

## Ficha de Datos de Seguridad (FDS)

### SECCIÓN 1: Identificación de la mezcla y de la empresa

---

#### 1.1 Identificación de la mezcla

**Nombre comercial:** NITRO L NH – NITRO F NH – NITRO RT

**Uso previsto:** Tinta de impresión para Flexografía y Rotograbado.

#### 1.2 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

**Empresa:** NH TINTAS S.R.L.

**Dirección:** Bolívar 5036, La Tablada, La Matanza, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

**Teléfono:** +54 9 11 7528-1140

**Correo electrónico:** ventas@nhtintas.com

#### 1.3 Teléfono de emergencia

En caso de emergencia química o durante el transporte, llamar al CIQUIME (Centro de Información Química para Emergencias): **Tel: 0800-222-2933** (Argentina) o +54 11 4613-1100.

### SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

---

#### 2.1 Clasificación de la mezcla

Clasificación de acuerdo con los criterios del Sistema Globalmente Armonizado (SGA):

Clase de peligro	Categoría	Indicación de peligro (Frasas H)
Líquidos inflamables	Categoría 2	H225: Líquido y vapores muy inflamables.
Peligro por aspiración	Categoría 2	H305: Nocivo en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
Corrosión/irritación cutánea	Categoría 2	H315: Provoca irritación cutánea.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 2	H319: Provoca irritación ocular grave.
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) - Irritación de vías respiratorias	Categoría 3	H335: Puede irritar las vías respiratorias.

Clase de peligro	Categoría	Indicación de peligro (Frasas H)
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) - Efectos narcóticos	Categoría 3	H336: Puede provocar somnolencia o vértigo.
Peligroso para el medio ambiente acuático - Peligro agudo	Categoría 2	H401: Tóxico para los organismos acuáticos.
Peligroso para el medio ambiente acuático - Peligro crónico	Categoría 1	H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

## 2.2 Elementos de la etiqueta

### Etiquetado conforme al SGA

**Palabra de advertencia:** PELIGRO

#### Indicaciones de peligro (Frasas H):

- H225: Líquido y vapores muy inflamables.
- H305: Nocivo en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
- H315: Provoca irritación cutánea.
- H319: Provoca irritación ocular grave.
- H335: Puede irritar las vías respiratorias.
- H336: Puede provocar somnolencia o vértigo.
- H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### Consejos de prudencia (Frasas P):

##### Prevención:

- P202: No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.
- P210: Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
- P240: Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.
- P241: Utilizar materiales eléctricos, de ventilación e iluminación antideflagrantes.
- P242: Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.
- P243: Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
- P260: Evitar respirar los vapores.
- P264: Lavar las manos concienzudamente tras la manipulación.

- P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
- P271: Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
- P273: Evitar su liberación al medio ambiente.
- P280: Utilizar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara.

*Intervención:*

- P301 + P310 + P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico. NO provocar el vómito.
- P303 + P361 + P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
- P304 + P340 + P312: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le permita respirar cómodamente. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.
- P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- P337 + P313: Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
- P370 + P378: En caso de incendio: Utilizar agua pulverizada, polvo químico seco, espuma resistente al alcohol o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) para la extinción.

*Almacenamiento:*

- P403 + P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

*Eliminación:*

- P501: Eliminar el contenido y el recipiente en una planta de tratamiento de residuos autorizada de acuerdo con las normativas locales vigentes.

### 2.3 Otros peligros

No se conocen otros peligros adicionales.

## SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

**Tipo de producto:** Mezcla química.

Nombre químico común / Sinónimos	Número CAS	Concentración (% p/p)	Clasificación SGA de la sustancia pura
1-Propanol (N-Propanol)	71-23-8	25 - < 50	Liq. Inf. 2 / H225 Les. Ocul. 1 / H318

Nombre químico común / Sinónimos	Número CAS	Concentración (% p/p)	Clasificación SGA de la sustancia pura
			STOT SE 3 / H336
<b>Etanol</b> (Alcohol Etílico)	64-17-5	5 - < 50	Liq. Inf. 2 / H225 Irrit. Ojos 2 / H319
<b>Acetato de n-propilo</b>	109-60-4	5 - < 30	Liq. Inf. 2 / H225 Irrit. Ojos 2 / H319 STOT SE 3 / H336
<b>1-etoxipropan-2-ol</b> (Etoxipropanol)	1569-02-4	5 - < 15	Liq. Inf. 3 / H226 STOT SE 3 / H336
<b>1-metoxi-2-propanol</b> (Dowanol PM)	107-98-2	5 - < 15	Liq. Inf. 3 / H226 STOT SE 3 / H336

**Información adicional:** El producto contiene otros componentes poliméricos y pigmentarios inocuos o en proporciones inferiores a los límites de corte establecidos por el SGA. Se ha omitido información de composición específica por razones de secreto comercial, sin que esto afecte el reporte de peligrosidad de la mezcla.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

- **Notas generales:** No dejar a la persona afectada desatendida. Retirla de la zona de peligro de inmediato. Mantenerla abrigada, tranquila y cubierta. Quitar de forma inmediata toda la ropa manchada o salpicada por la tinta. En caso de duda o malestar, consultar urgentemente a un médico. Si la persona está inconsciente, colocarla en posición lateral de seguridad y no suministrar nada por vía oral.
- **En caso de inhalación:** Proporcionar aire fresco. Si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial o suministrar oxígeno por personal capacitado y buscar asistencia médica urgente. En caso de irritación de las vías respiratorias, consultar al médico.
- **En caso de contacto con la piel:** Lavar la zona expuesta con abundante agua limpia y jabón neutro. No utilizar disolventes ni diluyentes. Si la irritación cutánea persiste, consultar a un especialista.
- **En caso de contacto con los ojos:** Retirar las lentes de contacto si las lleva y resulta fácil. Enjuagar inmediatamente los ojos con agua limpia, corriente y fresca durante al menos 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados. Consultar con un oftalmólogo inmediatamente.
- **En caso de ingestión:** Enjuagar la boca exhaustivamente con agua (sólo si la víctima está consciente). **NO provocar**



el vómito debido al alto riesgo de aspiración pulmonar de solventes. Suministrar atención médica de inmediato.

#### **4.2 Principales síntoma y efectos, agudos y retardados**

La inhalación de concentraciones de vapor elevadas puede generar efectos narcóticos tales como somnolencia, vértigo, dolor de cabeza, pérdida de la coordinación y mareos. El contacto directo provoca irritación ocular y cutánea.

#### **4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

Tratamiento sintomático. No se conoce un antídoto específico. En caso de ingestión, evaluar el peligro de aspiración frente a la toxicidad gástrica.

### **SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios**

---

#### **5.1 Medios de extinción**

**Medios de extinción apropiados:** Espuma resistente al alcohol, polvo químico seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) o agua pulverizada. Se puede usar spray de agua para enfriar los recipientes expuestos al fuego.

**Medios de extinción no apropiados:** Chorro directo de agua. Su uso puede dispersar el líquido en llamas y propagar el incendio.

#### **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

Líquido muy inflamable. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse a ras del suelo hacia fuentes de ignición distantes y producir retrocesos de llama. En espacios cerrados o mal ventilados pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas. En caso de combustión, se liberan óxidos de carbono (CO, CO<sub>2</sub>) y humos tóxicos densos.

#### **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

No ingresar al área del incendio sin equipo protector adecuado, incluyendo aparato respiratorio autónomo de presión positiva (SCBA) y traje estructural completo de bomberos. Retirar los envases intactos del área de peligro si puede hacerse de forma segura y refrigerarlos con agua.

### **SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental**

---

#### **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, eliminar chispas o llamas abiertas en las inmediaciones). Asegurar una ventilación adecuada. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa, y no respirar los vapores o neblinas. Utilizar el equipo de protección individual detallado en la Sección 8. Evacuar al personal no protegido



hacia zonas seguras.

### **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

Contener el derrame e impedir que el producto alcance cursos de agua, redes de desagüe, cloacas o perforaciones subterráneas. En caso de contaminación de ríos o cañerías públicas, notificar a las autoridades ambientales competentes nacionales o locales de inmediato.

### **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza**

Bloquear las entradas a desagües. Absorber el líquido derramado con materiales inertes y no combustibles (arena, tierra de diatomeas, absorbente universal). **No utilizar aserrín ni otros materiales combustibles** debido al riesgo de ignición espontánea con solventes inflamables. Recoger el material saturado con herramientas anti chispas y depositarlo en recipientes estancos y conectados a tierra para su posterior eliminación regulatoria conforme a la Sección 13. Ventilar exhaustivamente el área afectada.

## **SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento**

---

### **7.1 Precauciones para una manipulación segura**

Asegurar una ventilación adecuada en el puesto de trabajo. No respirar los vapores. Evitar el contacto con los ojos y la piel. Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llamas abiertas y superficies calientes. No fumar durante su manipulación. Tomar medidas de protección contra descargas electrostáticas.

Todos los equipos fijos, tanques y líneas de transferencia deben estar conectados eléctricamente a tierra de forma eficaz. Utilizar herramientas e instrumental a prueba de explosión (antideflagrante) y antichispas. Mantener los recipientes herméticamente cerrados cuando no estén en uso. Prohibir el consumo de alimentos, bebidas y tabaco en las áreas de trabajo. Lavarse las manos antes de las pausas y al finalizar la jornada laboral.

### **7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

Almacenar en los envases originales bien cerrados, en un lugar seco, fresco y perfectamente ventilado, apto para el resguardo de sustancias inflamables según las normativas locales vigentes. Mantener apartado de la luz solar directa y alejado de fuentes de ignición. Almacenar en un rango de temperatura recomendado de entre 10 °C y 25 °C. Mantener separado de alimentos, bebidas, piensos y de materiales incompatibles como agentes fuertemente comburentes u oxidantes.

## **SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual**

---

### **8.1 Parámetros de control**

Valores límite de exposición profesional aplicables a los componentes activos de la mezcla:

Nombre del componente	Número CAS	VLA-ED (ppm)	VLA-ED (mg/m <sup>3</sup> )	VLA-EC (ppm)	VLA-EC (mg/m <sup>3</sup> )
1-Propanol (N-Propanol)	71-23-8	200	500	400	1000
Etanol (Alcohol Etílico)	64-17-5	1000	1910	1000	1910
Acetato de n-propilo	109-60-4	200	840	250	1050
1-metoxi-2-propanol (Dowanol PM)	107-98-2	100	375	150	568

**DNEL y PNEC de referencia para componentes principales (Trabajador Industrial):**

- **1-Propanol:** DNEL Inhalación (Crónico/Sistémico): 268 mg/m<sup>3</sup> | DNEL Cutáneo (Crónico/Sistémico): 136 mg/kg/día | PNEC Agua dulce: 10 mg/l | PNEC Sedimento de agua dulce: 22,8 mg/kg.
- **Etanol:** DNEL Cutáneo (Crónico/Sistémico): 343 mg/kg/día | PNEC Suelo: 0,63 mg/kg | PNEC Depuradora de aguas residuales: 580 mg/l.

**8.2 Controles de la exposición**

- **Controles técnicos apropiados:** Emplear sistemas de ventilación local exhaustiva o extracción general por aspiración para mantener las concentraciones de vapor en el aire por debajo de los límites ambientales establecidos. Disponer de duchas de seguridad y estaciones de lavado ocular en las zonas próximas de manipulación.
- **Protección de los ojos y la cara:** Utilizar antiparras de seguridad herméticas contra salpicaduras químicas conformes a normativas internacionales o Norma EN 166.
- **Protección de la piel y las manos:** Utilizar guantes de protección química impermeables aprobados bajo la Norma EN 374. Materiales recomendados: caucho de butilo o hule fluorado (Viton). Verificar la permeabilidad y los tiempos de ruptura indicados por el fabricante. Usar ropa de protección de mangas largas y calzado cerrado industrial con propiedades antiestáticas.
- **Protección respiratoria:** En caso de que los sistemas de ventilación locales sean insuficientes, usar máscaras respiratorias de medio rostro o rostro completo provistas de filtros combinados para vapores orgánicos (Tipo A, color marrón) certificados bajo normas aplicables.

**SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas**

---

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

<b>Estado físico</b>	Líquido
<b>Color</b>	De acuerdo al pigmento de la fórmula
<b>Olor</b>	Típico a solventes alcohólicos y ésteres
<b>Punto de inflamación</b>	23 °C (Copa cerrada - valor de diseño para la mezcla)
<b>Límites de explosividad</b>	Límite Inferior (LIE): 2,2% Vol. / Límite Superior (LSE): 11,0% Vol.
<b>Densidad a 20 °C</b>	0,770 – 0,790 g/cm <sup>3</sup>
<b>Solubilidad</b>	Parcialmente soluble en agua (fase solvente orgánica soluble)
<b>pH, Punto de ebullición, Presión de vapor, Tasa de evaporación, Temperatura de autoignición, Viscosidad</b>	No se dispone de datos de ensayo específicos para la mezcla total.

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

---

### 10.1 Reactividad

Mezcla reactiva ante fuentes de calor extremo y materiales incompatibles. Existe riesgo inminente de ignición.

### 10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo las condiciones recomendadas de almacenamiento, manipulación y temperatura (véase Sección 7).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se conocen reacciones peligrosas bajo condiciones normales de uso. Puede polimerizar o reaccionar de forma exotérmica en presencia de agentes oxidantes muy fuertes.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Calor, chispas, superficies calientes, llamas abiertas, acumulación de cargas electrostáticas y cualquier otra fuente potencial de ignición.

### 10.5 Materiales incompatibles

Agentes comburentes fuertes, ácidos fuertes y bases concentradas.

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

En condiciones de almacenamiento ordinario no se descompone de forma peligrosa. En caso de incendio, véase la Sección 5.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

---

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

No se dispone de datos de ensayos toxicológicos realizados sobre la propia mezcla. La clasificación se ha determinado por el método de adición de los peligros de sus componentes individuales conforme a las directrices del SGA.

- **Toxicidad aguda:** Con base en los datos de los componentes, la mezcla no se clasifica dentro de las categorías de toxicidad aguda (vía oral, dérmica o inhalatoria).
- **Corrosión o irritación cutánea:** Provoca irritación cutánea (Categoría 2).
- **Lesiones oculares graves o irritación ocular:** Provoca irritación ocular grave (Categoría 2) debido a la presencia de alcoholes y ésteres. El 1-propanol puro provoca lesiones graves, pero diluido en la mezcla aporta a la irritación generalizada.
- **Peligro por aspiración:** Nocivo en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias (Categoría 2). La presencia de solventes orgánicos fluidos de baja viscosidad puede provocar neumonitis química si ingresa a los pulmones tras ser tragado o vomitado.
- **Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única:** Puede provocar somnolencia o vértigo (efectos narcóticos) e irritar las vías respiratorias (Categoría 3).
- **Efectos crónicos (Carcinogenicidad, Mutagenicidad, Toxicidad reproductiva, Exposición repetida STOT):** No contiene componentes listados que superen los umbrales de corte obligatorios para ser clasificado como mutágeno, carcinógeno o tóxico para la reproducción.

## SECCIÓN 12: Información ecológica

---

### 12.1 Toxicidad acuática

La mezcla está clasificada como **Muy tóxica para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos** (Peligro Crónico Categoría 1, Peligro Agudo Categoría 2).

*Datos ecotoxicológicos de los componentes puros informados:*

- **1-Propanol:** EC50 (Daphnia magna, 48 h): 3.644 mg/l | LC50 (Pimephales promelas, 96 h): 4.630 mg/l | NOEC Crónico (Invertebrados, 21 d): > 100 mg/l.
- **Etanol:** EC50 (Daphnia magna, 48 h): > 9.000 mg/l | LC50 (Leuciscus idus, 96 h): 8.140 mg/l | NOEC Crónico (Daphnia, 16 h): 9,6 mg/l.

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

Los solventes constituyentes de la fracción orgánica líquida presentan altas tasas de biodegradabilidad bajo condiciones controladas:

- 1-Propanol: 64% de consumo de oxígeno a los 5 días.
- Etanol: 94% biótico/abiótico al cabo de 1 día.

### 12.3 Potencial de bioacumulación, Movilidad en el suelo, Resultados PBT y mPmB

No se dispone de datos experimental combinados para la mezcla completa. Debido a la alta volatilidad de los componentes orgánicos, se prevé una rápida evaporación a la atmósfera y un bajo potencial de bioacumulación.

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

---

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Tanto el remanente de producto como sus recipientes vacíos deben ser gestionados como **residuos peligrosos**. Queda terminantemente prohibido verter los residuos del producto en sistemas de alcantarillado, desagües pluviales o cursos naturales de agua. Su eliminación final debe efectuarse mediante incineración controlada o tratamientos autorizados por operadores de residuos peligrosos habilitados, cumpliendo estrictamente con las leyes nacionales, provinciales y municipales vigentes.

Los envases contaminados que contengan trazas de la mezcla deben recibir idéntico tratamiento que el producto puro. Los embalajes totalmente limpios y descontaminados pueden destinarse a reciclaje industrial.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

---

<b>14.1 Número de ONU</b>	UN 1210
<b>14.2 Designación oficial de transporte</b>	TINTAS PARA IMPRESIÓN, inflamables
<b>14.3 Clase de peligro para el transporte</b>	Clase 3 (Líquidos inflamables)
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	Grupo de Embalaje II (Materias medianamente peligrosas)
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	Sí, contaminante ambiental/acuático.
<b>14.6 Precauciones particulares</b>	Transportar en recipientes cerrados, estancos, fijos y debidamente etiquetados.

**Disposiciones especiales para Transporte por Carretera Terrestre (Reglamento General), Vía Marítima (Código IMDG) y Aérea (IATA):** En los tres casos rige la clasificación de UN 1210, Clase 3, GE II, debiendo exhibir las

etiquetas de peligro correspondientes a Líquido Inflamable (Clase 3, fondo rojo) y la marca identificatoria de Contaminante Marítimo / Peligro para el Medio Ambiente (símbolo del pez y el árbol muerto).

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

---

### 15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas

- **Argentina:** Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587, Decreto Reglamentario 351/79. Resolución SRT N° 801/15 (Implementación obligatoria del Sistema Globalmente Armonizado en el ámbito laboral). Ley N° 24.051 de Residuos Peligrosos. Ley N° 24.449 de Tránsito y Seguridad Vial (Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera).
- **Internacional de referencia:** Ninguno de los componentes activos se encuentra regulado bajo el Anexo XIV (Sustancias sujetas a autorización) o el Anexo XVII (Restricciones a la comercialización) del Reglamento REACH europeo.

## SECCIÓN 16: Otra información

---

### Abreviaturas y Acrónimos utilizados:

- **SGA:** Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
- **N° CAS:** Chemical Abstracts Service (Número de registro único de sustancias químicas).
- **VLA-ED:** Valor Límite Ambiental - Exposición Diaria (Media ponderada de 8 horas).
- **VLA-EC:** Valor Límite Ambiental - Exposición de Corta Duración (15 minutos).
- **DNEL:** Nivel sin efecto derivado (Derived No Effect Level).
- **PNEC:** Concentración prevista sin efecto (Predicted No Effect Concentration).
- **PBT / mPmB:** Sustancias Persistentes, Bioacumulables y Tóxicas / Muy Persistentes y Muy Bioacumulables.

**Cláusula de exención de responsabilidad:** La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad se basa en el estado actual de nuestros conocimientos teóricos y prácticos sobre el producto a la fecha de su emisión. Los datos provistos describen exclusivamente los requerimientos de seguridad para el manejo, transporte y almacenamiento seguro de la mezcla, y no deben ser considerados como una garantía implícita o explícita de las especificaciones de calidad comercial. El usuario de la mezcla es el único responsable de evaluar y aplicar las medidas preventivas locales necesarias y cumplir con las leyes aplicables a su actividad industrial.