



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIAL

---

---

## Sección 1: Identificación de Compañía y Producto

---

---

**Nombre del Producto:** Lectra Clean® (aerosol)  
**Número(s) del Producto:** 02230, 02230-6  
**Uso del Producto:** Limpiador Eléctrico de las Piezas

### Información de Contacto del Fabricante / Surtidor:

En Estado Unidos:  
CRC Industries, Inc.  
885 Louis Drive  
Warminster, PA 18974  
[www.crcindustries.com](http://www.crcindustries.com)  
1-215-674-4300(General)  
(800) 521-3168 (Técnica)  
(800) 272-4620 (Servicio al cliente)

En Canadá:  
CRC Canada Co.  
2-1246 Lorimar Drive  
Mississauga, Ontario L5S 1R2  
[www.crc-canada.ca](http://www.crc-canada.ca)  
1-905-670-2291

En México:  
CRC Industries Mexico  
Av. Benito Juárez 4055 G  
Colonia Orquídea  
San Luís Potosí, SLP CP 78394  
[www.crc-mexico.com](http://www.crc-mexico.com)  
52-444-824-1666

Emergencias las 24 horas – CHEMTREC: (800) 424-9300 o (703) 527-3887

---

---

## Sección 2: Identificación de Peligros

---

---

### Reseña General de Emergencia

**ADVERTENCIA:** Vapor dañino. Contenido bajo presión.  
Según definición de la Norma de Comunicación de Peligros de la OSHA, este producto es peligroso.  
Aspecto y olor: Líquido incoloro; olor irritante en concentraciones altas

### Efectos potenciales sobre la salud:

#### EFFECTOS AGUDOS:

**OJOS:** Puede causar dolor y leve irritación en los ojos. Es improbable la lesión córnea. Los vapores pueden irritar los ojos.

**PIEL:** La exposición prolongada o repetida puede causar irritación en la piel. Puede causar sequedad o descamación de la piel. Es improbable que, a través de una única exposición prolongada, la piel absorba el material en cantidades perjudiciales.

**INHALACIÓN:** La exposición de bajo nivel puede causar efectos anestésicos o irritantes. Los niveles de exposición más altos pueden causar mareos y embriaguez. La exposición más prolongada o los niveles progresivamente más altos de exposición pueden causar inconsciencia y muerte.

**INGESTIÓN:** Se considera que la toxicidad de una única dosis es baja. La ingestión de grandes cantidades puede causar lesiones graves, inclusive la muerte. Si se aspira hacia dentro de los pulmones al tragarlo o vomitar, el líquido puede absorberse rápidamente a través de los pulmones y causar lesiones a otros sistemas del organismo.

**EFFECTOS CRONICOS:** La inmersión crónica de la piel en este líquido puede causar su absorción a través de la piel. Esto puede causar entumecimiento en el área inmersa. La inhalación excesiva de vapores puede aumentar la sensibilidad a la epinefrina y aumentar la irritabilidad del miocardio.

**ORGANOS OBJETIVO:** Sistema nervioso central. Posiblemente, sistema nervioso periférico, hígado o riñón.

**Nombre del Producto:** Lectra Clean® (aerosol)

**Número(s) del Producto:** 02230, 02230-6

Afecciones Médicas Agravadas por la Exposición: No se conoce ninguno

Vea la Sección 11 para información sobre toxicología y carcinogenicidad de los ingredientes del producto.

---

---

### Sección 3: Composición/Información sobre Ingredientes

---

---

COMPONENTE	NÚMERO DE CAS	% por peso
Tricloroetileno (TCE)	79-01-6	95 – 99
1,2-Óxido de butileno	106-88-7	0.5
Dióxido de carbono	124-38-9	1 - 5

---

---

### Sección 4: Medidas de Primeros Auxilios

---

---

**Contacto con los ojos:** Enjuagar de inmediato con bastante agua durante 15 minutos. Llame un médico si la irritación persiste.

**Contacto con la piel:** Quitar la ropa contaminada y lavar el área afectada con jabón y agua. Llame un médico si la irritación persiste. Lavar la ropa contaminada antes de reutilizarla.

**Inhalación:** Mover la persona a aire fresco. Mantenga calma a la persona. Si no respira, administrar respiración artificial. En caso de dificultad para respirar, suministrar oxígeno. Llame un médico.

**Ingestión:** No induzca el vómito. Llame un médico de inmediato.

**Nota a médicos:** Debido a que puede ocurrir la absorción rápida a través de los pulmones si se aspira, causando efectos sistémicos, la decisión de si inducir el vómito o no debe ser tomada por un médico. Si se realiza un lavaje estomacal, sugiera control endotraqueal y/o esofágico. Se debe pesar los efectos de la aspiración pulmonar versus los de la toxicidad al considerar el vaciado del estómago. La exposición puede aumentar la irritabilidad del miocardio. No administrar drogas simpaticomiméticas si no es absolutamente necesario. No tiene antídoto específico. Atención médica de control.

---

---

### Sección 5: Medidas de Combate de Incendio

---

---

**Propiedades inflamables:** Este producto no es inflamable de acuerdo con las definiciones de inflamabilidad de aerosoles. Sin embargo, puede arder bajo ciertas condiciones.  
(Ver 16 CFR 1500.3(c) (6) )

Punto de inflamación: Ninguno (TCC)  
Temperatura de autoignición: 788°F

Límite explosivo superior: 44.8%  
Límite explosivo inferior: 8.0%

#### **Datos de fuego y explosión:**

**Medios adecuados de extinción:** Niebla de agua o pulverización fina. Dióxido de carbono, sustancia química en polvo, espuma. Extintor de incendios de la Clase B.

**Productos de combustión:** Cloruro de hidrógeno, rastros de fosgeno, cloro y monóxido de carbono

**Peligros de explosión:** Los recipientes de aerosol, cuando expuestos al calor del fuego, pueden acumular presión y explotar.

**Protección de bomberos:** Los bomberos deben usar equipos autónomos de respiración aprobados por el NIOSH como protección contra asfixia y posibles productos de descomposición tóxica. Se debe

**Nombre del Producto:** Lectra Clean® (aerosol)

**Número(s) del Producto:** 02230, 02230-6

proveer protección de ojos y piel adecuada. Utilizar pulverización de agua para mantener frescos los recipientes expuestos al fuego y para eliminar los vapores que puedan resultar de la descomposición de productos. Es posible la acumulación de gases en áreas bajas.

---

---

## Sección 6: Medidas en Caso de Derrame Accidental

---

---

Precauciones personales: Use la protección personal recomendada en la Sección 8. No inhale vapores.

Precauciones ambientales: Tomar precauciones para evitar la contaminación del suelo y aguas superficiales. No drenar hacia dentro de alcantarillas o al drenaje pluvial.

Métodos de contención y limpieza: Hacer un dique para contener el derrame. Ventilar el área con aire fresco. Si ocurre en un lugar confinado o un área de circulación limitada de aire, los trabajadores de limpieza deben utilizar protección respiratoria adecuada. Recubrir o absorber el material derramado utilizando un absorbente diseñado para derrames químicos. Colocar los absorbentes usados en recipientes apropiados para residuos.

---

---

## Sección 7: Manejo y Almacenaje

---

---

Procedimientos de manejo: Los vapores de este producto son más pesados que el aire y se concentrarán en áreas bajas. Asegúrese que la ventilación elimine los vapores de áreas bajas. No coma, beba o fume al utilizar este producto. Usar con cuidado cerca de equipos alimentados con electricidad. El recipiente de metal conducirá electricidad si entra en contacto con una fuente viva. Esto puede resultar en lesiones al usuario debido a descarga eléctrica e/o ignición repentina. Para instrucciones para el uso del producto, por favor vea la etiqueta del producto.

Procedimientos de almacenaje: Almacenar en un área seca y fresca fuera de la luz directa del sol. Las latas de aerosol deben mantenerse por debajo de los 120° F para evitar su ruptura.

Nivel de almacenaje de aerosol: I

---

---

## Sección 8: Controles de Exposición/Protección Personal

---

---

### Directrices de exposición:

COMPONENTE	OSHA		ACGIH		OTRO		UNIDAD
	TWA	STEL	TWA	STEL	TWA	FUENTE	
Tricloroetileno (TCE)	100	200 (v)	10	25	5	mfr	ppm
1,2-Óxido de butileno	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	2	AIHA	ppm
Dióxido de carbono	5000	30000 v	5000	30,000	N.E.		ppm

N.E. – No establecido (c) – techo (s) – piel (v) – desocupado \*-neblina de aceite

mfr – recomendación del fabricante

### Controles y protección:

Controles de ingeniería: El área debe estar ventilada para proporcionar aire fresco. En general, se prefiere la ventilación por exhaustión local, ya que puede controlar las emisiones del contaminante en la fuente, evitando la dispersión al área general de trabajo. Utilizar medios mecánicos, si fuera necesario, para mantener los niveles de vapores por debajo de las directrices de exposición. Al trabajar en un espacio confinado, seguir las normas aplicables de la OSHA.

Protección respiratoria: No se requiere para trabajo normal donde exista ventilación adecuada. Si no son viables controles de ingeniería o si la exposición supera los límites de exposición aplicables, usar un respirador de cartucho aprobado por NIOSH con cartucho de vapor orgánico. Se necesita

**Nombre del Producto:** Lectra Clean® (aerosol)

**Número(s) del Producto:** 02230, 02230-6

monitoreo del aire para determinar los niveles efectivos de exposición de los empleados.  
Use aparatos respiratorios autónomos en espacios confinados y emergencias.

Protección de ojos/rostro: Para condiciones normales, usar gafas de seguridad. Donde exista probabilidad razonable de contacto líquido, utilizar gafas a prueba de salpicaduras.

Protección de la piel: Usar guantes protectores tales como PVA y Viton. Asimismo, use ropa de protección completa en caso de contacto prolongado o repetitivo del líquido con la piel.

---

---

## Sección 9: Propiedades Físicas y Químicas

---

---

Estado físico: líquido

Color: incoloro

Olor: olor irritante en concentraciones altas

Umbral de olor: ND

Gravedad específica: 1,46 @ 70°F

Punto de ebullición inicial: 189°F

Punto de congelamiento: ND

Presión de vapor: 60 mmHg @ 68°F (20°C)

Densidad de vapor: 4.53 (air = 1)

Tasa de evaporación: muy rápidamente

Solubilidad: 0.1 g / 100 g a 25°C (en agua)

Coefficiente de distribución de agua/aceite: ND

pH: NA

Compuestos orgánicos volátiles: %peso: 97.0 g/L: 1400 lbs./gal: 11.66

---

---

## Sección 10: Estabilidad y Reactividad

---

---

Estabilidad: Estable

Condiciones a evitar: Evitar la luz del sol directa o fuentes ultravioletas. Evitar llamas abiertas, arcos de soldadura u otras fuentes de temperaturas altas que induzcan a la descomposición térmica.

Materiales incompatibles: Evite el contacto con metales, tales como: polvos de aluminio, polvos de magnesio, potasio, sodio y polvo de zinc. Evite el contacto involuntario con aminas. Evite el contacto con bases fuertes y oxidantes fuertes.

Productos de descomposición peligrosa: Cloruro de hidrógeno, rastros de cloro y fosgeno

Posibilidad de reacciones peligrosas: No

---

---

## Sección 11: Información Toxicológica

---

---

No se han realizado estudios toxicológicos de largo plazo para este producto. La siguiente información está disponible para componentes de este producto.

### Toxicidad agudo:

Componente	Oral LD50 (rata)	Dérmica LD50 (conejo)	Inhalación LC50 (rata)
Tricloroetileno (TCE)	4920 mg/kg	10,000 mg/kg	12,500 ppm/4H
1,2-Óxido de butileno	500 mg/kg	2100 µL/kg	6300 mg/m <sup>3</sup> /4H
Dióxido de carbono	Sin datos	Sin datos	470,000 ppm/30M

**Nombre del Producto:** Lectra Clean® (aerosol)

**Número(s) del Producto:** 02230, 02230-6

**Toxicidad crónica:**

<u>Componente</u>	<u>OSHA Carcinógeno</u>	<u>IARC Carcinógeno</u>	<u>NTP Carcinógeno</u>	<u>Irritante</u>	<u>Sensibilizador</u>
Tricloroetileno (TCE)	No	Grupo 2A	Previsión fundamentada de que puede ser carcinógeno	O (moderado) / P (suave)	Desconocido
1,2-Óxido de butileno	No	Grupo 2B	No	O (suave) / P (suave) / R (suave)	Desconocido
Dióxido de carbono	No	No	No	No	No

O – Ojo      P – Piel      R - Respiratorio

Toxicidad Reproductiva:

No hay información disponible

Teratogenicidad:

No hay información disponible

Mutagenicidad:

Tricloroetileno:

estudios de mutagenicidad in vitro tuvieron resultado negativo

estudios de mutagenicidad animal tuvieron resultados predominantemente negativos

1,2-óxido de butileno:

estudios de mutagenicidad in vitro tuvieron resultado positivo

estudios de mutagenicidad animal tuvieron resultado negativo

Efectos Sinérgicos:

No hay información disponible

---

---

## Sección 12: Información Ecológica

---

---

No se han realizado estudios ecológicos para este producto. La siguiente información está disponible para componentes de este producto.

Ecotoxicidad: El material es moderadamente tóxico a organismos acuáticos con base aguda.

Persistencia / Degradabilidad: La biodegradación puede ocurrir bajo condiciones tanto aeróbicas como anaeróbicas.

Bioacumulación / Acumulación: La bioconcentración potencial es baja (BCF inferior a 100).

Movilidad en el medio ambiente: El potencial de movilidad en el suelo es alto.

---

---

## Sección 13: Consideraciones para la Eliminación

---

---

Clasificación de Residuos: El producto líquido dispensado es un residuo peligroso RCRA por su toxicidad, con los siguientes códigos residuales potenciales: U228, F001, F002, D040. Los recipientes presurizados son un residuo peligroso D003. (Ver 40 CFR Part 261.20 – 261.33)  
Los recipientes de aerosol vacíos pueden reciclarse. Todo producto líquido debe ser tratado como residuo peligroso.

Toda actividad de eliminación debe cumplir con las normas federales, estatales y locales. Las normas locales podrán ser más rigurosas que las exigencias estatales o nacionales.

---

---

## Sección 14: Información de Transporte

---

---

US DOT (tierra): Producto básico de consumo, ORM-D

ICAO/IATA (aire): Producto básico de consumo, ID8000, 9

IMO/IMDG (agua): Aerosoles, UN1950, 2.2, Cantidad limitada

**Nombre del Producto:** Lectra Clean® (aerosol)

**Número(s) del Producto:** 02230, 02230-6

Disposiciones especiales: Ninguno

---

---

## **Sección 15: Información sobre Regulaciones**

---

---

### **Federal de EE.UU.:**

Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA – Toxic Substances Control Act):

Todos los ingredientes figuran en el inventario de la TSCA o están exentos.

Ley Amplia de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental (CERCLA – Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act):

Existen Cantidades Reportables (RQs) para los siguientes ingredientes: Tricloroetileno (100 lbs)  
1,2-Óxido de Butileno (100 lbs)

**Los derrames o liberaciones con pérdida de cualquier ingrediente en su RQ o en cantidades superiores requieren notificación inmediata al Centro Nacional de Respuesta (800-424-8802) y a su Comité Local de Planificación de Emergencias.**

Superfund Amendments Reauthorization Act (SARA) Título III:

Sección 302 Sustancias extremadamente peligrosas (EHS): Ninguno

Sección 311/312 Categorías de peligro:	Peligro de incendio	No
	Peligro reactivo	No
	Liberación de presión	Sí
	Peligro de problema de salud agudo	Sí
	Peligro de problema de salud crónico	Sí

Sección 313 Sustancias químicas tóxicas: Este producto contiene las siguientes sustancias sujetas a las exigencias de reporte de la Sección 313 del Título III de la ley "Superfund Amendments and Reauthorization Act" de 1986 y 40 CFR Parte 372:  
Tricloroetileno (96,5%), 1,2-Óxido de Butileno (0,5%)

Ley del Aire Limpio:

Sección 112 Contaminantes de Aire Peligrosos (HAPs): Tricloroetileno, 1,2-Óxido de Butileno

### **Normas estatales EE.UU.:**

Ley de agua potable segura y cumplimiento de normas contra la toxicidad de California (Prop 65 – California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act):

Este producto puede contener las siguientes sustancias químicas conocidas al Estado de California como causa de cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos: Tricloroetileno

Reglamentos de COV para Productos de Consumo:

Este producto fue producido antes de la fecha de vigencia inicial del límite de COV de Limpiadores Electrónicos en California. Puede seguir vendiéndose en CA hasta el 31/12/2010. Este producto no está regulado bajo las Normas de COV de Productos al Consumidor de ningún otro estado. (Pieza No. 02133 de CRC no puede ser vendida en California)

Derecho a saber del Estado:

New Jersey: 79-01-6, 106-88-7, 124-38-9  
Pennsylvania: 79-01-6, 106-88-7, 124-38-9  
Massachusetts: 79-01-6, 106-88-7, 124-38-9  
Rhode Island : 79-01-6, 106-88-7, 124-38-9

**Nombre del Producto:** Lectra Clean® (aerosol)

**Número(s) del Producto:** 02230, 02230-6

**Reglamentos Canadienses:**

Inventario DSL canadiense: Todos los ingredientes figuran en el inventario de DSL o están exentos.

Clase de peligro WHMIS: A, D2B

**Reglamentos de la Unión Europea:**

Cumplimiento con RoHS: Este producto cumple con la Directiva 2002/95/EC del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de enero de 2003. Este producto no contiene ninguna de las sustancias restringidas enumeradas en el Artículo 4(1) de la Directiva RoHS.

Información normativa adicional: Ninguno

---

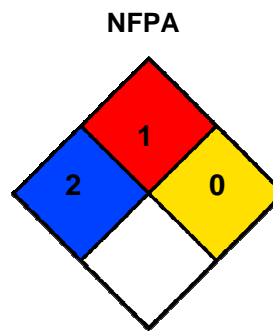
---

## Sección 16: Otras Informaciones

---

---

HMIS® (II)	
Salud:	2
Inflamabilidad:	1
Reactividad:	0
PPE:	B



Los grados se extienden a partir de 0 (ninguno peligro) a 4 (peligro severo)

Preparado por: Michelle Rudnick  
CRC No.: 458  
Fecha de revisión: 08/11/2008

Cambios desde última revisión: MSDS reformateada de acuerdo con las exigencias de los Reglamentos Canadienses para Productos Controlados.

La información que este documento contiene se refiere al material específico como fue suministrado. Podrá no ser válida para este material si se lo usa combinado con cualquier otro material. Al mejor entender de CRC Industries, esta información es precisa o ha sido obtenida de fuentes que CRC considera precisas. Antes de utilizar cualquier producto, lea todas las advertencias e instrucciones en la etiqueta. Para mayores aclaraciones sobre cualquier información contenida en esta MSDS, consulte a su supervisor, un profesional de salud y seguridad, o CRC Industries.

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas industriales  
CAS: Servicio Abstracto Químico  
CFR: Código de Reglamentos Federales  
DOT: Departamento de Transportes  
DSL: Lista de Sustancias Domésticas  
g/L: gramos por litro  
HMIS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos  
IARC: Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer  
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo  
ICAO: Organización Internacional de Aviación Civil  
IMDG: Mercaderías Peligrosas Marítimas Internacionales  
IMO: Organización Marítima Internacional  
lbs./gal: libras por galón  
LC: Concentración Letal  
LD: Dosis Letal  
NA: No Aplicable

ND: No Determinado  
NIOSH: Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacionales  
NFPA: Asociación Nacional de Protección contra Incendios  
NTP: Programa Nacional de Toxicología  
OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales  
PMCC: Vaso cerrado de Pensky-Martens  
PPE: Equipos de Protección Personal  
ppm: Partes por millón  
RoHS: Restricción de Sustancias Peligrosas  
STEL: Limite de exposición a corto plazo  
TCC: Vaso cerrado de Tagliabue  
TWA: Promedio ajustado por el tiempo  
WHMIS: Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Lugar de Trabajo