



## PRODUCTO: ACEITES INDUSTRIALES

### 1 . IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA SOCIEDAD

Nombre del producto:	ACEITES INDUSTRIALES
Nombre de la empresa	YPFB Refinación S.A.
Dirección de la empresa	"Refinería Gualberto Villarroel" Cochabamba - Bolivia Av. Petrolera Km. 6 (Carretera Antigua a Santa Cruz)
Teléfono de la empresa	(591) – 4 – 4762300
Teléfono EMERGENCIAS (Línea gratuita)	800 – 10 – 7100

### 2 . COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

PREPARADO:	Formulado con aceites base hidrogenado de alta calidad y aditivos de última tecnología.
Naturaleza química:	Aceite lubricante a base de aceites base de petróleo y aditivos.
Productos:	Aceites para equipos industriales.
LUB AOH (ANTIOXIDANTE Y HERRUMBRE)	AOH ISO 32 AOH ISO 46 AOH ISO 68 AOH ISO 100 AOH ISO 150
LUB HAD (HIDRAULICO ANTIDESGASTE)	HAD ISO 68
LUB HAD TP (HIDRAULICO ANTIDESGASTE - TRABAJO PESADO)	HAD TP ISO 32 HAD TP ISO 46 HAD TP ISO 68 HAD TP ISO 100
LUB EPS (EXTREMA PRESION SUPERIOR)	EPS ISO 68 EPS ISO 220 EPS ISO 320
LUB MTL (MULTITRAPOIDAL)	MTL SAE 80W90 MTL SAE 85W140
LUB FTA (FLUIDO PARA TRACTORES AGRICOLAS)	FTA SAE 10W30
LUB FEP (FLUIDO PARA EQUIPO PESADO)	FEP SAE 10W FEP SAE 30 FEP SAE 50
LUB MEG (MOTORES ESTACIONARIOS A GAS)	MEG SAE 40
LUB MPN (PERFORADORAS NEUMATICAS)	MPN ISO 100 MPN ISO 150
LUB FTT (FLUIDO PARA TRANSFERENCIA TERMICA)	FTT ISO 32
LUB ATB (ACEITE PARA TURBINAS)	ATB 68 ATB 100 ATB 150

Ingredientes o impurezas que contribuyen para el riesgo: Trazas de azufre e hidrocarburos aromáticos



- Patogenicidad: característica de algunas sustancias que contienen microorganismos o toxinas capaces de originar o favorecer el desarrollo de enfermedades.
- Reactividad: inestabilidad de un material que lo hace reaccionar de forma inmediata al entrar en contacto con otro u otros elementos o liberar gases, vapores y humos en cantidades que ponen en riesgo la salud de los seres vivos y/o la calidad del ambiente.
- Toxicidad: capacidad de ciertas sustancias de causar intoxicación, muerte, deterioro o lesiones graves en la salud de seres vivos, al ser ingeridos, inhalados o puestos en contacto con su piel.
- Estabilidad - Inestabilidad: El término estabilidad química al ser usado en el sentido técnico en química se refiere a la estabilidad termodinámica de un sistema químico.
- La estabilidad termodinámica ocurre cuando un sistema está en su estado de menor energía o equilibrio químico con su entorno. Este puede ser un equilibrio dinámico, en donde moléculas o átomos individuales cambian de forma, pero su número total en una forma o estado particular se conserva. Este tipo de equilibrio químico termodinámico se mantendrá indefinidamente a menos que el sistema sea modificado.
- Incompatibilidad: Materiales químicamente incompatibles son aquellos que al ponerse en contacto entre sí sufren una reacción química descontrolada que puede resultar en:
  - Emisión de gases tóxicos.
  - Emisión de gases corrosivos o inflamables.
  - Formación de líquido corrosivo.
  - Reacción explosiva.
  - Formación de producto sensible a fricción o choque.
  - Reacción exotérmica.
  - Explosión / Incendio.
  - Generación de gases que puedan romper el recipiente contenedor.
  - Calentamiento de sustancias que inicie una descomposición o reacción descontrolada (runaway reaction).
  - Reducción de la estabilidad térmica de una sustancia.
  - Degradación de la calidad de los productos almacenados.
  - Deterioro de contenedores (envases, etiquetas, etc.).
- Límites de inflamabilidad: Concentraciones que provocarán fuego al presentarse una fuente de ignición. Se expresa mediante los 2 valores: Límite Inferior de Explosividad (LSE), Límite Superior de Explosividad (LIE)
  - Temperatura de auto – ignición: Temperatura a la que el material arde sin que esté presente una fuente de ignición.
  - Punto de inflamabilidad: punto en el que una sustancia fácilmente combustible o que, por fricción o variación de temperatura, puede causar incendio o contribuir a agudizarlo. Se expresa en temperatura en °C o °F.
  - Solubilidad: solubilidad de la sustancia tanto en agua como en otras sustancias

Fuente de Información y Referencias bibliográficas

Hojas de Seguridad de Aditivos

OHSA Chemical Sampling Information (CSI)

NIOSH Pocket Guide To Chemical Hazards

Fire Protection Guide To Hazardous Materials 13TH Edition, NFPA, 2002.

Nota:

La información relacionada con este producto puede no ser válida si éste es usado en combinación con otros productos.

Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso en relación con la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no deberá interpretarse como garantía de ninguna propiedad específica del producto.



## 16 . OTRAS INFORMACIONES

Rombo NFPA 704 (National Fire Protection Association)



Salud	Inflamabilidad	Reactividad	Riesgos especiales
4. Puede ser mortal.	4. Debajo de los 23 °C	4. Puede explotar a presión y temperatura normal.	W. No usar agua.
3. Puede causar daño serio o permanente.	3. Debajo de los 38 °C	3. Puede explotar por un fuerte golpe o calor y confinamiento.	OX. Oxidante.
2. Puede causar incapacidad temporal o daño residual.	2. Debajo de los 93 °C	2. Posibilidad de cambio químico violento a elevada presión y temperatura.	ACID. Ácido.
1. Puede causar irritación severa	1. Sobre los 93°C	1. Normalmente estable pero se vuelve inestable a presión y temperatura elevada.	ALK. Alcalino.

Abreviaturas:

- CAS Nº Número del Servicio de Resúmenes de Productos Químicos (Chemical Abstracts Service)
- N/C No corresponde
- N/D No disponible
- N/R No Regulado
- ppm Partes por millón
- PEL Límite de exposición permitido (Permissible Exposure Limit)

Abreviaturas:

- CAS Nº Número del Servicio de Resúmenes de Productos Químicos (Chemical Abstracts Service)
- N/C No corresponde
- N/D No disponible
- N/R No Regulado
- ppm Partes por millón
- PEL Límite de exposición permitido (Permissible Exposure Limit)
- TLV Valor límite del umbral (Threshold Limit Value)
- STEL Límite de exposición a corto plazo (Short Term Exposure Limit)

TWA Media ponderada de tiempo (Time-Weighted Average)

- LD50 es la dosis letal de un compuesto que mata al 50% de los organismos en condiciones específicas.
- LC50 es la concentración letal de un compuesto en aire o agua que mata al 50% de los organismos estudiados en condiciones específicas.

Siglas:

- Efecto Agudo: En toxicología se denomina a la exposición puntual que puede desencadenar unos efectos rápidos sobre la persona o animal que ha sufrido la exposición.
- Efecto Local: Cambio circunscrito al lugar de contacto entre el organismo y un tóxico.
- Efecto Crónico: Consecuencia de procesos lentos y de larga duración (a menudo, pero no siempre, irreversible).
- Temperatura de auto-ignición: Temperatura a la que el material arde sin que esté presente una fuente de ignición.
- Inflamabilidad: característica de ciertas sustancias, sólidas, líquidas, gaseosas, mezcla o combinación de ellas, fácilmente combustibles o que, por fricción o variación de temperatura, pueden causar incendio o contribuir a agudizarlo.
- Explosividad: capacidad de ciertas sustancias, sólidas, líquidas, gaseosas, mezcla o combinación de ellas por la cual pueden por si mismas emitir, mediante reacción química, un gas a temperatura, presión y velocidad tales que las hace susceptibles de provocar daños a la salud, zona circundante y/o al medio ambiente.
- Solubilidad: medida de la capacidad de una determinada sustancia para disolverse en otra.
- Reactividad: inestabilidad de un material que lo hace reaccionar de forma inmediata al entrar en contacto con otro u otros elementos o liberar gases, vapores y humos en cantidades que ponen en riesgo la salud de los seres vivos y/o la calidad del ambiente.



### 3 . IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

#### PELIGROS PRINCIPALES

- Peligros físicos y químicos: Baja Inflamabilidad (1) El Material es Estable Bajo Condiciones Normales de Uso.
- Peligros específicos: Líquido Tóxico - No inflamable.

#### EFFECTOS DEL PRODUCTO

- Efectos adversos para la salud humana: Bajo condiciones normales de uso no presenta riesgos significativos para la salud.
- Principales síntomas: En caso de contacto y en personas sensibles; puede causar dermatitis u otras alteraciones en la piel.  
En caso de ingestión accidental e inhalación; acudir a médico para diagnóstico urgente.  
La sobreexposición a vapores o niebla durante su uso puede provocar mareos, cefaleas, náuseas y/o cuadros pseudogripales.

### 4 . PRIMEROS AUXILIOS

#### Inhalación:

Mueva a la víctima al aire fresco. Si respira con dificultad suministrar oxígeno.  
Mantener la víctima abrigada y en reposo. Buscar atención médica inmediatamente.  
Evitar que este material sea aspirado por los pulmones en caso de vómito.

#### Contacto con la piel:

En caso de contacto e impregnación; retirar la ropa y los calzados contaminados.  
Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón, mínimo durante 15 minutos.  
Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica inmediata.

#### Contacto con los ojos:

Lavar con abundante agua, mínimo durante 20 minutos. Levantar y separar los párpados para asegurar la remoción del producto. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica.

#### Ingestión:

En caso de ingestión accidental; lavar la boca con agua. No inducir al vómito.  
Inclinar la persona hacia el frente para reducir el riesgo de bronco aspiración.  
Buscar atención médica.

### 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Peligros de incendio y/o explosión: Condiciones de Prevención y Protección Intrínsecas como producto derivado de petróleo.  
Ningún riesgo excepcional de incendio o explosión señalado.

- Instrucciones para combatir el fuego: Neblina de agua, polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono. Solamente puede usarse agua para enfriar y proteger el material expuesto aledaño.

#### Peligros específicos:

Inflamable, puede encender por calor, chispa, llama o descarga electroestática.

#### Protección especial para el personal de lucha contra incendios:

Utilizar equipo de respiración autónoma para protegerse contra potenciales productos peligrosos de la combustión.

### 6 - MEDIDAS EN CASO DE FUGAS O DERRAMES ACCIDENTALES

#### Eliminación de fuentes de ignición:

Eliminar todas las posibles fuentes de ignición, impedir chispas, llamas y no fumar en el área de riesgo. Evacuar el área de peligro.

#### Precauciones a tomar para evitar daño al ambiente:

Evitar que el producto se infiltre en el suelo y alcance la capa freática y otros cursos de agua.

Detener el derrame, contener el producto derramado con mantas y/o mangas absorbentes, arena, tierra u otro material no combustible.

Recoger el producto en recipientes seguros y limpios.

Preparar diques de contención y no contaminar el drenaje y/o alcantarillado.

En caso de derrames o contaminación de aguas superficiales, manantiales o suelos; contactar a la Autoridad Ambiental Competente.



Métodos de limpieza:	Recoger el producto derramado y conservarlo etiquetado y bien cerrado para su posterior disposición.
	Recoger el material líquido para reciclarlo, reprocesarlo o desecharlo
	No utilizar agua para evitar esparcimiento del producto.
	Valorar el área afectada y efectuar la remoción de suelos contaminados.
Método de eliminación de desechos:	Los suelos como las aguas contaminadas deben de ser tratados y remedados por empresas autorizadas según requerimientos de la legislación vigente.

## 7 . MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Medidas técnicas

- Prevención de exposición del trabajador:

Utilizar elementos de protección personal para evitar el contacto directo con el producto. No tocar los recipientes dañados sin protección. En casos de severidad; mantener a los trabajadores fuera del área de riesgo.

### ALMACENAMIENTO

#### Condiciones de almacenamiento:

No manipular las sustancias y los productos antes de haber leído y comprendido TODAS las instrucciones de seguridad.

Solicitar asistencia y apoyo para el desarrollo de tareas de prevención. Evitar respirar vapores emanaciones, nieblas respetando las normas y procedimientos para la manipulación correcta de las sustancias y productos químicos en consideración.

Ventilar y recambiar el aire en las instalaciones y almacenes cerrados. Las prendas contaminadas deberán ser lavadas en lavanderías industriales fuera del hogar.

Se ha estimado la temperatura máxima de manejo en 70 °C. En lo posible el local de almacenamiento debe tener piso impermeable, exento de materiales combustibles y con dique de contención secundario para retener el producto en caso de derrame.

Los envases deben seguir las normas de apilamiento de carga.

## 8 . CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

- Protección respiratoria:	Protección preventiva rutinaria en temperaturas normales de trabajo.
- Protección de las manos:	Usar guantes protectores de PVC, látex, nitrilo o neopreno. En caso de contacto e impregnación; lavar las manos y los brazos con agua y jabón para prevenir reacciones en la piel.
- Protección de los ojos y rostro:	Usar gafas de seguridad con protecciones laterales, cobertores antiparras y/o protector facial completo, durante operaciones con riesgo de salpicadura.
- Protección de piel y cuerpo:	Ropa de trabajo de algodón y si es necesario, delantal impermeable de PVC, polietileno neopreno.
- Medidas de Higiene:	La práctica de una higiene personal cuidadosa es importante. Las personas expuestas al contacto frecuente con el producto, deben lavar las partes de la piel contaminadas con agua y jabón neutro. Las ropas de trabajo deben ser cambiadas por otras limpias, en caso de que ocurra contaminación con producto.

## 9 . PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### Aspecto

- Estado físico:	Líquido
- Color:	Ámbar
- Olor:	Característico de aceite lubricante con aditivo.
pH	No aplica
Punto de inflamabilidad:	Entre 180 y 210 °C
Temperatura de auto Ignición:	ND
Límites de inflamación:	ND
Superior (LSI):	ND
Inferior (LIE):	ND
Presión de vapor:	ND
Gravedad Específica 15,6/15,6 °C	0,80

Contenedores usados:

Los envases generados posteriores al consumo del producto no deben ser reutilizados para almacenamiento de insumos y/o productos de consumo humano y animal.

Los envases originales no son reciclables. Se recomienda tratar con empresas especializadas para descartarlos en una instalación autorizada. No descartar en cloacas, aguas superficiales o en el suelo.

#### 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Rombo NFPA 704 (National Fire Protection Association)



Grados de Riesgo

Salud: 1

Inflamabilidad: 1

Reactividad: 0

Riesgos especiales: -

Las descripciones de envío pueden variar según el tipo de transporte, las cantidades, la temperatura del material, el tamaño de los paquetes; el origen y el destino. Es responsabilidad de la empresa transportista, cumplir con todas las leyes y regulaciones en curso.

Para el transporte deberán adoptarse medidas para prevenir el desplazamiento de la carga o la caída de materiales. En general seguir las reglas de seguridad operativa y de cumplimiento de regulaciones de tránsito y de seguros.

#### 15 . INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Etiquetado: Etiquetado No Requerido

En cuanto a los aditivos utilizados en su preparación:

Reglamento (CE) No. 2037/2000 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono:  
No están presentes, o no están presentes en las cantidades reguladas

Reglamento (CE) No. 850/2004 sobre contaminantes orgánicos persistentes  
No están presentes, o no están presentes en las cantidades reguladas

Reglamento (CE) No. 689/2008 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos  
No están presentes, o no están presentes en las cantidades reguladas

Reglamento (CE) No. 1907/2006, REACH Artículo 59(1). Lista de candidatos:  
No están presentes, o no están presentes en las cantidades reguladas.

Reglamento (CE) No. 1907/2006, Anexo XVII, Sustancias Sujetas a Restricciones aplicables a la comercialización y uso:  
No están presentes, o no están presentes en las cantidades reguladas

Directiva 2004/37/CE relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutagénicos durante el trabajo:  
No están presentes, o no están presentes en las cantidades reguladas

Directiva 92/85/CEE relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en períodos de lactancia:  
No Aplica

Directiva 96/82/CE (Seveso II) relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas:  
No están presentes, o no están presentes en las cantidades reguladas

Directiva 98/24/CE relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo:  
No están presentes, o no están presentes en las cantidades reguladas



Solubilidad	
Insoluble	En agua
Soluble	En disolventes orgánicos
Tasa de evaporación:	ND
Parte volátil:	ND

## 10 . ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Condiciones específicas	Estable bajo condiciones normales de manipulación y ambiente controlado
Estabilidad:	Estable a la temperatura ambiente y bajo condiciones normales de uso.
Incompatibilidad:	Materiales fuertemente oxidantes.

## 11 . INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Criterios de Valoración:	Estos datos no han sido determinados específicamente para este producto. La información que se da a continuación está basada en una referencia toxicológica de los Aditivos.
Toxicidad aguda	
Inhalación	Los vapores pueden causar dolores de cabeza y mareos.
Ingestión	En caso de ingestión accidental, no inducir a vómito por posibilidad de interrupción de las vías respiratorias. Acudir a la atención médica urgentemente.
Contacto con la piel	Ante posible impregnación; evitarlo como parte de rutina operativa.
Efectos locales	
Contacto con los ojos	Irritante de ojos.
Ingestión	Puede causar irritación en el tracto digestivo y diarrea.
Toxicidad crónica:	
Contacto con la piel:	El contacto prolongado o repetido puede causar dermatitis; piel roja, sequedad y rajaduras en la piel; entre otros síntomas.
Otras informaciones:	La vía de exposición más sensible es la de respiración.

## 12 . INFORMACIONES ECOLÓGICAS

Movilidad:	Debido a la baja solubilidad en agua y por su propia consistencia; la dispersión en agua se da básicamente en función del movimiento del curso de agua.
Impacto ambiental:	Se producirá contaminación en contacto con suelos y aguas superficiales y subterráneas y en caso de cuerpos de agua impactados; posible afectación a la biota.
Eco toxicidad	
- Efectos sobre organismos acuáticos:	Hay pruebas de afectación en peces e invertebrados acuáticos
- Efectos sobre organismos del suelo:	No existen datos disponibles.

## 13 . CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos de tratamiento y disposición	
- Producto:	El tratamiento y la disposición del producto deben ser considerados técnicamente, caso por caso. El tratamiento, almacenamiento, transporte y eliminación se debe realizar de acuerdo con la reglamentación ambiental vigente.
- Residuos:	Para pequeñas cantidades el material puede recolectarse usando un material absorbente y transferirlo a recipientes cerrados para su posterior disposición.
	Evitar que los residuos del producto entren en contacto con fuentes de agua.

