Número de hoja de datos de seguridad M002 Versión 5

Fecha de revisión 18/abr./2018 Fecha anterior 17/feb./2017



# Ficha de datos de seguridad CAUSTIC SODA M2

### 1. Identificación de la sustancia o preparado y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto CAUSTIC SODA M2

Código de producto M002

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

**Uso recomendado**Use como aditivo de fracturación en aplicaciones petroleras.

Usos desaconsejados Uso por los consumidores

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

**Proveedor** 

**Schlumberger Technology Corporation** 

110 Schlumberger Drive Sugar Land, Texas 77478, USA Telephone: 1-281-285-7873

Schlumberger Canada, Ltd.

200, 125 - 9th Avenue SE Calgary, Alberta T2G 0P6, Canada

Telephone: 1-613-992-4624

Dirección de correo electrónico SDS@slb.com

Preparada por

Cumplimiento de la normativa Global - Productos Químicos (GRC - Química)

1.4 Teléfono de emergencia

**Teléfono de urgencias** (24 Hour) Asia Pacific +65 3158 1074, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, USA +1 281 595 3518/+1 866 928 0789, Canada +1 800 579 7421, Argentina: +54 11 5984 3690, Brazil: 0800-720-8000 /0800-777-2323 (WGRA)

### 2. Identificación de los peligros

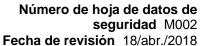
### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

### GHS - Clasificación

Peligros para la salud

r chigi co para la calaa	
Corrosión o irritación cutáneas	Categoría 1 Subcategory 1A
Lesiones oculares graves o irritación ocular	Categoría 1

Peligros para el medio ambiente No está clasificado





Peligros físicos

Sustancias/mezclas corrosivas para los metales Categoría 1

### 2.2 Elementos de la etiqueta



### Palabra de advertencia

**iPELIGRO** 

### Indicaciones de peligro

H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

H290 - Puede ser corrosivo para los metales

### Consejos de prudencia

P234 - Conservar únicamente en el recipiente original

P260 - No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol

P264 - Lavarse concienzudamente la cara, las manos y las áreas de la piel expuestas tras su manipulación

P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito

P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas.

Aclararse la piel con agua o ducharse

P304 + P340 - EN CAŠO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos.

Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando

P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico

P363 - Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas

P390 - Absorber el vertido para que no dañe otros materiales

P406 - Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión con revestimiento interior resistente

P403 + P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente

P501 - Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local, regional, nacional e internacional aplicable

### Peligros sin otra clasificación

Ninguno conocido

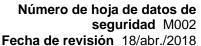
Toxicidad aguda desconocida No es aplicable.

### 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.1 Sustancias

Nombre químico	Nº CAS	% en peso
Hidróxido sódico	1310-73-2	100

### 3.2 Mezclas





No es aplicable

#### Comentarios

No comentarios

### 4. Primeros auxilios

### 4.1 Primeros auxilios

Inhalación Mantener en reposo. Desplazar inmediatamente la persona expuesta al aire fresco. Si

respira con dificultad, (personal formado para ello debería) administrar oxígeno. Buscar

atención médica inmediatamente.

Ingestión NO provocar el vómito. Enjuagarse la boca. El riesgo de aspiración pulmonar en el vómito

después de la ingestión. Nunca dar nada por boca a una persona inconsciente. Se

necesita atención médica inmediata.

Contacto con la piel Consultar a un médico inmediatamente. Inmediatamente lavar la piel contaminada con

jabón o detergente suave y agua, quitar la ropa empapada y lavarse. En caso de quemaduras: Enjuáguese inmediatamente con agua. Bajo el chorro de agua corriente, quítese la ropa que no esté pegada a la piel. Llame a una ambulancia. Continúe enjuagándose durante el transporte. Las guemaduras guímicas deben ser tratadas por un

médico.

Contacto con los ojos Consultar a un médico inmediatamente. Mantenga el ojo abierto y enjuague lenta y

suavemente con agua durante 15-20 minutos. Quítese los lentes de contacto, si están presentes, después de los primeros cinco minutos, luego continúe enjuagando los ojos.

### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

**Consejo general** Buscar atención médica para toda quemadura, no descuidarla por más pequeña que sea.

La gravedad de los síntomas descritos varía según la concentración y la duración de la exposición. Si los efectos adversos se desarrollande la forma descrita, el herido debe ser

trasladado a un hospital tan pronto como sea posible.

**Síntomas** 

Inhalación Por favor, consulte la Sección 11. Información toxicológica para obtener más información.

**Ingestión** Por favor, consulte la Sección 11. Información toxicológica para obtener más información.

Contacto con la piel Por favor, consulte la Sección 11. Información toxicológica para obtener más información.

Contacto con los ojos Por favor, consulte la Sección 11. Información toxicológica para obtener más información.

### 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse

inmediatamente

Notas para el médico Tratar los síntomas

### 5. Medidas de lucha contra incendios



#### 5.1 Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados

Use un extinguidor apropiado para el material circundante.

## Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad Agua.

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

#### Peligros inusuales de fuego y explosión

Por reacción con agua se puede generar una gran cantidad de calor que aumente la concentración de humo en el aire. En contacto con metales puede desprender gas hidrógeno inflamable.

### Productos de combustión peligrosos

Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes, Óxidos de sodio.

### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

### Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios

Como en cualquier incendio, llevar un aparato de respiración autónomo y equipo de protección completo.

### Procedimientos Especiales para la Lucha Contra el Fuego

Recipientes cerca del fuego se tienen que mover inmediatamente o enfriar con agua.

### 6. Medidas en caso de vertido accidental

### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

No lo ponga en la piel ni en la ropa. Lávese bien después de manipula. No inhalar el polvo. En caso de exposición a elevadas concentraciones de polvo, abandonar el sitio inmediatamente. Utilícese equipo de protección individual. Consultar también la sección 8.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos).

### Controles de exposición medioambiental

Evitar su liberación al medio ambiente. Debe avisarse a las autoridades locales si no se pueden contener vertidos importantes.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

#### Métodos de contención

Prevenir más fugas o vertidos si se puede hacer de forma segura. Cubrir los derrames de polvo con una lámina de plástico o una lona para minimizar su expansión.

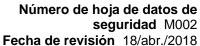
#### Métodos de limpieza

Evitar la formación de polvo. Barrer y recoger en contenedores apropiados para su eliminación. Después de limpiar, eliminar los restos con aqua.

### 6.4 Referencia a otras secciones

Para más información, ver la sección 13.

### 7. Manipulación y almacenamiento





### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

### Manipulación

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Evitar todo tipo de manejo que pueda generar polvo. No inhalar el polvo. En caso de exposición a elevadas concentraciones de polvo, abandonar el sitio inmediatamente. No añada nunca agua directamente a este producto, ya que puede causar una intensa reacción/ebullición. Dilúyalo siempre añadiendocuidadosamente el producto al agua.

### Medidas de higiene

Utilice buenas prácticas de trabajo e higiene personal para evitar la exposición. Lavarse las manos y la cara antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto. Retirar la ropa contaminada. No comer, beber ni fumar durante su utilización.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Medidas técnicas/Precauciones Asegurar una ventilación adecuada. Debe disponer de extracción adecuada en aquellos

lugares en los que se forma polvo. Mantener concentraciones en el aire por debajo de los

límites de exposición.

Almacenamiento Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien

ventilado Proteger de la humedad Agua Metales Ácidos

Materiales de embalaje Usar solamente recipientes de fabricación especial

### 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

Nombre químico	ACGIH TLV	OSHA PEL	Argentina - Occupational Exposure Limits - TWAs (CMPs)	Brazil - Occupational Exposure Limits - TWAs (LTs)	Mexico - Occupational Exposure Limits - TWAs (LMPE-PPTs)
Hidróxido sódico	2 mg/m <sup>3</sup> C	2 mg/m³ TWA	No se ha determinado	No se ha determinado	No se ha determinado

### **IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health)**

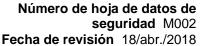
Este producto contiene sustancias clasificadas como Inmediatamente Peligrosas para la Vida o la Salud (IDLH) por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH, por sus siglas en inglés). El propósito de establecer un valor IDLH es asegurar que el trabajador pueda escapar de un ambiente contaminado dado en caso de fallo del equipo de protección respiratoria más protector. En caso de fallo del equipo de protección respiratoria se debe hacer todo lo posible para salir inmediatamente.

Nombre químico	IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health)
Hidróxido sódico	10 mg/m³ IDLH
1310-73-2	-

### 8.2 Controles de exposición

Un personal cualificado y capacitado recomienda realizar una evaluación del riesgo para analizar el lugar de trabajo y recomienda los controles apropiados tales como controles de ingeniería, controles de prácticas laborales y controles administrativos como medio principal para reducir la exposición de los empleados. Cuando haya otros peligros después de aplicar los controles primarios, se debe usar Equipo de Protección Personal (EPP).

Todo el equipo de protección personal químico (PPE) se debe seleccionar basado en los riesgos químicos actuales y el riesgo de exposición a esos peligros. Las recomendaciones de PPE siguientes, se basan en nuestra evaluación de lospeligros químicos





asociados con este producto. El riesgo de exposición y necesidad de protección respiratoria variará deun lugar de trabajo a otro y debería ser evaluada por el usuario.

#### Controles técnicos

Asegurar una ventilación adecuada. Ventilación por extracción local.

Equipos de protección personal

Protección de los ojos Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. Pantalla facial.

Protección de las manos Guantes impermeables hechos de: Guantes de caucho PVC El líquido puede penetrar los

guantes. Por eso, cámbiese con frecuencia los guantes.

Protección respiratoria Todo equipo de protección respiratoria debería ser usado de acuerdo a un amplio

programa de protección respiratoria que cumpla con los requerimientos 29 CFR 1910.134 (U.S. OSHA Respiratory Protection Standard) o requerimientos locales equivalentes.

Si está expuesto a partículas en el aire de este producto, use como mínimo una

NIOSH-media máscara descartable aprobada N95 o un respirador para partículas que sea reusable. En medios de trabajo que contengan niebla o aerosol de aceite o petróleo use

como mínimo máscara o respirador reusable aprobado según NIOSH P95.

Protección de la piel y el cuerpo Utilizar ropa de protección personal apropiada para impedir el contacto con la piel, Debería

haber lavaojos y duchas de emergencia en el sitio de trabajo.

Medidas higiénicas Lavarse las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el

producto, Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.

### 9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico Sólido
Aspecto Escamas
Color Blanco
Olor Inodoro
Umbral olfativo No es aplicable

Propiedad Valores Comentarios

**pH** No es aplicable

pH @ dilución 13 10 g/L

Punto de fusión / congelación 318 °C / 604 °F Punto /intervalo de ebullición 318 °C / 2534 °F

Punto de inflamación
No hay información disponible
No hay información disponible

Inflamabilidad (sólido, gas) No es aplicable

Límite de inflamabilidad con el aire

Límite superior de inflamabilidad No hay información disponible Límite inferior de inflamabilidad No hay información disponible

Presión de vapor 0.13 kPa @ 739 °C

Densidad de vapor >1 (aire = 1)

Densidad relativa2.1Densidad aparenteNo hay información disponible

Solubilidad en el agua Soluble en agua

Solubilidad en otros disolventes
Temperatura de autoignición
Temperatura de descomposición
No hay información disponible
No hay información disponible

Viscosidad cinemática
Viscosidad dinámica
No hay información disponible
No hay información disponible
No hay información disponible

@ 20 °C





Número de hoja de datos de seguridad M002 Fecha de revisión 18/abr./2018

Propiedades explosivas No es aplicable Propiedades comburentes Ninguno conocido

9.2 Otra información

Punto de fluidezNo hay información disponiblePeso molecularNo hay información disponible

Contenido (%) COV (compuestos

orgánicos volátiles)

Ninguno/a

**Densidad** No hay información disponible

### Comentarios

Los datos mencionados anteriormente son propiedades físicas y químicas típicas y no deben interpretarse como especificaciones del producto.

### 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Reacciona violentamente con el agua. Corrosivo para los metales.

### 10.2 Estabilidad química

Estable a temperaturas normales y para el uso recomendado.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

#### Polimerización peligrosa

No se produce ninguna polimerización peligrosa.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Proteger de la humedad. Evitar la formación de polvo. Agua.

### 10.5 Materiales incompatibles

Ácidos. Metales. Agua.

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

Vea la sección 5.2.

### 11. Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

**Inhalación** Los vapores pueden irritar la garganta y el sistema respiratorio.

**Contacto con los ojos** Provoca lesiones oculares graves.

Contacto con la piel Provoca quemaduras severas de la piel.

Ingestión La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de

perforación.



Schlumberger

Número de hoja de datos de seguridad M002 Fecha de revisión 18/abr./2018

Nombre químico	DL50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalación
Hidróxido sódico	No hay datos disponibles	1350 mg/kg (Rabbit)	No hay datos disponibles

Nombre químico	IARC Group 1 or 2	ACGIH - Carcinogens	OSHA listed carcinogens	NTP
Hidróxido sódico	No hay datos disponibles			

Sensibilización No está clasificado.

Efectos mutagénicos Este producto no contiene ningún mutágenos conocidos o sospechosos.

Carcinogenicidad Este producto no contiene carcinógenos conocidos o sospechosos.

**Toxicidad para la reproducción** Este producto no contiene ningún riesgo para la reproducción conocido o sospechado.

**Toxicidad para el desarrollo**No se tiene información de que pueda causar defectos de nacimiento o que tenga efectos

nocivos en un feto en desarrollo.

Rutas de exposición Contacto con la piel. Inhalación. Contacto con los ojos.

Las vías de entrada Inhalación. Contacto con la piel. Contacto con los ojos.

Toxicidad específica en No está clasificado

determinados órganos - Exposición

única

Toxicidad específica en No está clasificado.

determinados órganos - Exposición

repetida

Peligro por aspiración No es aplicable.

### 12. Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

#### Toxicidad para las algas

Este producto no se considera tóxico para las algas.

### Toxicidad para los peces

Este producto no se considera tóxico para los peces.

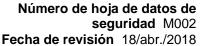
#### Toxicidad con dafnias y otros invertebrados acuáticos

Este producto no se considera tóxico para los invertebrados.

Nombre químico	Toxicidad para los peces	Toxicidad para las algas	Toxicidad con dafnias y otros invertebrados acuáticos
Hidróxido sódico	= 45.4 mg/L LC50 Oncorhynchus	No hay información disponible	No hay información disponible
	mykiss 96 h		

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

No aplicable - productos químicos inorgánicos.





### 12.3 Potencial de bioacumulación

No aplicable - productos químicos inorgánicos.

### 12.4 Movilidad

Soluble en agua.

#### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Este preparado no contiene ninguna sustancia considerada persistente, bioacumulable y tóxica (PBT) Este preparado no contiene ninguna sustancia considerada muy persistente y muy bioacumulable (mPmB)

#### 12.6 Otros efectos adversos.

Ninguno conocido.

### 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Método de Eliminación de

Residuos:

Disposición debe hacerse de acuerdo a los reglamentos locales, estatales y federales.

Embalaje contaminado Eliminar los recipientes vacíos para la reutilización local, la recuperación o para la

eliminación de los residuos.

### 14. Información relativa al transporte

1	<b>4</b> 1	Nún	nero	ON	111
	4. I.	INUI		$\mathbf{v}$	10

UN No. (DOT)	UN1823
UN No. (MT/ANTT)	UN1823
UN No. (TDG)	UN1823
UN/ID No. (ADR/RID/ADN/ADG)	UN1823
Nº ONU/ID (IMDG)	UN1823
Nº ONU/ID (ICAO)	UN1823
UN No. (DPC)	UN1823

### 14.2. Designación oficial de

transporte de las Naciones Unidas

SODIUM HYDROXIDE, SOLID,

DOT Cantidad Informada(lbs) 1000 lbs. (Sodium hydroxide)

(add RQ if shipped in containers >RQ for DOT only)

#### 14.3 Clase de riesgo (es)

DOT Clase de peligro	8
ANTT Hazard class	8
TDG Clase de peligro	8
ADR/RID/ADN Clase de Peligro	8
IMDG Clase de peligro	8
ICAO Clase de peligro/división	8
DPC Hazard class	8



14.4 Grupo de empaquetado

DOT/ANTT Grupo de clasificación
ANTT Packing group
II
TDG Packing group
ADR/RID/ADN Grupo de
clasificación
IMDG Grupo de clasificación
ICAO Grupo de clasificación
IPC Packing group
II



### 14.5 Peligro medioambiental

Contaminante marino

No

### 14.6 Precauciones especiales

No es aplicable

### 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo I/II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

Por favor, póngase en contacto con SDS@slb.com de información con respecto a los transportes a granel.

### 15. Información reglamentaria

### Inventarios Internacionales

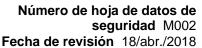
**Estados Unidos (TSCA)** Cumple Cumple Canadá (DSL) Filipinas (PICCS) Cumple Japón (ENCS) Cumple China (IECSC) Cumple Australia (AICS) Cumple Corea (KECL) Cumple Nueva Zelanda (NZIoC) Cumple

### Europe - REACH

Todos los productos suministrados por el Espacio Económico Europeo (EEE) cumplen con el Reglamento REACH EC 1907 / 2006. Para los productos suministrados desde el EEE, Schlumberger y / o sus proveedores se han registrado previamente y están registrando todas las sustancias que él y / O sus proveedores fabrican o importan en el EEE que están sujetos al Título II del Reglamento REACH. Todos los productos suministrados desde fuera del EEE sólo están sujetos a REACH si se importan al EEE. El importador de los productos debe cumplir con REACH para cada sustancia importada. Contact REACH@slb.com for REACH information.

### IMPORTS, Canada

No hay restricción de volumen de importación





#### Regulaciones Federales y Estatales en los Estados Unidos.

#### Categorías de riesgos SARA 311/312

En caso de que este producto cumpla los criterios de información por niveles EPCRA 311/312 de nivel 2 previstos en la norma 40 CFR 370, consultar en la Sección 2 de esta FDS las clasificaciones pertinentes. Según las normativas modificadas recogidas en 40 CFR 370, la información EPCRA 311/312 de nivel II correspondiente al año de calendario 2017 deberá ser consistente con las clasificaciones de peligro actualizadas.

Nombre químico	SARA 302 / TPQs	SARA 313	CERCLA RQ
Hidróxido sódico	N/A	N/A	1000 lb final RQ
			454 kg final RQ

#### Proposición 65 de California

Este producto no contiene químicos [s] que [son] conocidos por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para obtener más información, vaya a www.P65Warnings.ca.gov

### Reglamentos Canadienses:

Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido preparada de acuerdo con las Regulaciones de Productos Peligrosos.

16. Otra información		
Fecha anterior	17/feb./2017	
Fecha de revisión	18/abr./2018	
Versión	5	
Esta FDS ha sido modificada en la(s) sección(es) siguiente(s)	Todas las secciones. Preparado de acuerdo con OSHA HAZCOM 2012. Prepared in accordance with WHMIS 2015	
Clasificacion HMIS		
Salud Inflamabilidad Peligro físico PPE	3 0 1 X	

NA - No Aplicable, ND - No Sabido o No Disponible .

### Descargo de responsabilidad

La información aquí contenida se considera de buena fe como confiable de la fecha de emisión y se basa en el mediciones, pruebas o datos derivados del estudio del propio proveedor o prestados por otros. En la prestación de este SDS información, el proveedor no hace ninguna garantía expresa o implícita en cuanto a la información o de los productos; comerciabilidad o idoneidad de propósito; cualquier garantía expresa o implícita; o no infracción de derechos de propiedad intelectual; y el proveedor no asume ninguna responsabilidad alguna por los daños directos, especiales o consecuentes, resultados obtenidos, o las actividades de los demás. al máxima medida permitida por la ley, las obligaciones de garantía del proveedor y los recursos únicos de los compradores son tal como se indica en separado acuerdo entre las partes.