

**Producto:** ESMALTES EN AEROSOL COLORES REGULARES Y PRIMARIOS

Hoja: 1 de: 13



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>SALUD</b>	2
<b>INFLAMABILIDAD</b>	4
<b>REACTIVIDAD</b>	0
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN</b>	F
<b>RIESGO ESPECIAL</b>	ND

**FECHA DE ELABORACIÓN**  
14 de Abril, 1999

**FECHA DE REVISIÓN**  
12 de Mayo, 2014

**VERSIÓN**  
7

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y PROVEEDOR

<b>1. LINEA DE PRODUCTO</b> AEROCOMEX BRILLANTES, AEROCOMEX COLORES MATE Y SATINADO, AEROCOMEX PRIMARIO	<b>2. NOMBRE QUÍMICO O CÓDIGO</b> NA
<b>3. FAMILIA QUÍMICA (CLASE DE PRODUCTO)</b> ESMALTE ACRÍLICO EN AEROSOL	<b>4. SINÓNIMO</b> NA
<b>5. NOMBRE COMERCIAL</b> 2402 AERO COMEX ROSA, 2403 AERO COMEX VERDE EGIPCIO, 2404 AERO COMEX MARFIL, 2405 AERO COMEX NARANJA, 2407 AERO COMEX ROJO, 2408 AERO COMEX AZUL MARINO, 2406 AERO COMEX VERDE HOJA, 2409 AERO COMEX AMARILLO MEDIO, 2413 AERO COMEX BLANCO BRILLANTE, 2414 AERO COMEX NEGRO BRILLANTE, 2417 AERO COMEX AZUL CLARO, 2418 AERO COMEX GRIS, 2419 AERO COMEX CAFE, 2432 AERO COMEX ROSA MEXICANO, 2433 AERO COMEX AZUL HOLANDES, 2451 AERO COMEX VERDE ECOLOGICO, 2492 AERO COMEX VERDE TURQUESA, 2493 AERO COMEX GRIS ACERO, 4921 AERO COMEX MORADO, 4922 AERO COMEX ROJO LADRILLO, 4923 AERO COMEX VERDE BOSQUE, 4924 AERO COMEX PIEL NATURAL, 2494 AERO COMEX MARRON, 2400 AERO COMEX TRANSPARENTE, 2401 AERO COMEX AMARILLO SEGURIDAD, 2405 AERO COMEX NARANJA, 2442 AERO COMEX NARANJA SEGURIDAD, 2444 AERO COMEX AZUL SEGURIDAD, 2445 AERO COMEX VERDE SEGURIDAD, 2446 AERO COMEX VIOLETA SEGURIDAD, 2447 AERO COMEX AZUL CLARO SEGURIDAD, 2448 AERO COMEX AMARILLO OCRE SEGURIDAD, 2449 AERO COMEX CAFE SEGURIDAD, 2424 AERO COMEX PRIMARIO GRIS, 2443 AERO COMEX PRIMARIO ROJO OXIDO, 2415 AERO COMEX BLANCO MATE, 2416 AERO COMEX NEGRO MATE, 2450 AERO COMEX TRANSPARENTE MATE, 2438 AERO COMEX NEGRO SATINADO	
<b>6. TELÉFONO DE EMERGENCIA</b> SETIQ En la República Mexicana: 01-800-00214-00, En la Ciudad de México: +(52 55) 5559-1588	
<b>7. FABRICANTE</b> Comercial Mexicana de Pinturas S.A. de C.V. Marcos Achar Lobatón, No. 6, Tepexpan Acolman de Nezahualcóyotl Estado de México México CP. 55885 Tel. 1669-1400 www.comex.com.mx	
Tel: 01-800-7126-639 en México	
<b>7.1. CENTRO Y SUDAMÉRICA: IMPORTADOR O DISTRIBUIDOR</b>	
Pinturerías de Guatemala, S.A. 2a. Calle 16-96 Zona 15 Col. El Maestro, Guatemala. Tel: (502) 2222-4141	Pinturerías Comex de El Salvador, S.A. de C.V. Blvd. Vijosa No. 58, Zona Industrial Merliot, Antiguo Cuscatlán, El Salvador. Tel: (503) 2527-9100
Pinturerías Hondureñas, S.A. de C.V. Bo. Fernández Guzmán, 14-15 Ave., 1 Cll. S.E. Salida a La Lima, San Pedro Sula, Honduras. Tel: (504) 552-3138	Belize Comex Paint Ltd. 37 New Road, Belize City. Tel: (501) 223-4496

## SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y PROVEEDOR

Pinturerías de Costa Rica, S.A. Barrio San José, del Motel Suite La Fuente 100 mts. Sur y 75 Este, Rotulo Mitasa, Costa Rica. Tel: (506) 2250-2014	Pinturerías Nicaragüenses Km. 2.5 Carretera Norte, Contiguo a Aquatec, Managua, Nicaragua. Tel: (505) 2250-5974
Pinturas Del Istmo, S.A. Vía Ricardo J. Alfaro, Esq. Camino La Amistad, Edif. Garbo Local 5, Panamá. Tel: (507) 236-0178	

www.comex.com.mx

## SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### 1. GENERALIDADES PARA CASOS DE EMERGENCIA

#### PELIGRO!

Este material es una pintura en aerosol. El contenido se encuentra bajo presión. Líquido y vapor extremadamente inflamables, con olor a solvente, los vapores pueden causar fuego repentino. El contacto con el producto puede irritar los ojos, la piel y las vías respiratorias, dañino si es inhalado, puede afectar al cerebro o al sistema nervioso causando mareo, dolores de cabeza o náusea. Nocivo en caso de ingestión.

### 2. CLASIFICACIÓN SEGÚN LA OSHA

Se considera este producto como peligroso según OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200).

### 3. EFECTOS POTENCIALES A LA SALUD

a) OJOS	Puede causar irritación moderada, enrojecimiento, dolor, sobre todo si hay contacto directo.
b) PIEL	Un contacto prolongado o repetido puede reseca la piel y causar irritación.
c) INGESTIÓN	Aunque no es la principal ruta de exposición, este material puede ser nocivo en caso de ingestión.
d) INHALACIÓN	Puede causar irritación en el aparato respiratorio. Derrames y alta concentración de los vapores en áreas cerradas sin ventilación pueden generar condiciones de asfixia.
e) EFECTOS CRÓNICOS	La inhalación crónica puede causar daños al sistema nervioso, cerebro y neumonía química. La sobre exposición a través de la piel causa quemaduras, sensibilización o alergias y dermatitis. La sobreexposición a vapores puede causar quemaduras en los ojos.
f) MANIFESTACIÓN Y SÍNTOMAS	Ojos: Es posible que los síntomas de exposición incluyan irritación, ardor, dolor, lagrimeo en los ojos y/o cambios en la visión. Lesión ocular que posiblemente persista varios días. Piel: Pueden incluir una sensación de ardor, enrojecimiento, piel seca, agrietada o inflamada, dermatitis y reacciones alérgicas dependiendo de la sensibilidad de la persona. Ingestión: Es posible que los síntomas de exposición incluyan náusea, vómito, pérdida de apetito, irritación gastrointestinal y/o diarrea; inflamación de la boca, la garganta, el esófago y/o el estómago; depresión del sistema nervioso central con náusea, dolores de cabeza y lentitud mental. En casos de ingestión abundante, puede causar daños a los pulmones, riñones e hígado, se recomienda no provocar el vómito y proporcionar atención médica de inmediato. Inhalación: Es posible que los síntomas de exposición incluyan depresión del sistema nervioso central con náusea, mareo, dolor de cabeza, estupor, conducta no coordinada o extraña, o pérdida del conocimiento. Secreción nasal, ronquera, tos, dolor de pecho y dificultad para respirar.

**Producto:** ESMALTES EN AEROSOL COLORES REGULARES Y PRIMARIOS

Hoja: 3 de: 13



## SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### 4. EFECTOS POTENCIALES EN EL AMBIENTE

ND

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

COMPONENTE	NO. CAS	%
TOLUENO	108-88-3	15 – 25
ACETONA	67-64-1	15 – 22
BUTANO	106-97-8	15 – 17
PROPANO	74-98-6	12 – 15
RESINA ACRILICA	Propietario	7 – 15
XILENO	1330-20-7	7 – 15
DIOXIDO DE TITANIO	13463-67-7	0 – 8
METIL ISOBUTIL CETONA	108-10-1	4 – 6
2- BUTOXI ETANOL	111-76-2	0.5 – 4
AROMINA 100	64742-95-6	0 – 4
PIGMENTO OXIDO DE HIERRO SINTÉTICO Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1309-37-1	0 – 4
PIGMENTO ORGÁNICO AMARILLO	Propietario	0 – 4
DIOXIDO DE SILICIO	112926-00-8	0.5 – 3
PIGMENTO ORGANICO NARANJA	3520-72-7	0 – 3
PIGMENTO OXIDO DE HIERRO SINTÉTICO Fe(OH)O	20344-49-4	0 – 2
FOSFATO DE ZINC	7779- 90-0	0 – 2
PIGMENTO AZUL FTALOCIANINA DE COBRE BETA	147-14-8	0 – 1
NEGRO DE HUMO	1333-86-4	0 – 1
PIMENTO ROJO SAL MONOAZO DE CALCIO	7023-61-2	0 – 1
PIGMENTO VERDE FTALOCIANINA DE COBRE HALOGENADO	14302-13-7	0 – 1
<b>NA:</b> No aplica		<b>ND:</b> No disponible

## SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

### 1. PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS

- Mueva a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 15 minutos.
- Lave la piel con agua y jabón.
- En caso de quemaduras, inmediatamente enfríe la piel afectada todo el tiempo que pueda con agua fría. No remueva la ropa que está adherida a la piel.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos.

a) CONTACTO CON LOS OJOS	Enjuague inmediatamente los ojos manteniendo los párpados abiertos con abundante agua por lo menos durante 15 minutos. Obtenga atención médica.
b) CONTACTO CON LA PIEL	Lave con jabón y agua. Obtenga atención medica si se desarrolla o persiste una irritación
c) INGESTIÓN	Si la persona afectada está consciente, dé a beber uno o dos vasos de agua para diluir. No provoque el vómito; en caso de vómito, mantenga la cabeza de la persona afectada por abajo del nivel de la cadera para evitar que el líquido entre a los pulmones y brinde atención médica inmediatamente.

### SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

d) INHALACIÓN	Saque del ambiente de exposición a la persona afectada y llévela a un lugar bien ventilado o donde pueda respirar aire fresco. En caso de presentarse interrupción de la respiración proporcione respiración artificial y atención médica inmediatamente.
e) OTROS PELIGROS PARA LA SALUD	El mal uso intencionado del producto concentrándolo e inhalándolo deliberadamente puede ser dañino y causar la muerte
f) ANTÍDOTOS (SI APLICA)	Sin información

#### 2. INFORMACIÓN PARA EL MÉDICO

ND

### SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

#### 1. PROPIEDADES DE INFLAMABILIDAD

Contenido bajo presión.

Manténgase alejado de cualquier fuente de ignición.

El punto de inflamación (flash point) aplica únicamente a líquidos y no aplica a aerosoles.

#### 2. MEDIOS DE EXTINCIÓN

NIEBLA DE AGUA

ESPUMA

CO<sub>2</sub>

POLVO QUÍMICO SECO

OTROS (ESPECIFICAR)

#### a) MEDIOS DE EXTINCIÓN ADECUADOS

Incendio pequeño: Polvo químico seco o CO<sub>2</sub>

Incendio grande: Use rocío de agua, niebla o espuma

#### b) MEDIOS DE EXTINCIÓN NO ADECUADOS

NA

#### 3. PROTECCIÓN PARA LOS BOMBEROS

a) PELIGROS ESPECÍFICOS ORIGINADOS POR EL PRODUCTO	<b>PELIGROS FÍSICOS</b>
	Algunos peligros físicos que se deben considerar son la descomposición explosiva y la ruptura violenta de los envases ocasionada por la expansión térmica de gases o líquidos comprimidos. Los vapores pueden causar mareos o asfixia sin advertencia. El contacto con los propelentes puede causar quemaduras, lesiones severas y o quemaduras por congelación. El fuego puede producir gases irritantes o corrosivos. No deben de entrar a ningún espacio confinado si no se cuenta con equipo de protección personal y equipo de respiración autónoma.
	<b>PELIGROS QUÍMICOS</b>
	Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Este producto puede generar productos de descomposición peligrosos cuando se expone a calor extremo o cuando se quema. Puede generar vapores y gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos como: monóxido de carbono, bióxido de carbono.
b) EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PRECAUCIONES PARA LOS BOMBEROS	<b>PELIGROS TÉRMICOS</b>
	Los vapores son inicialmente más pesados que el aire y se esparcen a través del piso. Si el material se derrama, puede evaporarse dejando un residuo inflamable.
	<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PRECAUCIONES ESTÁNDAR Y ESPECÍFICAS</b>
	Use el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA). El traje para bomberos profesionales proporcionara solamente protección limitada. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. No ponga agua directamente a la fuente de fuga o mecanismos de seguridad, puede ocurrir congelamiento. Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas.

## SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

### 1. PRECAUCIONES PERSONALES

Utilice equipo completo de protección personal que incluya equipo autónomo de respiración. Evite que la fuga o derrame se extienda a otras áreas aislando la zona afectada. Elimine inmediatamente todas las fuentes de ignición o superficies calientes de metal. Haga conexión a tierra física para evitar las chispas electrostáticas.

### 2. PRECAUCIONES AMBIENTALES

Evacúe la zona afectada. Sólo debe permanecer el equipo de contención contra derrames. Evite que el material derramado se vierta en alcantarillas y drenajes de uso común, vías navegables, sótanos o áreas confinadas.

### 3. MÉTODOS DE CONTENCIÓN

Contenga el producto derramado con material absorbente inerte (tierra seca, arena, vermiculita, tierra diatomácea u otro material absorbente no combustible), ventile el área afectada.

### 4. MÉTODOS DE LIMPIEZA

A los residuos de los pisos agregue material inerte y recoja. Asegúrese que sean colocados en contenedores adecuados para la disposición de acuerdo con la legislación ambiental, local, estatal y federal vigentes.

### 5. OTRA INFORMACIÓN

Los contenedores vacíos pueden contener vapores, por lo que no se recomienda cortar, soldar, perforar ni arrojar al fuego.

## SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### 1. MANEJO

Durante el manejo del producto, todos los equipos deben conectarse a tierra física.

Los recipientes deben mantenerse alejados de fuentes de calor y fuego.

Extinga flamas y pilotos y apague otras fuentes de ignición previo al uso del producto y hasta que todos los vapores se hayan eliminado.

Usar únicamente con ventilación adecuada.

No golpee, perfore o incinere el envase.

Evite perforar el envase o dañar los botes de aerosol y su empaque cuando utilice montacargas u otro equipo para manejo del material.

Siga las precauciones indicadas en la literatura técnica y etiquetas de los envases.

### 2. ALMACENAMIENTO

Contenido bajo presión

Mantenga el producto alejado del calor, chispas, flamas y otras fuentes de ignición.

No exponga el envase de manera prolongada bajo los rayos del sol o temperaturas que excedan 120°F (50 °C).

Los recipientes deben almacenarse en lugares frescos, secos, bien ventilados.

Mantenga el producto alejado del frío extremo.

Mantenga el recipiente cerrado, cuando no utilice el producto.

Mantenga el recipiente en posición vertical para evitar el derrame del producto.

Almacene lejos de agentes oxidantes.

## SECCIÓN 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

### 1. LINEAMIENTOS DE EXPOSICIÓN

COMPONENTE	OSHA (LPE-1989)						ACGIH (LMPE-1993,1994)					
	LMPE-PPT		LMPE-CT		P		LMPE-PPT		LMPE-CT		P	
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
TOLUENO	200	ND	300	ND	500	ND	20	75	ND	ND	ND	ND
ACETONA	1000	2400	ND	ND	ND	ND	500	1188	750	1782	ND	ND
BUTANO	800 (NIOSH)	1900 (NIOSH)	ND	ND	ND	ND	1000	ND	ND	ND	ND	ND
PROPANO	1000	1800	ND	ND	ND	ND	2500	4508	ND	ND	ND	ND
RESINA ACRILICA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
XILENO	100	435	ND	ND	ND	ND	150	651	ND	ND	ND	ND
DIOXIDO DE TITANIO	ND	15	ND	ND	ND	ND	ND	10	ND	ND	ND	ND
METIL ISOBUTIL	100	410	ND	ND	ND	ND	20	82	75	307	ND	ND

### SECCIÓN 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

CETONA												
2- BUTOXI ETANOL	50	240	ND	ND	ND	ND	20	97	ND	ND	ND	ND
AROMINA 100	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PIGMENTO OXIDO DE HIERRO SINTÉTICO Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ND	15	ND	ND	ND	ND	ND	10	ND	ND	ND	ND
PIGMENTO ORGÁNICO AMARILLO	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7	ND	ND	ND	ND
DIOXIDO DE SILICIO	20 mppcf	80	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PIGMENTO ORGANICO NARANJA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PIGMENTO OXIDO DE HIERRO SINTÉTICO Fe(OH)O	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
FOSFATO DE ZINC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PIGMENTO AZUL FTALOCIANINA DE COBRE BETA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
NEGRO DE HUMO	ND	3.5	ND	ND	ND	ND	ND	3.5	ND	ND	ND	ND
PIMENTO ROJO SAL MONOAZO DE CALCIO	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PIGMENTO VERDE FTALOCIANINA DE COBRE HALOGENADO	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**OSHA:** Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional), Departamento del Trabajo de los EU

**LPE:** Límite Permissible de Exposición

**ACGIH:** American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

**LMPE:** Límite Máximo Permissible de Exposición

**LMPE-PPT:** Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderado en Tiempo

**LMPE-CT:** Límite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo 15 min. máx.

**P:** Límite Máximo Permissible de Exposición Pico

**NA:** No Aplica

**ND:** No Disponible

#### 2. CONTROLES DE INGENIERÍA

Utilice el producto en áreas bien ventiladas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición permitidos. En caso de ser necesario, utilice preferentemente sistemas de ventilación locales a prueba de explosión. El usuario debe probar y monitorear los niveles de exposición para garantizar la seguridad del personal. Si no está seguro o no es posible monitorear la calidad del aire, utilice un respirador NIOSH/MSHA aprobado.

Se recomiendan cañones de agua a presión para incendios y sistemas surtidores de agua a granel, así como acceso a lavajos y duchas para uso en caso de emergencia.

#### 3. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

a) PROTECCIÓN PARA OJOS/CARA	Lentes de seguridad con protecciones laterales que protejan contra salpicaduras de líquidos, vapores o partículas presentes en el aire y productos químicos.
b) PROTECCIÓN CUTÁNEA	Guantes de neopreno y ropa protectora adecuados.
c) PROTECCIÓN RESPIRATORIA	Para concentraciones bajas de vapores utilice un respirador NIOSH/MSHA aprobado con cartucho para vapores orgánicos. Para altas concentraciones, utilice equipo de respiración autónomo de presión positiva
d) CONSIDERACIONES GENERALES DE HIGIENE	Lávese las manos, cara o cualquier parte del cuerpo que haya estado en contacto con el producto. Es importante asegurar la presencia de lavajos y regaderas de seguridad en el lugar de trabajo.

**Producto:** ESMALTES EN AEROSOL COLORES REGULARES Y PRIMARIOS



Hoja: 7 de: 13

## SECCIÓN 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

No ingerir alimentos cuando se esté utilizando este producto.  
Evitar respirar el vapor o brisa del solvente.  
Evitar el contacto con la piel y ojos.  
Lavar minuciosamente después del manejo y antes de comer o beber.

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>1. APARIENCIA</b> Niebla de aerosol ; contenido: Varía según color	<b>2. OLOR</b> A solvente				
<b>3. UMBRAL OLFATIVO (ppm)</b> ND	<b>4. ESTADO FÍSICO</b> Pintura líquida en Aerosol				
<b>5. PUNTO DE FUSIÓN °C (°F)</b> NA	<b>6. PUNTO DE CONGELACIÓN °C (°F)</b> ND				
<b>7. pH</b> NA	<b>8.- PUNTO DE INFLAMACIÓN °C (°F)</b> No aplica a aerosoles.				
<b>9. PUNTO DE EBULLICIÓN O RANGO DE EBULLICIÓN °C (°F)</b>  No menor de -1°C (30.2 °F) (Butano)	<b>10. VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN (n-BUTIL ACETATO = 1)</b> Superior a 1. Al contacto con la atmósfera el propano y butano vaporizan de inmediato				
<b>11. PRESIÓN DE VAPOR</b> 82 PSIG, 21°C (PROPANO)	<b>12.- DENSIDAD DE VAPOR (AIRE = 1)</b> ND				
<b>13. DENSIDAD RELATIVA O GRAVEDAD ESPECÍFICA (lb/gal)</b> 0.8 – 0.96 g/mL (6.68–8.01 lb/gal)	<b>14. SOLUBILIDAD (EN AGUA)</b> Inmiscible				
<b>15. COEFICIENTE DE PARTICIÓN: n-OCTANOL/AGUA</b> ND	<b>16. TEMPERATURA DE AUTO-INFLAMACIÓN °C (°F)</b> ND				
<b>17. TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN °C (°F)</b> ND	<b>18. LÍMITES DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIVIDAD (%VOL)</b> <table border="1"><tr><td>SUPERIOR</td><td>9.5 (Propano)</td><td>INFERIOR</td><td>2 (Propano)</td></tr></table>	SUPERIOR	9.5 (Propano)	INFERIOR	2 (Propano)
SUPERIOR	9.5 (Propano)	INFERIOR	2 (Propano)		
<b>19. OTROS DATOS</b>	<b>VOC límite Máximo (informativo): 85</b> Según ARB Method 310, Determination of volatile organic compounds (VOC) in consumer products and reactive organic compounds in aerosol coating products.				

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>1. ESTABILIDAD QUÍMICA</b> Producto estable bajo condiciones normales de temperatura y presión 70°F (21°C) Y 14.7 psig (760 mmHg)
<b>2. CONDICIONES A EVITAR</b> Evitar el calor, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. Evitar temperaturas superiores a 120 °F (48.8°C)
<b>3. MATERIALES INCOMPATIBLES</b> Oxidantes fuertes, ácidos y álcalis
<b>4. PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICIÓN</b> Una mezcla compleja de sólidos, líquidos y gases suspendida en el aire, incluyendo monóxido de carbono, dióxido de carbono y otros compuestos orgánicos se liberará cuando este material experimente combustión o degradación térmica u oxidativa.
<b>5. POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS</b> No ocurrirá bajo condiciones normales de temperatura y presión 70°F (21°C) Y 14.7 psig (760 mmHg)

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA DEL MATERIAL Y/O SUS COMPONENTES

COMPONENTE	DL50 g/kg	CL50 ppm
TOLUENO	2.6 a 7.5 g/kg (o, rata) 14.1 ml/kg (p, conejo) 5000 mg/kg (o, rata) 12,124 mg/kg (p, conejo)	400 ppm (l, ratón, 24 hr) 5320 ppm (l, ratón, 8 hr)

### SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

ACETONA	10.7 mL/kg (=8450 mg/kg bw);(o, rata) 5800 mg/kg bw (o, rata) 3000 mg/kg bw (o, ratón) 5340 mg/kg bw (o, conejo) 20 mg/kg bw (p, conejo)	76 mg/L (l, rata, 4 h) 50.1 mg/L (l, rata,8 hr)
BUTANO	ND	658 mg/l (l, rata/4 hr) 680 mg/l(l, ratón,2 hr) 658 g/cu m (l, rata,4 hr) 680 g/cu m(l, ratón,2 hr)
PROPANO	ND	>800,000 ppm (1,442,847 mg/cu m) (l, rata, 15 min) >1,464 mg/L (l, rata,15 min)
RESINA ACRILICA	ND	ND
XILENO	10 mL/kg (o, rata) 1590 mg/kg (o, ratón) 3523 mg/kg a 8600 mg/kg. (o, rata) > 5 mL/kg (43 g/kg) (p, conejo)	6,350 ppm (l,rata,4 hr), 3,907 ppm (l, ratón,6 hr)
DIOXIDO DE TITANIO	ND	ND
METIL ISOBUTIL CETONA	>16000 mg/kg bw (p, conejo) 1900 mg/kg bw (o, ratón) 4600 mg/kg bw (o, rata) 2.08 g/kg (o, rata)	8.2-16.4 mg/L (l, rata,4 hr) 25.8 mg/L (l, ratón,45 min)
2- BUTOXI ETANOL	470 mg/kg (o, rata) 1,200 mg/kg (o, ratón) 320 mg/kg (o, conejo) 400 mg/kg (p, conejo)	486 ppm (l, rata, (male) 4 hr ) 450 ppm (l, rata (female),4 hr) 700 ppm (l, ratón,7 hr)
AROMINA 100	ND	ND
PIGMENTO OXIDO DE HIERRO SINTÉTICO Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	> 10,000 mg/kg (o, rata) 5500 mg/kg (Intraperitoneal, rata) 5400 mg/kg (Intraperitoneal, ratón)	ND
PIGMENTO ORGÁNICO AMARILLO	ND	ND
DIOXIDO DE SILICIO	>22,500 mg/Kg (o, rata) >15,000 mg/Kg (o, ratón)	ND
PIGMENTO ORGANICO NARANJA	ND	ND
PIGMENTO OXIDO DE HIERRO SINTÉTICO Fe(OH)O	ND	ND
FOSFATO DE ZINC	ND	ND
PIGMENTO AZUL FTALOCIANINA DE COBRE BETA	> 10,000 mg/kg bw (o, rata) , 16,000 mg/kg bw (o, conejo)	ND
NEGRO DE HUMO	>8000 mg/kg bw (o, rata)	ND
PIMENTO ROJO SAL MONOAZO DE CALCIO	ND	ND
PIGMENTO VERDE FTALOCIANINA DE COBRE HALOGENADO	ND	ND

P: Piel

I: Inhalación

O: Oral (Ingestión)

DL50: Dosis Letal

CL50: Concentración Letal

NA: No Aplica

ND: No Disponible

#### TOXICIDAD CRÓNICA DEL PRODUCTO

#### PROPIEDADES TÓXICAS

**Bióxido de Titanio:** En 2006, la IARC actualizó la clasificación de carcinogenicidad del dióxido de titanio a 2B “posible carcinógeno para los humanos”, tomando en cuenta que hay suficiente evidencia para considerarlo carcinógeno en animales de experimentación (ratas) pero insuficiente para el caso de los seres humanos.

**Negro de Carbono:** Se ha observado inflamación crónica, fibrosis pulmonar, tumor pulmonar en algunas ratas de experimentación expuestas a largos periodos de concentraciones excesivas de negro de carbono y a grandes cantidades de partículas finas de polvo insoluble.

No se han observado tumores en otras especies animales (p.e. ratón y hámster) bajo circunstancias similares y



## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

condiciones de estudio. Estudios epidemiológicos en trabajadores norteamericanos no muestran evidencia clínica significativa de efectos adversos a la salud debido a la exposición ocupacional del negro de carbono.

En 1995, IARC publicó la clasificación del negro de carbono como "posible cancerígeno para seres humanos (Grupo 2B), tomando en cuenta que hay suficiente evidencia para considerarlo carcinógeno en ratas pero insuficiente para el caso de los seres humanos

La IARC no considera que haya exposición significativa al dióxido de titanio y negro de carbono, usados en productos en los que estén unidos permanentemente a otros materiales, como es el caso de las pinturas.

**Tolueno:** La toxicología de este producto es similar a la del benceno, sin embargo el tolueno no genera trastornos crónicos a la sangre. Su toxicidad es moderada.

Inhalar grandes cantidades de tolueno por periodos cortos de tiempo afecta el sistema nervioso, pulmones, hígado y el corazón.

Inhalar grandes cantidades de tolueno repetidamente puede causar daños al cerebro.

Peligros reproductivos: Se tienen evidencias de que el tolueno es teratogénico y embriotóxico, estudios de exposición en humanos sugieren que la exposición a grandes cantidades de tolueno durante el embarazo puede afectar el desarrollo del feto. Además se ha encontrado que causa impotencia y anomalías en los espermatozoides de trabajadores que utilizan tintas que lo contienen.

[American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc. Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices. 6th ed. Volumes I, II, III. Cincinnati, OH: ACGIH, 1991., p. 1575]

**Xileno:** La exposición aguda a altas concentraciones de xileno puede alterar el SNC en seres humanos

No se considera mutágeno o carcinógeno.

En estudios con animales de laboratorio no se observaron efectos teratogénicos en términos de malformaciones. Sin embargo, se observó embriotoxicidad dependiente de la dosis en términos de retraso en el crecimiento y el desarrollo.

Se observaron efectos adversos en el hígado, riñón, médula (cambios en parámetros de las células de la sangre) en los animales de laboratorio después de altos niveles de exposición. La relevancia de estos resultados en los seres humanos no es clara en este momento.

[Environmental Health Criteria 190: Xylenes pp. 1-2 (1997) by the International Programme on Chemical Safety (IPCS) under the joint sponsorship of the United Nations Environment Programme, the International Labour Organisation and the World Health Organization.]

[WHO; EHC 190: Xylenes (1997) Available from, as of August 29, 2008: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc190.htm>.]

**Acetona:** La acetona no se considera genotóxico o mutagénico. En un estudio con ratas gestantes y los ratones expuestos al vapor de acetona durante los días 6-19 de la gestación, se observó una ligera toxicidad en el desarrollo. Los informes de otros efectos reproductivos de acetona incluyen observaciones de efectos testiculares y los cambios de la calidad del esperma en ratas. La acetona se ha utilizado ampliamente como un vehículo disolvente en estudios de carcinogenicidad de la piel y no es cancerígeno cuando se aplica a la piel. La acetona es relativamente menos tóxica que muchos otros disolventes industriales, sin embargo, a altas concentraciones, el vapor de acetona puede causar depresión del SNC, insuficiencia cardiorrespiratoria y la muerte. En exposiciones agudas de los seres humanos a las concentraciones atmosféricas se han reportado sin efectos tóxicos brutos o efectos transitorios menores, tales como irritación de los ojos. Se informaron efectos transitorios más graves (incluyendo vómitos y desmayos) para los trabajadores expuestos a concentraciones de vapores de acetona por alrededor de 4 horas. La exposición aguda a la acetona también ha reportado alteraciones en los resultados en las pruebas de neurocomportamiento en los seres humanos. Las mujeres reportaron sufrir irregularidades menstruales.

[Environmental Health Criteria 207: Acetone. pp. 1-7 (1998) by the International Programme on Chemical Safety (IPCS) under the joint sponsorship of the United Nations Environment Programme, the International Labour Organisation and the World Health Organization.]

**Metil isobutil cetona:** En 2013, la IARC actualizó la clasificación de carcinogenicidad de la Metil Isobutil cetona como 2B "posible carcinógeno para los humanos", tomando en cuenta que hay suficiente evidencia para considerarlo carcinógeno en animales de experimentación (ratas) pero insuficiente para el caso de los seres humanos.

### RUTAS DE EXPOSICIÓN

CONTACTO CON LA PIEL     ABSORCIÓN POR LA PIEL     CONTACTO CON LOS OJOS     INHALACIÓN     INGESTIÓN

**EFFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA AL PRODUCTO** La aspiración a los pulmones ingestión o vómito puede provocar neumonía química que puede ser fatal.

**Producto:** ESMALTES EN AEROSOL COLORES REGULARES Y PRIMARIOS



Hoja: 10 de: 13

### SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

	Las concentraciones altas pueden causar depresión del sistema nervioso central ocasionando dolores de cabeza, mareos y náuseas; la inhalación continua puede resultar inconsciencia y/o muerte.
<b>EFFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA AL PRODUCTO</b>	Irrita la piel. Moderadamente irritante para los ojos. La inhalación de vapores o nebulizaciones puede producir irritación del sistema respiratorio Sistema nervioso central: la exposición repetida afecta al sistema nervioso central. Sólo se observaron efectos a altas dosis. Sistema auditivo: las exposiciones prolongadas y repetidas a altas concentraciones han producido pérdida auditiva en ratas. El abuso de disolventes puede causar pérdida auditiva.
<b>LÍMITES DE EXPOSICIÓN (VALORES, FUENTE, FECHA)</b>	<b>IRRITACIÓN (EN CASO DE EXISTIR, EXPLICAR)</b>
Ver Sección 8	<input checked="" type="checkbox"/> Sí. Ver Sección 2 <input type="checkbox"/> No
<b>SENSIBILIZACIÓN (EN CASO DE EXISTIR, EXPLICAR)</b>	<b>CARCINOGENICIDAD (EN CASO DE EXISTIR, EXPLICAR)</b>
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
<b>TOXICIDAD REPRODUCTIVA (EN CASO DE EXISTIR, EXPLICAR)</b>	<b>TERATOGENICIDAD (EN CASO DE EXISTIR, EXPLICAR)</b>
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
<b>MUTAGENICIDAD (EN CASO DE EXISTIR, EXPLICAR)</b>	<b>PRODUCTOS SINERGÍSTICOS (EN CASO DE EXISTIR, EXPLICAR)</b>
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No

### SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

**INFORMACIÓN PARA EVALUAR EL IMPACTO AMBIENTAL EN CASO DE QUE EL MATERIAL Y/O SUS COMPONENTES SEAN LIBERADOS AL AMBIENTE.**

Pueden causar impacto ambiental adverso si es vertido u ocurre un derrame en vías acuáticas. No se dispone de información específica sobre los efectos de este producto en la flora y fauna. Sin embargo, se deben evitar derrames y fugas que contaminen el medio ambiente.

### SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA AL DESECHO DE LOS PRODUCTOS

**INFORMACIÓN PARA EL DESECHO, RECICLAJE O RECUPERACIÓN ADECUADA DEL MATERIAL Y/O SU CONTENEDOR.**

Los residuos y/los recipientes deberán ser tratados como residuos peligrosos, además de tomar extremo cuidado para asegurar que sea desechado únicamente en los lugares autorizados para el tratamiento de residuos peligrosos o respetando la legislación y regulaciones locales, estatales y federales vigentes. Los contenedores de este material pueden ser peligrosos aún vacíos, ya que podrían contener producto en forma líquida y/o gaseosa, por lo que se recomienda no reusar éstos sin antes contar con una limpieza comercial o reacondicionamiento específico. La responsabilidad sobre los desechos y su manejo reside en el usuario final del producto.

### SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**1. DESCRIPCIÓN BÁSICA PARA EL TRANSPORTE**

a) *NOMBRE OFICIAL DEL PRODUCTO PARA EFECTOS DE TRANSPORTE	Aerosol
b) CLASE DE RIESGO / ONU	2.1 (Gases comprimidos)
c) NÚMERO ONU	1950
d) GRUPO DE EMPAQUE	III

**Producto:** ESMALTES EN AEROSOL COLORES REGULARES Y PRIMARIOS



Hoja: 11 de: 13

## SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### 2. INFORMACIÓN ADICIONAL

Número en la Guía de Respuesta en Caso de Emergencia: 126 GRE2008

REF.: **GRE2004** "Guía de Respuesta en caso de Emergencia (2004)\*"

**DOT:** Departamento del Transporte de los Estados Unidos

\*O Designación Oficial de Transporte según NOM-002-SCT-2003

## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**INFORMACIÓN REGLAMENTARIA DEL MATERIAL O SUS COMPONENTES Y SUS USOS REGULADOS.**

**U.S. TSCA:** Todos los ingredientes listados se encuentran en el inventario de la US TSCA o en su caso se encuentran exentos de aparecer en los reportes de la TSCA.

REGLAMENTO FEDERAL EN LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA:

COMPONENTE	SECCION 302 (EHS) TPQ	SECCION 304 (EHS) RQ	CERCLA RQ	SECCION 313	CODIGO RCRA	CAA 112 ( R ) TQ
TOLUENO	NA	NA	1000	313	U220	NA
ACETONA	NA	NA	5,000	NA	U002	NA
BUTANO	NA	NA	NA	NA	NA	10000
PROPANO	NA	NA	NA	NA	NA	10000
RESINA ACRILICA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
XILENO	NA	NA	100	313	U239	NA
DIOXIDO DE TITANIO	NA	NA	NA	NA	NA	NA
METIL ISOBUTIL CETONA	NA	NA	5,000	313	U161	NA
2- BUTOXI ETANOL	NA	NA	NA	NA	NA	NA
AROMINA 100	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PIGMENTO OXIDO DE HIERRO SINTÉTICO Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PIGMENTO ORGÁNICO AMARILLO	NA	NA	NA	NA	NA	NA
DIOXIDO DE SILICIO	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PIGMENTO ORGANICO NARANJA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PIGMENTO OXIDO DE HIERRO SINTÉTICO Fe(OH)O	NA	NA	NA	NA	NA	NA
FOSFATO DE ZINC	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PIGMENTO AZUL FTALOCIANINA DE COBRE BETA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NEGRO DE HUMO	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PIMENTO ROJO SAL MONOAZO DE CALCIO	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PIGMENTO VERDE FTALOCIANINA DE COBRE HALOGENADO	NA	NA	NA	NA	NA	NA

### PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA

ADVERTENCIA: Este producto contiene los siguientes químicos, conocidos en el estado de California por causar cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos que se incluyen en la Propuesta 65 "List of Chemicals requeridos por el California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986:

COMPONENTE	NUMERO CAS	FECHA DE PUBLICACIÓN
TOLUENO	108-88-3	07/08/2009
DIOXIDO DE TITANIO	13463-67-7	02/09/2011
METIL ISOBUTIL CETONA	108-10-1	04/11/2011
NEGRO DE HUMO	1333-86-4	21/02/2003

### SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**CANADA:** Este producto se clasificó de acuerdo con los criterios de peligrosidad del “Controlled Products Regulation” (reglamento de productos controlados) y las Hojas de seguridad contienen toda la información que solicita este reglamento.

REGLAMENTO FEDERAL EN CANADA:

COMPONENTE	DSL	NDSL	WHMIS
TOLUENO	Listado	No listado	B2, D2A, D2B
ACETONA	Listado	No listado	B2, D2B
BUTANO	Listado	No listado	A
PROPANO	Listado	No listado	A, B1
RESINA ACRILICA	No disponible	No disponible	No disponible
XILENO	Listado	No listado	B2, D2A, D2B
DIOXIDO DE TITANIO	Listado	No listado	D2A
METIL ISOBUTIL CETONA	Listado	No listado	B2, D2B
2- BUTOXI ETANOL	Listado	No listado	B3, D1A, D2B
AROMINA 100	Listado	No listado	B3, D2B
PIGMENTO OXIDO DE HIERRO SINTÉTICO Fe2O3	Listado	No listado	No disponible
PIGMENTO ORGÁNICO AMARILLO	No disponible	No disponible	No disponible
DIOXIDO DE SILICIO	Listado	No listado	No disponible
PIGMENTO ORGANICO NARANJA	Listado	No listado	No disponible
PIGMENTO OXIDO DE HIERRO SINTÉTICO Fe(OH)O	Listado	No listado	No disponible
FOSFATO DE ZINC	Listado	No listado	No disponible
PIGMENTO AZUL FTALOCIANINA DE COBRE BETA	Listado	No listado	No disponible
NEGRO DE HUMO	Listado	No listado	D2A
PIGMENTO ROJO SAL MONOAZO DE CALCIO	Listado	No listado	No disponible
PIGMENTO VERDE FTALOCIANINA DE COBRE HALOGENADO	Listado	No listado	No disponible

### SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

#### Clasificación (del producto) bajo sistemas de comunicación visual de peligros

##### Sistema de clasificación de peligros

	Salud	Inflamabilidad	Reactividad	Especial
NFPA	2	4	0	ND
HMIS	2	4	0	F

Sistema de Clasificación: 0 = Mínimo 1 = Ligero 2 = Moderado 3 = Serio 4 = Severo • = Efectos Crónicos

HMIS= Hazardous Material Identification System (Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos)

NFPA= National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección Contra Incendios)

### LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

La información contenida en este documento aplica específicamente para este material en la forma original en que se provee. No será válida cuando sea empleado en combinación con otros materiales. Este documento se ofrece de buena fe y se ha tenido el debido cuidado en su elaboración. Sin embargo, no se extiende ninguna garantía ni se asume ninguna responsabilidad en cuanto a la veracidad de la información aquí contenida en lo que respecta ni a su idoneidad para los propósitos del usuario ni a las consecuencias de su uso. Es responsabilidad del usuario asegurarse que la información proporcionada sea suficiente y adecuada para satisfacer su uso particular.

**Producto:** ESMALTES EN AEROSOL COLORES REGULARES Y PRIMARIOS

Hoja: 13 de: 13



## SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Esta HDS fue elaborada conforme a los requerimientos de información establecidos en el estándar norteamericano para productos químicos industriales peligrosos **ANSI Z400.1-2004** y **NOM-018-STPS-2008**.

### LETRAS DE IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

<b>A</b>	Anteojos de seguridad
<b>B</b>	Anteojos de seguridad y guantes
<b>C</b>	Anteojos de seguridad, guantes y mandil
<b>D</b>	Careta, guantes y mandil
<b>E</b>	Anteojos de seguridad, guantes y respirador para polvos
<b>F</b>	Anteojos de seguridad, guantes, mandil y respirador para polvos
<b>G</b>	Anteojos de seguridad, guantes y respirador para vapores
<b>H</b>	Goggles para salpicaduras, guantes, mandil y respirador para vapores
<b>I</b>	Anteojos de seguridad, guantes y respirador para polvos y vapores
<b>J</b>	Goggles para salpicaduras, guantes, mandil y respirador para polvos y vapores
<b>K</b>	Capucha con línea de aire o equipo SCBA, guantes, traje completo de protección y botas
<b>X</b>	Consulte con el supervisor las indicaciones especiales para el manejo de estas sustancias