



**NOMBRE DEL PRODUCTO: PETROBRAS HYDRA HV**

Página 1 de 10

Fecha de revisión: Noviembre del 2015  
Versión: 3

MSDS de acuerdo con SGA versión 2011

**Material Safety Data Sheet (MSDS)**

**Sección 1. Identificación del producto y de la empresa**

<b>Nombre del producto</b>	<b>PETROBRAS HYDRA HV</b>
Uso del producto:	Es un aceite hidráulico universal recomendado para el uso en sistemas de alta presión como autoelevadores, equipos de minería, máquinas de moldeo e inyección de plásticos, prensas y máquinas automáticas. Además puede ser utilizado satisfactoriamente en la industria naval para distintos sistemas hidráulicos donde la estabilidad térmica es un requisito indispensable.
Número de Identificación UN	3082
Nombre de la empresa	<b>PETROBRAS COLOMBIA COMBUSTIBLES S.A.</b>
Dirección de la empresa	Cr. 50 No. 19-42 Bogotá D.C., Colombia
Teléfono de la empresa	(571) 4 898 900 Línea Amiga 01 8000 919088 - 5242006
<b>Teléfono para emergencias</b>	Colombia: <b>(571)2886012 / 018000916012</b> <b>(CISPROQUIM)</b>
Fax	(571) 4 898 922

**Sección 2. Identificación de peligros**

**PELIGROS MÁS IMPORTANTES**

Peligros físicos	Líquido no clasificado como inflamable, pero puede arder.
Pictograma	Sin Símbolo
Código, Indicación de peligro y Categoría del Peligros para la salud	- H303. Puede ser nocivo en caso de ingestión. – Categoría 5 - H313. Puede ser nocivo en contacto con la piel. – Categoría 5 - H320. Provoca irritación ocular. - Categoría 2B
Palabra de Advertencia	Atención
Consejos de Prudencia	- Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. - No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. - Usar guantes y ropa de protección. - En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.
Código, Indicación de peligro y Categoría del Peligro para el medio ambiente	- H402. Nocivo para los organismos acuáticos. – Categoría 3.
Palabra de Advertencia	Atención
Consejos de Prudencia	- Almacenar en lugar seco y recipiente cerrado. - No dispersar en el medio ambiente.

**EFFECTOS DEL PRODUCTO**



## NOMBRE DEL PRODUCTO: PETROBRAS HYDRA HV

Página 2 de 10

Fecha de revisión: Noviembre del 2015

Versión: 3

MSDS de acuerdo con SGA versión 2011

### Material Safety Data Sheet (MSDS)

Efectos adversos a la salud humana:	Bajo condiciones normales de uso no debe presentar riesgos significativos a la salud.
Principales síntomas:	El contacto prolongado y repetido con la piel puede causar dermatitis.

### Sección 3. Composición e información sobre los ingredientes

#### PREPARADO

Naturaleza química	Aceite lubricante formulado a partir de aceites minerales de petróleo de tipo parafínico, debidamente refinados, compuestos de hidrocarburos de los tipos alcanos y cicloalcanos, con cantidades menores de hidrocarburos aromáticos; y con aditivos específicos para atender a las características de desempeño.
Ingredientes o impurezas que contribuyen para el peligro:	Hidrocarburos parafínicos; Hidrocarburos nafténicos; Hidrocarburos aromáticos; Hidrocarburos poliaromáticos; Aditivos: 4-7% (v/v) Azufre: máx 1% (p/p)

### Sección 4. Medidas de primeros auxilios

Inhalación	Trasladar a la víctima a una zona ventilada. Si la víctima no presenta respiración aplique respiración artificial. Si la víctima respira con dificultad, administrar oxígeno con un flujo de 10 a 15 litros/minuto. Buscar asistencia médica inmediatamente, llevando el rótulo del producto, siempre que sea posible.
Contacto con la piel	Retirar inmediatamente la ropa y calzado contaminados. Lavar la piel con agua abundante, por lo menos 20 minutos preferiblemente en ducha de emergencia. Buscar asistencia médica inmediatamente, llevando el rótulo del producto siempre que sea posible.
Contacto con los ojos	Lavar los ojos con abundante agua, por lo menos 20 minutos, manteniendo los párpados separados. Usar preferiblemente un lavador de ojos. Buscar asistencia médica inmediatamente, llevando el rótulo del producto, siempre que sea posible.
Ingestión	No provocar el vómito. Si la víctima está consciente lavarle la boca con abundante agua limpia y hacerle beber agua. Buscar asistencia médica inmediatamente, llevando el rótulo del producto, siempre que sea posible.

### Sección 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción adecuados	Espuma para hidrocarburos, agua pulverizada, polvo químico
-------------------------------	--



**NOMBRE DEL PRODUCTO: PETROBRAS HYDRA HV**

Página 3 de 10

Fecha de revisión: Noviembre del 2015  
Versión: 3

MSDS de acuerdo con SGA versión 2011

**Material Safety Data Sheet (MSDS)**

	seco o dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ).
Peligros específicos	La combustión produce esencialmente dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), óxidos de fósforo, azufre y zinc y pequeñas cantidades de sulfato de hidrógeno y alquil-mercaptanos. La combustión incompleta puede formar monóxido de carbono (CO), aldehídos, formaldehídos y vapores de hidrocarburo.
Procedimientos especiales	Enfriar con agua pulverizada los recipientes expuestos al fuego. Traslade los recipientes del área del fuego, en caso que sea posible hacerlo sin riesgos.
Protección especial para el personal de control de incendios	Si el incendio se presenta en un espacio confinado se debe utilizar protección completa contra el fuego y equipos autónomos de protección respiratoria.
Información adicional	En caso de incendio, llamar siempre a los bomberos. Los incendios pequeños como los que se pueden controlar con un extintor manual, normalmente podrán ser combatidos por personal con entrenamiento básico. Los incendios se deben combatir solamente por personal especializado en lucha contra incendios. Los incendios mayores deben ser combatidos por personal con capacitación avanzada en control de incendios. Debe asegurarse que haya una ruta de salida disponible.

**Sección 6. Medidas en caso de escapes o derrames accidentales**

**PRECAUCIONES PERSONALES**

Eliminar fuentes de ignición	Eliminar todas las fuentes de ignición, evitar chispas, llamas, y no fumar en el área de riesgo. Aislar el derrame de cualquier fuente de ignición.
Control de polvo ( <i>para sólidos</i> )	No aplicable (producto líquido).
Prevención de inhalación y contacto con piel, mucosas y ojos	Usar botas, traje de trabajo de algodón, delantal y guantes impermeables, gafas de seguridad herméticas para productos químicos y protección respiratoria adecuada.

**PRECAUCIONES PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

Contener el material derramado en caso que sea posible hacerlo sin riesgos. No conducir y evitar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Minimizar el contacto del material derramado con el suelo para evitar su arrastre a los canales de agua de la superficie o manantiales. Contener el derrame en la menor área posible. Si usa agua para conducir el derrame o para limpieza del área se debe hacer tratamiento posterior del agua contaminada. Evite hacerlo.

**MÉTODOS DE LIMPIEZA**

Recolección	Recoger el producto derramado depositándolo en un recipiente hermético y conservarlo debidamente etiquetado para su posterior disposición.
Neutralización	Recoger el derrame con tierra u otro material absorbente.



**NOMBRE DEL PRODUCTO: PETROBRAS HYDRA HV**

Página 4 de 10

Fecha de revisión: Noviembre del 2015

Versión: 3

MSDS de acuerdo con SGA versión 2011

**Material Safety Data Sheet (MSDS)**

Disposición	No desechar con la basura común. No disponer por sumideros o cuerpos de agua. Almacenar el material en un contenedor apropiado para su recuperación o disposición final. La disposición final de ese material deberá ser acompañada por un especialista y de acuerdo con la legislación ambiental vigente.
Prevención de peligros secundarios	Evitar que el producto se filtre en el suelo y alcance el nivel freático u otros cuerpos de agua.
Nota	Si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillas, informar a las autoridades pertinentes, según la legislación local.

**Sección 7. Manipulación y almacenamiento**

**MANIPULACIÓN**

**Medidas técnicas**

- Prevención de exposición del trabajador:	Utilizar elementos de protección personal (EPP) para evitar el contacto directo con el producto. Gafas de seguridad y guantes de nitrilo.
- Prevención de incendio y explosión:	Los tambores vacíos no deben ser soldados, calentados o perforados debido al riesgo de explosión. El uso de presión para el vaciado de los tambores puede producir una explosión.
Precauciones para la manipulación segura:	Asegurar una adecuada ventilación en los locales donde se manipule o use el producto. Todos los elementos del sistema que sean conductores y tengan contacto con el producto deben estar aterrizados eléctricamente. No utilizar herramientas que puedan producir chispas.
Consejos para manipulación segura:	Manipular respetando las reglas generales de seguridad e higiene industrial.

**ALMACENAMIENTO**

Medidas técnicas:	El local de almacenamiento debe tener piso impermeable, libre de materiales combustibles y con dique de contención para retener el producto en caso de derrame.
Condiciones de almacenamiento	
- Adecuadas:	Almacenar en un ambiente fresco, ventilado, lejos de fuentes de ignición y a presión atmosférica. Las temperaturas elevadas pueden degradar el producto.
- A evitar:	No almacenar con agentes oxidantes fuertes y fuentes de ignición.
Materiales incompatibles:	
Materiales seguros de envase:	Polietileno de alta densidad y acero al carbono revestido con barniz sanitario.



**NOMBRE DEL PRODUCTO: PETROBRAS HYDRA HV**

Página 5 de 10

Fecha de revisión: Noviembre del 2015  
Versión: 3

MSDS de acuerdo con SGA versión 2011

**Material Safety Data Sheet (MSDS)**

**Sección 8. Control de exposición y protección personal**

Medidas de control de ingeniería	Manipular el producto en local con ventilación adecuada natural o mecánica, que sea suficiente para mantener las concentraciones de vapores por debajo del límite de exposición durante el trabajo.
----------------------------------	---

**PARÁMETROS DE CONTROL**

Límites de exposición laboral

Límites de exposición laboral. Valor límite (Brasil, Portaria MTb 3214/78, NR 15 Anexo11).	No establecido.
Valores límite (EE.UU, ACGIH):	Niebla de lubricante TLV/TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>

**EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL APROPIADO**

Protección respiratoria	Como el producto no libera vapores a temperatura ambiente, no es necesario el uso de protección especial en condiciones normales de trabajo. Pero puede emitir vapores o niebla cuando es calentado se recomienda usar respirador con filtro químico para vapores orgánicos en bajas concentraciones y equipo de respiración autónoma o aire asistido en altas concentraciones.
Protección de manos	Usar guantes impermeables (PVC, polietileno o neopreno) para el contacto directo con el producto.
Protección de ojos	En las operaciones donde puedan ocurrir proyecciones o salpicaduras, se recomienda el uso de lentes de seguridad o protector facial.
Protección de piel y cuerpo	Traje de trabajo de algodón, y si es necesario delantal impermeable (PVC, polietileno o neopreno).
Precauciones especiales	Mantener las duchas de emergencia y lavadores de ojos disponibles en los locales donde se manipule el producto.
Medidas de higiene	Higienizar ropas y zapatos después de su uso. Manipular con las precauciones de Higiene Industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. No comer, beber o fumar mientras se manipulen productos químicos. Separar las ropas de trabajo de las ropas comunes.

**Sección 9. Propiedades físicas y químicas**

**Aspecto**

Estado físico	Líquido claro
Color	Castaño claro (grado 15, 32 y 46) y castaño (grado 68, 100)
Olor	Característico de aceite lubricante



**NOMBRE DEL PRODUCTO: PETROBRAS HYDRA HV**

Página 6 de 10

Fecha de revisión: Noviembre del 2015  
Versión: 3

MSDS de acuerdo con SGA versión 2011

**Material Safety Data Sheet (MSDS)**

pH	No aplica, producto no soluble en agua				
<b>Temperaturas características</b>					
Punto de ebullición:	No aplica				
Punto de fusión:	No aplica				
Punto de inflamabilidad:	<b>32</b>	<b>46</b>	<b>68</b>	<b>100</b>	
	2320°C	244°C	250°C	254°C	
Límites de explosión:	No aplica, producto no inflamable				
Presión de vapor:	< 5 mmHg @ 20 °C				
Densidad @ 20/4°C	<b>32</b>	<b>46</b>	<b>68</b>	<b>100</b>	
	0,865	0,870	0,874	0,874	
Punto de Fluidez:	<b>32</b>	<b>46</b>	<b>68</b>	<b>100</b>	
	-30°C	-27°C	-27°C	-18°C	
Solubilidad en agua	Insoluble				
Solubilidad en disolventes orgánicos	Miscible en solventes de hidrocarburos				
Viscosidad (cSt): @ 40 °C	<b>32</b>	<b>46</b>	<b>68</b>	<b>100</b>	
	32.7 cSt	45 cSt	68 cSt	100 cSt	

**Sección 10. Estabilidad y reactividad**

**CONDICIONES ESPECIFICAS**

Instabilidad	Estable en temperatura ambiente y condiciones normales de uso.
Reacciones peligrosas	Puede reaccionar exotérmicamente en contacto con oxidantes fuertes. Si se calienta por encima de los 121 °C puede provocar la liberación de pequeñas cantidades de ácido sulfhídrico (H <sub>2</sub> S).
Incompatibilidad	Oxidantes fuertes (peróxidos, cloratos, ácido crómico, etc), agentes reductores y ácidos.
Productos de descomposición peligrosos	Combustión normal produce esencialmente dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), óxidos de fósforo, azufre y zinc y pequeñas cantidades de sulfato de hidrógeno y alquilmecaptanos.. La combustión incompleta puede producir monóxido de carbono (CO), aldehídos, formaldehídos y vapores de hidrocarburos.

**Sección 11. Información toxicológica (del producto o ingredientes)**

**TOXICIDAD AGUDA**

Contacto con la piel	Niebla de lubricante. DL50 (conejo) > 5 g/kg (literatura).
----------------------	---



**NOMBRE DEL PRODUCTO: PETROBRAS HYDRA HV**

Página 7 de 10

Fecha de revisión: Noviembre del 2015  
Versión: 3

MSDS de acuerdo con SGA versión 2011

**Material Safety Data Sheet (MSDS)**

Ingestión	Niebla de lubricante. DL50 (ratón) > 25 g/kg (literatura).
<b>EFFECTOS LOCALES</b>	
Inhalación	Levemente irritante para el sistema respiratorio. Si el producto se calienta y forma niebla o vapores la exposición puede provocar irritación de las mucosas y de la parte superior de las vías respiratorias (sistema respiratorio superior). Debido a la presencia de aditivos, puede causar tos, dolor de cabeza, náuseas, alucinaciones, embriaguez, vértigo y debilidad. En casos extremos puede generar pérdida de la conciencia.
Contacto con la piel	Irritante para la piel.
Contacto con los ojos	Puede ser irritante para los ojos.
Ingestión	No debe presentar toxicidad aguda por ingestión. Debido a la presencia de aditivos, puede causar náuseas, vómito, diarrea y dolor abdominal. Si ocurre aspiración hacia los pulmones puede causar irritación local, y en casos más graves neumonía de tipo química. Debido a la presencia de aditivos puede causar náuseas, vómito, debilidad, dolor de cabeza y en casos extremos pérdida de la conciencia.
<b>TOXICIDAD CRÓNICA</b>	
Inhalación	Irritación del tracto respiratorio por inhalación permanente de la niebla. Debido a la presencia de aditivos, la inhalación prolongada potencialmente puede causar dolor de cabeza, náuseas, vértigo, embriaguez y efectos neurológicos que pueden terminar en pérdida de la conciencia.
Contacto con la piel	El contacto prolongado y repetido con el producto puede causar dermatitis. Los síntomas pueden incluir enrojecimiento, edema, resequedad por eliminación de la grasa de la piel.
Contacto con los ojos	Debido a la presencia de aditivos el contacto prolongado potencialmente puede causar conjuntivitis.

**Sección 12. Información ecológica**

**ECOTOXICIDAD**

Efectos sobre organismos acuáticos	Se debe evitar la contaminación de fuentes de agua que se utilicen para la producción de agua potable, pues estas deben permanecer libres de productos derivados del petróleo.
Efectos sobre organismos de suelo	El producto se puede infiltrar en el suelo generando contaminación por afectación de las aguas subterráneas.



**NOMBRE DEL PRODUCTO: PETROBRAS HYDRA HV**

Página 8 de 10

Fecha de revisión: Noviembre del 2015  
Versión: 3

MSDS de acuerdo con SGA versión 2011

**Material Safety Data Sheet (MSDS)**


**Sección 13. Consideraciones sobre tratamiento y disposición**

**METODOS DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN**

Producto	El tratamiento y la disposición del producto deben ser evaluados técnicamente por personal competente.
Residuo	Disponer en una instalación autorizada siguiendo la normatividad nacionales, regional y/o local para manejo de residuos de productos peligrosos. No disponer en alcantarillas, cuerpos de agua o en el suelo.
Envases usados	Disponerlos en una instalación autorizada. No descartar en alcantarillas, cursos de agua o en el suelo.

**Sección 14. Información sobre el transporte**

**REGLAMENTACIÓN NACIONAL**

Vías terrestres:	<p>Se debe cumplir con lo estipulado en el Decreto 1609 de 2002. "por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley 769/2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.</li> <li>- Ministerio de Transporte. Resolución número 3800 del 11 de diciembre de 1998. Por el cual se adopta el diseño y se establecen los mecanismos de distribución del formato único del manifiesto de carga.</li> <li>- Los residuos de esta sustancia están considerados en: Ministerio de Salud. Resolución 2309 de 1986, por la cual se hace necesario dictar normas especiales complementarias para la cumplida ejecución de las leyes que regulan los residuos sólidos y concretamente lo referente a residuos especiales.</li> </ul> <p>Norma Técnica Colombiana NTC 1692.</p>
Designación Oficial y Clase de transporte UN	 <p>Clase 9 – Misceláneos</p>
Numero de Identificación UN	3082
Descripción nombre del Material peligroso	Ninguno de los componentes de este producto es considerado peligroso según la OSHA.
Grupo de embalaje / empaque	N/A



**NOMBRE DEL PRODUCTO: PETROBRAS HYDRA HV**

Página 9 de 10

Fecha de revisión: Noviembre del 2015  
Versión: 3

MSDS de acuerdo con SGA versión 2011

**Material Safety Data Sheet (MSDS)**

**Sección 15. Reglamentación / normativa**

Etiquetado y Clasificación de Peligros:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Norma Técnica Colombiana NTC 1692.</li> <li>- Recomendaciones del Sistema Globalmente Armonizado para la clasificación y Etiquetado de productos químicos. (SGA).</li> </ul>
Transporte terrestre.	Se debe cumplir con lo estipulado en el Decreto 1609 de 2002. "por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera".
Elaboración de Hojas de Seguridad y Tarjetas de Emergencia	- Decreto 1609 de 2002. Art 11 Literal D. Tarjetas de Emergencia NTC 4532 y Literal E. Hojas de Seguridad NTC 4435.
Manejo de Residuos Peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Decreto 4741 de 2005 "Por la cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral".</li> <li>- Resolución 1362 de 2007 "Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el registro de Generadores de residuos o Desechos peligrosos."</li> <li>- Resolución 1402 de 2006 "Manejo de residuos peligrosos".</li> </ul>

**Sección 16. Información adicional**

Información Adicional:	Ficha de datos de seguridad Petrobras Colombia Combustibles S. A. Bajo las recomendaciones del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos Químicos. La información y recomendaciones proporcionadas en esta ficha fueron investigadas y compiladas de fuentes idóneas y capacitadas para emitir las, manteniéndose los límites de aplicación de las respectivas fuentes. Los datos sólo están relacionados con el material específico designado y puede no ser válida para este material en combinación con otros materiales.
Clasificación NFPA:	 <p>Clasificación NFPA: Salud 1, Inflamabilidad 1, Reactividad 0</p>