	<b>“Hoja de datos de seguridad”</b>		
	<b>Propósito:</b> Conocer los riesgos en el manejo y uso del producto, así como qué hacer en caso de una contingencia. <b>Alcance:</b> Todos los involucrados en caso de una contingencia en el uso y manejo del producto.		

<b>Versión: 25.10</b>	<b>Fecha de elaboración: 01/01/2025</b>	<b>Fecha de impresión: 18/12/2025</b>
<b>Responsable: Departamento de Control de Calidad.</b>		

<b>SECCION 1</b>	<b>Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa</b>
------------------	--

<b>1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla</b>			
Nombre químico	YODO Solución 0.0473 N		
Fórmula	I <sub>2</sub> en agua		
N° CAS	7553-56-2	7732-18-5	7681-11-0

<b>1.2 Otros medios de identificación</b>	
Catálogo KARAL	0269
Sinonimos	Yodo solución volumétrica.

<b>1.3 Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:</b>
Análisis químico.

<b>1.4 Datos del proveedor y fabricante</b>	
Nombre del fabricante	KARAL, S.A. DE C.V.
Domicilio	Blvd. Aviadores 212, Col. Santa Lucía; C.P. 37490, León, Gto.
Teléfono	(01 477) 7 63 60 60 , 7 70 71 50
Teléfono de emergencia	(01 477) 7 63 60 60
email	ventas@karal.com.mx
Horario de atención	Lunes a viernes de 8:30 a 17:00
Teléfono SETIQ (ANIQ)	(01 800) 0 02 14 00 (Con 4 líneas) (sin costo). (01 555) 5 59 15 88 (Con 4 líneas).

**b) SECCION 2. Identificación de los peligros****2.1 Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla**

Toxicidad aguda por ingestión, (Categoría 5) H303.

Toxicidad aguda por vía cutánea, (Categoría 5) H313.


Corrosión/irritación cutáneas, (Categoría 3) H316.

Lesiones oculares graves/irritación ocular, (Categoría 2B) H320.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas), (Categoría 2) H373.

Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro agudo, (Categoría 3) H402.

**2.2 Identificación de los peligros**

i. Identificación	YODO Solución 0.0473 N
ii. Pictogramas	
iii. Palabra de advertencia	<b>ATENCIÓN</b>
iv. Indicaciones de peligro	<p>H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión</p> <p>H313 Puede ser nocivo en contacto con la piel.</p> <p>H316 Provoca una leve irritación cutánea</p> <p>H320 Provoca irritación ocular.</p> <p>H373 Puede provocar daños en los órganos (indíquense todos los órganos afectados, si se conocen) tras exposiciones prolongadas o repetidas.</p> <p>H402 Nocivo para la vida acuática</p>
v. Declaraciones de prudencia	<p>P260 No respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles.</p> <p>P264+P265 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. No tocarse los ojos.</p> <p>P273 No dispersar en el medio ambiente.</p> <p>P301+P317 EN CASO DE INGESTIÓN: conseguir ayuda médica.</p> <p>P302+P317 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: conseguir ayuda médica.</p> <p>P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.</p> <p>P319 Conseguir ayuda médica si la persona se encuentra mal.</p> <p>P332+P317 EN CASO DE IRRITACIÓN CUTÁNEA, conseguir ayuda médica.</p> <p>P337+P317 Si la irritación ocular persiste, conseguir ayuda médica.</p> <p>P501 Eliminar el contenido / recipiente conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.</p>
Teléfono de emergencia	<b>(01 477) 7 63 60 60</b>

**2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación**

N.D.

**c) SECCION 3. Composición/ información sobre los componentes**

i. Identidad química de la sustancia		Nombre químico:	YODO Solución 0.0473 N		
		Familia química	Soluciones volumétricas		
		% Composición	0.01 – 0.1 % de yodo. 99.90 – 99.99 % de agua.		
ii. Nombre común, sinónimos		Yodo, solución volumétrica.			
iii. N° CAS	7553-56-2 7732-18-5 7681-11-0	N° ONU	3082		
iv. Impurezas y aditivos		N.D.			

**d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios****1). Descripción de los primeros auxilios:**

<b>Contacto con los ojos:</b>	Lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos. Ocasionalmente levante los párpados.
<b>Contacto con la piel:</b>	Retire las prendas contaminadas. Lave la piel inmediatamente con abundante agua, por lo menos durante 15 minutos.
<b>Ingestión:</b>	Si la víctima está consciente provoque el vómito inmediatamente, de a beber gran cantidad de agua.
<b>Inhalación:</b>	Mueva a la víctima al aire fresco, manténgala abrigada y en reposo. Si la respiración es dificultosa o no respira, dé respiración artificial.

 **En todos los casos obtener atención médica inmediata.**

<b>2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.</b>	Excesiva producción de lágrimas, rinitis, dolor de garganta, dolor de cabeza, resequedad en piel, quemaduras, daños a la córnea. Inflamación de la mucosa nasal, conjuntivitis, bronquitis, diarrea.
<b>3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.</b>	N.D.

**e) SECCION 5. Medidas contra incendios**

No es un material combustible, pero es un fuerte oxidante y su calor de reacción con agentes reductores y/o combustibles puede provocar ignición.

**1). Medios de extinción:** Agua pulverizada en forma de niebla.

**2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla:** N.D.

**3). Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendios:** Use Equipo de Protección Personal respiratoria para evitar inhalar los vapores de combustión. Si el fuego está cercano al contenedor mantenga frías las paredes del mismo rociándolas con agua, a una distancia segura.

#### **f) SECCION 6. Medidas que deberán tomarse en caso de derrame o fugas**

##### **1). Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia**

Evitar contacto con la sustancia. Evacuar el área de peligro. Use ropa protectora.

##### **2). Precauciones relativas al medio ambiente:**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

##### **3). Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas**

Si es posible detenga el derrame. Derrames pequeños detenerlo con algún material absorbente.

#### **g) SECCION 7. Manejo y almacenamiento**

##### **1). Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:**

Use el equipo de seguridad personal recomendado: lentes, guantes, mandil. Limpiar inmediatamente cualquier vertido accidental con un material absorbente.

##### **2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad**

Almacénese en área general. Contenedores bien cerrados.  
En un lugar seco y fresco, ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles.  
No se recomienda usar contenedores metálicos.

#### **h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal**

##### **1). Parámetros de control:**

**Límites máximos permisibles de exposición:**  
Referencia: NOM-010-STPS-2014.

**VLE-PPT:** 0.01 ppm  
**VLE-P :** 0.1 ppm

<b>Sustancia química [Número CAS]</b>	<b>Determinante y/o Parámetros Biológicos</b>	<b>Momento del Muestreo</b>	<b>IBE</b>
Yodo [7553-56-2]	Irritación del tracto respiratorio superior; hipotiroidismo.	N.D.	N.D.

##### **2). Controles técnicos apropiados:**

Usar equipo de seguridad: guantes, lentes, mandil.

##### **3). Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:**

El equipo de protección debe elegirse según el puesto de trabajo; en función de la actividad, concentración y cantidad de la sustancia a manejar.

<b>Protección respiratoria:</b>	N.D.
<b>Protección de los ojos / la cara:</b>	Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro.

<b>Protección de las manos:</b>	<b>Sumersión</b>	Material del guante: Espesor del guante: Tiempo de perforación:	Caucho, nitrilo. 0.11 mm ➤ N.D.
	<b>Salpicaduras</b>	Material del guante: Espesor del guante: Tiempo de perforación:	Látex natural 0.6 mm ➤ N.D.

### i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas

i. Apariencia (estado físico y color)	Líquido violáceo
ii. Olor	Cáustico
iii. Umbral de olor	N.D.
iv. pH	(solución acuosa 0.1M a 25 °C) 5.4
v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)	N.A.
vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)	N.D.
vii. Punto de inflamación (°C)	N.D.
viii. Velocidad de evaporación	N.D.
ix. inflamabilidad	N.D.
x. Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	N.A.
xi. Presión de vapor	N.D.
xii. Densidad de vapor	N.D.
xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)	1.01
xiv. Solubilidad	Soluble
xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	N.D.
xvi. Temperatura de ignición espontánea	N.D.
xvii. Temperatura de descomposición (°C)	N.D.
xviii. Viscosidad	N.D.
xix. Peso molecular	Componente 1 (Yodo): 253.81 g/mol Componente 2 (Agua): 18.02 g/mol Componente 3 (Yoduro de potasio): 166 g/mol
xx. Otros datos relevantes	N.D.

### j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad

1. Reactividad	El yodo es corrosivo y oxidante.
2. Estabilidad química	Estable, bajo condiciones normales de almacenaje.

<b>3. Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	El yodo reacciona violentamente con metales alcalinos, fósforo, antimonio, amoníaco, acetaldehído, acetileno.
<b>4. Condiciones a evitar</b>	Luz solar e incompatibles.
<b>5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)</b>	Metales alcalinos, amoníaco, metales en polvo, reductores fuertes, acetaldehído, acetileno.
<b>6. Productos peligrosos de la descomposición</b>	Vapores de yodo.

### k) SECCION 11. Información toxicológica

#### I. Toxicidad aguda:

<b>A) Ingestión accidental</b>	Puede causar severas quemaduras de la boca, garganta y estómago. Causa dolor abdominal, diarrea, fiebre, vómitos, estupor y choque.
<b>B) Inhalación</b>	La inhalación de los vapores irrita el tracto respiratorio y puede ocasionar quemaduras. El resultado puede ser excesiva producción de lágrimas, rinitis, pecho apretado, dolor de garganta, dolor de cabeza y presentación retardada de edema pulmonar. La inhalación de los vapores concentrados puede ser fatal.
<b>C) Piel (contacto y absorción)</b>	El contacto repetido o prolongado puede causar resequedad y agrietamiento de la piel, quemaduras, irritación y dolor.
<b>D) Ojos</b>	El contacto en los ojos puede resultar en conjuntivitis, irritación y daños permanentes a la córnea.
<b>Ratón interperitoneal LD50</b>	N.D.
<b>Rata inhalación 1 hr. LC50</b>	Yodo: 137 ppm (RETCS: NN1575000)
<b>II. Corrosión/irritación cutánea</b>	N.D.
<b>III. Lesión ocular grave/irritación ocular</b>	N.D.
<b>IV. Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	N.D.
<b>V. Mutagenicidad en células germinales</b>	N.D.
<b>VI. Carcinogenicidad</b>	Este producto no está clasificado con respecto a su carcinogenia en humanos, basado en su clasificación por IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer).
<b>VII. Toxicidad para la reproducción</b>	N.D.
<b>VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única</b>	N.D.

<b>IX. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas</b>	N.D.
<b>X. Peligro por aspiración</b>	N.D.

### I) SECCION 12. Información ecotoxicológica

<b>1. Toxicidad</b>	N.D.
<b>2. Persistencia / degradabilidad</b>	N.D.
<b>3. Potencial de bioacumulación</b>	No bioacumulable.
<b>4. Movilidad en el suelo</b>	Miscible en agua, no se adsorbe apreciablemente en el suelo.
<b>5. Otros efectos adversos</b>	N.D.

### m) SECCION 13. Información relativa a la eliminación de los productos

<b>1. Métodos de eliminación</b>	Eliminar el contenido / recipiente conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.
<b>i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación</b>	Elimine observando las normas locales en vigor, los recipientes deben ser de plástico.
<b>ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;</b>	Corrosivo para metales en grandes cantidades.
<b>iii. Evitar la descarga de aguas residuales</b>	No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.
<b>iv. Definir las precauciones especiales para la incineración o el confinamiento de los desechos, cuando sea apropiado.</b>	N.D.

### n) SECCION 14. Información relativa al transporte

<b>1. Número ONU UN</b>	3082
<b>2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.</b>	Substancia líquida peligrosa para el medio ambiente n.e.p.
<b>3. Clase</b>	9
<b>4. Grupo de embalaje</b>	III
<b>5. Riesgos ambientales</b>	Sí
<b>6. Precauciones particulares para los usuarios</b>	Tóxico y peligroso para el medio ambiente
<b>7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC</b>	N.D.
<b>8. Otra información</b>	Número de la guía de respuesta a emergencias: 171

**o) SECCION 15. Información Reglamentaria**

**1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas.**

Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido elaborada en consonancia con la Norma Oficial Mexicana (NOM-018-STPS-2015).

**p) SECCION 16. Otra información incluídas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad**

**Esta hoja de datos contiene cambios con respecto a la versión anterior en la(s) sección(es):** prácticamente en todas pues se han reordenado y actualizado información.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad fue preparada por personal técnico utilizando datos y fuentes que a su juicio se consideran exactos, es proporcionada sin garantía de ninguna clase. El usuario deberá considerar estos datos como suplemento de información que pueda obtener de otras fuentes y deberá hacer sus propias consideraciones para el manejo de este producto, así como tomar sus propias medidas de seguridad para proteger a sus empleados y clientes.

<b>Clasificaciones NFPA</b>	<b>Peligro para la salud:</b>	2
	<b>Peligro de Incendio:</b>	0
	<b>Peligro de Reactividad:</b>	0
	<b>Peligro específico:</b>	N.D.

**FIN DEL DOCUMENTO**