. cut. 2, STOT SE 3, Gas inflam. 1, Líq. inflam. 1	Líquido
Propilenimina [2-metilaziridina]	75-55-8	Acuática crónica 2, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Carc. 1B, Les. ocul. 1, Líq. inflam. 2	Líquido
Dicloruro de azufre	10545-99-0	Acuática aguda 1, Corr. cut. 1B, STOT SE 3	Líquido
Dióxido de azufre (anhidro)	7446-09-5	Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Corr. cut. 1B, STOT RE 1, STOT SE 1, Gas lic.	Gas
Tetrafluoruro de azufre [Tetrafluorosulfurano (F4S)]	7783-60-0	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Corr. cut. 1A, Corr. cut. 1B, Gas lic., Gas a pres.	Gas
Trióxido de azufre	7446-11-9	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Carc. 1B, Corr. cut. 1A, Corr. cut. 1B, Líq. combur. 1	Gas
Tetrametilplomo [Tetrametil plumbano]	75-74-1	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Repr. 1A, STOT RE 2, Líq. inflam. 3	Líquido
Tetranitrometano	509-14-8	Tox. aguda 1, Carc. 2, Líq. combur. 1	Líquido
Tetracloruro de titanio [Cloruro de titanio (TiCl₄)]	7550-45-0	Tox. aguda 2, Corr. cut. 1B, STOT RE 1, STOT SE 1	Líquido
2,6-diisocianato de tolueno [2,4-Diisocianato de 1-metilbenceno]	584-84-9	Acuática crónica 3, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Carc. 2, Irrit. ocular 2, Irrit. ocular 2A, Sens. resp. 1, Irrit. cut. 2, Sens. cut. 1, STOT SE 2, STOT SE 3	Líquido

Punto de partida Exposición (FEAT-R)
[opción predeterminada según opinión de experto]

Primera respuesta prioritaria		Segunda respuesta prioritaria	
Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro
Líquido tóxico	Tox. aguda 2	-	
Inflamable	Líqu. inflam. 1	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Acuática aguda	Acuática aguda 1	Corrosivo	Corr. cut. 1B
Peligro para la salud	STOT SE1	-	
Gas tóxico	Tox. aguda 1	-	
Gas tóxico	Tox. aguda 1	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	-	
Comburente	Líqu. combur. 1	-	
Peligro para la salud	STOT SE1	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	-	

TABLA DE SUSTANCIAS (9/9)

Lista de verificación de sustancias peligrosas prioritarias

Sustancia peligrosa	Número CAS	Clase de peligro	Estado físico (gas, líquido o sólido)
2,6-diisocianato de tolueno [1,3-diisocianato-2-metilbenceno]	91-08-7	Acuática crónica 3, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Carc. 2, Irrit. ocular 2, Muta. 2, Sens. resp. 1, Irrit. cut. 2, Sens. cut. 1, STOT SE 2, STOT SE 3	Líquido
Diisocianato de tolueno (isómero sin especificar) 1,3-diisocianatometilbenceno]	26471-62-5	Acuática crónica 3, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Carc. 2, Irrit. ocular 2, Irrit. ocular 2A, Sens. resp. 1, Corr. cut. 1B, Irrit. cut. 2, Sens. cut. 1, STOT RE 1, STOT SE 1, STOT SE 3	Líquido
Clorotrimetilsilano [Tri-metilclorosilano]	75-77-4	Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Carc. 2, Corr. cut. 1A, Corr. cut. 2, Corr. cut. 1C, Líq. inflam. 2, Corr. met. 1	Líquido
Disulfuro de triniquel	12035-72-2	Acuática aguda 1, Acuática crónica 1, Carc. 1A, Muta. 2, Sens. cut. 1, STOT RE 1	Sólido
Acetato de vinilo [Éster de vinilo del ácido acético]	108-05-4	Acuática crónica 3, Tox. aguda 4, Carc. 2, STOT SE 2, STOT SE 3, Líq. inflam. 2	Líquido

Punto de partida Exposición (FEAT-R)
[opción predeterminada según opinión de experto]

Primera respuesta prioritaria		Segunda respuesta prioritaria	
Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	-	
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	-	
Acuática aguda	Acuática aguda 1	-	
Peligro para la salud	Carc. 2	-	

TABLA DE CANTIDADES

Modalidad	Predeterminada
	Liberación instantánea (cantidad típica) [kg]
INDUSTRIA	
Predeterminado: tanque de almacenamiento grande	100 000 000
Recipiente intermedio para graneles (Intermediate Bulk Container, IBC)	1 000
Tambor	200
Botella de gas	50
Almacenamiento de sustancias peligrosas (mezcladas)	20 000
(Des)carga del buque	100 000 000
Tanque de almacenamiento (grande)	100 000 000
Tanque de almacenamiento (mediano)	10 000 000
Tanque de almacenamiento (pequeño)	1 000 000
Instalación de procesos (grande; p. ej.: buques)	500 000
Instalación de procesos (pequeña; p. ej., bridas)	10 000
TRANSPORTE POR CARRETERA/FERROCARRIL	
Predeterminado: camión cisterna	25 000
Camión cisterna (predeterminado)	25 000
Instantánea	25 000
Fuga grande	5 000
Fuga pequeña	1 000
Vagón de tren (predeterminado)	60 000
Unidad embalada	10 000
Depósito (predeterminado):	50 000
Depósito pequeño	25 000
Depósito grande	50 000
Contenedor cisterna	50 000
Camión (volcado)	20 000
La estimación para aviones es la cantidad del camión cisterna de repostaje.	50 000

	Conversión de unidades
Liberación continua [kg/s]	
	Peso
100	1 kilo (kg) = 2,2 libras (lb)
1	1 libra (lb) = 454 gramos (g) = 0,454 kilogramos (kg)
1	1 tonelada métrica = 1000 kilos (kg)
1	1 tonelada métrica = 1,1023 toneladas inglesas cortas
0,5	1 tonelada corta inglesa = 0,907 toneladas métricas
100	1 tonelada corta inglesa = 2000 libras
100	
10	Distancia
1	1 kilómetro (km) = 0,621 millas
10	1 milla = 1,61 kilómetros (km)
1	1 metro (m) 3,281 pies (ft)
	1 metro (m) 1,094 yardas (yd)
100	1 yarda (yd) = 0,914 metros (m)
100	1 yarda (yd) = 3 pies (ft)
100	1 pie (ft) = 0,305 metros (m)
100	
10	
100	
100	
100	
100	
100	
10	
100	

TABLA DE OPERACIONES PELIGROSAS (1/7)

Operación peligrosa		Peligro		
		Sustancia peligrosa		
Tipo de instalación	Tipo de operación	Ejemplos de sustancias peligrosas más comunes en la instalación	Sustancia más común	Estado físico (gas, líquido o sólido)
Agricultura y producción alimentaria	Acuicultura	control de enfermedades, petróleo, fertilizantes, sustancias químicas tóxicas para el agua y antiincrustantes	antibióticos (fármacos veterinarios)	sólido
	Producción de cerveza (cervecera)	amoniaco, disolventes, ácidos, alcalinos, detergentes neutros, desinfectantes (compuestos de cloro), peróxido de hidrógeno y formaldehído	amoniaco	gas
	Elaboración de alimentos (aves, carne, pescado y productos lácteos)	amoniaco, disolventes, ácidos, alcalinos, detergentes neutros, desinfectantes (compuestos de cloro), peróxido de hidrógeno, formaldehído e hidrógeno	amoniaco	gas
	Ganado y aves	agentes desinfectantes, antibióticos y productos hormonales, plaguicidas	carbamato pesticida	sólido
	Plantación y producción anual de cultivos	plaguicidas	organofosforados: plaguicida	líquido
	Industria azucarera	etanol, químicos orgánicos	etanol	líquido
	Producción de aceites vegetales	ácidos, alcalinos, detergentes neutros, peróxido de hidrógeno, n-hexano	n-hexano	líquido
Fabricación de productos químicos	Procesamiento de carbón	amoniaco, gas sintético, hidrocarburos líquidos, metanol, carbón y gasolina	amoniaco	gas
	Fabricación y almacenamiento de fuegos artificiales	nitrito de amonio, amoniaco, agentes oxidantes y sales metálicas	nitrito de amonio	sólido
	Producción a gran escala de productos químicos orgánicos a partir del petróleo	gas licuado de petróleo (GLP), gasolina, queroseno, gasóleo, fuel para calefacción, fuelóleo, betún asfáltico, asfalto, azufre, mezclas de propano/propileno y nafta	petróleo	líquido

Clase de peligro	Punto de partida Tabla de Distancias de Exposición (FEAT-R) [opción predeterminada según opinión de experto]			
	Primera respuesta prioritaria		Segunda respuesta prioritaria	
	Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro
Abreviatura según SGA				
Carc. 1A, Carc. 1B, Carc. 2, Lact., Muta. 1B, Muta. 2, Repr. 1B, Repr. 2, Sens. resp. 1, STOT RE 1, STOT RE 2, STOT SE 1	Peligro para la salud	Muta 1B		
Acuática aguda 1, Acuática crónica 2, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Tox. por aspir. 1, Corr. cut. 1B, Gas inflam. 1, Gas inflam. 2, Líq. inflam. 3, Gas lic.	Gas tóxico	Tox. aguda 2		
Acuática aguda 1, Acuática crónica 2, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Tox. por aspir. 1, Corr. cut. 1B, Gas inflam. 1, Gas inflam. 2, Líq. inflam. 3, Gas lic.	Gas tóxico	Tox. aguda 2		
Acuática aguda 1, Acuática aguda 4, Tox. aguda 4, Carc. 2	Acuática aguda	Acuática aguda 1		
Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Irrit. ocular 2A, Muta. 2, Repr. 1B, Repr. 2, Corr. cut. 1B, STOT RE 1	Líquido tóxico	Tox. aguda 1		
Muta. 1B, Repr. 1A, Repr. 2, Corr. cut. 1B, STOT RE 1, STOT SE 1, Líq. inflam. 2, Corr. met. 1	Inflamable	Líqu. inflam. 2		
Acuática crónica 2, Tox. por aspir. 1, Repr. 2, Irrit. cut. 2, STOT RE 1, STOT RE 2, STOT SE 2, STOT SE 3, Líq. inflam. 2	Inflamable	Líqu. inflam. 2	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Acuática aguda 1, Acuática crónica 2, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Tox. por aspir. 1, Corr. cut. 1B, Gas inflam. 1, Gas inflam. 2, Líq. inflam. 3, Gas lic.	Gas tóxico	Tox. aguda 2		
STOT SE 1, Líq. combur. 1, Líq. combur. 3, Sól. combur. 1, Sól. combur. 2, Sól. combur. 3,	Explosivo	Sól. combur. 1		
Acuática crónica 2, Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Carc. 1A, Carc. 1B, Muta. 1B, Repr. 2, STOT RE 1, STOT RE 2, Gas inflam. 1, Líq. inflam. 1, Líq. inflam. 2, Líq. inflam. 3,	Inflamable	Líqu. inflam. 1	Acuática crónica	Acuática crónica 2

TABLA DE OPERACIONES PELIGROSAS (2/7)

Operación peligrosa		Peligro		
		Sustancia peligrosa		
Tipo de instalación	Tipo de operación	Ejemplos de sustancias peligrosas más comunes en la instalación	Sustancia más común	Estado físico (gas, líquido o sólido)
Fabricación de productos químicos	Fabricación a gran escala de compuestos y destilación de alquitrán de hulla	ácidos (nitrógeno, clorhídrico, sulfúrico, fluorhídrico y fosfórico), cloruros alcalinos (p. ej., cloro, soda cáustica, carbonato sódico, etc.), negro de carbón y destilación de alquitrán de hulla (naftaleno, fenantreno y antraceno)	ácido acrílico	líquido
	Transformación de gas natural	gas natural, hidrocarburos líquidos y metanol	gas natural	gas
	Fabricación de fertilizantes nitrogenados	amoníaco (NH ₃), urea, ácido nítrico (HNO ₃), nitrato de amonio, sulfato de amonio, urea sulfato de amonio, urea nitrato de amonio y fertilizantes líquidos	amoníaco	gas
	Fabricación de productos oleoquímicos	ácidos, glicerina y biodiésel	biodiésel	líquido
	Producción y almacenamiento de plaguicidas	insecticidas, fungicidas, acaricidas, nematocidas y rodenticidas	carbamato pesticida	sólido
	Fabricación de productos derivados del petróleo	hidrocarburos, cloruro de vinilo y etilbenceno	etilbenceno	líquido
	Refinado de petróleo	petróleo	petróleo	líquido
	Industria farmacéutica y biotecnológica	disolventes, ácidos, mezclas de productos químicos, gas natural, metanol y alcohol isopropílico	medicamentos	mixto
	Fabricación y almacenamiento de fertilizantes fosfatados	ácido fosfórico, superfosfato simple, superfosfato triple y fertilizantes compuestos (NPK)	ácido fosfórico	líquido

	Punto de partida Tabla de Distancias de Exposición (FEAT-R) [opción predeterminada según opinión de experto]			
Clase de peligro	Primera respuesta prioritaria		Segunda respuesta prioritaria	
Abreviatura según SGA	Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro
Acuática aguda 1, Acuática aguda 4, Acuática crónica 2, Tox. aguda 4, Corr. cut. 1A, Corr. cut. 1C, STOT RE 1, STOT SE 1, Líq. inflam. 3,	Corrosivo	Corr. cut. 1A	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Gas inflam. 1, Gas lic., Gas lic. ref.	Inflamable	Gas inflam. 1	-	
Acuática aguda 1, Acuática crónica 2, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Tox. por aspir. 1, Corr. cut. 1B, Gas inflam. 1, Gas inflam. 2, Líq. inflam. 3, Gas lic.	Gas tóxico	Tox. aguda 2	-	
Líqu. inflam. 2, Tox. aguda 4, Tox. por aspir. 1, Carc. 2, Irrit cut. 2, STOT RE 2, Acuática aguda 2, Acuática crónica 2	Inflamable	Líqu. inflam. 2	-	
Acuática aguda 1, Acuática aguda 4, Tox. aguda 4, Carc. 2	Acuática aguda	Acuática aguda 1	-	
Acuática aguda 4, Acuática crónica 3, Tox. aguda 4. Tox. por aspiración 1, Tox. por aspiración 2, Carc. 2, STOT RE 2, Líq. inflam. 2	Inflamable	Líqu. inflam. 2	-	
Acuática crónica 2, Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Carc. 1A, Carc. 1B, Muta. 1B, Repr. 2, STOT RE 1, STOT RE 2, Gas inflam. 1, Líq. inflam. 1, Líq. inflam. 2, Líq. inflam. 3	Inflamable	Líqu. inflam. 1	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Acuática crónica 2, Carc. 2, Lact., Repr. 1A, Repr. 1B, Repr. 2, STOT RE 1, STOT RE 2,	Peligro para la salud	Repr. 1A	Acuática crónica	Acuática crónica2
Acuática crónica 3, Corr. cut. 1B, Corr. cut. 1C, Corr. met. 1	Corrosivo	Corr. cut. 1B	-	

TABLA DE OPERACIONES PELIGROSAS (3/7)

Operación peligrosa		Peligro		
		Sustancia peligrosa		
Tipo de instalación	Tipo de operación	Ejemplos de sustancias peligrosas más comunes en la instalación	Sustancia más común	Estado físico (gas, líquido o sólido)
Silvicultura	Tableros y productos a base de partículas	resinas, formaldehído, pesticidas y fungicidas	formaldehído	líquido
	Tala	combustibles y lubricantes, pesticidas	gasolina	líquido
	Fábricas de pulpa y de papel	policlorodibenzodioxinas (PCDD) y policlorodibenzofuranos (PCDF); Gas: dióxido de sulfuro, cloro, dióxido de cloro, terpenos y oxígeno Líquido: hidróxido sódico, ácido sulfúrico, trementina, hipoclorito de sodio, solución acuosa de dióxido de cloro, peróxido de hidrógeno, biocidas, disolventes	cloro	líquido
	Aserraderos y productos a base de madera	hidrocarburos aromáticos polinucleares, pentaclorofenol, compuestos de cromo, cobre y arsénico tóxicos, fenoles, resinas, ácidos, disolventes, pesticidas, arseniato de cobre cromatado, óxido de cobre y amonio cuaternario, cobre azoles y boratos	benceno	líquido
Producción general	Fundición y refinado de metales comunes	ácidos, alcalinos, reactivos químicos, gases de procesos (p. ej., oxígeno, dióxido de carbono, argón, nitrógeno, cloro e hidrógeno)	ácido nítrico	líquido
	Fabricación de cemento y cal	combustibles (carbón, coque y gas natural) y ácidos	gas natural	gas
	Fabricación de baldosas y sanitarios de cerámica	combustibles (carbón, coque y gas natural) y ácidos	gas natural	gas
	Acerías integradas	naftalina, compuestos de petróleo pesado, hidrocarburos aromáticos, oxígeno, ácidos, disolventes, gases inflamables, alcohol isopropilo, resinas y carbón	acetileno	gas

Clase de peligro	Punto de partida Tabla de Distancias de Exposición (FEAT-R) [opción predeterminada según opinión de experto]			
	Primera respuesta prioritaria		Segunda respuesta prioritaria	
	Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro
Abreviatura según SGA				
Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Carc. 1A, Carc. 2, Muta. 2, Sens. resp. 1, Corr. cut. 1B, Corr. cut. 1C, Sens cut. 1, STOT RE 1, STOT SE 1, STOT SE 2, Gas inflam. 1, Gas lic., Corr. met. 1	Peligro para la salud	Carc. 1A	-	
Acuática crónica 2, Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Carc. 1B, Muta. 1B, Repr. 2, Líq. inflam. 1, Líq. inflam. 2, Líq. inflam. 3	Inflamable	Líqu. inflam. 1	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Acuática aguda 1, Acuática crónica 2, Acuática crónica 3, Corr. cut. 1A, Corr. cut. 1B, STOT SE 1, Corr. met. 1, Gas combur. 1	Peligro para la salud	STOT SE 1	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Carc. 1A, Carc. 1B, Irrit. ocular 2, Muta. 1B, Irrit. cut. 2, STOT RE 1, Líq. inflam. 2, Gas a pres.	Inflamable	Líqu. inflam. 2	-	
Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Tox. por aspir. 1, Corr. cut. 1A, Corr. cut. 1B, STOT RE 1, STOT SE 1, Corr. met. 1, Líq. combur. 1, Líq. combur. 3	Líquido tóxico	Acute Tox. 1	-	
Gas inflam. 1, Gas lic., Gas lic. ref.	Inflamable	Gas inflam. 1	-	
Gas inflam. 1, Gas lic., Gas lic. ref.	Inflamable	Gas inflam. 1	-	
Gas dis., Gas inflam. 1	Inflamable	Gas inflam. 1	-	

TABLA DE OPERACIONES PELIGROSAS (4/7)

Operación peligrosa		Peligro		
		Sustancia peligrosa		
Tipo de instalación	Tipo de operación	Ejemplos de sustancias peligrosas más comunes en la instalación	Sustancia más común	Estado físico (gas, líquido o sólido)
Producción general	Extracción de materiales de construcción	combustibles, lubricantes, explosivos y ácidos	petróleo	líquido
	Fundiciones	alcohol isopropilo, resinas, disolventes y revestimientos orgánicos	alcohol isopropilo	líquido
	Fabricación de vidrio	gas sintético, gas natural, petróleo, disolventes, productos petrolíferos líquidos (metanol, nafta, gasolina, queroseno y gasóleo)	natural gas	gas
	Acerías integradas	naftalina, compuestos de petróleo pesado, hidrocarburos aromáticos, oxígeno, ácidos, disolventes, gases inflamables, alcohol isopropilo, resinas y carbón	acetileno	gas
	Fabricación de productos de metal, plástico y caucho	ácidos, disolventes, pentano, humo acre negro y monóxido de carbono (en incendios de caucho), ácidos y alcalinos (p. ej., ácido clorhídrico, ácido sulfúrico y ácido nítrico), orgánicos (p. ej., etilenglicol, acetaldehído y formaldehído), aceites de corte enteros, aceites solubles, fluidos semisintéticos y fluidos sintéticos	alcohol isopropilo	líquido
	Imprentas	ácido nítrico, ácido fosfórico, disolventes, amoniaco, disolvente de tinta, lacas, colas, adhesivos y uretano	benceno	líquido
	Fabricación de semiconductores y componentes electrónicos	arseniuro de galio (GaAs), ácidos, disolventes (alcohol isopropilo), desarrolladores (p. ej., hidrocarburos parafínicos), soluciones de limpieza y soluciones de cianuro	arseniuro de galio	sólido
	Curtido y acabado de pieles	biocidas/antisépticos/fungicidas, productos químicos de desenchalado, disolventes y sustancias aromáticas: tintes	sales de cromo (III)	sólido

Clase de peligro	Punto de partida Tabla de Distancias de Exposición (FEAT-R) [opción predeterminada según opinión de experto]			
	Primera respuesta prioritaria		Segunda respuesta prioritaria	
Abreviatura según SGA	Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro
Acuática crónica 2, Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Carc. 1A, Carc. 1B, Muta. 1B, Repr. 2, STOT RE 1, STOT RE 2, Gas inflam. 1, Líq. combur. 1, Líq. inflam. 2, Líq. inflam. 3,	Inflamable	Líqu. inflam. 1	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Irrit. ocular 2, Irrit. ocular 2A, Repr. 2, STOT RE 2, STOT SE 1, STOT SE 3, Líq. inflam. 2	Inflamable	Líqu. inflam. 2	-	
Gas inflam. 1, Gas lic., Gas lic. ref.	Inflamable	Gas inflam. 1	-	
Gas dis. Gas inflam. 1	Inflamable	Gas inflam. 1	-	
Irrit. ocular 2, Irrit. ocular 2A, Repr. 2, STOT RE 2, STOT SE 1, STOT SE 3, Líq. inflam. 2	Inflamable	Líqu. inflam. 2	-	
Acuática crónica 4, Tox. por aspir. 1, Carc. 1A, Carc. 1B, Irrit. ocular 2, Muta. 1B, Irrit. cut. 2, STOT RE 1, Líq. inflam. 2, Gas a pres.	Inflamable	Líqu. inflam. 2	-	
Acuática crónica 3, Carc. 1A, Carc. 1B, Repr. 1A, STOT RE 1, STOT RE 2	Peligro para la salud	Carc. 1A	-	
Carc. 1B, Carc. 2, Muta. 2, Sens. resp. 1, STOT RE 2, STOT SE 2, Sól. inflam. 1, Sól. inflam. 2	Peligro para la salud	Carc. 1B	-	

TABLA DE OPERACIONES PELIGROSAS (5/7)

Operación peligrosa		Peligro		
		Sustancia peligrosa		
Tipo de instalación	Tipo de operación	Ejemplos de sustancias peligrosas más comunes en la instalación	Sustancia más común	Estado físico (gas, líquido o sólido)
Producción general	Producción textil	peróxido de hidrógeno, hipoclorito de sodio, clorito sódico, gas de dióxido de azufre, amoníaco, soda cáustica, disolventes, lubricantes y productos químicos para la conservación de tejidos orgánicos e inorgánicos tóxicos y persistentes (p. ej., compuestos bromados o clorados, dieldrina, arsénico y mercurio)	benceno	líquido
Infraestructuras y transporte	Producción de agua potable	sulfato, hipocloritos y dióxido de sodio	cloro	gas
	Distribución de gas	gas natural	gas natural	gas
	Atención médica (incluidos hospitales)	óxido de etileno, tóxicos (comprimidos), líquidos o gases (en botellas, incluidos oxígeno comprimido y/o licuado), productos químicos (mixtos) de laboratorio, ácidos y agentes limpiadores	óxido de etileno	gas
	Distribución al por menor de petróleo	petróleo y GLP	GLP	gas
	Almacenamiento en puertos y terminales portuarias	líquido inflamable	petróleo	líquido
	Almacenamiento en aeropuertos	combustible de aviación, diésel y gasolina, líquidos descongelantes (p. ej., propilenglicol)	queroseno	líquido
	Almacenamiento de petróleo crudo y productos petrolíferos	líquido inflamable	petróleo (crudo)	líquido
Transporte aéreo	carga peligrosa, combustible y líquidos refrigerantes (p. ej., propilenglicol)	queroseno	líquido	

		Punto de partida Tabla de Distancias de Exposición (FEAT-R) [opción predeterminada según opinión de experto]			
Clase de peligro	Primera respuesta prioritaria		Segunda respuesta prioritaria		
Abreviatura según SGA	Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro	
Acuática crónica 3, Peligro por aspir. 1, Carc. 1A, Carc. 1B, Irrit. ocular 2, Muta. 1B, Irrit. cut. 2, STOT RE 1, Líq. inflam. 2. Gas a pres.	Inflamable	Líqu. inflam. 2	-		
Acuática aguda 1, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Irrit. ocular 2, Irrit. cut. 2, STOT RE 2, STOT SE 3, Gas lic., Gas combur. 1	Gas tóxico	Tox. aguda 1	Acuática aguda	Acuática aguda 1	
Gas inflam. 1, Gas lic., Gas lic. ref.	Inflamable	Flam. Gas 1	-		
Acuática crónica 3, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Carc. 1B, Irrit. ocular 2, Irrit. ocular 2A, Muta. 1B, Irrit. cut. 2, STOT RE 1, STOT SE 3, Gas inflam. 1, Gas lic.	Peligro para la salud	Carc. 1B	-		
Gas inflam. 1, Gas lic., Gas lic. ref.	Gas a presión	Gas lic. 1	-		
Acuática crónica 2, Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Carc. 1A, Carc. 1B, Muta. 1B, Repr. 2, STOT RE 1, STOT RE 2, Gas inflam. 1, Líq. inflam. 1, Líq. inflam. 2, Líq. inflam. 3	Inflamable	Líqu. inflam. 1	Acuática crónica	Acuática crónica 2	
Acuática crónica 2, Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Líq. inflam. 3	Inflamable	Líqu. inflam. 3	Acuática crónica	Acuática crónica 2	
Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Líq. inflam. 1	Inflamable	Líqu. inflam. 1	-		
Acuática crónica 2, Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Líq. inflam. 3	Inflamable	Líqu. inflam. 3	Acuática crónica	Acuática crónica 2	

👁️ TABLA DE OPERACIONES PELIGROSAS (6/7)

Operación peligrosa		Peligro		
		Sustancia peligrosa		
Tipo de instalación	Tipo de operación	Ejemplos de sustancias peligrosas más comunes en la instalación	Sustancia más común	Estado físico (gas, líquido o sólido)
Infraestructuras y transporte	Transporte aéreo	carga peligrosa, combustible y líquidos refrigerantes (p. ej., propilenglicol)	queroseno	líquido
	Transporte ferroviario	líquido inflamable	petróleo	líquido
	Transporte por carretera	líquido inflamable	petróleo	líquido
	Transporte acuático	líquido inflamable	petróleo	líquido
	Almacenamiento y tratamiento de residuos	varios tipos de productos químicos peligrosos, almacenamiento de metano y contaminantes presentes en plantas industriales (p. ej., metales pesados)	benceno	líquido
	Tratamiento de aguas residuales	líquido inflamable, ácidos y disolventes	metanol	líquido
Minería	Minería (excluidos el petróleo y el gas, incluido el procesamiento de minerales)	cianuro (de sodio), disolventes, ácido (sulfúrico y nítrico), explosivos, hidróxido de sodio, peróxido de hidrógeno, mercurio, residuos de la extracción minera y tratamiento químico o físico de minerales	cianuro	líquido
	Producción de gas (natural) (incluidos el GNL y el GLP)	GLP, GNL, GNC, condensado	GLP	gas
	Producción petrolera	hidrocarburos líquidos, condensado, fluidos de perforación, productos químicos y materiales radiactivos naturales (MRN)	petróleo (crudo)	líquido

Clase de peligro	Punto de partida Tabla de Distancias de Exposición (FEAT-R) [opción predeterminada según opinión de experto]			
	Primera respuesta prioritaria		Segunda respuesta prioritaria	
Abreviatura según SGA	Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro
Acuática crónica 2, Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Líq. inflam. 3	Inflamable	Líqu. inflam. 3	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Acuática crónica 2, Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Carc. 1A, Carc. 1B, Muta. 1B, Repr. 2, STOT RE 1, STOT RE 2, Gas inflam. 1, Líq. inflam. 1, Líq. inflam. 2, Líq. inflam. 3	Inflamable	Líqu. inflam. 1	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Acuática crónica 2, Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Carc. 1A, Carc. 1B, Muta. 1B, Repr. 2, STOT RE 1, STOT RE 2, Gas inflam. 1, Líq. inflam. 1, Líq. inflam. 2, Líq. inflam. 3	Inflamable	Líqu. inflam. 1	Acuática crónica	Acuática crónica2
Acuática crónica 2, Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Carc. 1A, Carc. 1B, Muta. 1B, Repr. 2, STOT RE 1, STOT RE 2, Gas inflam. 1, Líq. inflam. 1, Líq. inflam. 2, Líq. inflam. 3	Inflamable	Líqu. inflam. 1	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Carc. 1A, Carc. 1B, Irrit. ocular 2, Muta. 1B, Irrit. cut. 2, STOT RE 1, Líq. inflam. 2. Gas a pres.	Inflamable	Líqu. inflam. 2	-	
Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Carc. 2, Repr. 1B, Repr. 2, Corr. cut. 1A, STOT RE 1, STOT RE 2, STOT SE 1, STOT SE 2, Líq. inflam. 2, Líq. combur. 1	Inflamable	Líqu. inflam. 2	-	
Acuática aguda 1, Acuática crónica 1, Tox. aguda 1, Tox. aguda 2, STOT RE 1, STOT SE 1, Líq. inflam. 1	Líquido tóxico	Tox. aguda 1	Acuática aguda	Acuática aguda 1
Gas inflam. 1, Gas lic., Gas lic. ref.	Gas a presión	Gas lic. 1	-	
Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, Líq. inflam. 1	Inflamable	Líqu. inflam. 1	-	

TABLA DE OPERACIONES PELIGROSAS (7/7)

Operación peligrosa		Peligro		
		Sustancia peligrosa		
Tipo de instalación	Tipo de operación	Ejemplos de sustancias peligrosas más comunes en la instalación	Sustancia más común	Estado físico (gas, líquido o sólido)
Oleoductos y gasoductos	Traslado de gas a través de gasoductos de larga distancia	gas natural	gas natural	gas
	Traslado de líquidos a través de oleoductos de larga distancia	petróleo	petróleo (crudo)	líquido
Electricidad	Transmisión y distribución de energía eléctrica	petróleo y combustible, pesticidas (a base de petróleo) (creosota, pentaclorofenol, arseniato de cobre cromatado y PCB)	petróleo y disolventes	líquido
	Generación de electricidad	carbón, coque, petróleo, gas natural, amoníaco licuado, cloro, hipoclorito de sodio	amoníaco	gas
	Generación de energía eólica y geotérmica	gas inflamable, fluidos de perforación a base de petróleo	metano	gas
Interfaces de transporte	Operaciones de carga o traslado: camión cisterna, tolva, tráiler intermodal y depósitos, Tanque portátil	líquido tóxico	acrilonitrilo	líquido
	Estación de clasificación (almacenamiento temporal): traslado con tráiler intermodal (p. ej., contenedor cisterna)	líquido tóxico	acrilonitrilo	líquido
Pequeñas y medianas empresas	Diversos tipos de instalaciones	Diversos tipos de productos químicos peligrosos	Diversos tipos de productos químicos peligrosos	mixto

Clase de peligro	Punto de partida Tabla de Distancias de Exposición (FEAT-R) [opción predeterminada según opinión de experto]			
	Primera respuesta prioritaria		Segunda respuesta prioritaria	
Abreviatura según SGA	Peligro SGA	Clase de peligro	Peligro SGA	Clase de peligro
Gas inflam. 1, Gas lic., Gas lic. ref.	Inflamable	Gas inflam 1	-	
Acuática crónica 3, Tox. por aspir. 1, LÍq. inflam. 1	Inflamable	LÍq. inflam. 1	-	
Tox. por aspir. 1, Muta. 2, Sens. resp. 1, STOT RE 1, STOT RE 2, STOT SE 2, LÍq. inflam. 3	Inflamable	LÍq. inflam. 3	-	
Acuática aguda 1, Acuática crónica 2, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Tox. por aspir. 1, Corr. cut. 1B, Gas inflam. 1, Gas inflam. 2, LÍq. inflam. 3, Gas lic.	Gas tóxico	Tox. aguda 2	-	
Gas inflam. 1, Gas lic., Gas lic. ref.	Inflamable	Gas inflam 1	-	
Acuática crónica 2, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Carc. 1B, Carc. 2, Les. ocul 1, Repr. 2, Irrit cut. 2, Sens. cut. 1, STOT SE 3, LÍq. inflam. 2	Peligro para la salud	Carc. 1B	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Acuática crónica 2, Tox. aguda 2, Tox. aguda 3, Carc. 1B, Carc. 2, Les. ocul 1, Repr. 2, Irrit cut. 2, Sens. cut. 1, STOT SE 3, LÍq. inflam. 2	Peligro para la salud	Carc. 1B	Acuática crónica	Acuática crónica 2
Diversos tipos de productos químicos peligrosos				

👁️ TABLA DE PICTOGRAMAS (1/2)

Pictogramas de peligro			
Peligro SGA	Pictograma SGA	Ejemplos de pictogramas de transporte ONU	Símbolos anteriores
Peligro físico			
Explosivo			
Inflamable			
Comburente			
Gas a presión			sin clasificación
Peligro para la salud			
Gas tóxico			
Líquido tóxico			
Corrosivo			

Los pictogramas de Transporte ONU son solo algunos ejemplos de pictogramas que encajan dentro de la organización de la FEAT. No se incluyen todos los pictogramas de Transporte ONU.

		Clasificación de peligros prioritarios [opinión de experto]	
Clase de peligro	Estado físico (gaseoso, líquido o sólido)	Clase de peligro	Descripción del peligro
Categoría 1.1, 1.2, 1.5, Expl. inest. Autorreact. A, B, C; Peróx. orgán. A, B, C	Sólido o líquido	Explosivo categoría 1.1	Sobrepresión
Gas inflam. 1 Líqu. inflam. 1, 2 Aerosol inflam. 1 Líqu. pir. 1 Hidrorreact. 1	Líquido	Líqu. inflam. 1	Radiación térmica
Gas combur. 1, Sól. combur. 1 y Líq. combur. 1	Gas	Gas combur. 1	Propagación de incendios
Gas a pres. Gas lic. ref. Gas	Gas	Gas a presión	Fragmentos
Tox. aguda 1, 2, 3 Gas Tox. acuática	Gas	Tox. aguda 1	Intoxicación
Tox. aguda 1, 2, 3	Líquido	Tox. aguda 1	Intoxicación
Corr. cut. 1A, 1B, 1C Les. ocul 1 Sens. cut. 1	Líquido	Corr. cut. 1A	Corrosivo

👁️ TABLA DE PICTOGRAMAS (2/2)

Pictogramas de peligro			
Peligro SGA	Pictograma SGA	Ejemplos de pictogramas de transporte ONU	Símbolos anteriores
Peligro para la salud			
Irritante			
Peligro para la salud			
Amenazas ambientales			
Peligros para el medio ambiente acuático			
Reacciona con el agua (No peligro SHA)	No pictograma		
Produce gases tóxicos en contacto con el agua (No peligro SHA)	No pictograma		

Los pictogramas de Transporte ONU son solo algunos ejemplos de pictogramas que encajan dentro de la organización de la FEAT. No se incluyen todos los pictogramas de Transporte ONU.

Clasificación de peligros prioritarios [opinión de experto]			
Clase de peligro	Estado físico (gaseoso, líquido o sólido)	Clase de peligro	Descripción del peligro
Tox. aguda 4 Irrit. cut. 2, Irrit. ocular 2 STOT SE 2; STOT RE 2	Gas	Irrit. cut. 2	Irritante
Carc. 1A, 1B Muta. 1A, 1B Repr. 1A, 1B Sens. resp. 1 Tox. por aspir. 1	Gaseoso, lí- quido o sólido	Carc. 1A	Puede provocar mutaciones carcinogénicas, mutagénicas o reprotóxicas, hipersensibilidad en las vías aéreas u otros efectos graves agudos / para la salud
Acuática crónica 1, 2, 3 Acuática aguda 1, 2, 3	Líquido	Acuática crónica 1	Efectos significativos para la salud
Reacciona con el agua	Líquido	Reactividad	Reacciona violentamen- te con el agua
Produce gases tóxicos en contac- to con el agua	Líquido	Tox. aguda Gas 1	Formación y liberación de gases tóxicos

TABLA DE DISTANCIAS DE EXPOSICIÓN (1/4)

Peligro			Cantidad
Peligro SGA	Clase de peligro	Explicación	kg
Peligro físico			
Explosivo	Categoría 1.1, 1.2, 1.5, Expl. inest.	Explosión mas., fragmentos	1000
	Autorreact. A, B, C	Explosivo al calentarse	10 000
	Peróx. orgán. A, B, C	Explosivo al calentarse	100 000
			1 000 000
Inflamable	Gas inflam. 1	Extremadamente inflamable	1 000 000
	Líqu. inflam. 1, 2, 3	Punto de inflamación < 23 °C	10 000 000
	Aerosol inflam. 1	Extremadamente inflamable	100 000 000
	Líqu. pir. 1	Entra en ignición < 5 minutos	
	Hidrorreact. 1	Reactiva, ignición espontánea, formación de gases	
Comburente	Gas combur. 1	Propagación de incendios	1000
	Líqu. combur. 1	Propagación de incendios	10 000
	Sól. combur. 1	Sólido explosivo	100 000
Gases a presión	Gas a pres.	Presurizado, licuado	1000
	Gas lic. ref. (Gas lic.)	Refrigerado, presurizado, licuado	10 000
			50 000

Peligro prioritario [opinión de experto]				
Humanos		Medio Ambiente		
Letal	Salud	Suelo	Lago	Río
km	km	km	km	km
0,2 km	0,4 km			
0,3 km	0,7 km			
0,6 km	1,5 km			
1,3 km	3,2 km			
0,2 km	0,3 km			
0,4 km	0,6 km			
1,2 km	1,8 km			
< 0,1 km	0 km			
< 0,1 km	0 km			
0,2 km	0 km			
< 0,1 km	< 0,1 km			
0,2 km	0,3 km			
0,4 km	0,6 km			

TABLA DE DISTANCIAS DE EXPOSICIÓN (2/4)

Peligro			Cantidad
Peligro SGA	Clase de peligro	Explicación	kg
Peligro para la salud			
Gas tóxico	Tox. aguda 1	Fatal por inhalación	10 000
			100 000
			1 000 000
			> 1 000 000
	Tox. aguda 2	Fatal/tóxico por inhalación	10 000
			100 000
			1 000 000
			> 1 000 000
	Tox. aguda 3	Tóxico por inhalación	10 000
			100 000
			1 000 000
			> 1 000 000
Líquido tóxico	Tox. aguda 1	Fatal por ingestión	20
			100
			1000
			5000
	Tox. aguda 2	Fatal/toxico por ingestión	100
			1000
			5000
	Tox. aguda 3	Tóxico por ingestión	1000
			10 000
			50 000

Peligro prioritario [opinión de experto]				
Humanos		Medio Ambiente		
Letal	Salud	Suelo	Lago	Río
km	km	km	km	km
0,4 km	2 km			
0,5 km	3 km			
0,8 km	4 km			
1,3 km	5 km			
< 0,1 km	0,8 km			
< 0,1 km	1 km			
0,1 km	2 km			
0,2 km	3 km			
< 0,1 km	0,5 km			
0,1 km	0,7 km			
0,1 km	1 km			
0,2 km	1,7 km			
1 km	> 5 km	2 km (0,1 - 4,1)	0,3 km (0 - 0,6)	5 km (0 - >10)
1,6 km	> 5 km	4,5 km (0,1 - 9,2)	0,6 km (0 - 1,3)	>10 km (0 - >10)
5 km	> 5 km	>1 km (0,4 - >10)	2 km (0,1 - 4,1)	>10 km (0,2 - >10)
> 5 km	> 5 km	>10 km (0,9 - >10)	4,5 km (0,1 - 9,2)	>10 km (1 - >10)
0,3 km	2 km	4,3 km (0,2 - >10)	0,6 km (0 - 2,2)	>10 km (0 - >10)
0,4 km	3 km	10 km (0,5 - >10)	1,9 km (0,1 - 6,8)	>10 km (0,3 - >10)
> 5 km	> 5 km	10 km (1,2 - >10)	4,3 km (0,2 - >10)	>10 km (1,7 - >10)
0,5 km	1,5 km	0,3 km (0,2 - 0,3)	0 km (0 - 0)	0,1 km (0 - 0,1)
0,8 km	2 km	0,8 km (0,5 - 0,9)	0,1 km (0,1 - 0,1)	0,8 km (0,4 - 1,1)
5 km	> 5 km	1,8 km (1,2 - 2,1)	0,3 km (0,2 - 0,3)	4,1 km (1,8 - 5,6)

TABLA DE DISTANCIAS DE EXPOSICIÓN (3/4)

Peligro			Cantidad
Peligro SGA	Clase de peligro	Explicación	kg
Peligro para la salud			
Corrosivo	Corr. cut. 1A, 1B, 1C	Corrosivo para la piel	1000
	Les. ocul. 1	Lesiones oculares	10 000
	Sens. cut. 1	Lesiones irreversibles en la piel	100 000
Irritante	Tox. aguda 4	Toxicidad ligera	1000
	Irrit cut. 2, Irrit. ocular 2	Irritación	10 000
	STOT SE 2; STOT RE 2	Efectos adversos temporales	50 000
Peligro para la salud	Carc. 1A, 1B Muta. 1A, 1B Repr. 1A, 1B	Puede provocar mutaciones carcinogénicas, mutagénicas y reprotóxicas.	Sin umbral. Cualquier cantidad tiene un impacto potencial
	Sens. resp. 1	Provoca hipersensibilidad en las vías respiratorias.	
	Tox. por aspir. 1	Efectos agudos graves	
	STOT SE 1, STOT RE 1	Efectos significativos para la salud	

Peligro prioritario [opinión de experto]				
Humanos		Medio Ambiente		
Letal	Salud	Suelo	Lago	Río
km	km	km	km	km
contacto	contacto	1,3 km (1 - 1,5)	0,2 km (0,2 - 0,2)	2 km (1,3 - 2,7)
contacto	contacto	4 km (3,3 - 4,6)	0,6 km (0,5 - 0,7)	>10 km
contacto	contacto	>10 km	1,8 km (1,5 - 2,1)	>10 km
< 0,1 km	0,1 km	0,1 km (0,1 - 7,3)	0 km (0 - 1)	0 km (0 - >10)
< 0,1 km	0,2 km	0,3 km (0,3 - >10)	0 km (0 - 3,3)	0,1 km (0,1 - >10)
< 0,1 km	0,3 km	0,7 km (0,6 - >10)	0,1 km (0,1 - 7,3)	0,6 km (0,5 - >10)
> 5 km	> 5 km	> 10 km	> 4,5 km	> 10 km
> 5 km	> 5 km	> 10 km	> 4,5 km	> 10 km
> 5 km	> 5 km	> 10 km	> 4,5 km	> 10 km
> 5 km	> 5 km	> 10 km	> 4,5 km	> 10 km

TABLA DE DISTANCIAS DE EXPOSICIÓN (4/4)

Peligro			Cantidad
Peligro SGA	Clase de peligro	Explicación	kg
Amenazas ambientales			
Acuática crónica	Acuática crónica 1	Efectos adversos extremadamente agudos para los organismos acuáticos.	1000
			10 000
			50 000
Acuática aguda	Acuática aguda 1	Provoca serias lesiones en los organismos acuáticos en un breve periodo de tiempo.	100
			1000
			5000
Acuática crónica	Acuática crónica 2	Efectos adversos agudos para los organismos acuáticos.	1000
			10 000
			50 000
Acuática aguda	Acuática aguda 2	Provoca serias lesiones en los organismos acuáticos en un breve periodo de tiempo.	100
			1000
			5000
Acuática crónica	Acuática crónica 3	Efectos adversos reversibles para los organismos acuáticos.	1000
			10 000
			50 000
Acuática aguda	Acuática aguda 3	Provoca lesiones en los organismos acuáticos en un breve periodo de tiempo.	100
			1000
			5000
Reacciona con el agua (No peligro SHA)	Hidrorreactiva 1, hidrorreactiva 2	Reacciona violentamente con el agua	1000
			10 000
			50 000
Desprende gases tóxicos en contacto con el agua (No peligro SHA)	Gas Tox. acuática	Formación y desprendimiento de gases tóxicos Fatal por inhalación	1000
			10 000
			50 000

Peligro prioritario [opinión de experto]				
Humanos		Medio Ambiente		
Letal	Salud	Suelo	Lago	Río
km	km	km	km	km
		>10 km (2 - >10)	3,6 km (0,3 - >10)	>10 km
		>10 km (6,3 - >10)	>10 km (0,9 - 10)	>10 km
		>10 km	>10 km (2 - >10)	>10 km
		2,8 km (0,1 - 11)	0,4 km (0 - 1,5)	10 km (0 - >10)
		8,9 km (0,4 - >10)	1,3 km (0,1 - 4,8)	>10 km (0,2 - >10)
		>10 km (0,8 - >10)	2,8 km (0,1 - 10)	>10 km (0,8 - >10)
		1 km (0,6 - >10)	0,1 km (0,1 - 5,8)	1,3 km (0,4 - >10)
		3,3 km (1,8 - >10)	0,5 km (0,3 - >10)	>10 km
		7,3 km (4 - >10)	1 km (0,6 - >10)	>10 km
		0,3 km (0,2 - >10)	0 km (0 - 1,8)	0,1 km (0 - >10)
		1 km (0,0 - >10)	0,1 km (0,1 - 5,8)	1,3 km (0,4 - >10)
		2,3 km (1,2 - >10)	0,3 km (0,2 - >10)	6,7 km (2 - >10)
		0,5 km (0,3 - >10)	0,1 km (0 - 3,3)	0,1 km (0 - >10)
		1,5 km (0,9 - >10)	0,2 km (0,1 - 10)	2,7 km (1,1 - >10)
		3,3 km (2,1 - >10)	0,5 km (0,3 - >10)	>10 km
		0,2 km (0,1 - 1)	0 km (0 - 0,1)	0 km (0 - 1,2)
		0,5 km (0,2 - 3,1)	0,1 km (0 - 0,4)	0,3 km (0 - 1,2)
		1,1 km (0,4 - 6,8)	0,2 km (0,1 - 1)	1,5 km (0,2 - >10)
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Estimar las distancias de impacto para los humanos usando la categoría correspondiente al gas más tóxico; Tox. aguda 1		1,3 km (0,2 - >10)	0,2 km (0 - 2,2)	2 km (0 - >10)
		4 km (0,5 - >10)	0,6 km (0,1 - 6,8)	>10 km (0,3 - >10)
		8,9 km (1,2 - >10)	1,3 km (0,2 - >10)	>10 km (1,7 - >10)

LISTA DE VERIFICACIÓN: ENTENDER EL IMPACTO

Peligro	Exposición			
	Vía			
Peligro SGA	Aire	Suelo, agua subterránea	Lago	Río
Peligro físico				
Explosivo	X			
Inflamable	X			
Comburente	X			
Gases a presión	X			
Peligro para la salud				
Gas tóxico	X			
Líquido tóxico (volátil)	X	X	X	X
Líquido tóxico (no volátil)		X	X	X
Corrosivo	X			
Irritante	X			
Peligro para la salud	X	X	X	X
Peligros ambientales				
Peligros para el medio acuático		X	X	X

Nota: Los líquidos volátiles producen vapores peligrosos que pueden afectar a la salud humana por exposición al aire. En caso de no estar seguro, asuma que un líquido tóxico es volátil.

Receptor					
Humanos	Zona de pesca	Suelo, agua subterránea	Zona agrícola	Reserva natural	Infraestructura (crítica)
X					X
X					X
X					X
X					X
X				X	
X	X	X	X	X	
	X	X	X	X	
X					X
X					
X	X	X	X	X	
	X	X	X	X	

DEFINICIONES DE CLASES DE PELIGROS SGA (1/4)

Peligro SGA	Clase de peligro	Definición
Peligro físico		
Explosivo	Expl. 1.1	Un explosivo es una sustancia reactiva con un gran potencial de energía que puede producir una explosión si se libera repentinamente, normalmente acompañada de la generación de luz, calor, sonido y presión. Están incluidas las sustancias pirotécnicas, aun cuando no generen gases. Una sustancia pirotécnica es una sustancia (o mezcla de sustancias) destinada a producir un efecto calorífico, luminoso, sonoro, gaseoso o fumígeno, o una combinación de tales efectos, como consecuencia de reacciones químicas exotérmicas autosostenidas no detonantes.
	Expl. 1.2	
	Expl. 1.3	
	Expl. 1.4	
	Expl. 1.5	
	Expl. 1.6	
	Expl. inest.	
Gas inflamable	Gas inflam. 1	Un gas inflamable es un gas que se inflama con el aire a 20 °C y a una presión (ambiente) de referencia de 101,3 kPa. Las sustancias y mezclas de sustancias de esta clase de peligro se clasifican en dos categorías de peligros.
	Gas inflam. 2	
Aerosol inflamable	Aerosol inflam. 1	Un aerosol es un coloide de partículas sólidas finas o gotitas líquidas, en el aire o en otro gas. Por lo general, un aerosol es un recipiente no rellenable fabricado en metal, vidrio o plástico y que contiene gas comprimido, licuado o disuelto a presión. El recipiente está dotado de un dispositivo de descarga que permite expulsar el contenido en forma de partículas sólidas o líquidas en suspensión en un gas, en forma de espuma, pasta o polvo, o en estado líquido o gaseoso. Los aerosoles se clasificarán en la Categoría 1, o en la Categoría 2 (Aerosol inflamable) si contienen cualquier componente clasificado como inflamable según los criterios del SGA aplicables a los líquidos, gases o sólidos inflamables.
	Aerosol inflam. 2	
Gas comburente	Gas combur. 1	Un gas comburente es todo aquel gas que, generalmente liberando oxígeno, puede provocar o facilitar la combustión de otras sustancias en mayor medida que el aire. Las sustancias y mezclas de sustancias de esta clase de peligro se clasifican en una única categoría de peligro, con arreglo al criterio de que, generalmente liberando oxígeno, pueden provocar o facilitar la combustión de otras sustancias en mayor medida que el aire.

Peligro SGA	Clase de peligro	Definición
Peligro físico		
Gases a presión	Gas a pres.	Un gas a presión es un gas que se encuentra en un recipiente a una presión igual o superior a 280 Pa a 20 °C o como gas licuado refrigerado. Esta clase de peligro incluye cuatro tipos de gases o mezclas de gases, según los efectos de la liberación repentina de presión o refrigeración que pueden provocar graves daños a las personas, los bienes o el medio ambiente, independientemente de otros peligros que puedan plantear los gases.
	Gas lic. ref.	
Líquido inflamable	Líqu. inflam. 1	Líquido inflamable es un líquido con un punto de inflamación no superior a 93 °C. Las sustancias y mezclas de sustancias de esta clase de peligro se clasifican en alguna de las cuatro categorías de peligros con arreglo al punto de inflamación y de ebullición.
	Líqu. inflam. 2	
	Líqu. inflam. 3	
	Líqu. inflam. 4	
Sólido inflamable	Sól. inflam. 1	Un sólido inflamable es una sustancia sólida que se inflama con facilidad o puede provocar o activar incendios por frotamiento. Los sólidos que entran fácilmente en combustión son sustancias pulverulentas, granuladas o pastosas que son peligrosas en situaciones en las que sea fácil que se inflamen por breve contacto con una fuente de ignición, como puede ser una cerilla encendida, y si la llama se propaga rápidamente.
	Sól. inflam. 2	
Sustancia autorreactiva	Autorreact. A	Una sustancia autorreactiva es un líquido o sólido inestable que puede experimentar una reacción intensa (como una descomposición exotérmica), incluso en ausencia de oxígeno (aire). Esta definición no incluye las sustancias y mezclas clasificadas en el SGA como peróxidos orgánicos, como explosivos o comburentes. Aunque puede que dichas sustancias tengan propiedades similares, estos peligros se tratan en sus correspondientes categorías.
	Autorreact. B	
	Autorreact. C	
	Autorreact. D	
	Autorreact. E	
	Autorreact. F	
	Autorreact. G	
Sustancia que experimenta calentamiento	Calent. espont. 1	Una sustancia que experimenta calentamiento espontáneo es una sustancia sólida o líquida, distinta de las pirofóricas, susceptible de calentarse espontáneamente en contacto con el aire y sin aporte de energía. Estas sustancias se distinguen de las pirofóricas en que se inflaman solo cuando están presentes en grandes cantidades (kilogramos) y después de un largo periodo de tiempo (horas o días). Las sustancias y mezclas de sustancias de esta clase de peligro se clasifican en una de las dos categorías de peligros.
	Calent. espont. 2	

DEFINICIONES DE CLASES DE PELIGROS SGA (2/4)

Peligro SGA	Clase de peligro	Definición
Peligro físico		
Líquido comburente	Líq. combur. 1	Un líquido comburente es un líquido que, sin ser necesariamente combustible en sí, puede, por lo general, desprender oxígeno, provocar o favorecer la combustión de otras sustancias. Las sustancias y mezclas de sustancias incluidas en esta clase de peligro se clasifican en una de las tres categorías de peligros.
	Líq. combur. 2	
	Líq. combur. 3	
Sólido comburente	Sól. combur. 1	Un sólido comburente es un sólido que, sin ser necesariamente combustible en sí, puede, por lo general, desprender oxígeno, provocar o favorecer la combustión de otras sustancias. Las sustancias y mezclas de sustancias incluidas en esta clase de peligro se clasifican en una de las tres categorías de peligros.
	Sól. combur. 2	
	Sól. combur. 3	
Peróxido orgánico	Peróx. orgán. A	Un peróxido orgánico puede provocar incendios y explosiones. Además, un peróxido orgánico puede ser tóxico o corrosivo. Dependiendo de la sustancia, de la vía de exposición (inhalación, ojos, contacto con la piel o ingestión), y de la dosis o cantidad de exposición, pueden provocar daños en el organismo. Los peróxidos orgánicos corrosivos pueden además atacar a los metales y destruirlos. Los peróxidos orgánicos se presentan en forma sólida (normalmente en polvo fino), en líquido o en pasta.
	Peróx. orgán. B	
	Peróx. orgán. C	
	Peróx. orgán. D	
	Peróx. orgán. E	
	Peróx. orgán. F	
Sustancia corrosiva para los metales	Peróx. orgán. G	
	Corr. met. 1	
		Una sustancia se considera corrosiva para los metales cuando, por oxidación o disolución, puede dañarlos. Estas sustancias o mezclas de sustancias se clasifican en una sola categoría de peligro.

Peligro SGA	Clase de peligro	Definición
Peligro para la salud		
Toxicidad aguda	Tox. aguda 1	El esquema de toxicidad aguda del SGA incluye cinco categorías, entre las que pueden seleccionarse los elementos apropiados con arreglo a la protección para el transporte, el consumidor, el trabajador o el medio ambiente.
	Tox. aguda 2	
	Tox. aguda 3	
	Tox. aguda 4	
	Tox. aguda 5	
Corrosión cutánea Irritación cutánea	Corr. cut. 1A	Por corrosión cutánea se entiende la formación de una lesión irreversible de la piel, como consecuencia de la aplicación de una sustancia de ensayo durante un periodo de hasta cuatro horas. Las sustancias y mezclas de sustancias de esta clase de peligro se clasifican en una única categoría de corrosión armonizada.
	Corr. cut. 1B	Por irritación cutánea se entiende la formación de una lesión reversible de la piel, como consecuencia de la aplicación de una sustancia de ensayo durante un periodo de hasta cuatro horas.
	Corr. cut. 1C	Las sustancias y mezclas de sustancias de esta clase de peligro se clasifican en una única categoría de irritación. En el caso de aquellas autoridades (como los reguladores de plaguicidas) que quieran disponer de más de una designación de irritación cutánea, se incluye una categoría adicional: «irritación leve».
	Irrit cut. 2	Las sustancias y mezclas de sustancias de esta clase de peligro se clasifican en una única categoría de irritación. En el caso de aquellas autoridades (como los reguladores de plaguicidas) que quieran disponer de más de una designación de irritación cutánea, se incluye una categoría adicional: «irritación leve».
	Irrit. cut. leve 3	
Lesiones oculares graves Irritación ocular	Les. ocul. 1	Por lesiones oculares graves se entiende lesiones de los tejidos oculares o degradación severa de la vista, como consecuencia de la aplicación de una sustancia de ensayo en la superficie anterior del ojo, y que no son totalmente reversibles en los 21 días siguientes a la aplicación. Las sustancias y mezclas de sustancias de esta clase de peligro se clasifican en una única categoría armonizada.
	Irrit. ocular 2	Por irritación ocular se entienden cambios en el ojo como consecuencia de la aplicación de una sustancia de ensayo en la superficie anterior del ojo, y que son totalmente reversibles en los 21 días siguientes a la aplicación. Las sustancias y mezclas de sustancias de esta clase de peligro se clasifican en una única categoría de peligro armonizada. En el caso de aquellas autoridades (como los reguladores de plaguicidas) que quieran disponer de más de una designación de irritación ocular, puede seleccionarse una de las dos categorías secundarias, dependiendo de si los efectos son reversibles en 21 o en 7 días.
	Irrit. ocular 2A	
	Irrit. ocular 2B	

DEFINICIONES DE CLASES DE PELIGROS SGA (3/4)

Peligro SGA	Clase de peligro	Definición
Peligro para la salud		
Sensibilización respiratoria	Sens. resp. 1	Un sensibilizante respiratorio es una sustancia cuya inhalación da lugar a hipersensibilidad en las vías respiratorias. Las sustancias y mezclas de sustancias de esta clase de peligro se clasifican en una sola categoría de peligro.
	Sens. resp. 1A	
	Sens. resp. 1B	
Sensibilización cutánea	Sens. cut. 1	Un sensibilizador cutáneo es una sustancia que da lugar a una reacción alérgica por contacto con la piel. La definición de «sensibilizador cutáneo» es equivalente a la de «sensibilizador por contacto». Las sustancias y mezclas de sustancias de esta clase de peligro se clasifican en una sola categoría de peligro. Debería considerarse la clasificación de sustancias que provocan dermatitis de contacto inmunológica (un trastorno alérgico) como sensibilizadores por contacto.
	Sens. cut. 2	
	Sens. cut. 3	
Mutagenicidad en células germinales	Muta. 1A	Un mutágeno es un agente que aumenta la frecuencia de mutación en las poblaciones de células y/u organismos. Las sustancias y mezclas de sustancias de esta clase de peligro se clasifican en una de las dos categorías de peligros.
	Muta. 1B	
	Muta. 2	
Carcinogenicidad	Carc. 1A	El término carcinógeno se refiere a las sustancias químicas o mezclas de sustancias químicas que inducen cáncer o aumentan su incidencia. Las sustancias y mezclas de sustancias de esta clase de peligro se clasifican en una de las dos categorías de peligros.
	Carc. 1B	
	Carc. 2	
Toxicidad para la reproducción	Repr. 1A	La toxicidad para la reproducción incluye los efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad de hombres y mujeres adultos, y los efectos adversos sobre el desarrollo de los descendientes. Las sustancias y mezclas de sustancias con efectos sobre la reproducción y/o el desarrollo se clasifican en una de las dos categorías de peligros: «se sabe o se supone que son tóxicas», o «se sospecha que son tóxicas».
	Repr. 1B	
	Repr. 2	
	Lact.	

Peligro SGA	Clase de peligro	Definición
Peligro para la salud		
Toxicidad específica de órganos diana Exposición única	STOT SE 1	En lo que respecta a los efectos sobre órganos diana, el SGA distingue entre la exposición única y las exposiciones repetidas. A este respecto, algunos sistemas existentes distinguen entre la exposición única y las exposiciones repetidas y otros no. La clase «toxicidad específica de órganos diana» (TOST) incluye todos los efectos significativos para la salud que no se tratan específicamente en otras clases del SGA y que pueden provocar alteraciones funcionales, ya sean reversibles o irreversibles, inmediatas o retardadas. Los efectos narcóticos y la irritación del tracto respiratorio se consideran efectos de toxicidad específica de órganos diana por una sola exposición.
	STOT SE 2	
	STOT SE 3	
Toxicidad específica de órganos diana Exposiciones repetidas	STOT RE 1	
	STOT RE 2	
Toxicidad por aspiración	Tox. por aspir. 1	La toxicidad por aspiración puede entrañar graves efectos tales como neumonía química, lesiones pulmonares más o menos importantes o incluso la muerte después de la aspiración. Por aspiración se entiende la entrada de un líquido o un sólido directamente a través de la cavidad oral o nasal, o indirectamente por regurgitación, en la traquea o en las vías respiratorias inferiores.
	Tox. por aspir. 2	

DEFINICIONES DE CLASES DE PELIGROS SGA (4/4)

Peligro SGA	Clase de peligro	Definición
Peligros para el medio ambiente		
Peligros para el medio ambiente acuático Toxicidad acuática aguda	Acuática aguda 1	La toxicidad acuática aguda es la propiedad intrínseca de una sustancia de provocar daños en los organismos acuáticos tras una breve exposición. Las sustancias y mezclas de sustancias incluidas en esta clase de peligro se clasifican en una de las tres categorías de toxicidad.
	Acuática aguda 2	
	Acuática aguda 3	
Peligros para el medio ambiente acuático: Toxicidad acuática crónica	Acuática crónica 1	La toxicidad acuática crónica es la propiedad potencial o real de una sustancia de provocar efectos nocivos en los organismos acuáticos durante exposiciones determinadas en relación con el ciclo de vida del organismo. Las sustancias y mezclas de sustancias incluidas en esta clase de peligro se clasifican en una de las cuatro categorías de toxicidad con arreglo a los datos de toxicidad aguda y los datos de mortalidad ambiental.
	Acuática crónica 2	
	Acuática crónica 3	
	Acuática crónica 4	
Reacciona con el agua (No peligro SHA)	Hidrorreactiva 1, 2	Sustancias y mezclas que reaccionan de forma violenta con el agua, como el cloruro de acetilo o el tetracloruro de titanio.
Desprende gases tóxicos en contacto con el agua (No peligro SHA)	Gas Tox. acuática	Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases tóxicos (sustancias y mezclas de sustancias que, en contacto con el agua o el aire húmedo, desprenden gases de toxicidad aguda de las categorías 1, 2 o 3, como el fósforo de aluminio o el pentasulfuro de fósforo).



UN 
environment


OCHA