



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(Conforme al NCh 2245, Of 2015)

## ELAION F50F SAE 5W-40

1.IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	
<b>Nombre del proveedor y fabricante:</b> <b>YPF Chile S.A.</b>  <b>Dirección del proveedor y fabricante:</b> Av. Villarrica N°322 Modulo B-1 Quilicura Santiago Chile.  <b>Teléfono del proveedor:</b> (56) 2 2739 0524  <b>Dirección electrónica del proveedor:</b> www.ypf.com.ar	<b>Identificación del producto químico: ELAION F50F SAE 5W-40</b>  <b>Usos recomendados:</b> Aceite lubricante para motores gasolina, diésel, GNC y Biodiesel livianos.  <b>Restricciones de uso:</b> Se desaconseja cualquier uso distinto al informado en la presente FDS.  <b>Teléfono de emergencia:</b> En Chile: (+ 562) 27390543 En Argentina: 0800-222-2933. Desde otros países: (+5411) 4613-1100

## 2.IDENTIFICACION DEL PELIGRO O PELIGROS

<b>Clasificación según NCh382:</b> Sustancia no peligrosa.  <b>Distintivo según NCh2190:</b> No Aplica.  <b>Clasificación según GHS:</b> Irritación cutánea, Categoría 4. Irritación ocular, Categoría 2A. Carcinogenicidad, Categoría 1B.	<b>Etiquetado SGA (GHS):</b>  	<b>Señal de seguridad según NCh 1411/4:</b>  	<b>Palabra Advertencia:</b>  PELIGRO
<b>Descripción de Peligros:</b>	H316 - Provoca una leve irritación cutánea.	H319 - Provoca irritación ocular grave.	H402 - Nocivo para los organismos acuáticos.
<b>Descripción de peligros específicos:</b>	P201: Procurarse las instrucciones antes del uso. P202: No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.	P280: Usar guantes/ropa de protección y/o equipo de protección para los ojos y cara. P305+P351+P338: En caso de contacto con los ojos, enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad.	P308+P313: En caso de exposición demostrada o supuesta, consultar a un médico. P332+P313: En caso de irritación cutánea, consultar a un médico. P337+P313: Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico. P405: Guardar bajo llave. P501: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local.

Otros peligros: Ninguno.

### 3.COMPOSICIÓN/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

**Composición general:** Aceite lubricante multigrado. Formulación compleja de hidrocarburos saturados con un número de carbonos dentro del intervalo de C15-C50. La base lubricante contiene menos del 2% de PCA's (extracto DMSO medido según IP 346). Con agregado de aditivos específico.

Nombre Químico (IUPAC) y N° CAS	Concentración %	Clasificación	Frases S
Aceite mineral refinado (C15-C50) CAS # 8042-47-5	80 - 90	Asp. Tox. 1	H304
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada con disolvente CAS # 64741-88-4	5 - 10	Carc. 1B; Asp. Tox. 1; Repr. 2; STOT Rep. Exp. 1	H350; H304; H361; H372
Butan-2-iloxi-(6-metilheptoxi)-sulfanilidensulfidofosforano de zinc CAS # 113706-15-3	1 - 5	Eye Damage 1	H318
Bis(nonilfenil)amina CAS # 36878-20-3	1 - 5		
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada desparafinada con disolvente CAS # 64742-65-0	10 - 15		

### 4.PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico.

**Ingestión/Aspiración:** NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

**Contacto piel/ojos:** En caso de contacto con la piel: Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua y jabón, durante al menos 20 minutos. NO utilice kerosene, nafta o solventes orgánicos para retirar el producto. Utilice un papel embebido en aceite de cocina. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.

En caso de quemaduras por el producto caliente, enfríe la zona manteniéndola en agua corriente durante al menos 5 minutos. No use hielo. Evite la hipotermia. No remueva la ropa adherida a la piel, córtela alrededor de la zona.

En caso de contacto con los ojos: Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.

**Efectos agudos previstos:** La inhalación de vapores o nieblas puede causar tos y dificultad al respirar. El contacto con los ojos puede causar irritación ocular grave. Tras el contacto con la piel puede causar irritación leve de la piel. La ingestión puede causar malestar gastrointestinal, con síntomas que pueden incluir irritación, náuseas, vómitos y diarrea.

**Efectos retardados previstos:** Puede causar cáncer tras exposiciones repetidas.

**Síntomas/efectos más importantes:** Puede causar irritación ocular grave y puede causar cáncer.

**Advertencias para protección del personal de primeros auxilios:** Cuando sea necesario, se recomienda a las personas que entregan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual.

**Notas especiales para un médico tratante:** Informar al médico sobre las características del producto y tipo de contacto. Presentar esta Hoja de Datos de Seguridad al momento de la atención. En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

**Medidas de extinción:** Utilizar polvo químico seco, espuma, arena o CO<sub>2</sub>. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores.

**Agentes de extinción inapropiados:** NO USAR chorros de agua directos. El uso de agua puede causar frothing, o derrame del producto por ebullición violenta del agua agregada.

**Productos peligrosos que se liberan de la combustión y degradación térmica:** En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono, óxidos de azufre y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

**Peligros específicos asociados:** Combustible. El líquido puede arder, pero no encenderá fácilmente.

**Métodos específicos de extinción:** Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

El material caliente puede ocasionar erupciones violentas al entrar en contacto con el agua, pudiendo proyectarse material caliente y provocar serias quemaduras.

**Precauciones para el personal de emergencia y/o bomberos:** Utilice equipo autónomo de respiración y ropa de protección estructural para bomberos.

## 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

**Precauciones para el medio ambiente:** Contener el líquido con un dique o barrera. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas no controladas. Peligro de contaminación física importante en caso de vertido (litorales costeros, suelos, etc.) debido a su flotabilidad y consistencia oleosa. Evitar la entrada de producto en alcantarillas y tomas de agua. Los derrames forman una película sobre la superficie del agua impidiendo la transferencia de oxígeno.

**Precauciones personales:**

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Ventilar inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

**Procedimiento de emergencia:** Restringir el acceso al área hasta que se complete la limpieza. Aislar el área. Eliminar inmediatamente toda fuente de ignición. Evitar que el derrame se extienda.

**Métodos y materiales de limpieza, recuperación, neutralización y disposición final:** Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

**Equipo de protección personal:** En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos.

Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

**Medidas adicionales de prevención de desastres:** Evacuar el área de peligro. Evitar el contacto directo con el material derramado. Mantener al personal que no esté involucrado lejos del área de derrame. Operar de acuerdo a los procedimientos de emergencias establecidos.

## 7.MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación:

**Precauciones para la manipulación segura:** Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse después de manejar este producto.

**Medidas operacionales y técnicas para prevención de exposición:** En el trasvase, se recomienda el empleo de guantes, visores o gafas para evitar salpicaduras. No soldar o cortar en zonas próximas a recipientes llenos del producto. Con recipientes vacíos seguir precauciones similares. Antes de hacer cualquier reparación en un tanque, asegurarse de que está correctamente purgado y lavado.

**Otras precauciones:** Los envases no se deben presurizar, cortar, soldar de manera alguna, taladrar, esmerilar, triturar, ni exponer dichos recipientes al calor, llamas ni a ninguna otra fuente de ignición. Pueden explotar o causar lesiones.

**Prevención de contacto:** Evitar el contacto con sustancias incompatibles.

### Almacenamiento:

**Condiciones de almacenamiento seguro:** Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Mantener los recipientes cerrados. Evitar altas temperaturas. A temperaturas superiores a 60°C puede descomponerse y liberar sulfuro de hidrógeno, sobre todo en presencia de agua.

**Sustancias y mezclas incompatibles:** Incompatible con agentes oxidantes fuertes, tales como cloratos, nitratos, peróxidos, etc.

**Material de envase y embalajes recomendados:** Envases de PEAD y acero laminado en frío (tambores).

## 8.CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### Elementos de protección personal:

**Protección Respiratoria:** En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para nieblas de aceites. Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

**Protección para las manos:** Usar guantes protectores como nitrilo o acrílico nitrilo.

**Protección de ojos:** Usar antiparras.

**Protección de piel y cuerpo:** Normalmente no hace falta utilizar ropa protectora, no obstante, se aconseja la utilización de ropa de trabajo adecuada y zapatos de seguridad al manipular recipientes pesados (tambores).

**Medidas de ingeniería para reducir la exposición:** Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica.

**Prácticas higiénicas en el trabajo:** Disponer de duchas y estaciones lavajojos. Buenas prácticas de trabajo y la adopción de medidas higiénicas, reducen exposiciones innecesarias. Debe disponerse de duchas con agua caliente y jabón (no otros disolventes). Utilizar cremas para la piel después del trabajo.

### Controles de exposición (máximo permisible):

CMP (Res. MTESS 295/03): 5 mg/m<sup>3</sup>, nieblas de aceite

CMP-CPT (Res. MTESS 295/03): 10 mg/m<sup>3</sup>, nieblas de aceite

CMP-C (Res. MTESS 295/03): N/D

REL-TWA: 5 mg/m<sup>3</sup>, nieblas de aceite

REL-STEL: 10 mg/m<sup>3</sup>, nieblas de aceite

TLV-TWA (ACGIH): 1 mg/m<sup>3</sup>, nieblas de aceite

TLV-STEL (ACGIH): N/D

PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000): 5 mg/m<sup>3</sup>, nieblas de aceite

IDLH (NIOSH): 2500 mg/m<sup>3</sup>, nieblas de aceite

## 9.PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Estado físico (aspecto):** Líquido (aceitoso).

**Apariencia:** Líquido brillante.

**Color:** Ámbar, 2,0 a 2,5 ASTM D-1500.

**Olor:** A petróleo.

**pH:** No disponible.

**Concentración:** NA

**Punto de ebullición:** >400°C (ASTM D-1160)

**Punto de fusión/congelación:**

máx. -33°C [ASTM D-97]

**Punto de inflamación/Inflamabilidad:**

min. 215°C [ASTM D-92]

**Autoinflamabilidad:**

N/D

**Propiedades explosivas:**

No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.

**Propiedades comburentes:**

De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

**Presión de vapor:**

< 0,1 mmHg a 25°C

**Densidad:**

0.855 g/cm<sup>3</sup> típico a 15°C (ASTM D-4052)

**Tensión superficial:**

N/D

**Viscosidad:**

(100 °C) 13.8 - 15.0 cSt (ASTM D-445)

**Densidad de vapor:**

N/D

**Coef. reparto (n-octanol/agua):**

N/D

**Hidrosolubilidad:**

Insoluble en agua.

**Solubilidad:**

Soluble en disolventes orgánicos.

**Otros datos:**

SAE: 5W-40 | Punto de combustión: min. 230°C [ASTM D-92]

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad:**

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No es corrosivo para los metales. No reacciona con el agua. El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.

**Condiciones a evitar:**

Evitar altas temperaturas. A temperaturas superiores a 60°C puede descomponerse y liberar sulfuro de hidrógeno, sobre todo en presencia de agua.

**Incompatibilidad:**

Agentes oxidantes fuertes.

**Productos de combustión/descomposición peligrosos:**

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

**Riesgo de polimerización:**

No se espera polimerización peligrosa.

**Condiciones a evitar:**

N/D

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Vías de entrada:**

Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

**Efectos agudos y crónicos:**

Inhalación: irritante en caso de inhalación de nieblas.

Contacto con la piel: irritante leve de la piel.

Contacto con los ojos: irritante.

Ingestión: irritación del tracto gastrointestinal, náuseas, vómitos.

**Datos en animales:**

ETA-DL50 oral (rata, calc.): > 5000 mg/kg

ETA-DL50 der (conejo, calc.): > 5000 mg/kg

ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., calc.): > 5 mg/l

Irritación dérmica (conejo, estim.): irritante leve

Irritación ocular (conejo, estim.): irritante

Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante

Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim.): no sensibilizante

**Carcinogenicidad:**

El producto contiene un corte de hidrocarburos con menos del 3% de hidrocarburos policíclicos aromáticos extraíbles en DMSO, de acuerdo al ensayo IP346, por lo cual no se considera cancerígeno.

**Toxicidad para la reproducción:**

N/D

**Condiciones médicas agravadas por la exposición:**

N/D

## 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

**Forma y potencial contaminante:** N/D

**Persistencia y degradabilidad:**

**Biodegradabilidad (estimado):** Algunos componentes del producto no son biodegradables, o se degradan con dificultad. PNEC (agua): N/D  
PNEC (mar): N/D - PNEC-STP: N/D

**Movilidad/Bioacumulación:**

Log Ko/w: N/D

BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

CONSTANTE DE HENRY: N/D

**Efecto sobre el medio ambiente:**

ETA-CE50 (O. mykiss, calc., 48 h): > 100 mg/l

ETA-CE50 (D. magna, calc., 48 h): > 100 mg/l

ETA-CE50 (P. subcapitata, calc., 48 h): > 100 mg/l

ETA-CE50 (T. pyriformis, calc., 48 h): 13 mg/l

ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l

ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): > 1 mg/l

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

**Residuos:**

Líquidos y sólidos de procesos industriales.

*Eliminación:*

Remitirse a un gestor autorizado.

*Manipulación:*

Los materiales contaminados por el producto presentan los mismos riesgos y necesitan las mismas precauciones que el producto y deben considerarse como residuo tóxico y peligroso. No desplazar nunca el producto a drenaje o alcantarillado.

*Disposiciones:*

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de disposición: incineración.

## 14. CONSIDERACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE

### Precauciones especiales:

TRANSBORDO: En caso que la mercadería no pueda continuar su transporte en el mismo vehículo y deba ser transbordada, esta operación debe ser realizada por personal entrenado y autorizado. No puede ser realizada junto con alimentos. Utilizar equipamiento de protección adecuado (consultar esta FDS) como guantes, botas y vestimenta apropiada.

### Información complementaria:

#### TRANSPORTE TERRESTRE :

Nombre Apropiado para Embarque :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
No UN/ID :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Número de Identificación de Riesgo :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Cantidad Exenta :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

#### TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA) :

Nombre Apropiado para Embarque :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
No UN/ID :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
CRE :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Aviones de Pasajeros y Carga :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Aviones de Carga solamente :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

#### TRANSPORTE MARÍTIMO (IMDG/IMO) :

Nombre Apropiado para Embarque :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
No UN/ID :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Contaminante Marino :	NO
Estiba y Segregación:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Ems :	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE



## 15.INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### **Regulaciones Nacionales:**

- NCh2245:2015.** Hoja de datos de seguridad para producto químicos-contenido y orden de las secciones.
- NCh1411/4-2001.** Prevención de riesgos-Parte 4: identificación de riesgos de materiales.
- CCh382:2013.** Sustancias Peligrosas-Clasificación.
- NCh2190Of2003.** Transporte de sustancias peligrosas-Distintivo para identificación de riesgos.
- DS N°40, 1969.** Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.
- DS N°148, 2004.** Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
- DS N°594, 1999.** Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Código IMSBC,** resolución MSC.268 (85), Anexo 3.
- Ley N°20.920.** Ley marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

### **Regulaciones Internacionales:**

- Ficha de Datos de Seguridad conforme a la Resolución 801/2015 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, MTESS, y a la Norma IRAM 41400: 2013 – Formato de Ficha de Datos de Seguridad según el SGA.
- Resolución 295/2003 Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, República Argentina – Controles de exposición ambiental.
- Resolución 310/2003 Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, República Argentina – Agentes cancerígenos.
- Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones, República Argentina – Ley de residuos peligrosos.
- Resolución 195/97 Secretaría de Obras Públicas y Transporte, República Argentina – Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.
- Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias. Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).
- Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).
- Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.
- Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.
- Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

### **Marca en etiqueta:**

- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015). International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

### **Otras regulaciones:**

- La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.
- SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.
- SECCIÓN 9: datos del producto.
- Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.
- SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.
- Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

## 16.OTRAS INFORMACIONES

### Bases de datos consultadas:

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.  
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.  
HSDB: US National Library of Medicine.  
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

### Glosario:

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos  
VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta  
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer  
DL<sub>50</sub> : Dosis Letal Media ACGIH: American Conference of Governmental Industrial  
CL<sub>50</sub>: Concentración Letal Media  
TLV: Valor Límite Umbral  
CE<sub>50</sub> : Concentración Efectiva Media

Creación: Diciembre 2016.  
Última revisión: Agosto 2018.  
Próxima revisión: 2020.