

# COMEX IND U-56

Poliuretano Alifático



## CARTA TÉCNICA

### 1.- DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

#### PRODUCTO

COMEX IND U-56 por sus excelentes características de resistencia a la intemperie, es uno de los recubrimientos más versátiles del mercado.

#### CARACTERÍSTICAS

- Recubrimiento de poliuretano alifático de dos componentes.
- Buena resistencia mecánica y a la intemperie.
- Buena resistencia a disolventes y agentes químicos. Buena resistencia al agua.
- Adecuado cuando se requiere un acabado decorativo, además de propiedades anticorrosivas.

#### USOS RECOMENDADOS

- Mantenimiento Industrial
- Acabado decorativo

#### SISTEMAS RECOMENDADOS

##### PRIMARIO:

E-33  
E-34

Si se aplica sobre ricos en Zinc:  
Utilizar E-18 como Enlace.

#### COLOR

Aluminio, Amarillo, Amarillo Limón, Azul Oscuro, Blanco, Gris Perla, Naranja, Negro, Rojo Fuego, Rojo Intenso, Rojo Oxido, Transparente.

**Nota.** Algunos colores (especialmente amarillo, rojo y naranja) pueden requerir capas adicionales para obtener un buen cubrimiento, particularmente cuando se aplican sobre colores oscuros o superficies contrastantes. Estos colores y los claros tienden a decolorarse más rápidamente que otros, con la exposición a la luz solar.

Pueden presentarse variaciones del color entre lotes obtenidos a partir del entintado de bases y lotes de fábrica.

#### ACABADO

Brillante

### 2.- PARÁMETROS DE MEDICIÓN

#### SÓLIDOS EN VOLUMEN (teóricos)

60 % +/-2

#### VOC (teórico)

310 g/L (mezcla)

#### COMPOSICIÓN

Dos componentes: resina y endurecedor

#### TIPO DE CURADO

Por evaporación de solventes y reacción química.

#### RELACIÓN DE MEZCLA

4 partes de Resina por 1 parte de Endurecedor

#### No. DE CAPAS RECOMENDADO

2 capas

**Nota.** Dependiendo del producto, del color y del método de aplicación, pueden requerirse capas adicionales para obtener un cubrimiento adecuado.

La aplicación de varias capas debe ser de acuerdo a los tiempos indicados para recubrir.

#### ESPESOR DE PELÍCULA SECA POR CAPA

2 – 3 mils.

**Nota.** COMEX IND U-56 aplicado a mayor espesor que el recomendado escurre; su secado se prolonga y la película permanece blanda afectando la adherencia.

#### ADELGAZADOR

Adelgazador 15

#### METODO DE APLICACIÓN

Aspersión convencional  
Equipo airless  
Brocha (sólo para retoques)

#### SOLVENTE PARA LIMPIEZA

Limpiador 1

#### RENDIMIENTO TEÓRICO

Espesor	m <sup>2</sup> / L
1.0 mils. de película seca	23.6
2 .0 mils. de película seca	11.8

**Nota.** Para calcular la cantidad a usar de este recubrimiento, además de la obtenida con el rendimiento teórico, considere una cantidad adicional debida a variaciones durante la aplicación por: método y técnica de aplicación, condiciones de la obra, viento, temperatura y humedad ambientales, rugosidad, porosidad, perfil de anclaje e irregularidades de la superficie, etc.

Las mermas pueden ser del 50% o más. Realice pruebas previas para determinar el factor de rendimiento real propio de cada obra.

#### TABLA DE RESISTENCIA QUÍMICA

Ambiente	Vapores	Salpicadura	Derrame
Agua Cruda	NR	B	B
Agua Salada	NR	B	B
Aceites	NR	B	B
Grasas	NR	B	B
Combustibles Alifáticos	NR	B	NR
Salmuera	NR	B	B

A: Aceptable

B: Bueno

E: Excelente

NR: No Recomendado

## CARTA TÉCNICA

**Nota.** La determinación de las pruebas de resistencia fueron evaluadas a condiciones normales de presión y temperatura.

Recomendable para ambientes industriales y marino ligero.

### PRUEBAS DE RESISTENCIA

#### RESISTENCIA A LA TEMPERATURA

CALOR	SECO
Continuo	60° C máximo
Intermitente	90° C máximo

**Nota.** Esta tabla es una guía para mostrar la resistencia típica de este producto. Para recomendaciones de protección específica, contacte al Representante Técnico de Comex.

### 3.- LIMITACIONES DEL PRODUCTO

#### **ESTE PRODUCTO DEBE APLICARSE POR PERSONAL CON CONOCIMIENTO ADECUADO EN MÉTODOS DE LIMPIEZA Y MANEJO DE RECUBRIMIENTOS.**

Las instrucciones de aplicación descritas en esta hoja técnica son generales. Para condiciones de uso y aplicación de este producto bajo otras circunstancias no descritas, consulte al Representante Técnico de Comex.

#### INFLUENCIA DE LAS VARIABLES AMBIENTALES

Para la aplicación de este producto, siempre tome en cuenta las condiciones descritas en esta sección.

#### **Secado y aplicación**

Debido a las condiciones ambientales y las técnicas de aplicación, la aplicación de capas subsecuentes los tiempos de secado o curado y la puesta en servicio del producto, pueden cambiar a condiciones no descritas en esta información. En general, los tiempos serán mayores si el espesor aplicado es mayor al especificado; la circulación del aire está restringida y la humedad relativa es alta. No se aplique a humedades mayores de 70 %.

#### **Temperatura**

Para prevenir la condensación de agua, la temperatura de la superficie a recubrir debe ser por lo menos 3 °C mayor a la temperatura de rocío. No se aplique a temperaturas mayores de 33 °C.

#### **Condiciones de la Superficie**

En general, los recubrimientos pueden presentar problemas como escurrimiento, ampollas, pérdida de adherencia, desprendimientos, etc., cuando se aplican a superficies: bajo la acción directa del sol, calientes, porosas, con alto contenido de humedad. Aplique este producto en condiciones favorables, bajo techo o sombra preferentemente. A temperaturas de 10 °C o menores el secado o curado de algunos recubrimientos es más lento o no se lleva a cabo. No se aplique a temperaturas de superficie mayores a 45 °C.

#### **Condiciones Extremas**

No aplique ni deje secar este producto bajo las siguientes condiciones, ya que sus propiedades y desempeño se afectan:

- En contacto con productos y vapores químicos u otros contaminantes.
- Exposición durante lluvia o inmediatamente después de ésta. Superficies húmedas o mojadas.

#### **Acero**

La superficie a recubrir debe estar limpia, seca, libre de óxidos, grasos o material extraño.

#### **CURADO**

En general, los recubrimientos, a temperatura ambiente mayor de 30 °C, secan o endurecen rápidamente. Por lo anterior, pueden presentar problemas de adherencia entre capas; a veces, en aplicaciones de un día a otro.

#### **EFECTO DE LA HUMEDAD**

La humedad de la superficie, la humedad ambiente y la lluvia, afectan el brillo, el funcionamiento y la resistencia del producto. Por lo tanto, la aplicación debe ser sobre superficies secas y bajo condiciones de humedad relativa favorables. Evite el contacto con agua, lluvia y otros derrames o salpicaduras, antes de que el producto alcance su secado, curado o fraguado.

El componente endurecedor es muy sensible a la humedad, por lo tanto deberá de utilizar envases completos tratando de no dejar material que pudiera utilizar después, ya que puede absorber humedad, afectar su desempeño e incluso gelarse.

#### **DESCONOCIMIENTO Y EXCLUSIÓN PARA MATERIALES INCOMPATIBLES**

Utilice este producto solo en los sistemas recomendados en esta carta técnica.

No mezcle con otros productos que no hayan sido aprobados por COMEX, ellos podrían causar daños a la apariencia y/o desempeño de este producto. El uso de cualquiera de otros materiales en unión con este producto deberá ser discutido y previamente aprobado por un Representante Técnico autorizado por COMEX antes de su aplicación. De no ser así COMEX no se hace responsable de cualquier daño resultante.

### 4.- PRESENTACIÓN

**COMEX IND U-56 POLIURETANO ALIFATICO.** Está siendo suministrado en 2 componentes consistente en un recipiente con resina y un recipiente con endurecedor distribuidos de la siguiente manera:

RESINA	ENDURECEDOR
16 Litros	4 litros
4 litros	1 litro

## CARTA TÉCNICA

### 5.- APLICACIÓN

#### PREPARACION DE SUPERFICIE

El desempeño de los recubrimientos depende directamente de la calidad de la preparación de la superficie y de las condiciones existentes durante la aplicación, el secado y el curado.

Prepare la superficie de acuerdo con el primario seleccionado, la superficie deberá estar limpia, seca y libre de aceite, grasa o cualquier otro contaminante, antes de aplicar **COMEX IND U – 56**.

#### **ACERO**

Previo a la preparación de la superficie elimine aceite, grasa, óxido suelto, polvo, sales y otros contaminantes de la superficie con base al estándar SSPC-SP 1 (Limpieza con Solventes).

Algunos disolventes no eliminan el aceite y la grasa de la superficie.

Elimine: filos en orillas y esquinas, filos cortantes y asperezas. Las soldaduras deben ser continuas, sin poros, y libres de salpicaduras.

**Limpieza con Abrasivo:** Utilice abrasivo limpio y seco, de tipo angular y de tamaño apropiado para obtener el perfil de rugosidad especificado.

**Limpieza con Agua a Presión:** La remoción de recubrimientos sobre superficies preparadas previamente con abrasivos puede realizarse con agua a ultra alta presión, de acuerdo al estándar NACE WJ-2(L).

#### **Ferroso**

- El grado de limpieza mínimo es: Comercial, de acuerdo al estándar SSPC SP-6 "Commercial Blast Cleaning".
- El grado de limpieza requerido para el mejor desempeño del recubrimiento es: Cercano a Metal Blanco, de acuerdo al estándar SSPC SP-10 "Near White Blast Cleaning".

#### **No Ferroso**

- Prepare la superficie de metales nuevos o deteriorados por la intemperie como: acero inoxidable, aluminio, galvanizado en caliente, y recubrimientos ricos en zinc, con base en el estándar SSPC SP-2 "Limpieza Manual". Elimine los contaminantes tales como aceite, grasa, polvo, sales solubles, etc. Continúe con una limpieza mediante chorro ligero de abrasivo fino, de acuerdo al estándar SSPC-SP16, para eliminar depósitos adheridos de sales, óxidos, además cromatos o silicatos por tratamientos en el caso de galvanizado; también para generar el perfil de rugosidad en la superficie requerido y favorecer la adherencia de los recubrimientos.

En caso de no poder realizar la limpieza con chorro de abrasivo, se debe promover rugosidad por algunos otros medios: y en el galvanizado tratarlo también con soluciones y recubrimientos fosfatizantes.

Realice una prueba de compatibilidad previa a la aplicación, para asegurar la adherencia del

recubrimiento en sobre la superficie a recubrir. Requiera asistencia técnica a Comex.

#### **OTROS SUSTRATOS.**

Consultar al Representante Técnico de COMEX para situaciones muy particulares.

#### INDICACIONES SOBRE EL MEZCLADO

- Se recomienda que los materiales a usar resina y endurecedor, estén en sus envases originales y perfectamente etiquetados y cerrados en forma hermética.
  - Consultar en el envase, la fecha de caducidad del producto.
  - Antes de usar este producto, se deberá leer la Carta Técnica y la Hoja de Seguridad correspondiente.
  - No modificar o alterar la Relación de Mezcla
1. Usar recipientes limpios y secos. Enjuague todo el equipo de mezclado que será usado, con **Limpiador 1** para remover y eliminar la humedad presente.
  2. Agitar por separado la resina y el endurecedor, hasta la incorporación plena de sus ingredientes.
  3. Adicione poco a poco el endurecedor a la resina, conservando la relación de mezcla indicada. **No invierta este orden, ni cambie la proporción de la mezcla.** Mezclar por un tiempo mínimo de 5 minutos para alcanzar una perfecta homogenización.
  4. Filtrar el producto, usando una malla # 60 o un filtro hacia la olla de presión o al recipiente del equipo airless, para evitar que la boquilla de la pistola se tape.
  5. En caso de ser necesario, adelgazar el producto mezclado solamente con un máximo del 10% de **Adelgazador 15**, para lograr una mejor manejabilidad, buena aspersión y formación de película sin rugosidades y bien humectadas.
  6. Utilice el adelgazador recomendado para este producto.

#### APLICACIÓN

La siguiente información es solo una guía. Existen en el mercado diferentes marcas y tipos de equipos de aplicación, disponibles para lograr las mejores características para la aspersión de los recubrimientos. Se debe considerar para cada caso en particular: la selección adecuada de la presión de aspersión; el diámetro y tipo de mangueras; el tamaño y tipo de boquilla, etc.

#### **ASPERSION CON EQUIPO AIRLESS**

1. La relación mínima de bombeo es de 45: 1
2. El diámetro de la boquilla puede ser de 0.015 a 0.021 pulgadas (0.38-0.53 cm) según las necesidades y condiciones de avance en la obra.
3. Nivel de adelgazador recomendado 5 %.

#### **ASPERSIÓN CONVENCIONAL**

Puede recurrirse a equipos convencionales con pistola, aguja y tobera de 70 mils, para aplicar recubrimientos de altos sólidos.

## CARTA TÉCNICA

Las siguientes condiciones también deben reunirse:

1. Olla de presión con agitador mecánico de velocidad variable
2. Separadores de humedad y aceite en la línea principal de aire.
3. Reguladores y manómetros por separado para el control de aire y fluido del recubrimiento.
4. Suministro de aire con un compresor capaz de producir 0.56 m<sup>3</sup> pm (20pcm) a una presión de 3.5 Kg/cm<sup>2</sup> en la pistola. Debe utilizarse un filtro de humedad en la línea de aire, entre el compresor y la olla de presión.
5. Manguera para aire de 7.9 mm (5/16") ó 9.5 mm (3/8") de D.I.
6. Manguera para fluido del recubrimiento de 12.7 mm (1/2") de alta resistencia a los solventes.
7. Mezclador electromecánico a prueba de explosión o neumático, tipo Jiffy, para preparar la mezcla del producto.

### RODILLO

Use un rodillo de felpa corta con centro Fenólico y adelgace un 10% máximo.

### BROCHA

Se recomienda usar sólo para retoques o aplicación en áreas de difícil acceso.

**Nota.** La aplicación con rodillo o brocha puede generar burbujas y poros en la película aplicada, debido a que integra mucho aire al recubrimiento mientras se aplica. Las burbujas o poros pueden ser más abundantes cuando los productos son muy viscosos, se aplican en capas gruesas y secan muy rápido.

Este tipo de defectos y otros más, generados por la aplicación con rodillo o brocha deben considerarse previo a la aplicación, pues afectan el funcionamiento del producto.

### PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

El producto debe aplicarse siguiendo las buenas prácticas de aplicación establecidas en el estándar SSPC PA-1.

Si la superficie se oxida o se contamina antes de aplicar el recubrimiento, limpie nuevamente para obtener la limpieza especificada.

Para obtener mejores resultados en el funcionamiento del recubrimiento, en el control del espesor y en la apariencia:

- Aplique primero una franja de recubrimiento, "Stripe Coat", sobre cordones de soldaduras, filos o bordes, para prevenir fallas por corrosión temprana en estas áreas. Después continúe con la aplicación en las áreas colaterales a cordones de soldadura y bordes.

Para la aplicación de esta franja, utilice el método por aspersión o brocha, según sea más apropiado. El uso de la brocha puede asegurar una mayor humectación en partes rugosas, y de poco acceso.

Aplique el COMEX IND U-56 tan pronto como sea posible para evitar oxidación o recontaminación.

1. No mezcle más producto que el que pueda usar dentro del tiempo de la vida útil del producto mezclado. La vida útil de producto se acorta cuando la temperatura ambiente es alta. (Mayor de 25 °C).  
**Nota.** Al final de la vida útil, el "gelado" o la separación de líquido y sólido pueden ocurrir; también el producto puede parecer fluido. Sin embargo, el producto ya no debe ser aplicado una vez que ha agotado su vida útil. Deseche el producto que no se va aplicar dentro de la vida útil de acuerdo a las regulaciones locales, dejando que se gele antes de taponarlo.
2. **En caso de ser necesario**, adelgace el producto mezclado. Solamente lo necesario, (hasta un 10%), para lograr una mejor manejabilidad, buena aspersión y formación de película sin rugosidades. Evite las películas secas debido a la evaporación rápida de los solventes, sobre todo cuando la temperatura ambiente y la de superficie son altas, (mayor de 25 °C).
3. Utilice el adelgazador recomendado para este producto. No utilice cantidades mayores al 10% de adelgazador, pues puede redundar en problemas de aplicación y funcionamiento del producto.  
**El uso de adelgazadores no recomendados puede dañar el producto y afectar su funcionamiento. Recomendamos usar los indicados en estas instrucciones.**
4. Ajuste el equipo de aplicación para lograr sobre la superficie películas húmedas, tersas y con un mínimo o nada de brisa seca del recubrimiento.  
**La presión necesaria para la aplicación puede variar dependiendo de la longitud de la manguera, de la consistencia del producto y de la temperatura ambiente.**
5. Aplique siempre películas húmedas, en pases paralelos y traslapados en un 50%. Si se requiere, realice una aplicación cruzada en un ángulo recto para evitar la formación de poros y áreas desnudas.
6. Durante toda la aplicación, agite lentamente el producto en la olla de presión o en el recipiente del equipo Airless, para mantener una mezcla uniforme. **Evite la agitación violenta, el contacto con la humedad y la incidencia de los rayos solares sobre los recipientes que contienen el producto mezclado, pues se eleva la temperatura y la vida útil disminuye. Así podría provocarse el endurecimiento acelerado del producto, pudiendo ser también dentro de las líneas y el equipo de aplicación.**
7. Ponga especial atención a soldaduras rugosas, filos cortantes, esquinas, tornillos, tuercas, áreas de difícil acceso, etc., para asegurar un adecuado espesor seco; aplique doble capa de recubrimiento en estos puntos, antes de aplicar en las áreas planas adjuntas.
8. En la aplicación con Aspersión Convencional, preferentemente mantenga la olla de presión aproximadamente a la misma altura de la pistola de aspersión para favorecer un mejor suministro del producto.
9. Cuando la aplicación del producto **COMEX IND U-56** requiere de otra capa de si mismo u otro acabado, se recomienda aplicar dichas capas cuando la antecedente aún es blanda al tacto.

## CARTA TÉCNICA

**Tome en cuenta los tiempos de aplicación recomendados, las condiciones ambientales y la temperatura de la superficie durante la aplicación, el secado y curado de los recubrimientos.** Estas variables influyen en la dureza, las resistencias y la puesta en servicio de los productos. En general, los recubrimientos epóxicos, poliuretanos y polisiloxanos, entre otros, endurecen rápidamente, sobre todo a temperatura ambiente mayor a 25 °C. Por lo anterior, pueden presentar problemas de adherencia entre capas; a veces, en aplicaciones de un día a otro. **Las técnicas de aplicación, los tiempos de secado entre capas y la puesta en servicio del producto pueden cambiar a condiciones no descritas en esta información, por lo le recomendamos requerir asistencia técnica para estos casos.**

- Los poros y áreas pequeñas sin recubrimiento o dañadas, pueden retocarse con brocha cuando la película este seca al tacto. Áreas mayores, deben retocarse con aspersión.
- En áreas confinadas se puede promover la ventilación con aire limpio durante la aplicación y el secado del recubrimiento, hasta que todos los solventes sean removidos. La temperatura y la humedad relativa del aire de ventilación debe ser tal que la humedad no condense en la superficie hasta que el recubrimiento haya secado al tacto.
- Al término de la aplicación, inmediatamente limpie el equipo con Limpiador 1. Limpie también las pistolas de manera más frecuente, sobre todo cuando el clima es muy cálido. Cuando el producto **U-56** se olvida en el interior del equipo de aplicación, endurecerá y tapaná las mangueras y pistolas de aspersión.
- Prevenga el contacto de producto con la humedad, brisa o agua de lluvia, durante la aplicación y el secado, hasta que haya logrado su curado inicial, pues ocurrirán fallas prematuras de corrosión.**

Las técnicas de aplicación, los tiempos de secado entre capas y la puesta en servicio del producto pueden cambiar a condiciones no descritas en esta información, por lo que le recomendamos requerir asistencia técnica para estos casos.

### TIEMPO DE SECADO

Tiempo de secado para recubrir	3 a 4 horas a 21° C
Tiempo de secado para manejo	12 horas a 32° C
Tiempo de secado duro	24 horas a 21 °C

**Nota.** Los tiempos de secado, curado, y para repintar dependen del espesor aplicado y de las condiciones ambientales bajo las cuales ha curado el recubrimiento, (temperaturas del aire y de la superficie; ventilación y humedad relativa).

### VIDA ÚTIL DE LA MEZCLA

1.5 horas a 32° C  
2.0 horas a 21°C  
4.0 horas a 10°C

**Nota.** La vida útil es el tiempo en el cual, el producto una vez preparado, puede aplicarse. No aplique el producto más allá de su vida útil, debido a que el recubrimiento presentará fallas de película o de su funcionamiento.

### APLICACIÓN ENTRE CAPAS

La aplicación entre capas subsecuentes debe cuidar los tiempos para recubrir. En caso de exceder estos tiempos o las temperaturas del aire y de la superficie han sido mayores que 21 °C durante el secado y el curado, antes de recubrir, además de lavar apropiadamente la superficie (con desengrasantes o limpiadores en emulsión, y agua limpia), para eliminar contaminantes como aceite, grasa, sales, polvo, residuos orgánicos, etc., debe promoverse rugosidad mediante lija o ráfaga ligera con abrasivo, antes de aplicar la siguiente capa. Realice una prueba en un área pequeña para evaluar la adherencia, antes de aplicar el producto.

La aplicación de capas subsecuentes sin haber cumplido con los tiempos para repintar y no haber generado rugosidad en la capa a recubrir puede presentar fallas de adherencia en corto tiempo. En estas condiciones, puede ser necesario eliminar las capas subsecuentes para su nueva aplicación.

Para mayor información consulte al Representante Técnico de Comex.

### REPARACIONES

Limpie con chorro de abrasivo las áreas dañadas u oxidadas, usando la técnica de "spot". La limpieza de estas áreas debe ser de acuerdo a las instrucciones o especificaciones originales de preparación de superficie. Las áreas pequeñas pueden ser retocadas con brocha. Áreas mayores a un círculo de 10 cm. de diámetro deben repararse mediante aspersión de acuerdo a las especificaciones originales.

### LIMPIEZA DEL EQUIPO

Cualquier equipo de mezclado o aplicación deberá ser limpiado inmediatamente después de su uso con **Limpiador 1**.

### DESECHOS

Todos los materiales utilizados deberán ser desechados de acuerdo con todas las regulaciones Federales, Estatales y Locales establecidas

---

## 6.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

---

### VIDA DE ALMACÉN

Endurecedor: 9 meses

Resina: 24 meses

Evite la interacción del producto con la humedad, el calor y la radiación solar, pues entre otros factores, ocasiona la pérdida de propiedades y se altera el funcionamiento del producto.

### ALMACENAMIENTO

Almacene los componentes por separado, en un lugar bien ventilado y alejado de la luz solar.

Mantenga los recipientes bien cerrados cuando no se utilicen.

No utilice este producto después de la fecha de caducidad indicada en el contenedor.

## CARTA TÉCNICA

Almacenar en lugares cerrados y bajo techo entre 5°C y 25°C y humedad relativa hasta 50% (Condiciones ideales).

La vida de almacenamiento disminuye si la temperatura ambiente es mayor de 25°C y la Humedad Relativa (H.R.) es mayor de 50%.

Consultar la fecha de caducidad en la etiqueta del producto.

### **SEGURIDAD DURANTE EL MANEJO**

Se recomienda leer las Hojas de Seguridad de cada componente antes de usar este producto.

COMEX recomienda que cualquier persona que aplique este tipo de materiales o el personal en áreas adyacentes donde estén siendo aplicadas, deberá leer y entender estas cartas antes de mezclar y/o aplicar cualquier material.

### **EQUIPO DE SEGURIDAD REQUERIDO**

1. Lámparas y equipo a prueba de explosión.
2. Mascarilla de aire fresco conectada con manguera de 6.4 mm (1/4") de D.I. a la fuente de aire.

### **TABLA DE EXTRACCIÓN DE AIRE EN ESPACIOS CONFINADOS.**

Volumen del Espacio (m3)	Extractor (m3/minuto)
2 - 6	28
8 -38	57
57 - 151	142
190 - 950	280
1900	425

## **7.- IMPORTANTE**

### **ADVERTENCIA LEGAL Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES**

Ninguna información, datos o diseños contenidos en este documento podrán ser alterados.

Los datos de esta Carta Técnica representan valores típicos de las características del producto. Por lo tanto, esta información debe servir sólo como una guía general y el usuario deberá verificar que cuenta con la versión más reciente de la Carta Técnica de este producto, disponible a través de la línea de Atención al Consumidor o en la página [www.comex.com.mx](http://www.comex.com.mx). Cualquier modificación a las instrucciones y recomendaciones de nuestros productos, es responsabilidad de quien o quienes a su criterio han decidido cambiar o modificar el uso o manejo del producto. Si el usuario decide emplear el producto o sistema para un fin diferente al explícitamente recomendado, asume todo el

riesgo y responsabilidad correspondientes. En algunos casos, en virtud de la variedad de sistemas a aplicar en una obra, el usuario deberá solicitar información ó asesoría directamente a su representante de productos COMEX autorizado.

La información técnica, advertencias, recomendaciones y el desempeño de este producto, se basan tanto en pruebas de laboratorio como en experiencia práctica y son proporcionados de buena fe. El Fabricante supone el uso de este producto por personas con la capacidad y el conocimiento necesarios para hacerlo correctamente bajo su propio riesgo y responsabilidad, por lo que no se hace responsable por el uso indebido del producto. El usuario asumirá todos los riesgos y responsabilidades asociados con la selección del producto para un uso específico. Se aconseja al usuario hacer pruebas de ensayo para verificar que el producto y su desempeño sean los adecuados para su necesidad particular. La información técnica aquí contenida está sujeta a cambios sin previo aviso.

El Fabricante no asume ninguna obligación o responsabilidad por el uso de esta información, a menos que El Fabricante acuerde lo contrario previamente y por escrito con el usuario. EL FABRICANTE NO OTORGA GARANTÍAS, NI EXPRESAS, NI IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O DE IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR. EL FABRICANTE NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO INCIDENTAL, CONSECUENCIAL O INDIRECTO. Los mecanismos de compensación disponibles al usuario por cualquier defecto en este producto serán: la sustitución del producto defectuoso, o un reembolso del precio de compra según el comprobante correspondiente, a juicio del Fabricante y previo análisis de la reclamación en cuestión. Cualquier reclamación deberá ser presentada por el usuario y por escrito a los distribuidores que actúan en nombre del Fabricante, dentro de los cinco (5) días siguientes a que el usuario note la irregularidad reclamada y hasta un año contado a partir de la fecha de compra.

### **ATENCIÓN AL CONSUMIDOR**

MÉXICO: +(52 55) 5864-0790  
+(52 55) 5864-0791  
01-800-7126-639 SIN COSTO