

Edición:	Fecha:	Prox. Rev	Emi: J. Alarcón S.	Rev.: J. Alarcón S.	Apr.: G. Limaymanta M
DA-PE-OXIGENOGAS-02	Febrero 2017	Febrero 2019			

**NOMBRE DEL PRODUCTO: OXÍGENO**
**1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA**
**INDURA PERU S.A.**

Av. El Pacifico N° 401 Independencia - Lima

**NÚMERO DE TELEFONO: 708 - 4200**
**NÚMERO DE TELEFONO LAS 24 HORAS, PARA EMERGENCIA: 0801-70670**
**NOMBRE DEL PRODUCTO:** Oxígeno

**NOMBRE QUÍMICO:** Oxígeno, O<sub>2</sub>
**NOMBRES COMUNES / SINÓNIMOS:** Oxígeno Gaseoso

**CLASIFICACION NU:** 2.2

**2. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES**

INGREDIENTE	VOLUMEN %	PEL-OSHA	TLV-ACGIH	D.S. 594		LD <sub>50</sub> o LC <sub>50</sub> Ruta / especie
				LPP	LPT	
Oxígeno FORMULA: O <sub>2</sub> CAS: 7782-44-7 RTECS #: RS2060000	99.5 a 100	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible

**3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**
**Resumen de Emergencias**

Niveles elevados de oxígeno pueden resultar en tos y otros cambios pulmonares. Altas concentraciones de oxígeno (mayores de 75%) causan síntomas de hiperoxia que incluyen calambres, náusea, mareo, hipotermia, dificultades de la respiración, bradicardia, desmayos y convulsiones que pueden llevar a la muerte. No inflamable. Oxidante, acelerará la combustión.

**NOMBRE DEL PRODUCTO: OXIGENO**

**RUTA DE ENTRADA:**

Contacto con la Piel	Absorción por la Piel	Contacto con los Ojos	Inhalación	Ingestión
No	No	No	Sí	No

**EFFECTOS SOBRE LA SALUD:**

Límites de Exposición No	Irritante No	Sensibilización No
Teratógeno No	Peligro Reproductivo No	Mutágeno No
Efectos Sinérgicos Ninguno Reportado		

**EFFECTOS EN LOS OJOS:**

Ninguno conocido.

**EFFECTOS SOBRE LA PIEL:**

Ninguno conocido.

**EFFECTOS DE INGESTION:**

No aplicable.

**EFFECTOS DE INHALACION:**

Altas concentraciones de oxígeno (mayores de 75%) causan síntomas de hiperoxia que incluyen calambres, náusea, mareo, hipotermia, dificultades de la respiración, bradicardia, desmayos y convulsiones que pueden llevar a la muerte. La propiedad es la de hiperoxia que lleva a la neumonía. Concentraciones entre 25 y 75% presentan un riesgo de inflamación de materia orgánica en el cuerpo. Concentraciones de oxígeno entre 20 y 95% han producido cambios genéticos en sistemas de tests de ensayo de células de mamíferos.

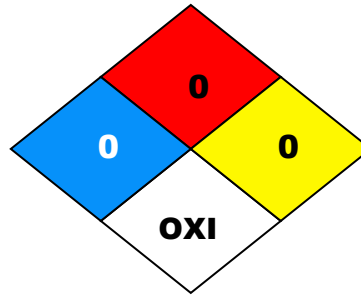
**NOMBRE DEL PRODUCTO: OXIGENO**

### CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PRODUCTO

- Salud
- Inflamable
- Reactividad
- Riesgos Especiales

Riesgo

- 0** Insignificante
- 1** Ligero-Suave
- 2** Moderado-Medio
- 3** Alto-Severo
- 4** Muy Alto-Extremo



### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

#### **OJOS:**

Sin efectos en los tejidos vivos.

#### **PIEL:**

Ninguna requerida.

#### **INGESTION:**

No aplicable.

#### **INHALACION:**

LA PRONTA ATENCION MEDICA ES OBLIGATORIA EN TODOS LOS CASOS DE SOBRE-EXPOSICION AL OXIGENO. EL PERSONAL DE RESCATE DEBERIA ESTAR EQUIPADO CON EQUIPO DE RESPIRACION AUTÓNOMA (ERA.). Las personas conscientes deberían ser removidas a un área no contaminada e inhalar aire fresco. La rápida remoción del área contaminada es de la mayor importancia. Tratamiento adicional debería ser sintomático y de apoyo. Informar al médico tratante que el enfermo puede estar experimentando hiperoxia.

**NOMBRE DEL PRODUCTO: OXIGENO****5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS**

<b>Condiciones de Inflamabilidad:</b> No inflamable, Oxidante		
Punto de Inflamación: Ninguno	Método: No Aplicable	Auto-ignición Temperatura: Ninguna
LII(%): Ninguno	LIS(%): Ninguno	
Productos de combustión peligrosos: Ninguno		
Sensibilidad a impacto mecánico: Ninguna		
Sensibilidad a descarga Estática: Ninguna		

**PELIGROS DE EXPLOSION E INCENDIOS:**

Altas concentraciones de oxígeno aceleran vigorosamente la combustión.

**MEDIOS DE EXTINCION:**

Ninguno requerido. Use lo que sea adecuado para los materiales combustibles circundantes.

**INSTRUCCIONES PARA APAGAR INCENDIOS:**

Aplique medios de extinción adecuados a materiales combustibles involucrados en el fuego, evite el sobrecalentamiento de los contenedores, por aumento de presión estos pueden colapsar.

**6. MEDIDAS POR LIBERACIÓN ACCIDENTAL**

Evacue todo el personal del área afectada. Use equipo de protección adecuado. Si el escape es en el equipo del usuario, asegurarse de purgar la cañería con gas inerte antes de intentar las reparaciones. Si el escape es en contenedor o en la válvula, contactar al número de teléfono de emergencia INDURA S.A.

**7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO****CLASIFICACIÓN ELECTRICA:**

No peligroso.

El producto seco no es corrosivo y puede usarse en todos los materiales de construcción. La humedad produce óxidos metálicos que se forman con aire a ser hidratado, de manera que incluyen volumen y pierden su rol protector (formación de moho). Los aceros al carbono y aceros de baja aleación, son aceptables para uso a presiones bajas. Para aplicaciones de alta presión, los aceros inoxidables son aceptables como los son el cobre y sus aleaciones, níquel y sus aleaciones, latón de bronce, aleaciones de sílice, Monel, Inconel y berilio. El plomo y la plata o las aleaciones

**NOMBRE DEL PRODUCTO: OXIGENO**

de plomo y estaño, son buen material para empaquetaduras. El Teflón, compuestos de Teflón, o Kel-F son los materiales no metálicos preferidos para empaquetaduras.

Chequee con el proveedor para verificar la compatibilidad del oxígeno con las condiciones de servicio. El oxígeno no debería usarse como sustituto para aire comprimido, en equipo neumático, ya que este tipo generalmente contiene lubricantes inflamables.

Los recipientes estacionarios y/o cilindros en el sitio del cliente, deberían operar de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las instrucciones que entrega INDURA. No intente reparar, ajustar o en cualquiera otra forma modificar la operación de estos recipientes. Si existe un mal funcionamiento u otro tipo de problema de operaciones con el recipiente, contacte a INDURA S.A. inmediatamente.

Las tapas de protección de válvulas deben permanecer en su lugar, a menos que el contenedor esté asegurado con una salida de válvula con cañerías al punto de uso. No arrastre, deslice o ruende cilindros. Use una carretilla para el movimiento de cilindros. Use un regulador de reducción de presión al conectar un cilindro a cañerías o sistemas de baja presión. No caliente el cilindro por ningún medio para aumentar la velocidad de descarga del producto desde el cilindro.

Proteja los cilindros del daño físico. Almacénelos en un área fría, seca, bien ventilada, lejos de las áreas con gran tráfico y de las salidas de emergencia. No permita que la temperatura donde se encuentren almacenados los cilindros exceda los 54 °C. Los cilindros deberían almacenarse de forma vertical y asegurados firmemente, para impedir que caigan o sean golpeados. Los cilindros llenos y vacíos deberían ser segregados. Use el sistema de inventario de "primero que entra - primero que sale" para impedir que los cilindros completos sean almacenados por excesivos períodos de tiempo. Fije avisos de "NO FUMAR O ENCENDER LLAMAS" en el área de almacenamiento o área de uso. No debería haber fuentes de ignición en el área de almacenamiento o área de uso.

**8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL**

**LIMITES DE EXPOSICION:**

INGREDIENTE	VOLUMEN %	PEL-OSHA	TLV-ACGIH	D.S. 594		LD <sub>50</sub> o LC <sub>50</sub> Ruta / especie
				LPP	LPT	
Oxígeno FORMULA: O <sub>2</sub> CAS: 7782-44-7 RTECS #: RS2060000	99.5 a 100	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible

**NOMBRE DEL PRODUCTO: OXIGENO**

**CONTROLES DE INGENIERIA:**

Ventilación adecuada en área de trabajo o almacenamiento.

**PROTECCION A LOS OJOS/FACIAL:**

Lentes de protección.

**PROTECCION A LA PIEL:**

Guantes de cuero libres de grasas/aceites.

**PROTECCION RESPIRATORIA:**

Equipos de respiración autónoma o línea de aire comprimido para situaciones de emergencia en lugares confinados.

**PROTECCION GENERAL / OTRA:**

Zapatos de seguridad u otro calzado apropiado para el trabajo.

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

PARAMETRO	VALOR	UNIDADES
Estado físico (gas, liquido, sólido)	Gas	
Presión de vapor	Sobre Temp. crítica	
Punto de evaporación	No disponible	
Punto de ebullición	-297.3	°F
	-182.9	°C
Punto de congelamiento	-361.8	°F
	-218.8	°C
pH	No Aplicable	
Peso específico	1.105	
Peso molecular	32.00	
Coefficiente de partición de aceite / agua	No disponible	
Solubilidad (H <sub>2</sub> O)	Levemente soluble	
Umbral de olor	No Aplicable	
Olor y apariencia	Gas sin color, olor	

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**ESTABILIDAD:**

Estable.

**NOMBRE DEL PRODUCTO: OXIGENO****MATERIALES INCOMPATIBLES:**

Todos los materiales inflamables.

**PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS:**

En caso de ignición se genera dióxido de carbono y monóxido de carbono.

**POLIMERIZACION PELIGROSA:**

No aplicable.

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****MUTAGENICO:**

Las concentraciones de oxígeno entre 20 y 95% han producido cambios genéticos en células de sistemas de test de ensayos en mamíferos.

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

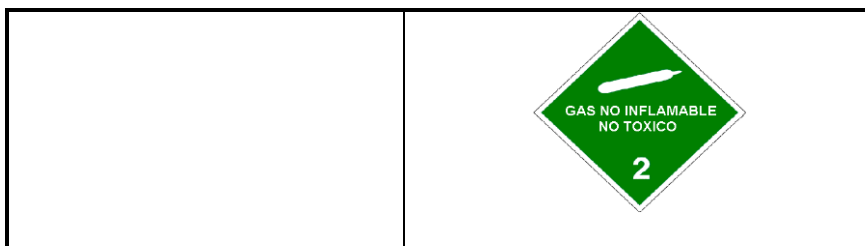
No se han dado datos.

**13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN**

No intente disponer de desperdicios residuales o cantidades no usadas. Devuelva en el contenedor de envío, PROPIAMENTE ETIQUETADO, CON CUALQUIER TAPON O TAPA DE SALIDA DE VALVULA ASEGURADOS Y CON LA TAPA DE PROTECCION DE LA VALVULA EN SU LUGAR a INDURA S.A. o distribuidor autorizado para su disposición apropiada.

**14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE**

PARAMETRO	
NOMBRE DE ENVIO	Oxígeno, comprimido
CLASE DE PELIGRO	2.2
NUMERO NU	1072
ETIQUETA DE ENVIO (ROMBO)	

**NOMBRE DEL PRODUCTO: OXIGENO**

## 15. INFORMACIÓN REGULADORA

Está regulado como una sustancia peligrosa, según:

- Ley 28256 Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos
- D.S. 021-2008-MTC Aprueban el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos
- NTP 399.706 2003 Cilindros Para Gases. Manipuleo Seguro
- NTP ISO 7225 2003 Cilindros Para Gases. Etiquetas de Precaución
- NTP 399.700 2003 Cilindros Para Gases de Uso Médico. Marcado para identificación de contenido
- NTP 399.701 2003 Cilindros Para Gases de Uso Industrial. Marcado para identificación de contenido

## 16. OTRA INFORMACIÓN

Los cilindros de gas no deberían ser rellenos sin el premo expreso, por escrito de INDURA PERÚ S.A. El envío de un cilindro de gas que no haya sido llenado por INDURA PERÚ S.A. o con su consentimiento (escrito) es una violación de las regulaciones vigentes.

Los datos consignados en esta Hoja informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.