

Nombre del producto: JET A-1 (NATO F-35)  
Fecha de Revisión: 04 Nov 2019  
Página 1 de 14

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO Y COMPAÑÍA

A partir de la fecha de revisión anterior, esta SDS cumple con las regulaciones en Colombia

#### PRODUCTO

**Nombre del producto:** JET A-1 (NATO F-35)  
**Descripción del producto:** Hidrocarburos y aditivos  
**Código del producto:** 121038-00, 201550101030  
**Uso previsto:** Combustible para aviación

#### IDENTIFICACION DE LA COMPAÑÍA

<b>Proveedor:</b>	<b>Organización Terpel S.A.</b> Carrera 7 No. 75 - 51 Bogotá Colombia	
<b>Información técnica del producto</b>		01 8000 966245
<b>Contacto general del proveedor</b>		(571) 326 7878
<b>Línea telefónica para emergencias 24 horas</b>		01 8000 518555

### SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Este material es peligroso de acuerdo con las guías regulatorias (ver sección 15 de ésta Hoja de Seguridad)

#### CLASIFICACIÓN SGA:

Líquido inflamable: Categoría 3.  
Irritación cutánea: Categoría 2. Tóxico para órganos diana específicos (sistema nervioso central): Categoría 3.  
Tóxico por aspiración: Categoría 1.  
Tóxico agudo para el medio acuático: Categoría 2. Tóxico crónico para el medio acuático: Categoría 2.

#### ETIQUETA:

##### Pictograma:



Nombre del producto: JET A-1 (NATO F-35)

Fecha de Revisión: 04 Nov 2019

Página 2 de 14



**Palabra de señal:** Peligro

**Indicaciones de peligro:**

Físico: H226: Líquido y vapores inflamables.

Salud: H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias. H315: Provoca irritación cutánea. H336: Puede provocar somnolencia y vértigo.

Medio ambiente: H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Indicaciones de precaución:**

Prevención: P210: Manténgalo alejado del calor, superficies calientes, chispas, flamas abiertas y otras fuentes de ignición. No Fumar. P233: Mantener el envase cerrado herméticamente. P240: El contenedor y el equipo de recibo deben estar a tierra y enlazados. P241: Emplear material eléctrico, de ventilación o de iluminación antideflagrante. P242: Use herramientas anti-chispa. P243: Tome acciones para prevenir descargas estáticas. P261: Evítese respirar la niebla o los vapores. P264: Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación. P271: Emplear únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado. P273: Evite que se libere al medio ambiente. P280: Usar guantes y equipo de protección para los ojos/la cara.

Respuesta: P301 + P310: EN CASO DE INGESTIÓN: Llame inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico. P302 + P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes. P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Traslade la persona al aire fresco y manténgala confortable para respirar. P312: Llame a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si se encuentra mal. P331: NO provoque el vómito. P332 + P313: En caso de irritación cutánea: Consulte a un médico. P362 + P364: Quítese la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla. P370 + P378: En caso de incendio: Use niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO2) para extinguir. P391: Recoger la sustancia derramada.

Almacenamiento: P403 + P235: Almacenar en un lugar bien ventilado. Manténgase en un lugar fresco. P405: Guardar bajo llave.

Eliminación: P501: Eliminar el contenido y el recipiente conforme a las normativas locales.

**Contiene:** Kerosene (petróleo)

**Otra información relativa a los peligros:**

**PELIGROS FÍSICOS / QUÍMICOS**

El material puede acumular cargas estáticas las cuales pueden causar ignición. El material puede liberar vapores que forman fácilmente mezclas inflamables. La acumulación de vapor podría inflamar y/o explotar si se enciente.

**PELIGROS PARA LA SALUD**

La inyección a alta presión bajo la piel puede causar daños graves. Puede ser irritante para los ojos, nariz, garganta y pulmones. La respiración de concentraciones altas de vapor puede causar mareos, ligero efecto embriagante, dolor de cabeza, náusea y pérdida de coordinación. La inhalación continua puede resultar en pérdida de conocimiento.



Nombre del producto: JET A-1 (NATO F-35)

Fecha de Revisión: 04 Nov 2019

Página 4 de 14

---

## NOTA PARA EL MÉDICO

Si es ingerido, este material puede ser aspirado hacia los pulmones y causar una neumonitis química. Trate adecuadamente.

## CONDICIONES MEDICAS PREEXISTENTES LAS CUALES SE PUEDEN AGRAVAR POR EXPOSICION

Contiene solventes de hidrocarburos/Hidrocarburos del petróleo; El contacto con la piel puede agravar una dermatitis existente.

## SECCIÓN 5

## MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

### MEDIO DE EXTINCION

**Medio de extinción adecuado:** Use niebla de agua, espuma, químico seco o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) para extinguir las llamas.

**Medio de extinción inadecuado:** Corrientes directas de agua

### CONTRA INCENDIOS

**Instrucciones contra incendios:** Evacue el área. Prevenga que el producto fluya fuera del área controlada por incendio o la dilución hacia fuentes de entrada, alcantarillados o suministro de agua potable. Los bomberos deben utilizar equipo de protección estándar y en espacios cerrados, equipo de respiración autónomo (SCBA). Utilice agua en rocío para enfriar las superficies expuestas al fuego y para proteger al personal.

**Peligros de incendio poco usuales:** Inflamable. Material peligroso. Los bomberos deberían considerar el equipo de protección indicado en la sección 8. Los vapores son inflamables y más pesados que el aire. Los vapores se pueden desplazar a través del suelo y alcanzar fuentes de ignición remotas causando un peligro de incendio por retroceso de la llama.

**Productos de combustión peligrosos:** Aldehídos, Productos de combustión incompleta, Óxidos de carbono, Humo, Óxidos de azufre

### PROPIEDADES INFLAMABLES

**Punto de inflamación [Método]:** >38°C (100°F) [ASTM D-93]

**Límites de inflamabilidad (% aproximado de volumen en el aire):** LIE: 0.7 LSE: 5.0

**Temperatura de auto inflamación:** 250°C (482°F) [ASTM E659]

## SECCIÓN 6

## MEDIDAS DE LIBERACION ACCIDENTAL

### PROCEDIMIENTOS DE NOTIFICACIÓN

En el caso de un derrame o emisión accidental, notifique a las autoridades pertinentes de acuerdo con todos los reglamentos aplicables.

### MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Evite el contacto con el material derramado. Advierta o evacue a las personas ubicadas en las áreas cercanas y a favor del viento en caso de requerirse debido a la toxicidad o inflamabilidad del material. Consulte la Sección 5 sobre información contra incendios. Consulte la Sección sobre Identificación de Peligros para peligros significativos. Consulte la Sección 4 para recomendaciones sobre primeros auxilios. Consulte la Sección 8 sobre los mínimos requisitos para el equipo de Protección Personal. Medidas de protección adicional pueden ser necesarias dependiendo de las circunstancias específicas y/o del análisis experto del personal que atiende la emergencia.

Para quien atienden la emergencia: Protección respiratoria: respirador de media cara o de cara completa con

Nombre del producto: JET A-1 (NATO F-35)

Fecha de Revisión: 04 Nov 2019

Página 5 de 14

filtro(s) para vapores orgánicos y H<sub>2</sub>S si aplica, o se puede usar un aparato de respiración autocontenida (SCBA) dependiendo del tamaño del derrame y el nivel potencial de exposición. Si la exposición no puede ser caracterizada o si es posible o se anticipa una atmósfera deficiente en oxígeno, se recomienda el uso de SCBA. Se recomienda guantes de trabajo resistentes a hidrocarburos aromáticos. Nota: guantes de acetato de polivinilo (PVA) no son resistentes al agua y no son adecuados para uso en emergencias. Se recomiendan la gafas de protección para químicos si es posible una salpicadura o cualquier contacto con los ojos. Derrames pequeños: Normalmente es suficiente usar ropa normal de trabajo antiestática. Derrames grandes: traje completo resistente a productos químicos, se recomienda que sea antiestático.

## MANEJO DE DERRAMES

**Derrame en tierra:** ELIMINE todas las fuentes de ignición (no permita en las áreas cercanas: fumar, la presencia de chispas, destellos o llamas). Si puede hacerlo sin riesgo detenga la fuga. Todo el equipo que se utiliza cuando se está manejando el producto debe estar conectado a tierra. No toque ni camine a través de material derramado. Prevenga la entrada a corrientes de agua, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Se puede utilizar un supresor de vapores para reducir los vapores. Absorba o cubra con tierra seca, arena o algún otro material no combustible y transfíralo a recipientes. Utilice herramientas limpias y a prueba de chispa para recolectar el material absorbido. Derrames grandes: Agua en rocío puede reducir el vapor; pero no evita la ignición en lugares cerrados.

**Derrame en agua:** Si puede hacerlo sin riesgo detenga la fuga. Elimine las fuentes de ignición. Advierta a otras embarcaciones

Si el punto de inflamación excede la temperatura ambiente en 10 °C o más, cuando las condiciones lo permitan utilice barreras flotantes de contención y remueva de la superficie mediante desnatado o con absorbentes adecuados. Si el punto de inflamación no excede la Temperatura Ambiente en al menos 10 °C, use barreras flotantes para proteger las orillas y permitir que el material se evapore. Busque la asistencia de un especialista antes de usar dispersantes.

Las recomendaciones para derrames en agua y en tierra se basan en el escenario más factible para este material; sin embargo, las condiciones geográficas, el viento, la temperatura, (y en caso de derrames en agua) la dirección y velocidad de olas, pueden influenciar en forma importante la acción apropiada que deba tomarse. Por esta razón, se deben consultar los expertos locales. Nota: Las regulaciones locales pueden prescribir o limitar la acción a tomarse.

## PRECAUCIONES MEDIO AMBIENTALES

Derrames grandes: Contenga mediante un dique localizado adelante y a gran distancia del derrame para su recuperación y posterior eliminación. Derrames grandes: Evite la entrada en corrientes de agua, alcantarillados, sótanos o áreas confinadas.

## SECCIÓN 7

## MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### MANEJO

Evite todo contacto personal. No haga sifón con la boca. No se use como solvente de limpieza o algún otro uso que no sea combustible para motores. Solamente para uso como combustible para motor. Es peligroso y/o ilegal poner gasolina en un recipiente no aprobado. No llene el recipiente cuando esté en o sobre el vehículo. La electricidad estática puede encender los vapores y causar un incendio. Coloque el recipiente en el suelo cuando lo esté llenando y mantenga la manguera en contacto con el recipiente. No use dispositivos electrónicos (incluidos, pero no limitados a teléfonos celulares, computadoras, calculadoras, localizadores u otros dispositivos electrónicos, etc.) durante tareas críticas de seguridad, tales como operaciones de carga o descarga de combustible a granel, o en áreas de almacenamiento donde puedan estar presentes vapores, a menos que los dispositivos sean certificados intrínsecamente seguros por una agencia nacional de pruebas aprobada y de acuerdo con los estándares de seguridad requeridos por las leyes y regulaciones nacionales y/o locales. Evite pequeños derrames y fugas para evitar riesgos de resbalamiento. El material puede acumular

Nombre del producto: JET A-1 (NATO F-35)

Fecha de Revisión: 04 Nov 2019

Página 6 de 14

cargas estáticas que pueden causar una chispa eléctrica (fuente de ignición). Use procedimientos adecuados para amarre y/o conexión a tierra. Sin embargo, los amarres y las conexiones a tierra pueden no eliminar el peligro de la acumulación de estática. Consulte las normas locales aplicables para orientación. Referencias adicionales incluyen El Instituto Americano del Petróleo 2003 (Protección contra igniciones provenientes de Estática, Rayos y Corrientes Parásitas) o National Fire Protection Agency 77 (práctica recomendada en la electricidad estática) o CENELEC CLC / TR 50404 (Electrostática - Código de conducta para evitar los riesgos debidos a la electricidad estática).

**Medidas de higiene específicas:** Observe siempre las buenas prácticas de higiene personal, como lavarse después de manejar el material y antes de comer, beber y/o fumar. Rutinariamente lave la ropa de trabajo y el equipo de protección para remover los contaminantes. Deseche la ropa y el calzado contaminados que no se puedan limpiar. Mantenga unas buenas prácticas de aseo.

**Acumulador estático:** Este material es un acumulador estático. Un líquido es generalmente considerado un acumulador estático no conductor si su conductividad es inferior a 100 pS / m ( $100 \times 10^{-12}$  Siemens por metro) y se considera un acumulador estático semiconductor si su conductividad es inferior a 10,000 pS / m. Si es un líquido no conductor o semiconductor, las precauciones son las mismas. Un número de factores como por ejemplo, la temperatura del líquido, la presencia de contaminantes, la presencia de aditivos anti-estáticos y filtración pueden influir sustancialmente en la conductividad de un líquido.

## ALMACENAMIENTO

El tipo de contenedor usado para almacenar el material puede afectar la acumulación y disipación de estática. Mantenga el recipiente cerrado. Maneje los recipientes con cuidado. Abra lentamente con el fin de controlar posible alivio de presión. Almacene en un área bien ventilada y fresca. El almacenamiento de los recipientes deben ser puestos en el suelo y estar ligados ó enlazados. Los contenedores de almacenamiento fijos, los contenedores de transferencia y los equipos asociados deben ser conectados a tierra e interconectados para evitar la acumulación de carga estática.

## SECCIÓN 8

## CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

### VALORES DE EXPOSICIÓN LÍMITE

Límites de exposición/estándares (Nota: Los límites de exposición no son aditivos)

Nombre de la sustancia	Forma	Límite / Norma			Nota	Fuente
		TWA	435 mg/m <sup>3</sup>	100 ppm		
ETIL BENCENO		TWA	435 mg/m <sup>3</sup>	100 ppm	N/A	OSHA Z1
ETIL BENCENO		TWA	20 ppm		N/A	ACGIH
Kerosene (petróleo) [vapor total de hidrocarburo]	No- aerosol	TWA	200 mg/m <sup>3</sup>		Piel	Límite de Exposición Ocupacional en Colombia
Kerosene (petróleo)	Aerosol estable.	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>		Piel	ExxonMobil
Kerosene (petróleo)	Vapor.	TWA	200 mg/m <sup>3</sup>		Piel	ExxonMobil
Querosene (petróleo) [como vapor de hidrocarburo total]	No- aerosol	TWA	200 mg/m <sup>3</sup>		Piel	ACGIH
NAFTALENO		TWA	50 mg/m <sup>3</sup>	10 ppm	N/A	OSHA Z1
NAFTALENO		TWA	10 ppm		Piel	ACGIH

Nombre del producto: JET A-1 (NATO F-35)

Fecha de Revisión: 04 Nov 2019

Página 7 de 14

---

NOTA: Los límites y estándares se muestran únicamente como guía. Siga las regulaciones aplicables.

## CONTROLES DE INGENIERIA

El nivel de protección y los tipos de controles necesarios variarán dependiendo del potencial de las condiciones de exposición. Medidas de control a considerar:

Use el equipo de ventilación a prueba de explosión para mantenerse por debajo de los límites de exposición.

## PROTECCIÓN PERSONAL

Las selecciones del equipo de protección personal varían dependiendo de las condiciones potenciales de exposición tales como aplicaciones, prácticas de manejo, concentración y ventilación. La información sobre la selección del equipo de protección a usarse con este material, como se indica mas abajo, se basa en el uso normal previsto.

**Protección respiratoria:** Si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones de contaminantes en el aire a niveles que sean adecuados para proteger la salud del trabajador, puede ser adecuado el uso de un respirador aprobado. Si aplica, la selección, el uso y el mantenimiento del respirador debe cumplir con los requerimientos regulatorios. Los tipos de respiradores a ser considerados para este tipo de material incluyen:

Respirador con filtro de media cara

Para altas concentraciones en el aire, utilice un respirador con suministro de aire aprobado, operado en el modo de presión positiva. Los respiradores con suministro de aire con botella de escape pueden ser apropiados cuando los niveles de oxígeno son inadecuados, las propiedades de alerta de vapor / gas son deficientes o si puede haberse excedido la capacidad o el índice del filtro purificador de aire.

**Protección para las manos:** Cualquier información específica proporcionada sobre los guantes está basada en literatura publicada y datos del fabricante. Las condiciones de trabajo pueden afectar considerablemente el estado y la durabilidad del guante. Contacte al fabricante del guante para información específica en selección y durabilidad para sus condiciones de uso. Inspeccione y reemplace los guantes gastados o dañados. Los tipos de guantes considerados para este material incluyen:

Se recomiendan guantes resistentes a productos químicos. Si el contacto con los antebrazos es probable, use guantes tipo manopla.

**Protección para los ojos:** Si el contacto es probable, se recomiendan anteojos de seguridad con protecciones laterales.

**Protección de la piel y el cuerpo:** Cualquier información proporcionada sobre prendas específicas se basa en la literatura publicada o datos del fabricante. Los tipos de prendas a considerar para este material incluyen:

Se recomienda ropa resistente a productos químicos/petróleo.

## CONTROLES MEDIO AMBIENTALES

Cumplir con las reglamentaciones medioambientales limitando la eliminación al aire, agua y suelo. Proteger el medio ambiente aplicando medidas de control apropiadas para prevenir o limitar las emisiones.

## SECCIÓN 9

## PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Las propiedades físicas y químicas se proporcionan por razones de seguridad, salud y medio ambiente y pueden no representar plenamente las especificaciones del producto.**



Nombre del producto: JET A-1 (NATO F-35)  
Fecha de Revisión: 04 Nov 2019  
Página 8 de 14

Consulte al proveedor para información adicional.

## PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS BÁSICAS

**Estado físico:** Líquido  
**Color:** Amarillo Pálido  
**Olor:** Petróleo/Solvente  
**Punto de fusión:** N/A  
**Punto de congelamiento:** -47°C (-53°F) - -40°C (-40°F)  
**Punto inicial de ebullición / Rango:** > 200°C (392°F) [EN ISO 3405]  
**Inflamabilidad:** Líquido inflamable: Categoría 3.  
**Límites de Explosión Inferior y Superior/Límite de Inflamabilidad:** Inferior: 0.7 Superior: 5.0  
**Punto de inflamación [Método]:** >38°C (100°F) [ASTM D-93]  
**Temperatura de auto inflamación:** 250°C (482°F) [ASTM E659]  
**Temperatura de descomposición:** N/D  
**pH:** N/A  
**Viscosidad Cinemática:** 1.1 cSt (1.1 mm<sup>2</sup>/seg) a 40°C  
**Solubilidad en agua:** Insignificante  
**Coefficiente de Partición: n-Octanol/Agua (valor logarítmico):** > 3.5  
**Presión de vapor:** < 0.133 kPa (1 mm Hg) a 20°C [EN 13016-1]  
**Densidad (a 15 °C):** 750 kg/m<sup>3</sup> (6.26 lbs/gal, 0.75 kg/dm<sup>3</sup>) - 860 kg/m<sup>3</sup> (7.18 lbs/gal, 0.86 kg/dm<sup>3</sup>) [ASTM D4052]  
**Densidad relativa (a 15 °C):** 0.775 - 0.83  
**Densidad relativa del vapor (Aire=1):** N/D  
**Características de las Partículas: Tamaño Mediano:** N/A **Rango de tamaño:** N/A

## OTRA INFORMACIÓN

**Velocidad de evaporación (Acetato de n-butilo = 1):** N/D  
**Propiedades Oxidantes:** Consulte la Sección de Identificación de Peligros.

## SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**REACTIVIDAD:** Ver abajo sub-secciones.

**ESTABILIDAD:** Bajo condiciones normales, el material es estable.

**CONDICIONES A EVITAR:** Evite calor, chispas, llamas abiertas y otras fuentes de ignición.

**MATERIALES A EVITAR:** Alcalis, Halógenos, Acidos fuertes, Oxidantes fuertes

**PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS:** El material no se descompone a temperaturas ambiente.

**POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS:** No se producirá polimerización peligrosa.

## SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### INFORMACIÓN SOBRE EFECTOS TOXICOLÓGICOS

Clase de peligro	Conclusión / Comentarios
------------------	--------------------------



Nombre del producto: JET A-1 (NATO F-35)

Fecha de Revisión: 04 Nov 2019

Página 9 de 14

<b>Inhalación</b>	
Toxicidad aguda: (Rata) 4 Hora(s) CL50> 5000 mg/m3 (Vapor)	Tóxico al mínimo. Basado en datos de prueba para materiales estructuralmente similares. Prueba(s) equivalente(s) o similar(es) a la(s) propuesta(s) en las Directrices de la OCDE 403
Irritación: No hay datos de punto final para el material.	Temperaturas elevadas o acciones mecánicas pueden formar vapores, neblinas o humos que pueden ser irritantes para los ojos, nariz, garganta o pulmones.
<b>Ingestión</b>	
Toxicidad aguda (Rata): DL50> 5000 mg/kg	Tóxico al mínimo. Basado en datos de prueba para materiales estructuralmente similares. Prueba(s) equivalente(s) o similar(es) a la(s) propuesta(s) en las Directrices de la OCDE 420
<b>Piel</b>	
Toxicidad aguda (Conejo): DL50> 2000 mg/kg	Tóxico al mínimo. Basado en datos de prueba para materiales estructuralmente similares. Prueba(s) equivalente(s) o similar(es) a la(s) propuesta(s) en las Directrices de la OCDE 402
Corrosión cutánea/Irritación (Conejo): Información disponible.	Irritante para la piel. Basado en datos de prueba para materiales estructuralmente similares. Prueba(s) equivalente(s) o similar(es) a la(s) propuesta(s) en las Directrices de la OCDE 404
<b>Ojo</b>	
Lesiones oculares graves/Irritación (Conejo): Información disponible.	Puede causar molestia ligera de poca duración a los ojos. Basado en datos de prueba para materiales estructuralmente similares. Prueba(s) equivalente(s) o similar(es) a la(s) propuesta(s) en las Directrices de la OCDE 405
<b>Sensibilización</b>	
Sensibilización respiratoria: Sin datos de punto final.	No se espera que sea sensibilizante respiratorio.
Sensibilización cutánea: Datos disponibles.	No se espera que sea sensibilizante cutáneo. Basado en datos de prueba para materiales estructuralmente similares. Prueba(s) equivalente(s) o similar(es) a la(s) propuesta(s) en las Directrices de la OCDE 406
<b>Aspiración:</b> Datos disponibles.	Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias. Datos basados en las propiedades fisicoquímicas del material.
<b>Mutagenicidad en células germinales:</b> Datos disponibles.	No se espera que sea mutágeno en células germinales. Basado en datos de prueba para materiales estructuralmente similares. Prueba(s) equivalente(s) o similar(es) a la(s) propuesta(s) en las Directrices de la OCDE 471 475 476 478 479
<b>Cancerigenicidad:</b> Datos disponibles.	No se espera que produzca cáncer. Basado en datos de prueba para materiales estructuralmente similares. Prueba(s) equivalente(s) o similar(es) a la(s) propuesta(s) en las Directrices de la OCDE 451
<b>Toxicidad reproductiva:</b> Datos disponibles.	No se espera que sea tóxico para la reproducción. Basado en datos de prueba para materiales estructuralmente similares. Prueba(s) equivalente(s) o similar(es) a la(s) propuesta(s) en las Directrices de la OCDE 414 421
<b>Lactancia:</b> Sin datos de punto final.	No se espera que sea nocivo para los lactantes.
<b>Toxicidad en órganos diana específicos (STOT)</b>	
Exposición única: Sin datos de punto final.	Puede provocar somnolencia o vértigos.
Exposición repetida: Datos disponibles.	No se espera que provoque daños en órganos tras una exposición prolongada o repetida. Basado en datos de prueba para materiales estructuralmente similares. Prueba(s) equivalente(s) o similar(es) a la(s) propuesta(s) en las Directrices de la OCDE 410 412

## TOXICIDAD DE LAS SUSTANCIAS

Nombre del producto: JET A-1 (NATO F-35)

Fecha de Revisión: 04 Nov 2019

Página 10 de 14

NOMBRE	TOXICIDAD AGUDA
ETIL BENCENO	Mortalidad por inhalación: 4 hour(s) CL50 17.8 mg/l (Vapor) (Rata); Mortalidad por vía oral: DL50 3.5 g/kg (Rata)
NAFTALENO	Mortalidad por inhalación: 4 hour(s) CL50> 0.4 mg/l (Concentración de vapor máxima accesible) (Rata); Mortalidad por vía oral: DL50 533 mg/kg (Ratón)

## OTRA INFORMACIÓN

### Para el producto mismo:

Las concentraciones de vapor/aerosol por encima de los niveles de exposición recomendados son irritantes para los ojos y el tracto respiratorio, pueden causar dolores de cabeza, mareos, anestesia, somnolencia, pérdida del conocimiento y otros efectos sobre el sistema nervioso central incluyendo la muerte. Pequeñas cantidades de líquido aspiradas hacia los pulmones durante la ingestión o vómito pueden causar neumonitis química o edema pulmonar. Repetidas co-exposiciones a hidrocarburos monoaromáticos contenidos en este producto por encima de los límites de exposición ocupacionales reconocidos y con niveles de ruido por encima de 85 dB(A), puede aumentar el riesgo de pérdida de audición.

Combustible para Jet: Algunos combustibles para aviación tienen el potencial de suprimir la funcionalidad de los indicadores del sistema inmunológico en ratones. La relevancia de estos efectos en humanos es incierta.

#### Contiene:

**Kerosene:** Es Cancerígeno en pruebas de animales. Pruebas dermatológicas de toda la vida produjeron tumores, pero el mecanismo se debió a ciclos repetidos de daño a la piel e hiperplasia restaurativa. Este mecanismo no se considera factible en los humanos donde tal irritación prolongada en la piel no podría ser tolerada. No causó mutaciones en In Vitro. La inhalación de vapores no produjo efectos de desarrollo o reproductivos en animales de laboratorio. La inhalación de altas concentraciones en animales resultó en irritación al tracto respiratorio, cambios en los pulmones y alguna reducción en la función pulmonar. No es sensible en animales de laboratorio. **NAFTALENO:** La exposición a altas concentraciones de naftaleno puede causar destrucción de glóbulos rojos, anemia y cataratas. Naftaleno causó cáncer en estudios sobre animales de laboratorio, pero la relevancia de estos hallazgos en humanos es incierta. **Etilbenceno:** Causó cáncer en los estudios con animales en el laboratorio. La relevancia de estos hallazgos en los humanos es incierta.

Los siguientes ingredientes son citados en las listas a continuación:

Nombre Químico	Número CAS	Listas de citaciones
ETIL BENCENO	100-41-4	5
NAFTALENO	91-20-3	2, 5

--LISTAS REGULADORAS INVESTIGADAS--

1 = NTP CARC

2 = NTP SUS

3 = IARC 1

4 = IARC 2A

5 = IARC 2B

6 = OSHA CARC

## SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

La información suministrada se basa en datos disponibles para el material mismo, los componentes del material y materiales similares mediante la aplicación del principio de enlaces.

### ECOTOXICIDAD

Nombre del producto: JET A-1 (NATO F-35)

Fecha de Revisión: 04 Nov 2019

Página 11 de 14

Material -- Se espera que sea tóxico a los organismos acuáticos. A largo plazo, puede causar efectos adversos en el medio ambiente acuático.

#### MOVILIDAD

Mayoría de componentes -- Altamente volátil, se esparcirá rápidamente en aire. No se espera que haya separación a sedimentos y a residuos sólidos de desechos.

Mayoría de componentes -- Bajo potencial de migración en el suelo.

#### PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

##### Biodegradación:

Material -- Se espera que sea inherentemente biodegradable

##### Oxidación atmosférica:

Mayoría de componentes -- Se espera que se degrade rápidamente en aire

#### POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN

Mayoría de componentes -- Tiene el potencial de bioacumularse, sin embargo el metabolismo o las propiedades físicas pueden reducir la bioconcentración o el límite de biodisponibilidad.

#### DATOS ECOLÓGICOS

Si el material o un material similar ha sido objeto de pruebas ecológicas, los resultados de las pruebas se mostrarán en la siguiente tabla. De lo contrario, la información no está disponible.

##### Ecotoxicidad

Prueba	Duración	Tipo de organismo	Resultados de la prueba
Acuático - Toxicidad aguda	48 Hora(s)	Daphnia magna	EL50 1 - 100 mg/l: datos para materiales/productos similares
Acuático - Toxicidad aguda	96 Hora(s)	Oncorhynchus mykiss	LL50 1 - 100 mg/l: datos para materiales/productos similares
Acuático - Toxicidad aguda	72 Hora(s)	Pseudokirchneriella subcapitata	EL50 1 - 100 mg/l: datos para materiales/productos similares
Acuático - Toxicidad crónica	21 día(s)	Daphnia magna	NOELR 0.48 mg/l: datos para materiales/productos similares
Acuático - Toxicidad crónica	72 Hora(s)	Pseudokirchneriella subcapitata	NOELR 1 - 10 mg/l: datos para materiales/productos similares

##### Persistencia, Degradabilidad y Bioacumulación potencial

Medios	Tipo de prueba	Duración	Resultados de la prueba
Agua	Fácilmente Biodegradable	28 día(s)	Porcentaje degradado < 60 : material similar

#### SECCIÓN 13

#### CONSIDERACIONES PARA DISPOSICION

Las recomendaciones sobre disposición se basan en el material tal como fue suministrado. La disposición debe estar de acuerdo con las leyes y regulaciones vigentes y las características del material al momento de la disposición.

Nombre del producto: JET A-1 (NATO F-35)

Fecha de Revisión: 04 Nov 2019

Página 12 de 14

## RECOMENDACIONES PARA DISPOSICIÓN

El producto es adecuado para ser quemado en un quemador cerrado y controlado por su valor combustible o disponerse por incineración supervisada a muy altas temperaturas para evitar la formación de productos indeseables de la combustión.

**Advertencia de recipiente vacío** Aviso de contenedor vacío (donde sea aplicable): Los contenedores vacíos pueden contener residuos y ser por tanto peligrosos. No intente rellenar o limpiar contenedores sin poseer las instrucciones apropiadas. Los tambores vacíos deben drenarse completamente y almacenarse en lugar seguro hasta que se reacondicionen o se dispongan adecuadamente. Los contenedores vacíos deben reciclarse, recuperarse o eliminarse a través de contratistas debidamente calificados o autorizados y en concordancia con las regulaciones oficiales. NO PRESURICE, CORTE, SUELDE CON METALES DUROS NI BLANDOS, TALADRE, TRITURE O EXPONGA ESOS CONTENEDORES A CALOR, LLAMA, CHISPAS, ELECTRICIDAD ESTÁTICA O A OTRAS FUENTES DE IGNICIÓN. PUEDEN EXPLOTAR Y CAUSAR LESIONES O LA MUERTE.

## SECCIÓN 14

## INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

### TERRESTRE (DOT)

**Nombre apropiado del envío:** COMBUSTIBLE, AVIACIÓN, MOTOR DE TURBINA

**Clase y división de peligros:** 3

**Número ID:** 1863

**Grupo de Empaque:** III

**Polutante marino:** Si

**Número ERG (siglas de Emergency Response Guidebook o Guía de Respuestas de Emergencia):**  
128

**Etiqueta(s):** 3

**Nombre del documento de transporte:** UN1863, COMBUSTIBLE, AVIACIÓN, MOTOR DE TURBINA, 3, GE III, POLUTANTE MARINO (Kerosene)

Nota de pie de página: El punto de inflamación de este material es superior a 100 °F. La clasificación sobre la regulación de este material varía. DOT: Líquido inflamable o líquido combustible. OSHA: Combustible líquido. IATA/IMO: Líquido inflamable.

### MARINO (IMDG)

**Nombre apropiado del envío:** COMBUSTIBLE, AVIACIÓN, MOTOR DE TURBINA

**Clase y división de peligros:** 3

**Número EMS:** F-E, S-E

**Número UN:** 1863

**Grupo de Empaque:** III

**Polutante marino:** Si

**Etiqueta(s):** 3

**Nombre del documento de transporte:** UN1863, COMBUSTIBLE, AVIACIÓN, MOTOR DE TURBINA, 3, GE III, (38°C c.c.), POLUTANTE MARINO (Kerosene)

### AIRE (IATA)

**Nombre apropiado del envío:** COMBUSTIBLE, AVIACIÓN, MOTOR DE TURBINA

**Clase y división de peligros:** 3

**Número UN:** 1863

**Grupo de Empaque:** III

**Etiqueta(s) / Marca(s):** 3

Nombre del producto: JET A-1 (NATO F-35)

Fecha de Revisión: 04 Nov 2019

Página 13 de 14

**Nombre del documento de transporte:** UN1863, COMBUSTIBLE, AVIACIÓN, MOTOR DE TURBINA, 3, GE III

<b>SECCIÓN 15</b>	<b>INFORMACION REGULADORA</b>
-------------------	-------------------------------

Este material se considera peligroso según la Clasificación de sustancias químicas basada en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Sustancias Químicas (GHS).

**Listados o exentos de listado/notificación en los siguientes inventarios de productos químicos (Puede contener una(s) sustancia(s) sujetas a notificación ante el Active TSCA Inventory de la EPA antes de ser importado en los Estados Unidos de América):** AICS, DSL, ENCS, IECSC, KECI, PICCS, TCSI, TSCA

<b>SECCIÓN 16</b>	<b>OTRA INFORMACIÓN</b>
-------------------	-------------------------

N/D = No determinado, N/A = No aplicable

**CLAVE LOS CÓDIGOS-H RECOGIDOS EN LAS SECCIÓN 3 DE ESTE DOCUMENTO (a título informativo únicamente):**

H225: Líquido y vapores muy inflamables; Líquido inflamable, Cat 2

H226: Líquido y vapor inflamables; Líquido inflamable, Cat 3

H228(2): Sólido Inflamable; Sólido Inflamable, Cat 2

H302: Nocivo en caso de ingestión; Toxicidad oral aguda, Cat 4

H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias; Aspiración, Cat 1

H315: Provoca irritación cutánea; Corrosión/Irritación cutánea, Cat 2

H332: Nocivo si se inhala; Toxicidad aguda inhalación, Cat 4

H336: Puede provocar somnolencia y vértigo; Órganos diana, única, narcótico

H351: Se sospecha que provoca cáncer; Carcinogenicidad SGA, Cat 2

H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas; Órganos diana, repetida, Cat 2

H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos; Toxicidad aguda medio ambiente, Cat 1

H401: Tóxico para los organismos acuáticos; Toxicidad aguda medio ambiente, Cat 2

H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos; Toxicidad crónica medio ambiente, Cat 1

H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos; Toxicidad crónica medio ambiente, Cat 2

H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos; Toxicidad crónica medio ambiente, Cat 3

**ESTA HOJA DE SEGURIDAD CONTIENE LAS SIGUIENTES REVISIONES:**

Actualizaciones realizadas de conformidad con la implementación de los requisitos del SGA.

La información y recomendaciones contenidas en el presente documento son, en el mejor entender y conocimiento de ExxonMobil, exactas y fidedignas en la fecha de emisión. Usted puede contactar a ExxonMobil para asegurarse que este es el documento más actualizado disponible de ExxonMobil. La información y recomendaciones son proporcionadas para la consideración y examen de los usuarios. Es responsabilidad del usuario para su propia satisfacción decidir si el producto es adecuado para su uso particular. Si el comprador reempaca este producto, es responsabilidad del usuario que la información relativa a salud, seguridad y otra información necesaria, este incluida con y/o en el recipiente. Advertencias adecuadas y procedimientos de manejo seguro deberán ser suministrados a los manipuladores y usuarios. Está estrictamente prohibida la alteración de este documento. Exceptuando por exigencias de la ley, no se permite la reproducción o retransmisión parcial o total de este documento. El término "ExxonMobil" es usado por conveniencia, y puede incluir cualquiera, una o más Afiliadas de ExxonMobil Chemical Company, Exxon Mobil Corporation, o algunas afiliadas en las cuales tenga algún interés en forma directa o indirecta.

Nombre del producto: JET A-1 (NATO F-35)

Fecha de Revisión: 04 Nov 2019

Página 14 de 14

---

Solo para uso interno

MHC: 1A, 0B, 0, 0, 4, 1

PPEC: C

DGN: 2031307XCO (1005331)

---

Copyright 2002 ExxonMobil Corporation, Reservados todos los derechos