NOMBRE DEL PRODUCTO: PETROBRAS SUPERA SAE 5W-40

Fecha de revisión: Agosto del 2011 *MSDS de acuerdo con ANSI Z400.1 – 2004*

Material Safety Data Sheet (MSDS)

Sección 1. Identificación del producto y de la empresa

Nombre del producto	**PETROBRAS SUPERA SAE 5W-40**
Código interno de identificación del producto	300198
Nombre de la empresa	**PETROBRAS COLOMBIA COMBUSTIBLES S.A.**
Dirección de la empresa	Cr. 50 # 19-42 Bogotá D.C., Colombia
Teléfono de la empresa	(571) 4 176 176
Teléfono para emergencias en trasporte Terrestre	Colombia: **(571)2886012 / 018000916012 (CISPROQUIM)**
Fax	(571) 4 14 21 61

Sección 2. Composición e información sobre los ingredientes

PREPARADO	
Naturaleza química	Aceite lubricante básico del tipo alcano de elevado índice de viscosidad; con aditivación específica para atender a las características de desempeño.
Ingredientes o impurezas que contribuyen para el peligro:	Aditivos: 22,7 % (v/v)

Sección 3. Identificación de peligros

PELIGROS MÁS IMPORTANTES	
Peligros específicos	Producto poco tóxico
EFECTOS DEL PRODUCTO	
Efectos adversos para la salud humana	Presenta baja toxicidad. Bajo condiciones normales de uso no debe presentar riesgos significativos a la salud.
Principales síntomas	Irritante para los ojos. La niebla de producto causa irritación de los ojos y del tracto respiratorio. El contacto prolongado y repetido con la piel puede causar dermatitis.

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	Quitar 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.
Nota para los médicos	Tratar sintomáticamente. No hay antídoto específico. Si después de la ingestión la víctima no presenta náuseas o irritación administrar 50 o 100 gramos de carbono medicinal en suspensión acuosa.

Sección 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción adecuados	Espuma para hidrocarburos, agua pulverizada, polvo seco o dióxido de carbono (CO_2).
Medios de extinción no adecuados	Chorro directo de agua, debido al riesgo de dispersión del material en combustión.
Peligros específicos	La combustión produce esencialmente dióxido de carbono (CO_2), vapor de agua y pequeñas cantidades de óxidos de nitrógeno (N) y azufre (S). La combustión incompleta puede formar monóxido de carbono (CO) y gas sulfhídrico (H_2S)
Procedimientos especiales	Enfriar con agua pulverizada el ambiente y los recipientes expuestos al fuego. Puede utilizarse arena para controlar pequeños focos de incendio. 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	Evitar chispas, llamas, y no fumar en el área de riesgo. Aislar el derrame de cualquier fuente de ignición.
Control de polvo *(para sólidos)*	No aplicable (producto liquido).
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 el 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 y bien cerrado para su posterior disposición. No utilizar agua para evitar la dispersión del producto.
Neutralización	Recoger el derrame con tierra u otro material absorbente.
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 o 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	Deben ser utilizados 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. Las temperaturas de manipulación deben ser menores a 60°C.
Consejos para la manipulación segura	Manipular respetando las reglas generales de seguridad e higiene industrial.
ALMACENAMIENTO	
Medidas técnicas apropiadas	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 adecuadas de almacenamiento	Almacenar en un ambiente fresco, ventilado, lejos de fuentes de ignición y a presión atmosférica. Las temperaturas elevadas pueden degradar el producto. Si se calienta a temperaturas superiores a 60°C se pueden formar vapores tóxicos y olores desagradables por la descomposición del producto. Mantener los recipientes cerrados mientras no se

	estén usando.
Condiciones de almacenamiento a evitar	Almacenar cerca de materiales incompatibles o de productos alimenticio y de uso humano.
Productos y materiales incompatibles	Materiales fuertemente oxidantes y ácidos fuertes.
MATERIALES SEGUROS DE ENVASE	
Recomendados	Polietileno de alta densidad y acero al carbono revestido con barniz sanitario.

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	
Limites de exposición laboral	
Valores límite (EE.UU, ACGIH):	Niebla de lubricante TLV/TWA (40 horas/semana): 5mg/m^3
EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL APROPIADO	
Protección respiratoria	Usar respirador con filtro combinado de partículas y vaporres orgánicos, tipo A2/P2 (niebla de aceite)
Protección de manos	Usar guantes impermeables (PVC, polietileno o neopreno) para el contacto directo con el producto.
Protección de ojos	Usar gafas de seguridad herméticas para proteger contra la salpicadura de líquidos.
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
Color	Marrón
Olor	Suave
pH	No aplica, producto no soluble en agua
Temperaturas características	
Punto de ebullición:	No aplica
Punto de fusión:	No aplica
Punto de inflamabilidad (vaso abierto):	234 °C
Límites de explosión:	No aplicable (producto inflamable)
Presión de vapor:	< 5 mmHg @ 20 °C
Densidad @ 20/4 °c:	0,8492
Solubilidad en agua	Insoluble
Solubilidad en disolventes orgánicos	Miscible en solventes de hidrocarburos
Grado de viscosidad SAE	5W40
Punto de fluidez (°C)	< -30 °C
Viscosidad (cSt) @ 40°C @ 100 °C	 84,14 cSt 13,8 cSt

Sección 10. Estabilidad y reactividad

CONDICIONES ESPECIFICAS	
Instabilidad	Estable en temperatura ambiente y condiciones normales de uso.
Reacciones peligrosas	Puede reaccionar con agentes oxidantes y ácidos fuertes. Si se calienta por encima de 65 °C puede liberar pequeñas cantidades de ácido sulfhídrico (H_2S).
Incompatibilidad	Calor, chispas, llamas y materiales incompatibles.
Productos de descomposición peligrosos	Agentes oxidantes y ácidos fuertes

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

TOXICIDAD AGUDA	
Inhalación	LC50 (ratón) > 2.000 mg/L/h Toxicidad muy baja. (Basado el en compuesto principal).
Contacto con la piel	LD50 (conejo) > 2.000 ml/Kg Toxicidad muy baja (Basado el en compuesto principal).
Ingestión	LD50 (ratón) > 2.000 mg/Kg Toxicidad muy baja (Basado el en compuesto principal).
EFECTOS LOCALES	
Inhalación	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).
Contacto con la piel	Puede ser levemente irritante para la piel.
Contacto con los ojos	Irritante para los ojos, puede causar lesiones en el tejido ocular si no es removido de inmediato.
Ingestión	No debe presentar toxicidad aguda por ingestión. Se ocurre aspiración hacia los pulmones puede causar irritación local, y en casos mas graves neumonía de tipo química.
TOXICIDAD CRÓNICA	
Contacto con la piel	El contacto prolongado y repetitivo con el producto puede causar dermatitis. Los síntomas pueden incluir enrojecimiento, edema, resequedad y rajadura por eliminación de la grasa de la piel.

Sección 12. Información ecológica

Movilidad	El producto presenta una solubilidad en agua muy baja. Si se produce un derrame en un cuerpo de agua el producto flotará y se esparcirá principalmente por el movimiento del agua pudiendo absorber y ser absorbido por sedimentos. En el suelo los lubricantes presentan menor movilidad, siendo absorbido principalmente por procesos físicos.
Degradación abiótica	No hidroliza en agua.
-Degradabilidad	No es fácilmente degradable. Biodegradabilidad = 49% después de 28 días (OECD301B). La degradación es extremadamente lenta en condiciones anaeróbicas.

Bioacumulación	Lós aceites básicos hidrocarbónicos son posiblemente acumulativos (log know >4) ¿, alga, daphnia y peces (estimado)
ECOTOXICIDAD	
Efectos sobre organismos acuáticos	La toxicidad en agua es muy baja LL/IL50 > 100 mg/l, 48/96 h, alga
Efectos sobre organismos de suelo	Los estudios del efecto de aceite básico incorporado al suelo en la germinación de semillas y en el desarrollo de plantas mostraron que la contaminación en un porcentaje del 4% causa poco o ningún efecto adverso.
Informaciones adicionales	La información presentada es relativa al componente principal del producto en cuestión.

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	El producto puede ser reciclado. 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	Los empaques originales pueden ser reciclados. Disponerlos en una instalación autorizada. No descartar en alcantarillas, cursos de agua o en el suelo.

Sección 14. Información sobre el transporte

REGLAMENTACIÓN NACIONAL	
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”

Sección 15. Reglamentación / normativa

Etiquetado:	Norma Técnica Colombiana NTC 1692.
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"

Sección 16. Información adicional

Nota	La información y recomendaciones proporcionadas en esta ficha fueron investigadas y compiladas de fuentes idóneas y capacitadas para emitirlas, 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. Petrobras Colombia Combustibles S. A. esclarece que los datos obtenidos fueron transferidos sin alteración de sus contenidos o significados.