



INSTRUCCIONES DE APLICACION

CALIDAD DEL SUSTRATO PRE-TRATAMIENTO

La superficie debe estar rugosa y limpia (libre de grasas, polvo, lechada de cemento u otros materiales extraños). Antes de realizar la colocación del mortero de baja permeabilidad se deben reparar hormigueros, grietas y/o juntas, con morteros de reparación **Sikastop** según el caso y sello de juntas y/o fisuras con poliuretanos tipo **Sikaflex** (Consultar con el departamento Técnico de Sika).

MEZCLADO

Agitar el producto antes de usar. Mezclar **Sika®-1 MO** en una dosificación del 3% del peso del cemento con el agua de amasado.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Previamente a utilizar el **Sika®-1 MO**, es recomendable conseguir un diseño de mezcla adecuado y probado con las materias primas locales. Limpie todas las herramientas y equipos de aplicación inmediatamente después de usar con agua. Una vez curado, el material residual solo podrá ser removido mecánicamente.

LIMITACIONES

- **Sika®-1 MO** no debe añadirse nunca a la mezcla seca.
- **Sika®-1 MO** debe añadirse al agua de la mezcla o al final del amasado.
- Antes de la aplicación, se deben hacer ensayos previos.
- Utilice siempre cemento fresco, arena bien gradada, con tamaño máximo de 3 mm.
- Arenas blandas o con arcilla se deben descartar.
- El curado se debe prolongar por (7) siete días como mínimo.
- En los sitios donde no sea posible terminar el mismo día, deberán traslaparse las diferentes capas de mortero aproximadamente 10 cm.

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja Técnica del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Manténgase fuera del alcance de los niños. Nocivo en contacto con la piel. Nocivo por ingestión. Usar guantes de caucho y gafas de protección en su manipulación. Evitar contacto directo con la piel y los ojos. En caso de contacto lavar con agua y acudir al médico. Consultar Hoja de Seguridad del producto.

NOTAS LEGALES

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de las obras son tales, que ninguna garantía con respecto a la comercialidad o aptitud para un propósito particular, ni responsabilidad proveniente de cualquier tipo de relación legal pueden ser inferidos ya sea de esta información o de cualquier recomendación escrita o de cualquier otra asesoría ofrecida. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos de venta y despacho publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S

Vereda Curavita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá Cundinamarca Colombia
phone: +571 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com



Hoja de Datos del Producto

Sika®-1 MO
Diciembre 2017, Versión 01.01
020717040100000000





NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja Técnica del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Para información y recomendaciones sobre transporte, manipulación, almacenamiento y eliminación de los productos químicos, por favor consulte la hoja de seguridad más reciente que contengan datos relativos a la seguridad física, ecológica, toxicológica y otros.

NOTAS LEGALES

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de las obras son tales, que ninguna garantía con respecto a la comercialidad o aptitud para un propósito particular, ni responsabilidad proveniente de cualquier tipo de relación legal pueden ser inferidos ya sea de esta información o de cualquier recomendación escrita o de cualquier otra asesoría ofrecida. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos de venta y despacho publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S

Vereda Canavita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá Cundinamarca Colombia
phone: +57 1 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com



Hoja de Datos del Producto
Sikaflex® Universal
Marzo 2017, Versión 01.01
020511010000000063

SikaflexUniversal-es-CO-(03-2017)-1-1.pdf

CONSTRUYENDO CONFIANZA





Andrés
Martínez
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX. (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

Certificate CH15/1206.00

The management system of

Sika AG

Zugerstrasse 50, 8340 Baar, Switzerland

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 9001:2015

For the following activities

Development, Production and Distribution of Systems and Products in the Building Sector and Industry

SGS

This certificate is valid from 03 December 2023 until 02 December 2026 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Issue 9. Certified since 01 September 2015

Certified activities performed by additional sites are listed on subsequent pages.

D. Willemijn van Leeuwen

Authorised by
Daniel Willemijn

Authorised by
Jan Moerman

SGS Société Générale de Surveillance SA
Technoparkstrasse 1, 8005 Zurich, Switzerland
T +41 (0)44 445-16-80 - www.sgs.com



This document is an authentic electronic certificate for Client business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy.
This document is issued by the Company subject to SGS General Conditions of certification services available on: Terms and Conditions (SGS). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdictional clauses contained therein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is illegal.



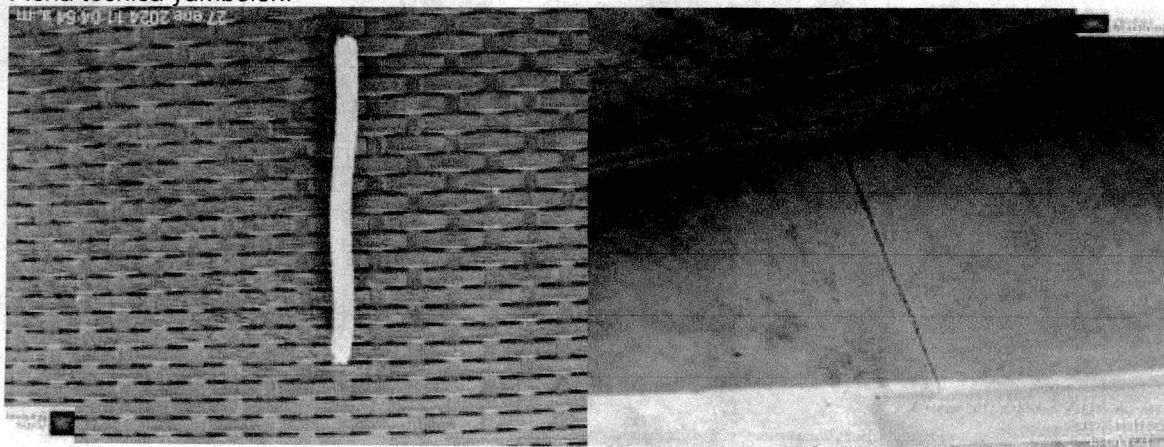
Page 1 / 15



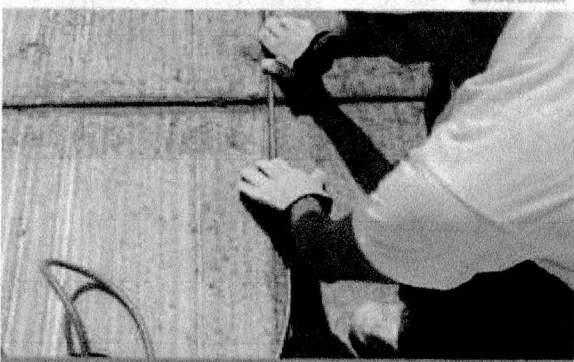
**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

Ficha técnica yumbolon:



Junta yumbolón construcción



ideal para juntas de dilatación

- Es un producto 100% impermeable, flexible, durable, liviano y fácil de instalar
- Es una solución eficiente en el sellado de juntas de dilatación para autopistas, carreteras y puentes, parqueaderos, ventanería, fachadas flotantes, sistemas de paneles, dilatación en pisos, muros, paredes y andenes
- Al usarlo reduce significativamente el uso de siliconas y masillas



Junta yumbolón construcción



Presentaciones

Dimensiones (mm)	Longitud	Color
1/4" (6.34 mm)	25 m	Grn
1/8" (3.17 mm)	100 m	Grn
3/8" (9.5 mm)	25 m	Grn
1/2" (12.7 mm)	100 m	Grn
3/4" (19.05 mm)	25 m	Grn
1" (25.4 mm)	100 m	Grn



Ficha técnica Emulsión Asfáltica:



EMULSIÓN ASFÁLTICA EMULTEXSA

DEFINICIÓN

Impregnación asfáltica con emulsión para impermeabilización en frío. - Emulsión asfáltica. Mezcla y polímero con base agua para impermeabilizaciones en la temperatura ambiente y para mejorar superficies antes instalación de sistemas asfálticos.

USOS Y PROPIEDADES

- Sistema de impermeabilización en frío con refuerzo dimensional para superficies de muros, muros y concreto.
- Impermea (Puede) para sistemas asfálticos de doble o triple T.O. con agua hasta obtener un producto homogéneo.
- Seals, juntas y capilares en superficies rugosas como el concreto.
- Para impermeabilización y protección de techos en todo tipo de edificaciones.
- Como impermeabilización de techos, arena, instalación de sistemas fijos.
- Emulsión asfáltica base agua con fibras seleccionadas y con polímeros asfálticos.
- No emana vapores tóxicos al aplicarse.
- Alta flexibilidad y gran adherencia por sus asfalto emulsionado y su refuerzo en fibras.
- Mayor contenido por unidad de emulsión y mayor rendimiento por Kg.

PRESENTACIÓN

1 galón (4 Kg), 2.5 galones (10 Kg), 1 Carrete (22 Kg) y 1 Tanque (220 Kg).

RENDIMIENTO

Como impermeabilizante: 7 - 9 m²/Kg/Capa. Aproximadamente dependiendo de la rugosidad de la superficie y del espesor de la capa aplicada.

Como Impermeabilizante: 13l, 20 - 25 m² dependiendo de la rugosidad y porosidad de la superficie.

MODO DE EMPLEO (Ver condiciones de soporte)

- Homogenice el producto antes y durante su aplicación.
- Como impermeabilizante (Fibra): Aplicar la emulsión de producto con rastrero o brocha de cerdas suaves extendiéndolo uniformemente sobre la superficie a por etapas hasta completar pacientemente toda el área.
- Como sistema en frío: Aplicar directamente el producto con brocha, rastrero o lana de vidrio extendiéndolo uniformemente sobre la superficie hasta completar toda el área. Para mayor duración, deberá colocarse un refuerzo dimensional (Fibra de Vidrio Texsa o Texapool) y se deberá proteger con pintura bituminosa de aumento Texasol.
- Para impermeabilizaciones nuevas: Como sistema de impermeabilización en frío. Aplicar una capa pura de EMULTEXSA y sobre ella una tela de refuerzo (Fibra de Vidrio o Fibra Poliéster) asegurando que no queden burbujas de aire o arrugas y que quede totalmente adhiriendo toda la capa (Apox. 2 Kg). Luego aplicar la segunda capa pura de EMULTEXSA y sobre ella la tela de refuerzo de otra (Apox.

- 2 lbs). Aplicar una tercera capa pura de EMULTEXSA, de esta (Apox. 8 lbs) proteja la impermeabilización de los ruidos (V) con una capa de TEXASOL. Para superficies porosas se recomienda imprimar previamente.
- Para reparaciones y reparches: Rellenar en su totalidad el sistema de impermeabilización hasta llegar al nivel y aplicar el producto siguiendo las indicaciones del punto anterior.
- Para mantenimiento preventivo del sistema de impermeabilización en frío: Cada 18 meses aplicar una capa pura de EMULTEXSA de esta (Apox. 8 lbs) proteja la impermeabilización de los ruidos (V) con una capa de TEXASOL. Si el sistema se observa trasquilado o de laminado considere una impermeabilización general siguiendo las indicaciones para impermeabilizaciones nuevas.
- Para techos que estén sometidos a tráfico peatonal, proteja la impermeabilización con un manto asfáltico o con el uso de grates, adoquines, alando la impermeabilización con TEA ASFÁLTICA TEXSA para evitar daños por abrasión mecánica.

VANTAJAS

- Económica.
- Fácil de aplicar (sin solventes).
- Óptima resistencia a la tracción y los cambios de temperatura.
- Excelente poder de adherencia y estado del intubo sobre superficies ligeramente húmedas.
- No necesita calentamiento.
- No emana vapores tóxicos al aplicarse.
- No contiene disolventes.

ALMACENAMIENTO

- El producto debe estar protegido de la intemperie y en su envase original (Un año en estantería). Una vez abierto el envase consume el producto completamente.

PRECAUCIONES

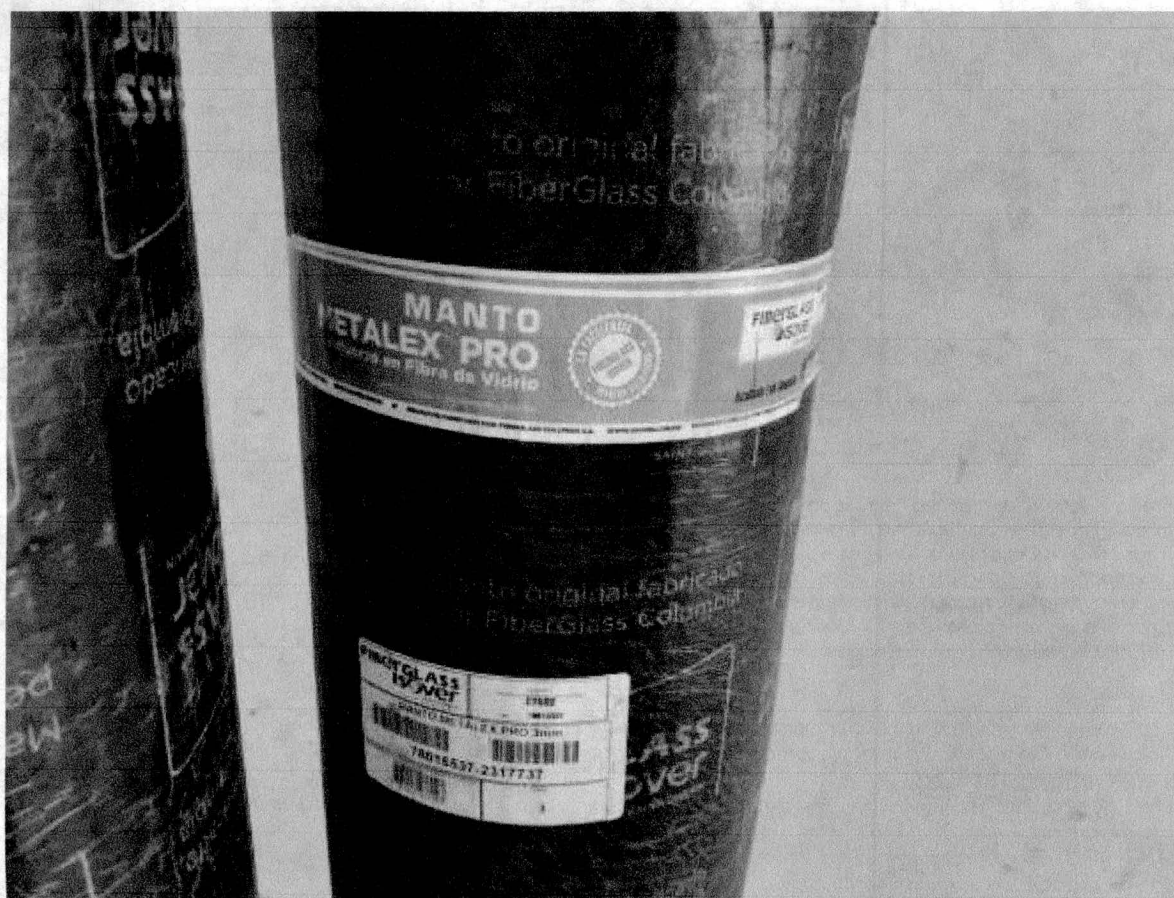
- En contacto con los ojos, se deberá lavar con abundante agua fresca durante 10 minutos y acudir de inmediato al médico.
- En contacto con la piel, antes de sacarse el producto se debe lavar con agua y jabón. Consultar precauciones de higiene.
- Manténgase fuera del alcance de los niños.

Este es un producto de emulsión y se debe aplicar en condiciones de humedad relativa del 60% a 80%. No aplicar en condiciones de sequedad o humedad relativa superior al 80% o inferior al 60%. No aplicar en condiciones de sequedad o humedad relativa superior al 80% o inferior al 60%. No aplicar en condiciones de sequedad o humedad relativa superior al 80% o inferior al 60%.



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

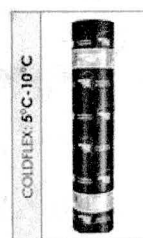




METALEX® PRO

Manto con refuerzo en Fibra de vidrio

Impermeabilizante en forma de lámina enrollada, fabricada con base en asfaltos modificados con polímeros (fórmula Flextron®) y reforzado con una estructura central en fibra de vidrio, la superficie de exposición está protegida con foil de aluminio, con gofrado especial. El asfalto modificado con polímeros, copolímeros y elastómeros proporciona un mejor desempeño en cuanto a la resistencia a la humedad y la adaptación del material a variaciones climáticas, a su vez mejora la elasticidad, plasticidad y flexibilidad permitiendo resistencia a los esfuerzos mecánicos como elongación y resistencia a la tracción.

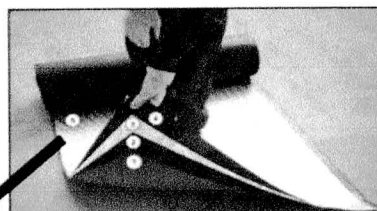


Características

- El manto METALEX® PRO está recomendado para impermeabilización de cubiertas planas e inclinadas no transitables (solo tráfico de mantenimiento) y como aislante termo-acústico, con una pendiente de aplicación de 1.5 % mínimo y 15% máximo.
- El manto METALEX® PRO está protegido con foil de aluminio, el cual refleja la luz solar y facilita el desplazamiento del agua.
- La línea METALEX® PRO, como todos los mantos impermeabilizantes Fiberglass Isover, ofrece aislamiento acústico a ruido de impacto por lluvia, así como a ruido aéreo en las cubiertas.
- El producto está recomendado para ser instalado en clima cálido y frío, se recomienda su instalación con temperaturas ambiente entre 10°C y 60 °C para espesores de 2,5 y 3mm, entre 5°C y 60°C para el espesor de 2mm.
- La superficie de aplicación puede ser madera, concreto o metal, siguiendo las especificaciones y las instrucciones de aplicación.

Conformación del manto

1. Polietileno flameable
2. Asfalto modificado
3. Refuerzo en Fibra de vidrio
4. Asfalto modificado
5. Acabado: Foil de aluminio



Detalle del acabado.

Ficha técnica-P04_FT_100_MANTO METALEX PRO_ES-24.05.2019



Propiedades Técnicas

PRODUCTO	LONGITUD (cm)	ANCHO (cm)	ESPESOR (mm)	TRASLAPO (cm)
METALEX PRO 2	1000 ± 5	100 ± 1	2.0 ± 0.2	5
METALEX PRO 2.5	1000 ± 5	100 ± 1	2.5 ± 0.2	5
METALEX PRO 3	1000 ± 5	100 ± 1	3.0 ± 0.2	5

PROPIEDAD	NORMA	METALEX 2	METALEX 2.5	METALEX 3
Flexibilidad en frío	ASTM D5147	5°C (41°F) Pasa	10°C (50°F) Pasa	10°C (50°F) Pasa
Resistencia a la tracción (min.-100N/50mm)	NTC 2436 (6.3)	500	550	580
Punzonamiento estático (Base concreto)	UNE 104 - 281-85 (6.5)	PS2 (1)	PS2 (1)	PS2 (1)
Elongación	NTC 2436 (6.3)	5.0 % (± 2)	5.0 % (± 2)	5.0 % (± 2)
Absorción de agua	UNE 104 - 281-85 (6.11)	1% Máx.	1% Máx.	1% Máx.
Pérdidas por calentamiento	UNE 104 - 281-85 (6.11)	1% Máx.	1% Máx.	1% Máx.

(1) PS2: Ninguna pérdida de impermeabilidad con carga >5 kg, pero pérdida de impermeabilidad con carga >10 kg.

Contenido de Reciclado

- (1) PI Contenido Reciclado Post Industrial: Recogido de los fabricantes o la industria.
(2) PC Contenido Reciclado Post-Consumidor: Recogido de usos finales.

PRODUCTO	CONTENIDO DE RECICLADO TOTAL	CONTENIDO DE RECICLADO POST-INDUSTRIAL PI (1)	CONTENIDO DE RECICLADO POST-CONSUMIDOR PC (2)
METALEX PRO 2 mm	3.49 %	3.49 %	0 %
METALEX PRO 2.5 mm	3.54 %	3.54 %	0 %
METALEX PRO 3 mm	3.56 %	3.56 %	0 %

Estándar Visual

CARACTERÍSTICA	GUÍA DE ACEPTACIÓN
Apariencia de la superficie de exposición	La cara de exposición está protegida con foil de aluminio gofrado, con un traslapo de aproximadamente 5 cm sin foil de aluminio. Por sus características el producto puede presentar apariencia opaca producida por la oxidación natural del foil de aluminio. El foil de aluminio no debe tener manchas marrones de corrosión. Es aceptable un máximo de 0.5 cm de desplazamiento del foil en el lado opuesto al traslapo.

Ficha técnica-P04_FT_100_MANTO METALEX PRO_ES-24.05.2019

**FIBERGLASS
ISOVER**



Mantenimiento

Mantenimiento cada 18 meses.

Foils: revisar traslapes en búsqueda de grietas, desgaste o perforaciones, limpiar y aplicar pintura bituminosa en los sellos.

Durabilidad:

Manto METALEX PRO 2	6 - 8 años
Manto METALEX PRO 2.5	7 - 9 años
Manto METALEX PRO 3	10 - 12 años

Siempre y cuando se cumplan las disposiciones de uso, aplicación y mantenimiento recomendados por FiberGlass Isover.

Recomendaciones

- El producto debe desenrollarse sin que se rasgue o delamine.
- El material debe mantenerse preferiblemente en módulos o en estiba en posición vertical, con el traslape hacia arriba. Se debe transportar con el montacargas en módulos o estibas y almacenar como máximo 3 módulos apilados (No se deben apilar estibas).
- Se debe almacenar en superficies planas y protegido del sol y del agua. (Máximo 60% de humedad, máxima temperatura de almacenamiento 40°C (104°F)).
- Durante la aplicación se debe usar protección personal como gafas de seguridad, guantes de cuero y ropa de tela gruesa, dirigir siempre la llama tangente al rollo teniendo en cuenta la dirección del viento y evitar la inhalación de vapores generados.
- El producto debe ser manipulado de acuerdo al instructivo de almacenamiento y transporte de productos FiberGlass Isover, por lo tanto, el fabricante no se hace responsable de la disposición y manejo del producto una vez este sea despachado.

Información adicional disponible en FiberGlass Isover, contacte su asesor comercial o consulte nuestra página web: www.isover.com.co

Estándar Visual

CARACTERÍSTICA	GUÍA DE ACEPTACIÓN
Apariencia de la superficie de aplicación	La cara de aplicación presenta un polietileno negro impreso. No debe presentar ningún imperfecto que afecte en la calidad del producto (perforaciones, rayas profundas, bordes rasgados).

Empaque

PRODUCTO	UNIDAD FÍSICA/ EMPAQUE	ÁREA/ EMPAQUE (m²)	MASA/ÁREA kg/m²
METALEX PRO 2 mm	1 Rollo	10	2.7 ±10%
METALEX PRO 2.5 mm	1 Rollo	10	3.5 ±10%
METALEX PRO 3 mm	1 Rollo	10	4.2 ±10%

Certificaciones



Sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015
CO11/4442 certificado por SGS.

Copia no controlada. La información contenida en este documento puede ser actualizada sin previo aviso.

**FIBERGLASS
ISOVER**

Ficha técnica-P04_FT_100_MANTO METALEX PRO_ES-24.05.2019

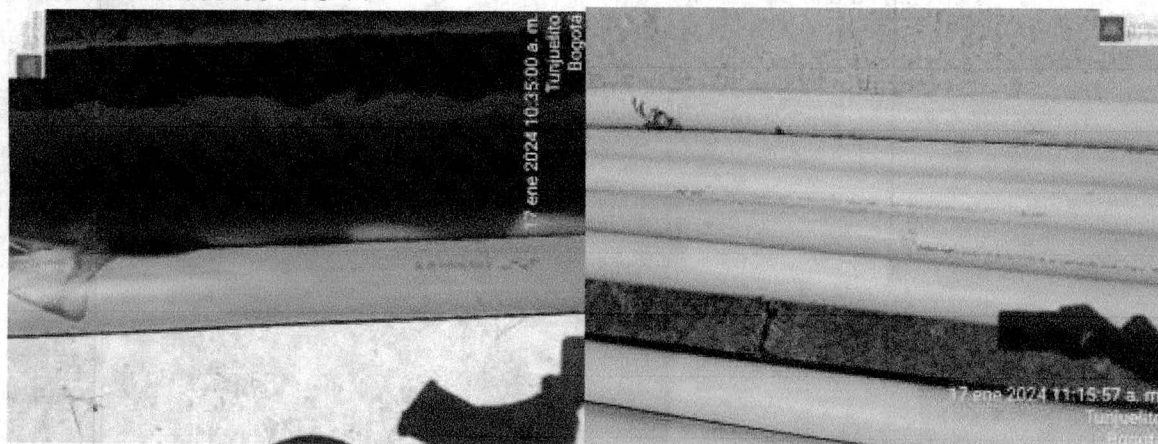
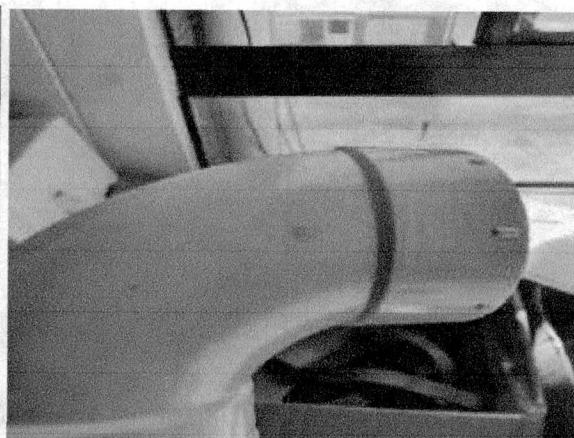


**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

77

Ficha técnica tuberías PVC 4":





Resistencia a la Corrosión

E = Excelente B = Buena R = Regular NR = No Recomendable I = Información no Comprobada

Descripción	23°C	60°C	Descripción	23°C	60°C	Descripción	23°C	60°C
Fuoruro de Amonio 25%	NR	NR	Licor Lanning	E	E	Soluciones Fotográficas	E	E
Fuoruro de Cobre	E	E	Melazas	E	B	Soda Caustica	E	E
Fuoruro de Potasio	E	E	Mercurio	B	E	Sub-Carbonato de Bismuto	E	E
Fuoruro de Sodio	I	I	Meta Fosfato de Amonio	E	NR	Sulfato de Aluminio	E	E
Formaldehído	E	R	Metil-etil-cetona	NR	E	Sulfato de Amonio	E	E
Fosfato Disódico	E	E	Monóxido de Carbono	E	NR	Sulfato de Bario	E	E
Fosfato Trisódico	E	E	Nafta	E	I	Sulfato de Calcio	E	E
Fosgeno (Gas)	E	E	Nicotina	I	E	Sulfato de Cobre	E	E
Fosgeno (Líquido)	NR	NR	Nitrato de Aluminio	E	E	Sulfato de Hidroxilamina	E	E
Freón-12	I	I	Nitrato de Amonio	E	E	Sulfato de Magnesio	E	R
Fructosa	E	E	Nitrato de Calcio	E	E	Sulfato de Mercurio	E	E
Frutas (Jugos - Pulpas)	E	E	Nitrato de Cobre	E	E	Sulfato de Niquel	E	E
Furfural	NR	NR	Nitrato de Magnesio	E	E	Sulfato de Potasio	E	E
Gas Natural	E	E	Nitrato de Niquel	E	E	Sulfato de Sodio	E	E
Gasolina	NR	NR	Nitrato de Potasio	E	E	Sulfato de Zinc	E	E
Gelatina	E	E	Nitrato de Sodio	E	E	Sulfato Férrico	E	E
Glicerina o Glicerol	E	E	Nitrato de Zinc	E	E	Sulfato Ferroso	E	E
Glicol	E	E	Nitrato Férrico	E	B	Sulfato de Sodio	E	R
Glucosa	E	E	Nitrato Mercurico	B	NR	Sulfuro de Bario	E	E
Heptano	I	I	Nitrobenzeno	NR	E	Sulfuro de Hidrogeno	E	E
Hexano	NR	I	Nitrito de Sodio	E	I	Sulfuro de Sodio	E	NR
Hexanol (Terciario)	R	NR	Oxenoil	I	NR	Tetracloruro de Carbono	NR	NR
Hidrogeno	E	E	Óxenoil	NR	E	Tetracloruro de Titanio	B	I
Hidroquinina	E	E	Oxocloruro de Aluminio	E	E	Tetra Etilo de Plomo	I	E
Hidróxido de Aluminio	E	E	Oxido Nitroso	E	E	Tiocianato de Amonio	E	E
Hidróxido de Amonio	E	E	Oxígeno	E	I	Tiosulfato de Sodio	E	NR
Hidróxido de Bario 10%	E	E	Pentóxido de Fósforo	I	E	Tolueno	NR	NR
Hidróxido de Calcio	E	E	Perborato de Potasio	E	E	Tributilfosfato	NR	NR
Hidróxido de Magnesio	E	E	Perclorato de Potasio	E	B	Tricloruro de Fósforo	NR	NR
Hidróxido de Potasio	E	E	Permanganato de Potasio 10%	B	I	Trietanol Amina	B	NR
Hidróxido de Sodio	E	E	Peroxido de Hidrogeno 30%	E	E	Trietanol Propano	B	E
Hipoclorito de Calcio	E	E	Persulfato de Amonio	E	E	Tróxido de Azufre	B	E
Hipoclorito de Sodio	E	E	Persulfato de Potasio	E	E	Urea	E	NR
Kerosina	E	E	Petróleo Crudo	E	E	Vinagre	E	E
Leche	E	E	Potasa Caustica	E	I	Vinos	E	E
Licor Blanco	E	E	Propano	E	E	Whisky	E	NR
Licor Negro	E	E	Soluciones Electroлитicas	E	E	Xileno	NR	NR

Los datos de esta tabla no deben tomarse como definitivos. Son únicamente para dar una idea aproximada. En caso de duda comuníquese con la Oficina de Servicio al Cliente PAVCO WAVIN 777 2286 - 782 5111 en Bogotá. Fuera de Bogotá al 01 800 09 12266 y 01 800 09 72826

Portafolio de Productos

Tuberías Sanitarias PAVCO WAVIN



Tuberías Sanitarias y Aguas Lluvias

Presión de Prueba: 0.35 MPa - 50 PSI

Tuberías Ventilación

Tuberías Sanitarias Novatec

La longitud normal de los tubos es de 6 mt.

Diámetro Nominal	Referencia	Diámetro Exterior Promedio	Diámetro Interior Promedio	Espesor de Pared Mínimo	Peso
pulg.		mm	pulg.	mm	kg/m
1 1/2	2900319	48.26	1.90	42.68	2.79
2	2902515	60.32	2.37	54.48	2.92
3	2902517	82.56	3.25	76.20	3.18
4	2900331	114.30	4.50	107.70	3.30
6	2900336	168.28	6.62	160.04	4.12
1 1/2	2900338	48.26	1.90	45.22	1.52
2	2900341	60.32	2.37	56.76	1.78
3	2900344	82.56	3.25	79.00	1.78
4	2900347	114.30	4.50	110.08	2.11
2	2900323	60.32	2.37	54.48	2.92
3	2900326	82.56	3.25	76.20	3.18
4	2900330	114.30	4.50	107.70	3.30
6	2900335	168.28	6.62	160.04	4.12



Esquema de certificación 4

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 4 según ISO/IEC 17067) para:

It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 4 according ISO/IEC 17067) for:

TUBOS DE PVC PARA USO SANITARIO-AGUAS LLUVIAS Y VENTILACIÓN

Fabricado por **TIGRE COLOMBIA S.A.S.**, en la Kilómetro 1,5 Vía Siberia-Cota, Condominio

Empresarial Potrero Chico, Parque Industrial Robles II, Bodegas 7 y 8, Cota, Cundinamarca, Colombia

Manufactured by **TIGRE COLOMBIA S.A.S.**, in the Kilómetro 1,5 Vía Siberia-Cota, Condominio

Empresarial Potrero Chico, Parque Industrial Robles II, Bodegas 7 y 8, Cota, Cundinamarca, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:

The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 1087 (2016)

Tubos de poli (cloruro de vinilo) (PVC) rígido para uso sanitario, aguas lluvias y ventilación

Poly (vinyl chloride) (PVC) waste and vent pipe

SECTOR ICS 23.040.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC",

lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

Certificado CSC -CER864408

Certificate

Fecha de Aprobación: 2021-08-06

Approval Date:

Fecha de Renovación:

Renewal Date:

Fecha Última Modificación:

Last Modification Date:

Fecha de Vencimiento:

Expiration Date:

2024-08-05

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: clientes@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accredited by:



ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002



icontec



ISO/IEC 17065
Product Certification Body

Este certificado es propiedad de ICONTEC, podrá ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC, carrera 37 nro. 52 - 96 Bogotá D.C., Colombia

F-P5-608
Versión 00



Esquema de certificación 4

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 4 según ISO/IEC 17067) para:

It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 4 according ISO/IEC 17067) for:

ACCESORIOS DE POLI (CLORURO DE VINILO) (PVC) RÍGIDO PARA TUBERÍA SANITARIA-AGUAS LLUVIAS Y VENTILACIÓN

Fabricado por **TIGRE COLOMBIA S.A.S.**, en la Kilómetro 1,5 Vía Siberia-Cota, Condominio

Empresarial Potrero Chico, Parque Industrial Robles II, Bodegas 7 y 8, Cota, Cundinamarca, Colombia

Manufactured by **TIGRE COLOMBIA S.A.S.**, in the Kilómetro 1,5 Vía Siberia-Cota, Condominio

Empresarial Potrero Chico, Parque Industrial Robles II, Bodegas 7 y 8, Cota, Cundinamarca, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:

The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 1341 (2006)

Accesorios de poli (cloruro de vinilo) (PVC) rígido para tubería sanitaria-aguas lluvias y ventilación

Poly (vinyl chloride) (PVC) waste and vent fittings

SECTOR ICS 23.04.05

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC.

This certificate of conformity product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

Certificado CSC -CER864410

Certificate

Fecha de Aprobación: 2021-08-06

Approval Date:

Fecha de Renovación:

Renewal Date:

Fecha Última Modificación:

Last Modification Date:

Fecha de Vencimiento: 2024-08-05

Expiration Date:

La autenticidad del certificado y su vigencia se puede consultar al correo electrónico: certific@icontec.org

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accredited by:



ISO/IEC 17065:2012
09-CPB-002



ID 40677
ISO/IEC 17065
Product Certification Body

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado.
This certificate is the property of ICONTEC and must be returned when requested.

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

F-P5-628
Versión 00



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Última revisión: 2019-06-29

SECCION I. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	LIMPIADOR PVC -CPVC
USO	Limpiador para tubos y accesorios de PVC y CPVC
DATOS DEL FABRICANTE	CALLE 74 B No. 69 H - 36 Bogotá, COLOMBIA (1) 3001568 (1) 3001569 tecnofix@tecnofix.com.co
TELEFONOS DE EMERGENCIA	119 Bomberos Colombia

SECCIÓN II. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

CLASIFICACIÓN SGA

Físicos:

Líquido Inflamable Categoría 2

Salud Humana

Toxicidad Aguda por Inhalación Categoría 4

Irritación Ocular: Categoría 2A

Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única Categoría 3



CONSEJOS DE PRUDENCIA

PALABRA DE ADVERTENCIA: PELIGRO

INDICACIONES DE PELIGRO:

H225- Líquido y vapores muy inflamables - Categoría 2

H320- Provoca irritación ocular – Categoría 2B

H332 - Nocivo si se inhala – Categoría 4

H336- Puede provocar somnolencia o vértigo



SECCIÓN XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Número UN: 1133

Nombre Apropriado para embarque: Adhesivos

Etiquetado: Líquido inflamable 3



Grupo de embalaje: II

Etiquetado: Líquido inflamable 3

Contaminante Marino: No

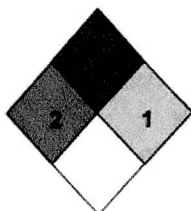
Riesgo Secundario: Ninguno

Precauciones: No transportar con alimentos

SECCIÓN XV. INFORMACIÓN DE REGLAMENTACIÓN

Disposiciones indicadas en el Decreto 1076 de 2015 para el transporte terrestre de sustancias peligrosas.

Rombo acorde a Norma NFPA 704:



Índice de Riesgo

- 0: Mínimo
- 1: Leve
- 2: Moderado
- 3: Serio
- 4: Severo

ROJO: Con este color se indican los riesgos a la inflamabilidad. *Inflamabilidad índice 3 Serio.*

AZUL: Con este color se indican los riesgos a la salud. *Salud índice 2 Moderado.*

AMARILLO: Con este color se indican los riesgos por reactividad. *Reactividad índice 1 Leve.*

Blanco: En esta casilla se harán las indicaciones especiales para algunos productos. Como producto oxidante, corrosivo, reactivo con agua o radiactivo. *Condiciones especiales ninguna.*

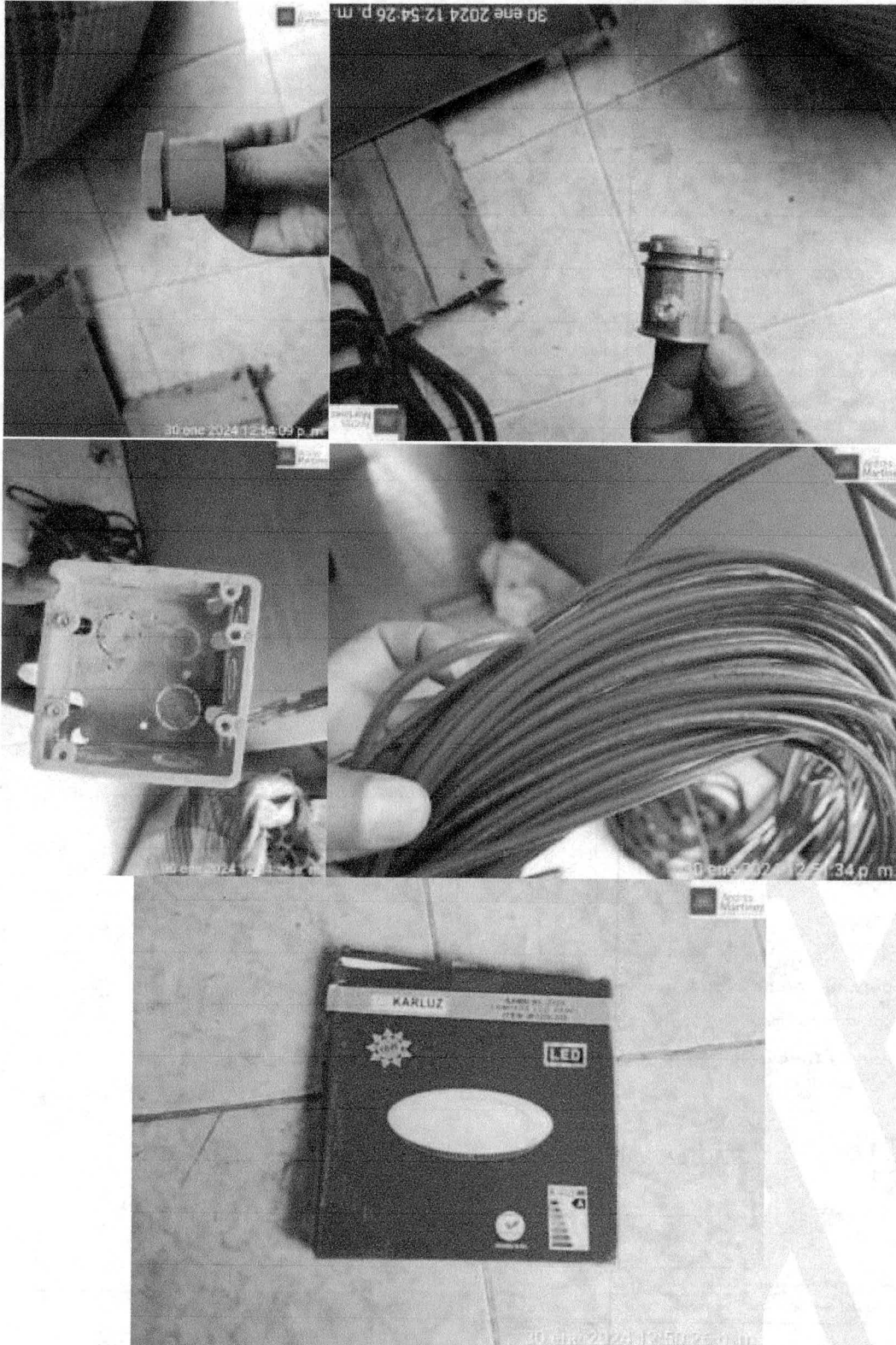
SECCIÓN XVI. OTRA INFORMACIÓN

- Producto Certificado con sello de calidad Icontec bajo requisitos de la Norma Técnica Colombiana NTC-576 (ASTM D - 2564) la cual exige que se evalúe la atoxicidad del cemento.

Tecno-Fix S.A.S Nit: 900.229.816-CALLE 74 B No. 69 H-36
PBX: 3001568 Fax: 3001569 Bogotá, COLOMBIA



Ficha técnica elementos eléctricos:





Cable Triplex THHN/THWN-2 600V CT RoHS

Contacto
Ventas
ventas.colombia@nexans.com

Cable de cobre suave, aislado en PVC y cubierta en nylon. Fases cableadas entre sí.

DESCRIPCIÓN

Aplicaciones

Se utiliza para el cableado eléctrico en edificios, en circuitos de alimentación, ramales y redes interiores secundarias industriales, comerciales y residenciales. Especial para instalaciones en ambientes abrasivos o ambientes contaminados con aceite, grasa, gasolina y otras sustancias químicas.

Son aptos para instalación en ductos, tuberías, tableros y charolas de acuerdo al RETIE artículo 20.3, literal J, desde calibre 12 AWG y mayores.

Construcción

Conductor

Conductor de cobre suave, trenzado concéntrico, Clase B.

Aislamiento

Cloruro de polivinilo (PVC), retardante de llama (FR), resistente al calor, a la abrasión y a la humedad, resistente a la luz solar (SR) en color negro, libre de sustancias peligrosas (RoHS).

Chaqueta

Revestimiento exterior de poliamida (nylon), resistente a gasolinas y aceites (GR II).

Normas Aplicables

UL 83, NTC 1332

ASTM B8, NTC 307

ASTM B3, NTC 359

Certificado

RETIE N° 01864

RETIE N° 00406

Temperatura de funcionamiento

90°C lugares secos y húmedos.

Tensión de funcionamiento



NORMAS

Nacional NTC 1332; NTC 359



Flexibilidad del conductor
Clase B



Cable Triplex THHN/THWN-2 600V CT RoHS

Contacto
Ventas
ventas.colombia@nexans.com

600V

Identificación

Aislamiento en colores:

- Blanco-Negro-Verde.
- Blanco-Azul-Verde.
- Blanco-Rojo-Verde

CARACTERÍSTICAS

Características de construcción

Aislamiento	PVC
Cubierta Exterior	Nylon
Flexibilidad del conductor	Clase B
Forma del conductor	Comprimido

Características dimensionales

Diámetro exterior nominal	7,107 mm
Espesor Aislamiento	0,38 mm
Nominal outer sheath thickness	0,1 mm
Número de conductores	3
Peso aproximado	108,66 kg/km
Sección del conductor	3,31 mm ²

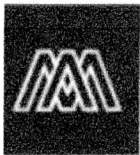
Características eléctricas

Intensidad de corriente admisible	30,0 A
Max. Resistencia DC del Conductor a 20 ° C	5,56 Ohm/km
Tensión de operación	600 V



Flexibilidad del conductor
Clase B

Todos los dibujos, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc., contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no deben considerarse una representación de la parte de Nexans.
Generado 5/02/24 www.nexans.co Página 2 / 4

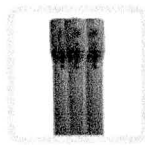


SISTEMA ELÉCTRICO



Sistema Eléctrico Conduit SCH 40

Tubería Conduit SCH 40. Longitud 3m.



Código	Descripción	Un. Emp.
11410628	1/2"	24
11410636	3/4"	24
11410644	1"	20
11410652	1 1/4"	10
11410671	1 1/2"	10
11410679	2"	10

Curva Eléctrica Conduit 90° SCH 40 - Larga



Código	Descripción	Un. Emp.
33055816	1/2"	50
33055817	3/4"	30
33055818	1"	15
33055819	1 1/4"	10
33055820	1 1/2"	80
33055821	2"	40

Unión Conduit - Gris



Código	Descripción	Un. Emp.
33055810	1/2"	100
33055811	3/4"	100
33055812	1"	100
33055813	1 1/4"	10
33055814	1 1/2"	10
33055815	2"	5

Tubería Conduit, Longitud 3 m

Tubería Conduit Longitud 3 m.



Código	Descripción	Un. Emp.
11410510	1/2"	25
11410537	3/4"	25
11410553	1"	20
11410570	1 1/4"	20
11410596	1 1/2"	20
11410618	2"	10

Curva Eléctrica Conduit 90°



Código	Descripción	Un. Emp.
33055803	C x E 90° 1/2"	50
33055838	C x E 90° 3/4"	30
33055870	C x E 90° 1"	15
33055919	C x E 90° 1 1/4"	10
33055943	C x E 90° 1 1/2"	80
33055978	C x E 90° 2"	40

Unión Conduit



Código	Descripción	Un. Emp.
36002913	1/2"	100
36002921	3/4"	100
36002930	1"	100
36002948	1 1/4"	10
36002972	1 1/2"	10
36002980	2"	5
36002999	3"	5

Curva Eléctrica Conduit 45°

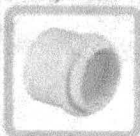


Código	Descripción	Un. Emp.
33055501	C x E 45° 1/2"	50
33055536	C x E 45° 3/4"	30
33055072	C x E 45° 1"	15
33055617	C x E 45° 1 1/4"	10
33055641	C x E 45° 1 1/2"	80
33055684	C x E 45° 2"	40



SISTEMA ELÉCTRICO

Adaptador Terminal Conduit



Código	Descripción	Un. Emp.
36005173	½"	100
36005181	¾"	100
36005190	1"	100

Unión Tigreflex (Pulg)



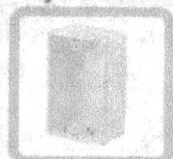
Código	Descripción	Un. Emp.
33101007	½"	50
33101031	¾"	50
33101066	1"	50

Tigreflex (Pulg)



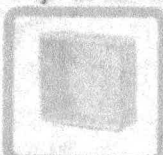
Código	Descripción	Un. Emp.
14210423	½"	50
14210458	¾"	50
14210474	1"	50

Caja Eléctrica Rectangular 4 x 2



Código	Un. Emp.
33043589	30

Caja Eléctrica Cuadrada 4 x 4



Código	Un. Emp.
33043660	10

Caja Eléctrica Octagonal



Código	Un. Emp.
33043252	12



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-38 Cl. 802
PBX: (571) 2458144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia



P2-LAMPARA DE TECHO PANEL REDONDA 18W 4000K KARLUZ

REF: KL-2355-2

LAMPARA DE TECHO PANEL REDONDA 18W 4000K KARLUZ: Esta lámpara de techo panel redonda de 18W tiene una temperatura de color de 4000K, lo que la convierte en una excelente opción para espacios como oficinas e salas de estudio. Proporciona una luz blanca neutra y brillante para una iluminación uniforme y eficiente.



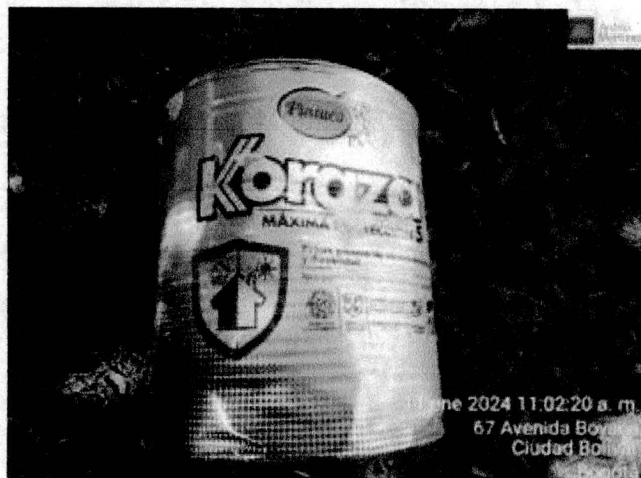
**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

83

GARANTIA	POR DEFECTO DE FABRICA
ITEM	KL-2355-2
VATIOS	15W
VOLTAGE	AC85-265V
TIPO DE LED	SMD2835
COLOR	4000K
LUMENES	1050-1200 LMS
GRADO IP	IP20
HORAS DE VIDA	20000HRS
TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO	-20 ° C - 45° C
DIMENSIONES	220*220 MM
TIPO DE FUENTE LUMINOSA	LED
USO	EXCLUSIVO INTERIOR

Ficha técnica pinturas:





**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

Versión 1/2021
Koraza® 5



KORAZA® 5

Pintura premium base agua para exteriores de bajo VOC

DESCRIPCIÓN

Es una pintura premium experta en exteriores, con polímeros 100% acrílicos que le dan alta durabilidad y máxima resistencia a la suciedad y a los hongos. Ideal para superficies expuestas a la intemperie ya que forma una barrera plástica resistente a la lluvia y tiene bloqueador solar que la protege de los rayos del sol, a la vez que es amigable con el medio ambiente por su bajo contenido de VOC. Cuenta con nuestro desarrollo tecnológico del color, ColorTech®.

USOS

Recomendada para ambientes exteriores, para decorar y proteger fachadas y patios, revocados y estucados, en bloque a la vista, ladrillo sin esmaltar, tejas y láminas de fibro-cemento.

*Para la elección adecuada del color te recomendamos utilizar los colores marcados en el abanico con el símbolo del "sol" ☀ los cuales garantizan la retención del color por 5 años siguiendo las recomendaciones de aplicación.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Antihongos superior
- ✓ Resistencia a la intemperie
- ✓ Alta adherencia
- ✓ Repelente la suciedad
- ✓ Única con tecnología superior del color ColorTech®
- ✓ Amigable con el medio ambiente al ser bajo VOC

COLORES

Más de 5.000 colores disponibles (base pastel - base tint - base deep - base accent)

ACABADO

Mate

INDUSTRIA COLOMBIANA
Calle 19 A No. 43B-41 / PBX: 388 84 84
Email: contacto@pintuco.com
www.pintuco.com / Medellín Colombia



Versión 1/2021
Koraza* 5



CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y CERTIFICADOS

Cumple la norma técnica Colombiana NTC 5828 (especificaciones para la pintura en fachadas)



ISO 9001 – 2015
Sistema de gestión de calidad
CO-SC101-1



ISO 14001 – 2015
Sistema de gestión ambiental
CO-SA069-1



OHSAS 18001 – 2007
Sistema de gestión de seguridad y salud
ocupacional / CO-OS038-1



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Valor	Unidad	Método de medición
Brillo, medido a 60°	< 1 a 5	%	
Viscosidad	95 a 105 *según color	KU	
Densidad	4,6 a 5,3 *según color	Kg / Gal	
Cubrimiento	> =97	%	
Solvente para dilución y limpieza	Agua		
Contenido de VOC	50-100 gr/lit *según color	Gramos/Litro menos agua	ASTMD6886
Secamiento al tacto	1 a 2	Horas	
Secamiento al manejo	2 a 3	Horas	
Secamiento entre manos	2 a 3	Horas	
Sólidos por peso	54,43	%	ASTM D1644
Sólidos por Volumen	39,73 +/-2	%	

*Los métodos utilizados para evaluar las propiedades registradas en esta ficha técnica son definidos con base en normas estándar. Si requiere consultarlos favor comunicarse con el área de calidad Pintuco.

**Los valores mostrados son típicos del producto y pueden presentar variaciones. El desempeño en obra dependerá de los métodos de aplicación y las condiciones del sitio de obra.

***Entre menor sea el contenido de VOC (Compuestos Volátiles Orgánicos) menor será el impacto negativo sobre la capa de ozono, y ayudará a cuidar tu salud.



FICHA TÉCNICA
LINEA INDUSTRIAL

FD GP 47
AGOSTO 2019
VERSIÓN 1
Pag. 1 de 3



PRIMER FOSFATO DE ZINC

REF: EA-501

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Inprimante anticorrosivo alquídico modificado, con muy buena resistencia a la corrosión ya que contiene fosfato de zinc como inhibidor de corrosión. Producto de excelente secamiento, muy buena adherencia y flexibilidad.

Libre de plomo y metales pesados.

2. USOS:

Se utiliza para proteger, aplicando como primera capa para el recubrimiento de superficies metálicas expuestas a la intemperie y a condiciones atmosféricas moderadas. Se emplea en la protección de ventanas, puertas, barandas y cualquier superficie metálica que no esté sometida a contaminación industrial alta.

No es recomendable aplicar en ambientes muy agresivos.

3. DATOS TÉCNICOS:

CARACTERÍSTICA	VALOR ESTÁNDAR
Color	Bianco
Rendimiento Teórico a 2 manos (m ² /Gl)	25 - 30
Peso/Gal (Kg/Gl)	5.0 - 5.2
Viscosidad STORMER a 25°C.	85 - 90 KU
SECAMIENTO (25°C, 50 % HR)	
Al tacto	1 - 2 horas
Manejo	2 - 4 horas

NOTA: El rendimiento práctico puede variar dependiendo de la superficie sobre el que se aplique, forma de aplicación y espesor de película.



**FICHA TÉCNICA
LÍNEA INDUSTRIAL**

FO GP 47

AGOSTO 2019

VERSIÓN 1

Pág.2de3

4. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

- ✓ Antes de aplicar *PRIMER FOSFATO DE ZINC TONNER®* es necesario revisar la superficie a trabajar, de tal manera que se encuentre seca, limpia, libre de óxido, grasa, polvo, muge o pintura vieja.
- ✓ Se deben reparar todos los defectos que puedan afectar el acabado final de la superficie. Lijar la superficie antes de realizar la aplicación para una mejor adherencia.
- ✓ En caso de que la superficie tenga restos de pinturas aplicadas anteriormente, se deben eliminar por completo con ayuda de lija, rasqueta metálica, cepillo de alambre o *REMOVEDOR TONNER®*, eliminando todos los residuos del mismo.
- ✓ **Material Ferroso:** para material ferroso aplicar el producto directamente en la superficie.
- ✓ **Material NO ferroso:** para material no ferroso utilizar primero una capa delgada de *WASH PRIMER TONNER®*, para una óptima adherencia.

5. PREPARACIÓN DEL PRODUCTO:

- ✓ Mezclar muy bien la pintura con espátula raspando la pared y el fondo del envase, hasta conseguir un material completamente uniforme.
- ✓ Puede aplicarse con brocha o rodillo, ajustando la viscosidad con máximo 1/8 de **XILOL**.
- ✓ Para aplicar con pistola diluir máximo con 1/4 de **XILOL** por galón
- ✓ **NO** usar como diluyente Thinner, ya que puede modificar las propiedades del producto.



FICHA TÉCNICA
LÍNEA INDUSTRIAL

FO GP 47
AGOSTO 2019
VERSIÓN 1
Pág.3de3

6. PRESENTACIONES:

- ✓ Galón
- ✓ Cuarto de galón

7. RECOMENDACIONES DE ALMACENAMIENTO Y SEGURIDAD:

- ✓ Manténgase fuera del alcance de los niños.
- ✓ El producto debe mantenerse almacenado en un lugar fresco, alejado de toda fuente de calor, a temperatura ambiente.
- ✓ Contiene productos inflamables.
- ✓ Mantenga los envases herméticamente sellados, mientras no se esté utilizando. Una vez abierto el envase, se debe utilizar el producto en el menor tiempo posible, siguiendo las recomendaciones de almacenamiento y seguridad.
- ✓ No comer, ni beber mientras se manipula el producto.
- ✓ Evite la inhalación prolongada de sus vapores, usando elementos de protección adecuados como respirador con filtros para gases y vapores orgánicos e inorgánicos.
- ✓ Usar guantes de caucho y ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.
- ✓ Practique toda la higiene personal apropiada después de usar el producto.
- ✓ Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación vigente. Los desechos por ningún motivo deben arrojarse a la cañería o cualquier fuente de agua natural o artificial.

Para mayor información de manipulación, almacenamiento, seguridad, entre otros, solicitar la Ficha de Datos de Seguridad del producto.

Los datos técnicos, y especificaciones de uso que se dan en esta ficha técnica son para la orientación del usuario basados en la experiencia de la Empresa y su Departamento Técnico. Lo anterior no constituye una garantía ya que no conocemos las condiciones de uso, almacenaje o manipulación del producto. Por lo anterior es responsabilidad del usuario realizar sus propios ensayos antes de utilizar nuestros productos. Pinturas Tonner® se reserva el derecho de modificar esta información técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Nuestro Departamento Técnico está en disposición de resolver cualquier inquietud.

Pinturas Tonner. Calle 53 No. 3-41, Entrada 3. Cazucá Soacha Bogotá Colombia.
PBX 780 32 99

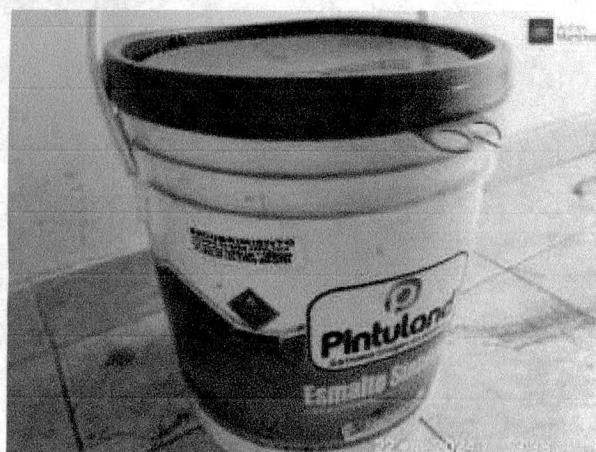
www.pinturastonner.com



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

86

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia



LÍNEA ARQUITECTÓNICA

ESMALTE LÍNEA DORADA

(ALUMINIO BITUMINOSO)

FICHA TÉCNICA | www.pintuland.com.co



Pintuland



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 12DA # 7-36 Of. 802
PBX. (5711) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

ESMALTE LÍNEA DORADA

FICHA TÉCNICA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

PROPIEDAD	UNIDADES	ESPECIFICACION
Colores	N.A.	Aluminio Bituminoso
Brillo especular a 60 °C.		Alto brillo > 85 Brillante > 70 – 85 Semibrillante > 30 – 70 Semimate > 10 – 30 Mate > 10
Viscosidad (25 °C).	Ku	20 – 29 segundos
Viscosidad (25 °C) luego de ensayo de estabilidad.	Ku	+/- 10
Densidad (25 °C).	Kilogramos/galón	3,2 - 4,8 kg/gal
Sólidos por peso.	%	50 ± 6%
Contenido de sólidos, fracción en volumen.	%	Min. 35%
Finura de dispersión.	Hegman	Brillante y alto brillo: Min 6 Semibrillante: Min 5 Mate y semimate: Min 4
Tiempo de secado (maquina dry time recorder).	Horas	Secado duro: máx. 8 Secado a través: máx. 12
Adherencia.		4B
Poder cubriente, relación de contraste.	%	Esmaltes tonos acentuados: Min 85. Esmaltes preparados a partir de pases pastel y bases tint o Medium: Min 95. Esmaltes metalizados o perlados: N.A.
Resistencia al agua	%	No presenta cambios notorios de color, arrugamiento, ampollamiento o cualquier otro defecto visible.
Aplicación	N.A.	Brocha, rodillo o pistola.
Tipo de solvente	N.A.	Varsol
Vida Útil	Años	3
Intemperismo natural cuarteamiento, agrietamiento, ampollamiento, entizamiento y descamación.	N.A.	No presenta



 **Pintuland®**



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

87

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

ESMALTE LÍNEA DORADA

FICHA TÉCNICA

Recomendaciones:

Se da una garantía de los productos siempre y cuando sean las condiciones de preparación de la superficie, dilución de la pintura, y almacenamiento las adecuadas recomendadas por nosotros incluidas en la etiqueta. No se da garantía sino se cumple con la anterior condición.

Ante cualquier inquietud, asesoría o información, consulte a su distribuidor o al PBX: 8643322.

ESTE PRODUCTO ES ELABORADO POR QUIMICA COSMOS S.A, CUYO SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ESTA CERTIFICADO CONFORME A LA NORMA ISO 9001 Y 14001.



 **Pintuland®**



11.3 FRENTE DE OBRA HEROES DE COLOMBIA

En el periodo del presente informe la interventoría evaluó el ingreso de materiales con los siguientes certificados de calidad:

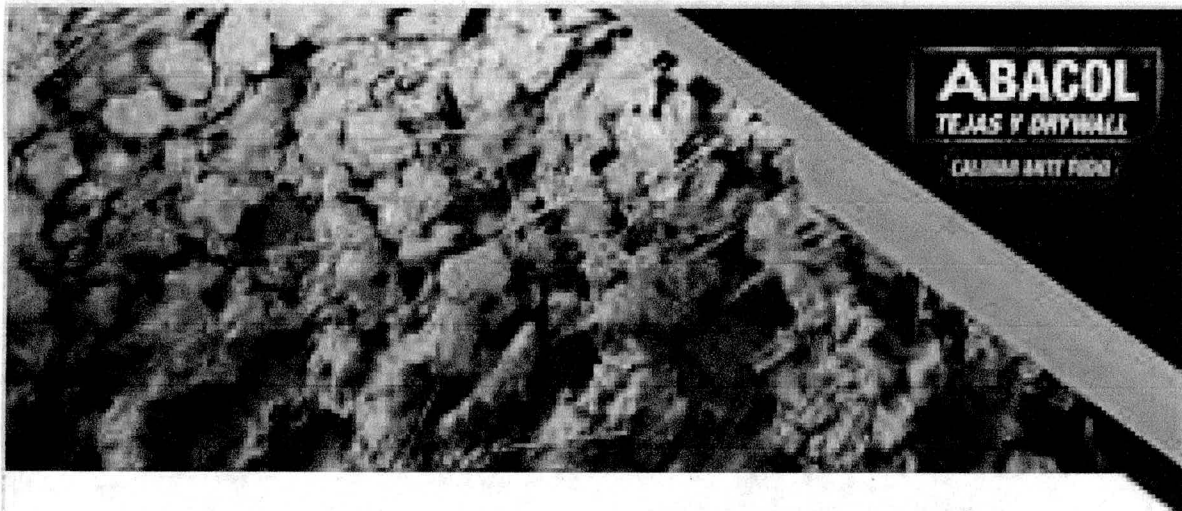
Certificado de soldadura

SOLDADURA PVC		COLTUBAC Tubos y conexiones		
CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO				
Nombre del producto: Cemento Solvente PVC				
El cemento solvente PVC marca Coltubac es sometido a estrictos controles de calidad para garantizar un alto nivel de desempeño y confiabilidad; cumple con los requisitos establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC-576 quinta actualización versión 2021 y reglamento técnico, resolución 0501: versión 2017.				
ENSAYOS DE CALIDAD				
REQUISITOS	VALOR (MINIMO)	UNIDAD	NORMA DE REFERENCIA	
viscosidad	90	cp	NTC-576 (ASTM D 2564)	
Resistencia a la fuerza constante	2 Horas	1.7		Mpa
	16 Horas	1.4		Mpa
	72 Horas	0.2		Mpa
Resistencia hidrostática (2 horas de fraguado)	400	psi		
Contenido de resina	0	%		
Densidad	1.40 g/cm³	g		
Vida útil: 2 años en recipiente sellado a 23°C +/- 2°C Temperatura de uso: 2°C a 40°C				



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia



ABACOL
TEJAS Y DRYWALL

CALIDAD ENTE PAGO

FIBRAPLAS CONCRETE

EMPAQUE HIDROSOLUBLE
EMPAQUE NO HIDROSOLUBLE

Está definida como una macro fibra sintética estructural, que cuya deposición de polipropileno y polímeros de alta resistencia, reúne las propiedades adecuadas para una alta tensión, las cuales se auto anclan cuando se incorporan en la mezcla de concreto, sustituyendo técnicamente para reemplazar la malla electrosoldada y las fibras metálicas en una gran variedad de aplicaciones en obra, dando excelentes especificaciones a un precio más bajo.

Empaque Hidrosoluble para aplicar la fibra se debe lavar mazo por mazo a la esmer o tiempo, sin necesidad de quitar el empaque de ~~obra~~.

Empaque NO Hidrosoluble para aplicar la fibra se debe quitar el empaque de ~~obra~~.

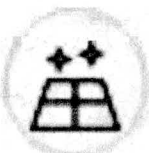
ÚSELO EN:



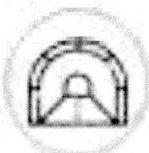
Placas



Perforaciones
según



Paredes



Techos



Protección de
concreto



VENTAJAS:

- Ahorra hasta un 50% frente a la malla electrosoldada para placas y entreplacas.
- Con 4 mazos rinde 1.5 m² de placa de concreto de 10 cm de gruesa.
- Inextinguible, mayor durabilidad.

- Más liviana que el acero.
- Es práctica y segura.
- Simplifica la logística al momento de fundir la placa de concreto.

Más de 30 años trabajando para ustedes.



Cra. 103 No. 18 - 08
Bogotá - Colombia



gerencia@andresmartinez.com.co
ventas@andresmartinez.com.co



www.abacol.co



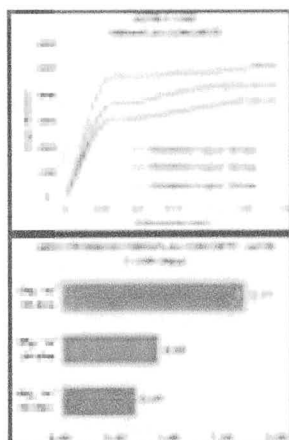
320 875 17 05
Ejem. Bolo
601 452 4130



DATOS TÉCNICOS:

Concepto	Valor
Dilatación promedio	1.64 mm +/- 20%
Tipo de estructura	Gruesa
Longitud	55 mm +/- 3mm
Fibras por kg promedio	30000 un
Densidad promedio	2.0 a 2.5 kg/m ³
Fibras por m ³ (por densidad promedio)	180000 un
Gravidad específica	1.27 g/cm ³
Resistencia máxima a la tracción	524 MPa
Módulo de elasticidad promedio	4.8 GPa
Textura superficial	Modulo de máxima absorción
Punto de fusión	155 °C
Presentación empaque estándar	25
Selección de aspecto	92
Color	Gratuito
Almacenamiento	Plata
Resistencia a la tracción	88%
Resistencia al fuego	88%
Resistencia a corrosión	88%
Conductividad eléctrica	Baja
Conductividad térmica	Baja

GRÁFICAS ENSAYO ASTM C 1399-10:



ABACOL
FIBRAS Y OBTENCION

LICENCIAMIENTO

CALIDAD:

Se recomienda hacer análisis para determinar la densidad y estructura de aditivos y ~~estructura~~

DOSEIFICACION Y RENDIMIENTO:

FIBRAS LAS CONCRETE, puede ser dosificado al concreto en una variedad de 2 a 5 kg/m³, típicamente dependiendo de la fibra en la cual se ejecute la aplicación y especificaciones del ingeniero diseñador, así como el diseño de la mezcla.

Para conocer la cantidad adecuada en su proyecto consulte a nuestro departamento técnico.

BENEFICIOS TÉCNICOS:

- Ahorra hasta un 50% frente a la mala estructuración para pisos y entrepisos.
- Incremento de la resistencia a la flexión y compresión con los requisitos internacionales ASTM.
- Mayor capacidad de disipación de energía que otras fibras.
- Controla y reduce la retracción y fisuración por desecación propia natural del concreto.
- Reduce la segregación y la exhalación.
- Con excelente geometría para generar un arreglo perfecto en concreto.
- Irreducible, asegura mayor durabilidad.
- Reduce el desgaste de varillas, mortas, tiempos y ~~costos~~.
- Manipulación más segura que el acero volando dentro en los muros.
- Mayor cantidad de fibras por m² en comparación con las fibras metálicas.
- Simplicidad logística de construcción.
- Quiérmelo mejor, desde el inicio y al final.
- Aumenta significativamente la resistencia al impacto.
- Aumenta eléctrico bajo. En caso de poca conductividad al acero.
- Trabajo transversalmente en el concreto, reduciendo los tensiones y esfuerzos por dilataciones térmicas.
- Mayor resistencia al fuego respecto a otras fibras sintéticas.
- Resistente a corrosión, en su estructura, cumple los normas ASTM C 1609-10, C1399-10 y SPW400.
- Fácil de usar.

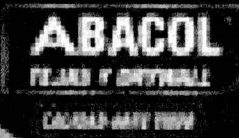
Más de 30 años trabajando por ustedes





**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia



GUÍA AUTORIZADA PARA CAMBIAR MALLAS
ELECTROSCOLDADAS POR FIBRAPLAS CONCRETE

		Guía para cambiar una malla electroscoldada por fibra sintética (Espesor mínimo (kg/m²))									
		Concreto $f_{ck} = 15 \text{ Mpa}$ (3300 psi), refuerzo metálico $f_y = 420 \text{ Mpa}$									
		150 x 150									
Espesor (mm)		4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5
Distancia entre barras (mm)		Distancia equivalente a la malla electroscoldada (kg/m²)									
Espesor de la placa (mm)	3	1.4	5.1	7.8	10.5	-	-	-	-	-	-
	4	3.2	4.2	6.9	7.8	10.5	-	-	-	-	-
	5	3.2	1.4	5.1	6.9	6.9	10.5	11.3	-	-	-
	6	3.2	3.2	3.8	5.1	6.9	6.9	10.5	11.3	-	-
	7	3.2	3.2	3.2	3.8	6.9	7.8	8.7	10.5	-	-
	8	3.2	3.2	3.2	3.2	4.2	6.9	8.7	8.7	11.3	-
	9	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	6.9	8.7	8.7	6.9	11.3
	10	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	4.2	3.8	3.8	6.9	10.5
	11	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	4.2	6.9	7.8	8.7
	12	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	4.2	6.9	6.9	7.8
	13	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	4.2	6.9	6.9
	14	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	4.2	6.9	6.9
	15	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	4.2	6.9
	16	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	4.2
	17	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	4.2
	18	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	4.2
	19	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
	20	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2

		Guía para cambiar la doble malla electroscoldada por fibra sintética (Espesor mínimo (kg/m²))									
		Concreto $f_{ck} = 15 \text{ Mpa}$ (3300 psi), refuerzo metálico $f_y = 420 \text{ Mpa}$									
		150 x 150									
Espesor (mm)		4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5
Distancia entre barras (mm)		Distancia equivalente a la malla electroscoldada (kg/m²)									
Espesor de la placa (mm)	15	3.2	3.2	3.2	4.2	5.1	7.0	8.7	10.5	-	-
	16	3.2	3.2	3.2	3.2	4.2	4.2	6.9	8.7	11.3	-
	17	3.2	3.2	3.2	3.2	4.2	3.2	7.8	8.7	10.5	11.3
	18	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	6.9	8.7	6.9	11.3
	19	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	4.2	6.9	7.8	6.9	10.5
	20	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	4.2	6.9	7.8	6.9	10.5



APLICACIONES:

- Pisos industriales, comerciales y residenciales.
- Pisos de estacionamiento.
- Refractarios y concreto fibroso.
- Pavimentos rígidos.
- Puentes y tabiques.
- Pisos en zonas industrializadas.
- Reforzamiento estructural.
- Reforzamiento concreto.
- Lotes de levantamiento de pavimentos.
- Protección contra desplazamientos por fuego.
- Protección y reparación de estructuras marítimas.
- Pisos de contención.
- Rehabilitación y construcción de estructuras.
- Reforzamiento de pilas terminadas.
- Adiciones masivas.
- Reforzamiento para zonas en que se requiere resistencia de tracción.
- Pavimentos resistentes en pisos de estacionamiento.

DOSIFICACION DE FIBRAPLAS CONCRETE

A continuación se explicará a modo general la dosificación de FIBRAPLAS CONCRETE, pero cada obra requerirá una dosificación diferente la cual tendrá en cuenta las características técnicas de ~~fibra~~.

MODO TRADICIONAL A PALA



MODO TRAMPO



MODO MIXER



ABACOL
FIBRA PÓVILVA

COLOMBIA 1990

¿QUE ES LA FIBRA DE REFORZO?

FIBRAPLAS CONCRETE es una fibra de alta resistencia mecánica, fabricada bajo la norma internacional ASTM C-1105-10 Tipo 3. Diseñada para ser mezclada de forma fácil al concreto, mejorando sus propiedades, mejorando su vida estructural y las fibras resacas.

¿CÓMO VIENE FIBRAPLAS CONCRETE?

La presentación de FIBRAPLAS CONCRETE, se puede encontrar en bultos de 0.15 kg (1-40 gramos ~~aprox~~).

Cada bulto de FIBRAPLAS CONCRETE viene en bolsa con un ancho de 25 cm y una de 10 cm x 12 cm, cada caja pesa 24 kg; 168 bultos por caja ~~aprox~~.

MANIPULACIÓN:

- Mantener a temperatura ambiente.
- No mantener en lugares de exposición a fuego.

ALMACENAMIENTO:

- Dejar todos los bultos de concreto como se ve en el exterior, debajo de una alfombra.

NOTA:

Los datos técnicos de nuestra fibra pueden ser modificados sin previo aviso, por favor revisar nuestra web www.abacol.co para consultar la última versión.

GARANTIA:

La FIBRAPLAS CONCRETE tiene una garantía de 10 años, siempre y cuando las pruebas sean realizadas correctamente, manipuladas, almacenadas y con mantenimiento ~~de acuerdo~~ las recomendaciones de la presente ficha técnica.

La garantía no cubre daños causados por eventos naturales que sobrepasen la resistencia de producto, tales como huracanes, terremotos, erupciones, gases tóxicos, truenos y otros.

Más de 30 años trabajando para U.S.A.



Calle 125A # 7-38 Cl. 202
Bogotá, Colombia



gerencia@andresmartinez.com.co
andresmartinez@andresmartinez.com.co



www.andresmartinez.com.co



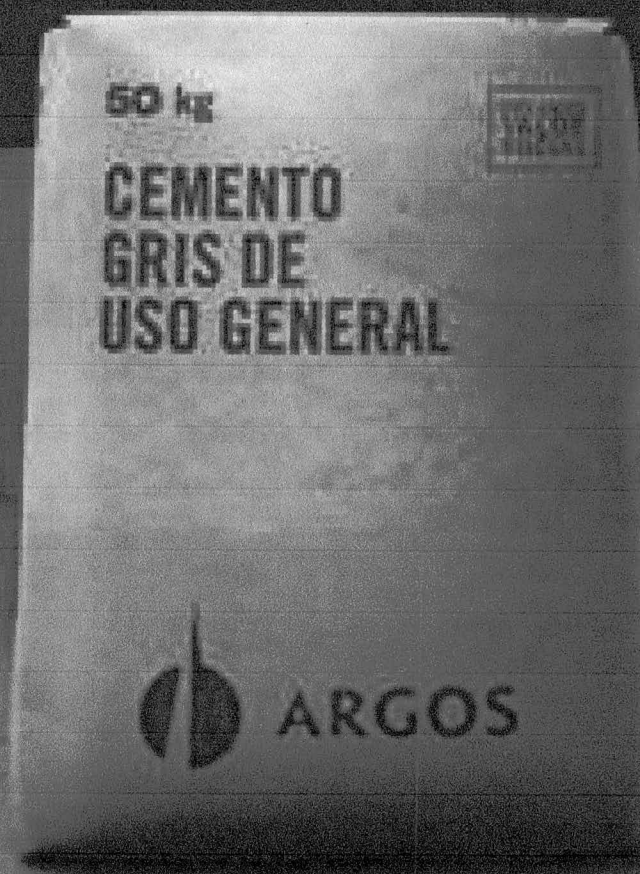
011 2456144
011 2456144
011 2456144



Andrés
Martínez
Interventoría & Construcción

90
Calle 120A # 7- 16 Of. 802
PBX. (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá Colombia

CEMENTO GRIS DE USO GENERAL



ARGOS | LUZVERDE

Resistencia a la tracción: 10 MPa



Andrés
Martínez
Ingeniero en Civil y Construcción

Calle 10ª A.A. N° 79-28, 28/2
Bogotá, D.C. 0458142
www.andresmartinez.com.co
contacto@andresmartinez.com.co
Bogotá, Colombia

Norma Técnica Colombiana NTC 121

CEMENTO GRIS DE USO GENERAL

Es un cemento que se puede usar para la fabricación de morteros, lechadas y concretos utilizados para la construcción en general.

Las especificaciones del Cemento Gris de Uso General cumplen con los valores de la Norma Técnica Colombiana NTC 121 (Tipo UG).

USOS:



• Morteros para pisos, remodelaciones, lechadas y emboscillados.



• Reparaciones, remodelaciones, pequeñas obras y diversas aplicaciones domésticas.



• Producción de elementos prefabricados de pequeño y mediano formato.



• Morteros para mampostería, pega de cerámicas, enchapes, acabados, recubrimientos interiores y para lechadas.



• Todo tipo de elementos de concreto que no requieran características especiales.

BENEFICIOS:

VENTAJAS CONSTRUCTIVAS

• Es un producto versátil, con muchas posibilidades de aplicación.

VENTAJAS EN SOSTENIBILIDAD

Al utilizar el "Cemento Gris de Uso General" de Argos, se garantiza el uso de un producto suministrado por una empresa responsable en materia ambiental, social y económica, y transparente con sus grupos de interés. Tal y como se evidencia en el "Reporte Integrado" que Argos realiza anualmente con base en la Global Reporting Initiative (GRI) y otros estándares reconocidos internacionalmente, en el cual presenta los resultados de su desempeño y sus planes de acción en relación con cada uno de los aspectos más relevantes para la sostenibilidad del negocio y sus grupos de interés. Este reporte se puede encontrar en la página web de la compañía (www.argos.com), en la sección "Sostenibilidad".

De entre las características de sostenibilidad generales del "Cemento Gris de Uso General", se destacan:



Material con contenido reciclado, disminuyendo de esta manera el consumo de recursos naturales no renovables en su fabricación.

Nota: Los porcentajes de contenido reciclado ~~que varían~~ pueden variar de acuerdo con el tipo de producto y la disponibilidad del material. Algunos productos o plantas pueden no tener dicha adición.



Producto fabricado en la región a 100 km o menos de distancia del punto de venta o de la obra.

Nota: Esta distancia puede variar dependiendo de la ubicación geográfica de la obra y de la planta.

Argos
Cemento Gris de Uso General



PIENSA, DISCUTA Y CONSTRUYE



Se cuenta con diferentes alternativas amigables con el ambiente para el transporte de este producto, incluyendo vehículos eléctricos y vehículos a gas.
Nota: Las alternativas de transporte pueden variar dependiendo de la ciudad donde se ubique la obra.



Producto diseñado como fuente interactiva en la escuela de Computación Digital de Bogotá - CDY, lo que contribuye a una mejor calidad ambiental de los interiores.



El empaque de este producto podrá ser devuelto a la compañía para aprovechamiento del material, de acuerdo con las condiciones específicas del programa. Según Vías y la ubicación de la obra, de esta forma se contribuye a la gestión de residuos de construcción y demolición (RCD) reglamentada por la Resolución 473 de 2017 y 1257 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y otras normas.



Material con Análisis de Ciclo de Vida (LCA, por sus siglas en inglés) y Auto Certificación Ambiental de Producto (Auto-certification, en inglés).

Teniendo en cuenta lo anterior, este producto, combinado con las estrategias de diseño y construcción de la edificación, puede contribuir a obtener puntos en las siguientes certificaciones de construcción sostenible*:

CERTIFICACIÓN	LEED	CASA COLOMBIA
CRITERIO	<p>Envase y Embalaje</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de manejo de residuos de construcción y demolición. <p>Materiales y Fuentes</p> <ul style="list-style-type: none"> Transparencia y optimización de productos de construcción - Fuentes de materiales primos. Transparencia y optimización de productos de construcción - EPCL. <p>La Red Ambiental Interiores</p> <ul style="list-style-type: none"> Reducción de bajo carbono. 	<p>Control de Residuos</p> <ul style="list-style-type: none"> Objetivo: Plan de manejo de residuos de construcción y demolición. <p>Reducción de Residuos</p> <ul style="list-style-type: none"> Reducción de residuos de construcción y demolición. <p>Reducción de Carbono</p> <ul style="list-style-type: none"> Objetivo: Reducción de los carbonos. <p>Exposición de productos y materiales de bajo impacto a los interiores.</p> <ul style="list-style-type: none"> Protección de productos con certificaciones múltiples de sostenibilidad.

Para conocer las características de sostenibilidad específicas del cemento suministrado a la proyecto y los detalles de la contribución a la obtención de las certificaciones mencionadas anteriormente, puedes solicitar el certificado correspondiente a través de los canales de atención de la empresa.

*La aplicación a los lineamientos y categorías, así como el número de puntos que se puedan obtener, está sujeta a la versión, tipología y uso del producto. Argos no garantiza la obtención de puntos o la obtención de la certificación.

PRESENTACIÓN:

- Sacos de: 1 kg - 5 kg - 25 kg - 50 kg.



Hoja Técnica Portland

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

PARÁMETROS FÍSICOS		NORMA DE ENSAYO	NTC 121 TIPO US
Finura	Blanco, mín. (cm ² /gr)	NTC 133	A
	Retenido Tamiz 45 µm (%)	NTC 294	✱
Cambio de longitud por autoseca, espontáneo, máx. (%)		NTC 107	0.80
Tiempo de fraguado, Ensayo de Vicat ¹	Mómenos de, minutos	NTC 110	45
	Mómenos de, minutos	NTC 110	420
Control de Aire en Volumen de mortero, máx. (%)		NTC 324	12
Expansión de barras de mortero a 14 días, máx.		NTC 4927	0.020
RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN (MPa)			
1 días		NTC 320	8.0
7 días		NTC 320	15.0
28 días		NTC 320	24.0

A: Los resultados de estos ensayos deben ser informados en todos los reportes que sean solicitados.
B: El tiempo de fraguado se refiere al tiempo de fraguado inicial en la NTC 110.

RECOMENDACIONES:

- En la elaboración de concretos se recomienda la revisión y aplicación de la NTC 3318 y Norma Sismo Resistente Colombiana vigente; requisitos de producción, calidad y durabilidad.
- Almacenar el cemento en un lugar seco, cubierto y alejado de zonas húmedas.
- Conservar el cemento sobre palibas y no sobre el suelo.
- Una vez abierto el saco se debe consumir de manera inmediata.

ESTAMOS PARA AYUDAR

En ARGOS tenemos siempre el apoyo de un equipo de expertos que brindamos asistencia técnica a los usuarios de nuestros productos. Ofrecemos reportes técnicos y videos sobre cualquier consultando con nuestros canales de atención.



TELÉFONO
018000527467



WHATSAPP
323 254 0144

Atención Virtual

ASESORVIRTUAL@ARGOS.COM.CO

Para aprender sobre la tecnología y el uso correcto de este producto,
visítanos en **www.360EnCONCRETO.COM**

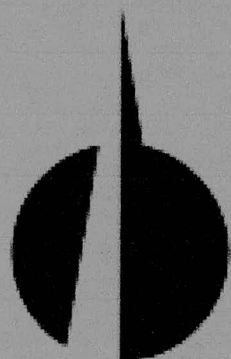
Para cualquier duda o consulta de clientes, proveedores y distribuidores,
visítanos en **COLOMBIA.ARGOS.CO**





**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

92
Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia



ARGOS

Empresa de cemento del



GRUPO ARGOS



Vigente desde: 2020-07-27
Versión: 2

PRODUCTO

IMPERMEABILIZANTE ACRILICO TOPEX 12 AÑOS



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

TOPEX ACRILICO 12 AÑOS, es un impermeabilizante 100% Acrílico-Elastomérico de alto desempeño, con propiedades elástico-plásticas que se ajustan a los movimientos del sustrato, excelente resistencia al agua y a la intemperie, para aplicar en frío, forma una película continua, de alta adherencia con capacidad para puentear fisuras existentes, con buenas propiedades de elongación y resistencia a la tensión.

Especialmente diseñado para la impermeabilización de cubiertas, terrazas, techos y paredes en fachadas e interiores, el cual siguiendo las recomendaciones de aplicación ofrece una duración de 12 años.

Usos

Para proteger una amplia variedad de sustratos y superficies tales como:

- Cubiertas
- Terrazas
- Canchales y Canchales
- Techos en lámina de metal y Fibrocemento
- Fachadas
- Cielos de edificaciones
- Concreto y Madera

VENTAJAS

- Producto 100% ACRILICO ELASTOMERICO
- Elasticidad > 150%
- Resistente al agua
- Alta Resistencia a la alcalinidad del CEMENTO y la CAL
- Resistente a la intemperie
- Previene filtraciones
- Fácil aplicación con brocha o rodillo
- Excelente adherencia a una gran variedad de sustratos
- Permite su aplicación en superficies levemente húmedas
- Forma Barrera al vapor
- No se fisura y no se despeg
- Producto base agua, de bajo olor y bajo VOC
- Permite puentear fisuras existentes < 0.4mm

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

TOPEX ACRILICO 12 AÑOS se comercializa en presentaciones de 5 galones, 1 galón.

Para evitar alteraciones del producto y la calidad del envase, almacenar bajo techo, en un lugar fresco y seco, separado de las paredes y del piso con estibas y fuera de los rayos directos del sol, para estibar tener en cuenta:

Envase	Niveles Max por envase	Nivel Max por estibas
5 galones	3	1
1 galón	5	1

Más información consultar la hoja de seguridad del producto.

IMPERMEABILIZANTE ACRILICO TOPEX 12 AÑOS



Vigente desde 2020-07-27
Versión: 1

Almacenar en el envase original, el cual debe permanecer cerrado mientras no se esté utilizando. Almacenar a temperaturas entre 10°C a 30°C.

El producto tiene una vida útil de 3 años a partir de su fabricación, siempre y cuando se sigan las instrucciones de almacenamiento.

PROPIEDADES TÉCNICAS

*Rendimiento Aprox en m ² /gal *Consumo Aprox en kg/m ² Superficies lisas	3 - 4 m ² /gal 1.3 - 1.8 kg/m ²
*Rendimiento Aprox en m ² /gal *Consumo Aprox en kg/m ² Superficies rugosas	2.0 - 3.5 m ² /gal 1.5 - 2.2 kg/m ²
Color	Blanco y gris
Tiempo de Secado en condiciones normales (25°C; 65%HR; Día soleado): Al tacto Para Repintar	1 hora 3 a 6 horas
**Dilución con agua	Sólo para imprimar relación 2:1

* **IMPORTANTE:** Realizar ensayos previos para determinar el rendimiento real, para esto, tener en cuenta las pérdidas por aplicación, absorción e irregularidades de la superficie, ya que el consumo real del producto depende del estado de la superficie sobre la cual se aplica, su textura y nivelación.

** La dilución corresponde a 2 partes en volumen de producto por 1 volumen de agua.

Propiedades Físico-Químicas	Especificación
Densidad	1,37 ± 0,05
% Sólidos por peso	60,00 ± 1
Viscosidad Stormer, KU	110 a 130
pH	8.5 - 9.5
Espesor mínimo de la película, de acuerdo a los rendimientos recomendados	≥ 0.5 mm

Nota: Valores típicos sujetos a cambio sin notificación. Los resultados mostrados son típicos para el producto y pueden presentar variaciones. El desempeño en obra depende de los métodos de instalación y las condiciones del sitio.

APLICACIÓN

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Todas las superficies deben estar entre 15°C a 40°C.

Verificar que la superficie sea estructuralmente sólida y firme, libre de polvo y materiales extraños con posibilidad de desprenderse como impermeabilizantes viejos o lechadas de cemento, limpiar grasas, aceites, selladores de hormigón, agentes de curado, desmoldantes o toda sustancia que afecte la penetración y adherencia del producto.

Para una mejor preparación de la superficie lavar con agua a presión. El uso de hidrolavadora queda a criterio del consumidor, aplicador o contratista según sea el caso.

El sustrato debe estar seco en el momento de la aplicación del **TOPEX ACRILICO 12 AÑOS**.

La estructura debe tener estar diseñada con las pendientes adecuadas, con suficientes bajantes y sin depresiones que formen empozamientos, para asegurar el drenaje adecuado del agua, de acuerdo a la **NSR** vigente.

Antes de impermeabilizar evaluar la humedad del sustrato, para esto colocar un plástico de polietileno transparente de 50cm x 50cm y mínimo de 0.1mm de espesor, pegarlo por los bordes con cinta adhesiva de 2 pulgadas de ancho, con adherencia al sustrato y observar la humedad condensada en el plástico después de 16 horas, si el área húmeda es > 5% del área total, NO aplicar el impermeabilizante. Ver Norma Técnica Colombiana **NTC 3999**, "Método de ensayo para determinar la existencia de humedad capilar en el concreto y en la mampostería de concreto, mediante una lámina de plástico".

IMPERMEABILIZANTE ACRILICO TOPEX 12 AÑOS



Vigencia desde 2020-07-27
Version: 2

Superficies con Mildew y/o hongos

Es importante resaltar que ante la presencia de hongos o "mildew", se debe remover en su totalidad y verificar que no sea consecuencia de humedades al interior de la superficie o cercanas a ésta, producidas por diferentes factores como:

- Humedad de jardinerías, terrazas o balcones contiguos.
- Defectos o fallas en las impermeabilizaciones de las jardinerías.
- Ausencia de lagrimales en los muros.
- Fugas de agua.
- Fallas de las uniones entre los lagrimales y/o entre los lagrimales y el muro.
- Falla y/o fallas de corta goteras.
- Daños en canales y sistemas de drenaje de aguas lluvias.
- Fallas en los remates y empates de las ruinas de impermeabilización.
- Deterioro de canales y ruinas especialmente cuando son metálicas.
- Fallas en los sellos de las juntas de dilatación.

En el evento en que se presente por lo menos uno de los factores anteriormente descritos, se debe:

1. Solucionar primero la humedad existente.
2. Retirar el mildew y hongos con acción mecánica, ya sea con hidrolavadora o con un cepillo de cerdas gruesas y largas.
3. Desinfectar con 1 litro solución de hipoclorito de sodio al 3.0% en 3 litros de agua.
4. Enjuagar bien y secar antes de la aplicación del producto.

Superficies con aguas estancadas

El sustrato no puede presentar zonas con encharcamiento de agua en el momento de la aplicación del IMPERMEABILIZANTE.

Reparar las zonas donde permanece el agua estancada, mediante desagües u otras medidas correctivas que permitan el completo drenado del agua, luego proceder con la limpieza y el correcto secado, para así continuar con la aplicación del IMPERMEABILIZANTE.

Imprimación

La imprimación se puede preparar de la siguiente forma:

1. Usar el Impermeabilizante mezclado con agua en relación 2:1; 2 partes de producto por 1 de agua, aplicar con rodillo o brocha asegurando que penetre muy bien en toda la superficie, especialmente en los poros y huecos, luego dejar secar.
2. Usar imprimante acrílico con 50% en sólidos resistente a cementos diluido con agua en relación 1:4; 1 volumen de Producto por 4 de agua, aplicar con rodillo o brocha y dejar secar. Ejemplo: **ACRILCOR 50**
3. Usar imprimante acrílico al 30% en sólidos resistente a cementos diluido con agua en relación 1:2; 1 volumen de Producto por 2 de agua, aplicar con rodillo o brocha y dejar secar. Ejemplo: **ACRILCOR 30**

FISURAS Y JUNTAS

teniendo en cuenta las fisuras como activas o inactivas: FISURAS INACTIVAS (<1mm) seguir los siguientes pasos:

1. Limpiar bien la abertura de polvo, grase o material suelto, en caso de presentar Mildew, lavar y estregar con un cepillo, dejar secar muy bien.
2. Aplicar con brocha sobre la grieta y a 15 cm en cada lado, una capa de imprimación, ver capítulo Imprimación.
3. Aplicar una mano de **TOPEX ACRILICO 12 AÑOS** sin diluir.
4. Por último, aplicar el **IMPERMEABILIZANTE TOPEX ACRILICO 12 AÑOS** conforme a los rendimientos recomendados.

FISURAS ACTIVAS (entre 1 a 5mm) para este caso seguir las siguientes instrucciones:

1. Abrir la grieta hasta 5mm de ancho por 3cm de profundidad, preferiblemente con pulidora.
2. Limpiar bien la abertura del polvo y material suelto, con agua, en caso de presentar Mildew, raspar, lavar y estregar con un cepillo, luego dejar secar muy bien.
3. Aplicar con brocha sobre la grieta y a 25 cm en cada lado, una capa de imprimación, ver capítulo Imprimación.
4. Cerrar la abertura con un sello especial que resista la alcalinidad de morteros y concretos, y extendido a 5cm en cada lado de la grieta.
5. Sin dejar secar el sello cubrir la junta con tela no tejida de poliéster, e inmediatamente cubrir nuevamente con sello y dejar secar por 72 horas.
6. Por último, aplicar el **IMPERMEABILIZANTE TOPEX ACRILICO 12 AÑOS**

La tela de poliéster siempre se debe usar para traslapar las áreas donde se encuentren 2 superficies diferentes o separadas por una junta o fisura, formando una unión similar a una costura. Esta unión ofrece mayor resistencia y protección a estas zonas y son muy importantes para el éxito de la impermeabilización.

TOPEX ACRILICO 12 AÑOS cubre las fisuras existentes, pero al después de impermeabilizar, la superficie se fisura el producto también falta y NO aplica la garantía. Esto es de especial cuidado en las losas con menos de 1 año de construcción.

La principal causa de fisuras en estructuras de concreto son:

1. Contracción al secar, éste proceso tiene mayor impacto en los primeros 12 meses de construcción y se pueden observar efectos aún hasta 10 años después.
2. Contracción por temperatura, para los que se deben diseñar juntas adecuadas, este tipo fisuras son activas.

IMPERMEABILIZANTE ACRILICO TOPEX 12 AÑOS



Version: 2

3. Deformaciones causadas por vigas, cargas vivas y muertas.
4. Asentamientos del terreno.

Para evitar las fisuras se recomienda:

1. Preparar concretos y morteros con bajas relaciones agua/cemento.
2. Diseñar juntas de dilatación y los espesores de las losas de forma adecuada de acuerdo a la NSR vigente.
3. En los concretos y morteros nuevos, esperar 28 días llevando a cabo un correcto curado.

Para juntas de dilatación, juntas frías y fisuras que excedan los límites de puentes del producto se deben tratar con un procedimiento y con un material para sellar diferente.

Consultar con un Asesor Técnico.

Superficies de concreto

Estas superficies cuando son recientes, < 1 año, la limpieza es fácil, tener mucho cuidado con las fisuras por contracciones que aún no han aparecido, esto hace necesario que después de impermeabilizar, se revise la impermeabilización de forma periódica y en caso de encontrar una, proceder como una fisura nueva.

En las losas viejas, se debe tener mucho cuidado con el Mildew ya que se debe limpiar muy bien. Para una correcta aplicación se deben tener en cuenta los siguientes pasos:

1. Reparar huecos o cualquier área débil que afecte la adherencia del impermeabilizante.
2. Reparar las fisuras como se indica en "preparación de Fisuras y Juntas".
4. Por último, aplicar el **TOPEX ACRILICO 12 AÑOS** como se indica en este ficha.

Superficies de Paredes y Techos

TOPEX ACRILICO 12 AÑOS es ideal para la impermeabilización de paredes, fachadas de edificios, culatas, puntos fijos expuestos al exterior, para esto se debe revisar el estado de las paredes, nivelar la superficie eliminando todos los huecos y hormigueros presentes, y aplicar el producto de acuerdo a las recomendaciones citadas arriba, a continuación, se puede dar acabado con una pintura acrílica tipo Fachada.

APLICACIÓN DEL PRODUCTO

Mezclar el producto con espátula hasta obtener un líquido viscoso y uniforme. Puede aplicarse por los métodos tradicionales de brocha o rodillo. Dejar secar completamente entre manos y aplicar a temperaturas por encima de 15°C.

Aplicar en capas delgadas, ya que éstas se secan y curan de forma completa y más rápida, dejando la película con un espesor más uniforme tanto en las depresiones como en los puntos altos.

Aplicar una capa de **TOPEX ACRILICO 12 AÑOS** puro con brocha o rodillo; si es necesario aplicar una imprimación hágalo siguiendo las instrucciones de Imprimación y Preparación de Superficie.

Sobre el **TOPEX ACRILICO 12 AÑOS** en estado fresco aplique una tela no tejida de refuerzo de entre 40 y 60 gramos por m² asegurando que el material quede completamente embebido en el **TOPEX ACRILICO 12 AÑOS** y libre de burbujas.

La aplicación de **TOPEX ACRILICO 12 AÑOS** se debe iniciar por la parte más baja de la pendiente, en el mismo sentido a la dirección del agua. Los traslapes entre los diferentes tramos de tela deben ser de 10 cm.

Cada vez que se aplique una capa de **TOPEX ACRILICO 12 AÑOS** ésta debe estar en sentido perpendicular a la anterior, y se deben aplicar capas hasta obtener una película seca con un espesor mínimo de 0.5mm aproximadamente.

Tiempo de secado

El tiempo de secado entre manos se ha recomendado de 12 a 24 horas, pero dependiendo de las condiciones ambientales y el espesor aplicado, este tiempo puede ser tan corto como 2 horas en un día soleado y capas delgada o tan largo como 24 horas, para los días más fríos.

Clima

Esoja un día cálido, despejado y con sol. Consulte con la oficina meteorológica de su localidad para asegurarse de que no lloverá. No aplique después de las 4:00 pm. Mantenga la aplicación libre de lluvia por lo menos durante 6 horas después de la aplicación.

PRECAUCIONES Y LIMITACIONES

Se debe observar una cuidadosa aplicación del producto y preparación de superficie, para obtener una capa homogénea de protección y la adherencia requerida.

Agregar agua sólo para imprimación, el rendimiento del producto va unido al espesor final de recubrimiento recomendado.

IMPERMEABILIZANTE ACRILICO TOPEX 12 AÑOS



Vigente desde 2020-07-27
Versión: 2

No se debe usar en lugares donde esté en contacto permanente con el agua, ya sea por empozamiento, almacenamiento o condensación.

Para que la durabilidad del producto sea efectiva se deben hacer revisiones periódicas cada año, eliminando suciedad y empozamientos generados por acumulación o cambios en pendientes.

Tránsito: Producto NO transitable.

El tránsito en obra es tránsito pesado. Por eso proteger completamente el producto para evitar el punzonamiento que pueden ocasionar los escombros, los agregados, el movimiento de equipos y maquinaria y otros procesos de obra. Como tránsito liviano se considera el tránsito residencial libre de residuos duros o arena. Se considera tráfico pesado el tránsito con zapatos con puntas (tacones, tachos, etc.)

No mezclar **TOPEX ACRILICO 12 AÑOS** con otros productos o componentes que no hayan sido recomendados en esta ficha.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Toxicidad:

Mantener fuera del alcance de los niños. Evitar el contacto del producto con la piel y los ojos, así como la manipulación en áreas cerradas. No ingerir ni inhalar.

Este producto no es inflamable.

Durante la manipulación del producto usar protección respiratoria certificada, guantes, mangos protectores para la piel o camisa de manga larga y gafes, especialmente si trabaja con pulidora para preparación de la superficie.

Tener presente que la pulidora genera polvo, que afecta las vías respiratorias, los ojos, la salud de personas y animales, para esto es indispensable usar gafes, tapabocas certificado y mantener el lugar con buena ventilación; alejar a los niños y los animales del lugar de trabajo.

Mantener el lugar con buena ventilación, alejar a los niños y los animales del lugar de trabajo.

Contacto con los ojos: Causa irritaciones, en caso de contacto, lave la parte afectada con abundante agua limpia, no frote y consulte al médico.

No almacenar en recipientes metálicos: hierro, cobre, zinc y/o aluminio.

Seguridad Ambiental

Indicador para los organismos acuáticos, produce a largo plazo efectos negativos en el medio acuático.

Aunque no existen datos ambientales que indiquen nocividad de esta sustancia para el medio ambiente no acuático. Con el fin de evitar la contaminación, se debe tener en cuenta lo siguiente:

Suelo: Los desechos o residuos del producto deben disponerse en referidos sanitarios controlados y/o escombreras autorizadas. El empaque del producto es un residuo reciclable.

Aire: N/A

Agua: Evite que el producto sea vertido en el alcantarillado o en fuentes de agua. En caso de existir derrames al alcantarillado, realice una limpieza de este y termine de retirar los residuos con abundante agua.

Este es un producto que sigue los lineamientos ambientales y de cuidados a la salud según la OMS. Es un producto libre de Alquil-Fenol-etoxilados APEO, Formaldehído, compuestos clorados, fibras de Asbestos, sílice cristalina y no posee plomo ni otros metales pesados definidos agregados intencionalmente como materiales.

Consulte la Hoja de Seguridad del Producto para mayor información sobre medidas de seguridad y manejo ambiental.

NOTAS LEGALES

La garantía ofrecida por SODIMAC, cubre los defectos de fabricación que incidan en la calidad, idoneidad y seguridad de sus productos, conforme a lo establecido en el empaque de los mismos, en la ficha técnica y/u hoja de seguridad. SODIMAC no es responsable de cualquier garantía de aptitud para un uso o propósito particular de cada cliente.

La información proporcionada en esta Ficha Técnica, está concebida solamente como una guía para el uso del **TOPEX ACRILICO 12 AÑOS**, y es suministrada de buena fe basados en la experiencia de SODIMAC, sobre los productos que han sido evaluados desde el desempeño, almacenamiento, manipulación y aplicados bajo condiciones controladas de acuerdo con las recomendaciones de SODIMAC, por lo que no debe considerarse como una garantía o especificación de calidad.

Debido a la variedad de sustratos, materiales, condiciones de trabajo y obra diferentes y que tanto la preparación de superficie como la aplicación dependen de factores externos que no podemos controlar, no es posible dar alguna garantía que esté

IMPERMEABILIZANTE ACRILICO TOPEX 12 AÑOS



Vigente desde 2020-07-27
Version: 2

relacionada con su transporte, comercialización o capacidad para un desempeño particular, además ningún compromiso de cualquier relación legal ya sea a partir de esta información, recomendación escrita o a partir de otra asesoría ofrecida tampoco puede ser relacionado como una garantía. Por esta razón se hace énfasis en que el usuario del producto debe hacer sus evaluaciones previas, tanto en aplicación como en el desempeño deseado.

Todo usuario del **TOPEX ACRILICO 12 AÑOS**, debe hacer referencia siempre a la versión más actualizada de Ficha Técnica del Producto y Hoja de Seguridad las cuales pueden ser solicitadas o consultadas en la Página Web.



Ficha Técnica

EMULSIÓN ASFÁLTICA EMULTEXSA

DEFINICIÓN:

Impermeabilizante asfáltico tipo económico para impermeabilización en frío. - Emulsión asfáltica, forase y polimérica con base agua, para impermeabilizaciones en frío (temperatura ambiente), o para imprimir superficies previa instalación de sistemas estéticos.

USOS Y PROPIEDADES

- Sistema de impermeabilización en frío con refuerzo dimensional; para superficies de madera, mortero o concreto.
- Imprimante (Primer) para sistemas estéticos. Se debe mezclar 1:3 con agua hasta obtener un producto homogéneo.
- Sella poros y capilares en superficies rugosas como el concreto.
- Para impermeabilización y protección de cuerdas en todo tipo de edificaciones.
- Como impermeabilización de fachadas, previa instalación de sistemas forantes.
- Emulsión asfáltica base agua con fibras seleccionadas y con polímeros especiales.
- No emana vapores tóxicos al aplicarse.
- Alta flexibilidad y gran adherencia por sus asfalto encauchetado y su refuerzo en fibras.
- Mayor contenido por unidad de empaque y mayor rendimiento por Kg.

PRESENTACIÓN:

1 galón (4 Kg), 2,5 galones (10 Kg), 1 Caneca (21 Kg), y 1 Tambor (200 Kg).

RENDIMIENTO:

Como impermeabilizante: 7 - 8 m²/Gal/Capa. Aproximadamente dependiendo de la rugosidad de la superficie y del espesor de la capa aplicada.

Como imprimación (dilución 1:1): 20 - 25 m² dependiendo de la rugosidad y porosidad de la superficie.

MODO DE EMPLEO: (Ver condiciones de soporte)

- Homogeneizar el producto antes y durante su aplicación.
- Como imprimante (dilución 1:1): Aplicar la dilución de producto con trapeo o escoba de cerdas suaves, extendiéndolo uniformemente sobre la superficie y por etapas hasta completar paulatinamente toda el área.
- Como sistema en frío: Aplicar directamente el producto con brocha, vargan o lana dentada extendiéndolo uniformemente sobre la superficie hasta completar toda el área. Para mayor duración, deberá colocarse con refuerzo dimensionales (Fibra de Vidrio Texsa o Texdopol) y se deberá proteger con pintura aluminosa de aluminio Texdopol.
- Para Impermeabilizaciones nuevas (Como sistema de impermeabilización en frío) Aplique una capa pura de EMULTEXSA y extienda una tela de refuerzo (Fibra de Vidrio o Fibra Poliéster), asegurando que no queden bolsas de aire o, arrugas y que quede totalmente adherido, deje secar (Aprox. 2 hrs). Luego aplique la segunda capa pura de EMULTEXSA y extienda la tela de refuerzo, deje secar (Aprox.

2 hrs). Aplique una tercera capa pura de EMULTEXSA, deje secar (Aprox. 8 días), proteja la impermeabilización de los rayos UV con una capa de TEXSALUM. Para superficies porosas se recomienda imprimir previamente.

- Para reparaciones y reparacheos Retirar en su totalidad el sistema de impermeabilización hasta llegar al sustrato, y aplicar el producto siguiendo las indicaciones del punto anterior.
- Para mantenimiento preventivo del sistema de impermeabilización en frío. Cada 15 meses aplique una capa pura de EMULTEXSA, deje secar (Aprox. 8 días), proteja la impermeabilización de los rayos UV con una capa de TEXSALUM. Si el sistema se observa craquelado o de laminado considere una reimpermeabilización general siguiendo las indicaciones para impermeabilizaciones nuevas.
- Para áreas que estarán sometidas a tráfico peatonal, proteja la impermeabilización con un mortero reforzado o con el uso de prefabricados, asíando la impermeabilización con TELA ASFÁLTICA TEXSA para evitar daños por afectación mecánica.

VENTAJAS:

- Económica.
- Fácil de aplicar, libre de solventes.
- Óptima resistencia a la intemperie y los cambios de temperatura.
- Excelente poder de adherencia y elasticidad incluso sobre superficies ligeramente húmedas.
- No necesita calentarse.
- No emana vapores tóxicos al aplicarse.
- No contiene disolventes.

ALMACENAMIENTO:

- El producto debe estar protegido de la intemperie y en su envase original (Un año en estantería). Una vez abierto el envase consumir el producto completamente.

PRECAUCIONES:

- En contacto con los ojos, se deberá lavar con abundante agua limpia durante 10 minutos y acudir de inmediato al médico.
- En contacto con la piel, antes de secarse el producto se debe lavar con agua y jabón. Conservar precauciones de higiene.
- Manténgase fuera del alcance de los niños.

TEXSA se reserva el derecho de modificar o complementar los datos técnicos en todo momento y bajo las responsabilidades de quien los integre en otros contextos que a los términos del producto, los datos contenidos en la presente Ficha Técnica corresponden a quienes realizan diligencias a partir de la presente información en cualquier momento.



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

FRENTE DE OBRA HEROES DE COLOMBIA

Pintura anticorrosiva

Versión 1/ 2021
Corrotec® Premium



CORROTEC® PREMIUM

Proteger superficies / artículos de metal, en interiores o exteriores.

DESCRIPCIÓN

Pintura anticorrosiva base solvente y de acabado mate. Diseñada para mejorar la resistencia y durabilidad de los esmaltes sobre las superficies metálicas ferrosas. Producto formulado con pigmentos anticorrosivos y aditivos inhibidores de la corrosión. No contiene plomo ni cromo.

USOS

Recomendada como primera capa para proteger superficies metálicas antes de dar el acabado final con Esmaltes Pintuco® o Doméstica®. No es apta para ser usada como acabado final.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Prepara las superficies metálicas para protegerlas contra el óxido.
- ✓ Ayuda a maximizar los beneficios del esmalte o acabado final.
- ✓ Alto Cubrimiento
- ✓ Rápido secado

CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y CERTIFICADOS

COLORES

Disponible en blanco, gris, negro y rojo

ACABADO

Mate



ISO 9001 - 2015
Sistema de gestión de calidad
CO-SC101-1



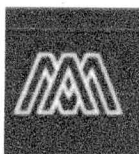
ISO 14001 - 2015
Sistema de gestión ambiental
CO-14069-1



OHSAS 18001 - 2007
Sistema de gestión de seguridad y salud
ocupacional / CO-OS036-1



INDUSTRIA COLOMBIANA
Calle 19 A No. 41B-41 / PBX: 384 64 34
Email: contacto@pintuco.com
www.pintuco.com / Medellín - Colombia



Versión 1/2021
Corrotec® Premium



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Valor	Unidad	Método de medición
Brillo, medido a 60°	0 - 10	%	I-048-11
Viscosidad	90 - 95 <small>según color</small>	KU	I-048-02
Densidad	4,85 - 5,15 <small>según color</small>	Kg / Gal	I-048-04
Cubrimiento	90 - 98 <small>según color</small>	%	
Finura de dispersión		Hz	NTC 557
Flexibilidad	Cumple		
Adherencia	Min 90	%	
Solvente para dilución y limpieza	Disolvente		
Contenido de VOC	436 - 470 <small>según color</small>	Gramos/Litro <small>menos agua</small>	ASTMD6886
Secamiento al tacto	2 - 4	Horas	I-048-05
Secamiento al manejo	4 - 5	Horas	I-048-05
Secamiento entre manos	6 - 8	Horas	
Sólidos por peso		%	ASTM D1644
Sólidos por Volumen	Min 39	%	
Rendimiento técnico (A 1 mil de espesor de película seca)	35 - 40	m ² / Gal	
Metales Pasados	No contiene ni plomo ni cromo.		

*Los métodos utilizados para evaluar las propiedades registradas en esta ficha técnica son definidos con base en normas estándar. Si requiere consultarlas favor comunicarse con el área de calidad Pintuco.

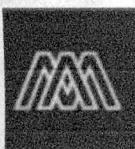
**Los valores mostrados son típicos del producto y pueden presentar variaciones. El desempeño en obra dependerá de los métodos de instalación y las condiciones del sitio de obra.

*** Entre menor sea el contenido de VOC (Compuestos Volátiles Orgánicos) menor será el impacto negativo sobre la capa de ozono, y ayudará a cuidar tu salud.

INSTRUCCIONES DE USO

1. Preparación de la Superficie a pintar
Preparación de la superficie: Antes de aplicar, verifique que la superficie esté seca, libre de grasa, polvo, óxido y pintura deteriorada. En superficies oxidadas, elimine el óxido con rasqueta, cepillo de alambre, papel de lija o máquina pulidora. Para eliminar el óxido residual aplique una mano (capa) de Pintondo de Pintuco® Ref. 514. Deje actuar de

15 a 20 minutos y limpie con una estopa humedecida con Ajustador Pintuco® Ref. 21132. En superficies con pintura deteriorada, elimine esta con Removedor Pintuco® Ref. 1020 y herramientas mecánicas tales como rasquetas, lijas o cepillos. En metales no ferrosos como aluminio, zinc, hojalata, galvanizados y metales pulidos aplique una mano (capa) delgada de Wash Primer Pintuco® Ref.



Versión 1/ 2021
Corrotec® Premium



509A/509B para promover la adherencia del anticorrosivo.

2. Preparación del Producto y Aplicación

Mescle el Corrotec® Premium con una espátula limpia hasta obtener su completa uniformidad. Diluya el producto según el equipo de aplicación a usar de acuerdo con la siguiente tabla:

EQUIPOS DE APLICACIÓN	PROPORCIÓN	CANTIDAD DE DISOLVENTE*
Brocha o Rodillo	1 galón	5%
Pistola convencional	1 galón	25%

*Para otros tamaños y/o presentaciones del producto mantener la proporción de dilución equivalente.

Aplique 2 manos (capas) de anticorrosivo. En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C. Deje transcurrir mínimo 30 minutos para aplicar la segunda mano de anticorrosivo. Después de aplicado, espere mínimo 2 horas para aplicar el acabado final. (Secamiento a 25°C y 60% de humedad relativa). Lave los equipos de aplicación con Ajustador Pintuco® Ref. 21132. Para almacenar envases mermados y evitar la formación de natas, agregue un poco de Ajustador Pintuco® Ref. 21132, no mescle y tape bien el envase.

RENDIMIENTO PRÁCTICO APROXIMADO

Sistema	m ² /galón
En repinte	35 a 40
sobre color igual o similar	a 1 mano.

*Puede variar dependiendo de la rugosidad de la superficie, método y/o herramienta de aplicación.

PRESENTACIONES

½ galón.
Galón.

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 24 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

RECOMENDACIONES ALMACENAMIENTO

Para estibado y almacenamiento tener en cuenta la siguiente tabla:

Envases	Máx. de planchas por estiba
Caneca (5GL)	3
Canecón (4,1 GL)	3
Balde (2,5 GL)	3
Galón (1 GL)	6
Cuarto (1/4 GL)	7

- El máximo de apilado de estibas paleteadas es 1 nivel.
- Los envases plásticos no resisten caídas de alturas superiores a su estibado, esto es aproximadamente 1,20 metros.
- Los envases metálicos no resisten caídas de altura.
- Si los envases metálicos se encuentran abollados, no usar en máquina de agitación.
- Reportar novedades en el material de empaque en la guía de recepción de transporte o durante los 3 días siguientes a la línea de servicio al cliente.
- Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto. Almacene el producto en el recipiente original cerrado, en un lugar bajo techo, seco y alejado de fuentes de calor. No vierta el producto en desagües, sobre el suelo o en quebradas o ríos. Para retirar (desprender) el producto (aplicado) que este seco utilice gafas de seguridad y mascarilla para material particulado (polvos). Almacenar en el envase original, este debe permanecer cerrado mientras no se esté utilizando. Se debe almacenar a temperaturas entre 10°C a 30°C.

PLANTA CERTIFICADA

INDUSTRIA COLOMBIANA
Calle 13 A No. 432-41 / PSX 354 54 B4
Email: contacto@pintuco.com
www.pintuco.com / Medellín Colombia



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 12DA # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

Versión 1/2021
Comotec® Premium



Los productos elaborados en Pintuco® en la planta ubicada al km. 1 vía Balán-Rionegro, Antioquia-Colombia se encuentran fabricados en una

empresa con el certificado de neutralidad de carbono.



INDUSTRIA COLOMBIANA
Calle 12 A No. 438-41 / PBX: 334 54 54
Email: contacto@pintuco.com
www.pintuco.com / Medellín - Colombia

MANTO IMPERMEABILIZADO



METALEX® PRO

Manto con refuerzo en Fibra de vidrio

Impermeabilizante en forma de lámina enrollada, fabricada con base en asfaltos modificados con polímeros (fórmula Flextron®) y reforzado con una estructura central en fibra de vidrio. La superficie de exposición está protegida con foil de aluminio, con galvanizado especial. El asfalto modificado con polímeros, copolímeros y elastómeros proporciona un mejor desempeño en cuanto a la resistencia a la humedad y la adaptación del material a variaciones climáticas, a su vez mejora la elasticidad, plasticidad y flexibilidad permitiendo resistencia a los esfuerzos mecánicos como elongación y resistencia a la tracción.

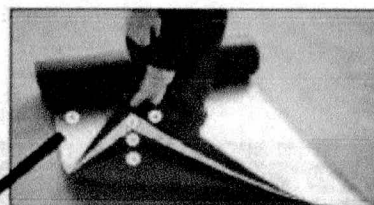


Características

- El manto METALEX® PRO está recomendado para impermeabilización de cubiertas planas e inclinadas no transitables (solo tráfico de mantenimiento) y como aislante termo-acústico, con una pendiente de aplicación de 1.5 % mínimo y 15% máximo.
- El manto METALEX® PRO está protegido con foil de aluminio, el cual refleja la luz solar y facilita el desplazamiento del agua.
- La línea METALEX® PRO, como todos los mantos impermeabilizantes Fiberglass Isover, ofrece aislamiento acústico a ruido de impacto por lluvia, así como a ruido aéreo en las cubiertas.
- El producto está recomendado para ser instalado en clima cálido y frío, se recomienda su instalación con temperaturas ambiente entre 10°C y 40 °C para espesores de 2.5 y 3mm, entre 5°C y 60°C para el espesor de 2mm.
- La superficie de aplicación puede ser madera, concreto o metal, siguiendo las especificaciones y las instrucciones de aplicación.

Conformación del manto

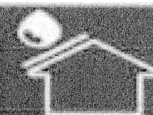
1. Polietileno flameable
2. Asfalto modificado
3. Refuerzo en Fibra de vidrio
4. Asfalto modificado
5. Acabado: Foil de aluminio



Detalle del acabado.



Ficha técnica F04 FT 100 MANTO METALEX PRO ES-24.05.2019



Propiedades Técnicas

PRODUCTO	LONGITUD (cm)	ANCHO (cm)	ESPESOR (mm)	TRASLAPO (cm)
METALEX PRO 2	1000 ± 5	100 ± 1	2.0 ± 0.2	5
METALEX PRO 2.5	1000 ± 5	100 ± 1	2.5 ± 0.2	5
METALEX PRO 3	1000 ± 5	100 ± 1	3.0 ± 0.2	5

PROPIEDAD	NORMA	METALEX 2	METALEX 2.5	METALEX 3
Flexibilidad en frío	ASTM D5147	5°C (41°F) Falsa	10°C (50°F) Falsa	10°C (50°F) Falsa
Resistencia a la tracción (min. -100N/50mm)	NTC 2436 (6.3)	500	550	580
Punzonamiento estático (Base concreto)	UNE 104 - 281-85 (6.5)	PS2 (1)	PS2 (1)	PS2 (1)
Elongación	NTC 2436 (6.3)	5.0 % (± 2)	5.0 % (± 2)	5.0 % (± 2)
Absorción de agua	UNE 104 - 281-85 (6.11)	1% Máx.	1% Máx.	1% Máx.
Pérdidas por calentamiento	UNE 104 - 281-85 (6.11)	1% Máx.	1% Máx.	1% Máx.

(1) PS2: Ninguna pérdida de impermeabilidad con carga >5 kg, pero pérdida de impermeabilidad con carga >10 kg

Contenido de Reciclado

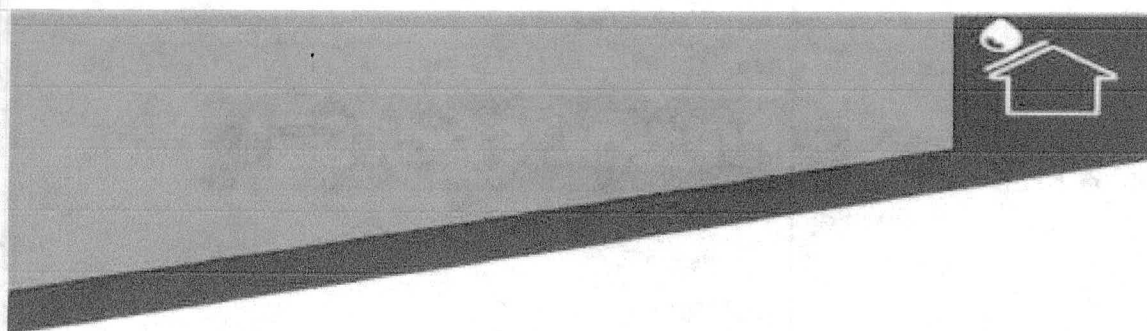
- (1) PI Contenido Reciclado Post Industrial: Recogido de los fabricantes o la industria.
(2) PC Contenido Reciclado Post-Consumidor: Recogido de usos finales.

PRODUCTO	CONTENIDO DE RECICLADO TOTAL	CONTENIDO DE RECICLADO POST-INDUSTRIAL PI (1)	CONTENIDO DE RECICLADO POST-CONSUMIDOR PC (2)
METALEX PRO 2 mm	3.49 %	3.49 %	0 %
METALEX PRO 2.5 mm	3.54 %	3.54 %	0 %
METALEX PRO 3 mm	3.56 %	3.56 %	0 %

Estándar Visual

CARACTERÍSTICA	GUÍA DE ACEPTACIÓN
Apariencia de la superficie de exposición	La cara de exposición está protegida con fol de aluminio gofrado, con un traslapo de aproximadamente 5 cm sin fol de aluminio. Por sus características el producto puede presentar apariencia opaca producida por la oxidación natural del fol de aluminio. El fol de aluminio no debe tener manchas marrones de corrosión. Es aceptable un máximo de 0.5 cm de desplazamiento del fol en el lado opuesto al traslapo.

Ficha técnica-F04_FT_100_MANTO METALEX PRO_ES-24.05.2019



Mantenimiento

Mantenimiento cada 18 meses.
Falt: revisar traslapes en búsqueda de grietas, desgaste o perforaciones, limpiar y aplicar pintura bituminosa en los selos.

Durabilidad:

Manto METALEX PRO 2	6 - 8 años
Manto METALEX PRO 2.5	7 - 9 años
Manto METALEX PRO 3	10 - 12 años

Siempre y cuando se cumplan las disposiciones de uso, aplicación y mantenimiento recomendados por FiberGlass Isover.

Recomendaciones

- El producto debe desenrollarse sin que se rasgue o delamine.
- El material debe mantenerse preferiblemente en módulos o en estiba en posición vertical, con el traslape hacia arriba. Se debe transportar con el montacargas en módulos o estibas y almacenar como máximo 3 módulos apilados (No se deben apilar estibas).
- Se debe almacenar en superficies planas y protegidas del sol y del agua. (Máximo 60% de humedad, máxima temperatura de almacenamiento 40°C (104°F)).
- Durante la aplicación se debe usar protección personal como gafas de seguridad, guantes de cuero y ropa de tela gruesa, dirigir siempre la llama tangente al rollo teniendo en cuenta la dirección del viento y evitar la inhalación de vapores generados.
- El producto debe ser manipulado de acuerdo al instructivo de almacenamiento y transporte de productos FiberGlass Isover, por lo tanto, el fabricante no se hace responsable de la disposición y manejo del producto una vez este sea despachado.

Información adicional disponible en FiberGlass Isover, contacte su asesor comercial o consulte nuestra página web: www.isover.com.co

Estándar Visual

CARACTERÍSTICA	GUÍA DE ACEPTACIÓN
Apariencia de la superficie de aplicación	La cara de aplicación presenta un polímero negro impreso. No debe presentar ningún imperfección que afecte en la calidad del producto (perforaciones, rasgos profundos, bordes rasgados).

Empaque

PRODUCTO	UNIDAD FÍSICA / EMPAQUE	ÁREA / EMPAQUE (m²)	MASSA / ÁREA kg/m²
METALEX PRO 2 mm	1 Rollo	10	2.7 ± 10%
METALEX PRO 2.5 mm	1 Rollo	10	3.5 ± 10%
METALEX PRO 3 mm	1 Rollo	10	4.2 ± 10%

Certificaciones



Sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015
CO11/4442 certificado por SGS.

Copia no controlada. La información contenida en este documento puede ser actualizada sin previo aviso.

**FIBERGLASS
ISOVER**

Presented by **Global**



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX. (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia



SUPERMASTICK PR®

**FICHA TÉCNICA MASILLA
SUPERMASTICK PR®**



www.supermastick.com

 **SupermastickPR**



SUPERMASTICK 31

www.supermastick.com

FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR®

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La masilla multiusos SUPERMASTICK PR® es un producto de alta calidad, para profesionales que buscan lograr acabados finos y durables con una suave aplicación y fácil lijado. Es un producto versátil, especial para usarse en placas de yeso y como estuco para interiores debido a su alta adherencia y resistencia al agrietamiento.

APLICACIONES SUGERIDAS

- Tratamiento de juntas en placas de yeso (encintado, llenado, acabado final) y cubrir esquineros, rebordes, cabezas de tornillos, clavos y accesorios. Para rellenar dilataciones y grietas.
- Estuco para interiores en paredes y techos.

VENTAJAS

- Rápido secado.
- Color más blanco.
- Suave al deslizarse.
- Más fácil de lijar.
- Menor encogimiento.
- Cubre más espacio con menos aplicación.
- Excelente adherencia.
- Resistente a agrietamientos.
- No contiene asbesto



FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR®

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Empaque:	<ul style="list-style-type: none">• Cuñete x 28 kg• Balde x 14 kg• Galón x 5.6 kg• ¼ galón x 1.4 kg• Caja x 28 kg y 20 kg• Bolsa x 1 kg y 5 kg	
Condiciones de almacenamiento:	El tiempo de almacenamiento es de 6 meses en su envase original, bien cerrado en lugar fresco y bajo techo. Proteger contra temperaturas extremas.	
Rendimiento:	<ul style="list-style-type: none">• Para tratamiento de juntas: Consumo aproximado de (0.62kg/m²) para encintado y 3 capas de masilla• Como estuco de interiores: Consumo aproximado de 1.86 kg/m² (con 3 capas)	
Parámetros	pH	8.4 - 9.0
	Densidad (gr/ml)	1.64 - 1.75
	Acabado / Color	Mate / Blanco
	Disolvente	Agua



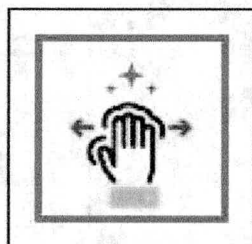
SUPERMASTICK

www.supermastick.com

APLICACIÓN

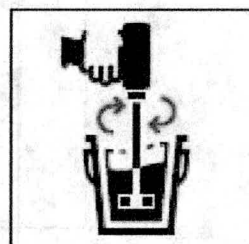
PREPARACIÓN Y APLICACIÓN.

1.



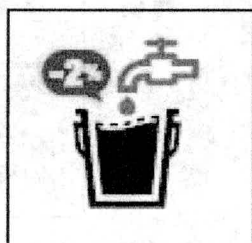
Antes de empezar, verifique que todas las superficies estén secas, limpias y libres de grasa o polvo que impida la correcta adherencia con el sustrato.

2.



Mézcle bien antes de usar, para activar el producto y lograr la textura ideal para aplicar.

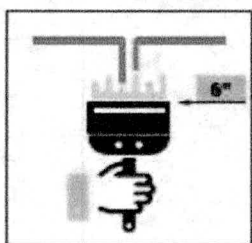
3.



Solo en aplicación de cintas y acabado, puede agregar hasta el 2% de agua sobre el peso del producto. El exceso de agua puede causar agrietamientos o desprendimientos. Este producto contempla la norma ASTM C-475.

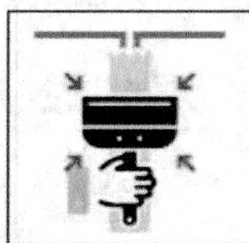
COMO TRATAMIENTO PARA JUNTAS:

1.



Primera capa: Con espátula de 6" aplique el compuesto en la unión que forman las placas de yeso.

2.



Coloque la cinta de refuerzo sobre la junta y presione con la espátula, quitando el exceso.

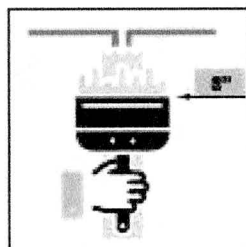


SUPERMASTICK

www.supermastick.com

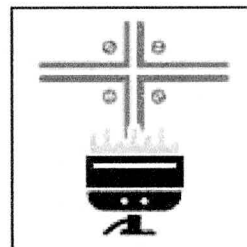
APLICACIÓN

3.



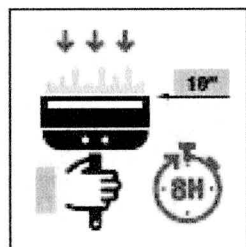
Inmediatamente después aplique una primera capa de compuesto sobre la cinta con espátula de 8".

4.



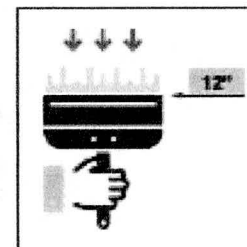
Cubre cabezas de tornillos, esquineros y accesorios.

5.



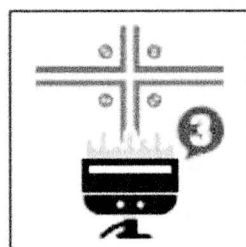
Segunda y tercera capa: Cuando el compuesto esté completamente seco, después de 8 horas aproximadamente, aplique la segunda capa con una espátula de 10" alisando la superficie.

6.



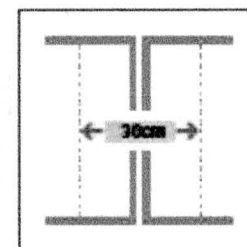
Repita procedimiento para una tercera capa con la espátula de 12".

7.



Las cabezas de tornillos, esquineros y accesorios deben ser cubiertos con tres capas de compuesto. Para más información revisar el manual GA-236.

8.



Acabado: Al finalizar la tercera capa, el tratamiento de juntas deberá tener un ancho de 30 cm.

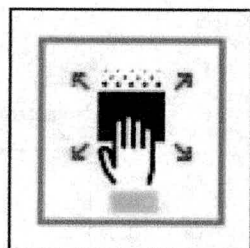


SUPERMASTICK 

www.supermastic.com

APLICACIÓN

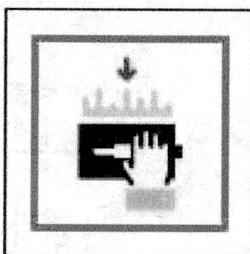
9.



Después del secado de la última capa, lije suavemente la junta y los accesorios cubiertos, dejando listo el muro para recibir acabado final con la Pintura Tipo 2 de Supermastic PR.

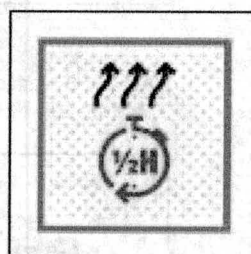
COMO ESTUCO PARA INTERIORES:

1.



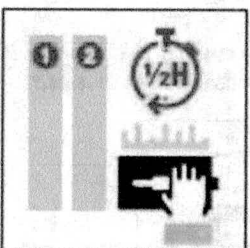
Con una llana metálica aplique una fina capa de masilla Supermastic PR ® en el área a cubrir.

2.



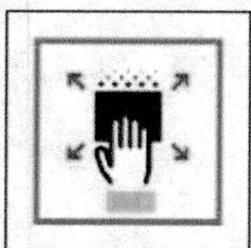
Deje secar aproximadamente media hora.

3.



Aplique una segunda capa y tercera capa, dejando secar entre cada una de ellas un tiempo de media hora.

4.



Finalmente pase una lija sobre toda la superficie para lograr un acabado liso.



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2458144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá Colombia

SUPERMASTICK 

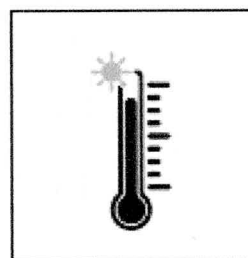
www.supermastick.com

PRECAUCIONES

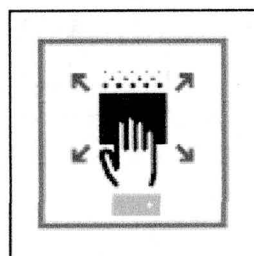
- Mantener este producto fuera del alcance de los niños.



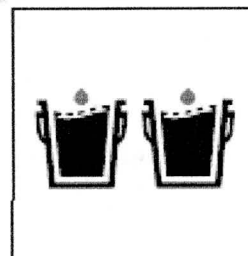
- Proteja el producto de temperaturas extremas.



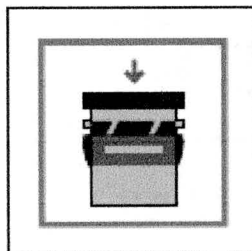
- Aplique el producto solamente sobre superficies secas y limpias.



- No mezclar con otros productos.



- Tapar el empaque mientras el producto no se encuentre en uso.





**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

103
Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

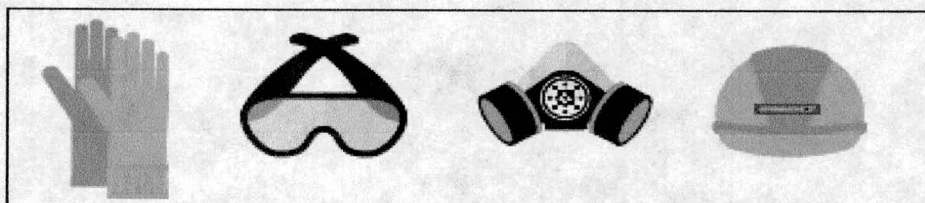
SUPERMASTICK 

www.supermastick.com

FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR®

SEGURIDAD

Use elementos de protección personal apropiados para su manipulación (guantes de caucho, gafas de seguridad y al lijar usar protección respiratoria). Consultar la hoja de seguridad del producto para más información.



GARANTÍA LIMITADA

Supermastick S.A.S. mantiene la facultad de ejercer modificaciones a la información de este documento sin previo aviso. No es posible tener en cuenta toda la normatividad relacionada con este producto, por lo tanto, el usuario debe tener en cuenta estas normas. Todas las reclamaciones deben de estar por escrito y sustentadas con evidencia; consultar la Política de atención a quejas y reclamos para mayor información relacionada a los tiempos de reclamaciones, requisitos, condiciones, tiempo de respuesta, etc. El cliente no debe de alterar o reparar el área afectada hasta que Supermastick S.A.S haya revisado el problema y determine una posible causa. La responsabilidad de Supermastick S.A.S se limita únicamente a la reposición del material defectuoso y no se hace responsable de los daños fortuitos e imprevistos, directos o indirectos, ni por cualquier pérdida causada por la aplicación de estos productos que no vaya acorde con las instrucciones.



**ÚNICA MASILLA CERTIFICADA
CON EL SELLO GREENGUARD
GOLD**



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 125A # 7- 16 Of. 802
PBX: +571 2455144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá Colombia

SUPERMASTICK®

www.supermastick.com

 **SupermastickPR**

Av. Calle 17 N° 132 - 18 Fontibón
Bogotá, Colombia
PBX: +57 1 743 1772
servicioalcliente@supermastick.com

PINTURA EN ESMALTE.



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

104
Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

LÍNEA ARQUITECTÓNICA

ESMALTE LÍNEA DORADA

FICHA TÉCNICA | www.pintuland.com.co



 **Pintuland®**



ESMALTE LÍNEA DORADA

FICHA TÉCNICA

DESCRIPCIÓN:

El **ESMALTE SINTÉTICO PINTULAND**, está formulado con base en resinas sintéticas, pigmentos activos y disolventes orgánicos, con secado al aire, obteniendo así un producto de óptima calidad, para uso en ambientes urbanos de baja agresividad, tanto en interiores como en exteriores.

Posee una elevada resistencia a los golpes e impactos, así como a la intemperie. Presenta muy buena flexibilidad y retención de color. Se puede aplicar con brocha, rodillo o pistola y no deja huellas debido a su gran capacidad de nivelación. Sus colores se pueden mezclar entre sí.

USOS:

El **ESMALTE SINTÉTICO PINTULAND**, es un producto ideal para uso en construcción y mantenimiento industrial. Se puede aplicar sobre metal, madera, o cemento; en maquinaria industrial y agrícola, herramientas, ventanas, puertas, muebles, concreto, muros; superficies que estén expuestas a ambientes industriales moderados, intemperie y atmósferas típicas de las grandes ciudades; tanto en interiores como exteriores que requieran acabados especiales y duraderos.

Se usa como acabado en estructuras metálicas previamente recubiertas con anticorrosivo alquídico para dar un acabado decorativo y de protección.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

- Elimine el polvo, la grasa, la mugre, la humedad, el óxido y residuos de pintura anteriores, presentes en la superficie a pintar.
- Elimine la pintura vieja y deteriorada con **REMOVEDOR DE PINTURA PINTULAND**
- Se recomienda un lijado suave en superficies libres de contaminantes para mejorar la adherencia
- En superficie de metal es necesario eliminar el óxido antes de aplicar **ESMALTE SINTÉTICO PINTULAND**.





**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

135
Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

ESMALTE LÍNEA DORADA

FICHA TÉCNICA

- Para superficies de aluminio, zinc, hojalata o metales pulidos se recomienda aplicar **WASH PRIMER PINTULAND** o **PRIMER INDUSTRIAL**, como acondicionador de la superficie.

PREPARACIÓN PREVIA DEL PRODUCTO:

- Agite bien el **ESMALTE SINTÉTICO PINTULAND**, con una espátula hasta lograr uniformidad. El esmalte viene listo para aplicar con brocha o rodillos.
- Si desea una solución menos viscosa, diluya con varsol o thinner.
- Con el fin de evitar películas (natas) en el almacenamiento de envases mermados, agregue un poco de varsol y sin agitar tape bien el envase. En lo posible use en su totalidad después de abierto el envase.

APLICACIÓN CORRECTA DE LA PINTURA:

- Aplique dos o tres manos de **ESMALTE SINTÉTICO PINTULAND**, según lo requerido dejando secar entre cada una de 4 a 6 horas.
- Aplique una base adecuada según el tipo de superficie para lograr máxima adherencia, así: Para uso en superficies brillantes, lije suavemente la parte a pintar.
- Para metal ferroso aplique antes **ANTICORROSIVO PINTULAND**.
- Para metal no ferroso aplique sobre **WASH PRIMER PINTULAND** o **PRIMER INDUSTRIAL PINTULAND**.
- Para concreto o mampostería selle la superficie aplicando una primera mano de **VINILO FINO LAVABLE TIPO 2** o **VINILO CORRIENTE TIPO 3 PINTULAND**.
- En Madera se recomienda primero sellar con el producto extra diluido, dejar secar, lijar para obtener un mejor acabado, y luego aplicar **ESMALTE SINTÉTICO PINTULAND**.
- En el momento de la aplicación la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C.
- De un secamiento de 3 a 5 horas para aplicar la segunda mano (Secamiento a 25°C y 60% de humedad relativa). Bajo otras condiciones, el tiempo de secado puede variar.



 **Pintuland**



ESMALTE LÍNEA DORADA

FICHA TÉCNICA

- Mantenga la brocha, rodillo o pistola con suficiente pintura, con el fin de formar una capa pareja y de buen cubrimiento.
- Se debe tener en cuenta que para el aluminio bituminoso por su tipo de formulación puede presentar entizamiento, por lo tanto se recomienda no aplicar sobre superficies que van a estar en contacto directo o rozamiento.
- Los **ESMALTES ANOLOS, ALUMINIO Y DORADO PINTULAND**, con brocha pueden presentar rayado por lo que se recomienda aplicar con pistola y revolverlos constantemente; al igual que los mates al momento de aplicar.
- Lavar los equipos con disolvente recomendado.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO:

- Este producto contiene materiales inflamables por lo que se debe mantener alejado del calor, fuego o chispas.
- Evite la inhalación prolongada de sus vapores, asegure una buena ventilación al aplicar el producto. En lugares con poca o ninguna ventilación utilice máscara de aire y equipo anti-chispa.
- En caso de escape o derrame recoger el material en recipientes para evitar la contaminación de fuentes de agua o alcantarillados.
- En caso de contacto con la piel, lavarse con agua y jabón. Si el contacto es con los ojos, lavarse con abundante agua y buscar atención médica.
- En caso de ingestión beber abundante agua y buscar atención médica de inmediato.
- En caso de contacto del producto con fuentes de calor o expuestos al fuego, usar agentes extintores de polvo químico seco.
- Almacenar en un lugar seco y aireado.
- La temperatura del lugar no debe exceder los 40 °C.
- El recipiente debe estar tapado herméticamente.
- No consuma alimentos mientras manipula el producto.
- Para mayor información consultar Ficha de Seguridad.





ESMALTE LÍNEA DORADA

FICHA TÉCNICA

RENDIMIENTO APROXIMADO:

- El rendimiento promedio del **ESMALTE SINTÉTICO PINTULAND** es de 18-45 m²/galón dependiendo de tipo de aplicación, de superficie, color, condiciones ambientales, manos y estado de la superficie.
- En superficies nuevas su rendimiento es de 18-22 m²/galón, para la aplicación de 2 a 3 manos.
- En superficies para ser repintadas con un color similar, su rendimiento es de 35-45 m²/galón, para la aplicación de 1 a 2 manos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

PROPIEDAD	UNIDADES	ESPECIFICACION
Colores	N.A.	Extra Blanco / Blanco Mate / Verde Tablero / Vinotinto / Azul Metalizado / Verde Metalizado / Azul Entonador / Verde Entonador / Gold Thoner / Amarillo Limón / Violeta Entonador / Dorado / Oro.
Brillo especular a 60 °C.		Alto brillo > 85 Brillante > 70 – 85 Semibrillante > 30 – 70 Semimate > 10 – 30 Mate > 10
Viscosidad (25 °C).	Ku	Max. 100
Viscosidad (25 °C) luego de ensayo de estabilidad.	Ku	+/- 10
Densidad (25 °C).	Kilogramos/galón	3,2 - 4,8 kg/gal
Sólidos por peso.	%	50 ± 6%
Contenido de sólidos, fracción en volumen.	%	Min. 35%
Finura de dispersión.	Hegman	Brillante y alto brillo: Min 6 Semibrillante: Min 5 Mate y semimate: Min 4
Tiempo de secado (maquina dry time recorder).	Horas	Secado duro: máx. 8 Secado a través: máx. 12





**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

ESMALTE LINEA DORADA

FICHA TÉCNICA

Adherencia.		4B
Poder cubriente, relación de contraste.	%	Esmaltes tonos acentuados: Min 85. Esmaltes preparados a partir de pases pastel y bases tint o Medium: Min 95. Esmaltes metalizados o perlados: N.A.
Resistencia al agua	%	No presenta cambios notorios de color, arrugamiento, ampolamiento o cualquier otro defecto visible.
Aplicación	N.A.	Brocha, rodillo o pistola.
Tipo de solvente	N.A.	Varsol o thinner
Vida Útil	Años	3
Intemperismo natural cuarteamiento, agrietamiento, ampollamiento, entizamiento y descamación.	N.A.	No presenta

PRECAUCIONES:

Se da una garantía de los productos siempre y cuando sean las condiciones de preparación de la superficie, dilución de la pintura, y almacenamiento las adecuadas recomendadas por nosotros incluidas en la etiqueta. No se da garantía sino se cumple con la anterior condición.

Ante cualquier inquietud, asesoría o información, consulte a su distribuidor o al PBX: 8643322.

ESTE PRODUCTO ES ELABORADO POR QUIMICA COSMOS S.A, CUYO SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ESTA CERTIFICADO CONFORME A LA NORMA ISO 9001 Y 14001.





**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

107
Calle 120A #7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

LÍNEA ARQUITECTÓNICA

ESMALTE LÍNEA DORADA

(ALUMINIO BITUMINOSO)

FICHA TÉCNICA | www.pintuland.com.co



 **Pintuland**



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

ESMALTE LÍNEA DORADA

FICHA TÉCNICA

DESCRIPCIÓN:

Esmalte sintético con resina hidrocarbónica y pigmento leafing. Alto rendimiento y poder cubriente reflectivo. Provee excelente protección contra la humedad, alta resistencia a la intemperie, alta refracción de la luz solar. Se utiliza para proteger, impermeabilizaciones, cubiertas.

USOS:

El **ESMALTE ALUMINIO BITUMINOSO PINTULAND** es útil como recubrimiento industrial en superficies metálicas ferrosas o galvanizadas, de madera o de asbesto - cemento, se encuentren expuestas a la acción de la intemperie. Se utiliza para proteger, impermeabilizaciones, cubiertas.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

- Elimine el polvo, la grasa, la mugre, la humedad, el óxido y residuos de pintura anteriores, presentes en la superficie a pintar.
- Elimine la pintura vieja y deteriorada con **REMOVEDOR DE PINTURA PINTULAND**
- Se recomienda un lijado suave en superficies libres de contaminantes para mejorar la adherencia
- En superficie de metal es necesario eliminar el óxido antes de aplicar **ESMALTE ALUMINIO BITUMINOSO PINTULAND**.
- Para superficies de aluminio, zinc, hojalata o metales pulidos se recomienda aplicar **WASH PRIMER PINTULAND** o **PRIMER INDUSTRIAL**, como acondicionador de la superficie.

PREPARACIÓN PREVIA DEL PRODUCTO:

- Agite bien el **ESMALTE ALUMINIO BITUMINOSO PINTULAND**, con una espátula hasta lograr uniformidad. El esmalte viene listo para aplicar con brocha o rodillos.
- Si desea una solución menos viscosa, diluya con máximo un 15% de varsol.





ESMALTE LINEA DORADA

FICHA TÉCNICA

- Con el fin de evitar películas (natas) en el almacenamiento de envases mermados, agregue un poco de varsol y sin agitar tape bien el envase. En lo posible use en su totalidad después de abierto el envase.

APLICACIÓN CORRECTA DE LA PINTURA:

- Aplique dos o tres manos de **ESMALTE ALUMINIO BITUMINOSO PINTULAND**, según lo requerido dejando secar entre cada una de 4 a 6 horas.
- Aplique una base adecuada según el tipo de superficie para lograr máxima adherencia, así: Para uso en superficies brillantes, lije suavemente la parte a pintar.
- Para metal ferroso aplique antes **ANTICORROSIVO PINTULAND**.
- Para metal no ferroso aplique sobre **WASH PRIMER PINTULAND** o **PRIMER INDUSTRIAL PINTULAND**.
- Para concreto o mampostería selle la superficie aplicando una primera mano de **VINILO FINO LAVABLE TIPO 2** o **VINILO CORRIENTE TIPO 3 PINTULAND**.
- En el momento de la aplicación la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C.
- De un secamiento de 3 a 5 horas para aplicar la segunda mano (Secamiento a 25°C y 60% de humedad relativa). Bajo otras condiciones, el tiempo de secado puede variar.
- Mantenga la brocha, rodillo o pistola con suficiente pintura, con el fin de formar una capa pareja y de buen cubrimiento.
- Se debe tener en cuenta que para el aluminio bituminoso por su tipo de formulación puede presentar entizamiento, por lo tanto se recomienda no aplicar sobre superficies que van a estar en contacto directo o rozamiento.
- Los **ESMALTES ANOLOS, ALUMINIOS Y DORADO PINTULAND**, con brocha pueden presentar rayado por lo que se recomienda aplicar con pistola y revolverlos constantemente; al igual que los mates al momento de aplicar.
- Lavar los equipos con disolvente recomendado.





**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 12DA # 7-36 Of. 302
PBX. (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

ESMALTE LÍNEA DORADA

FICHA TÉCNICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO:

- Este producto contiene materiales inflamables por lo que se debe mantener alejado del calor, fuego o chispas.
- Evite la inhalación prolongada de sus vapores, asegure una buena ventilación al aplicar el producto. En lugares con poca o ninguna ventilación utilice máscara de aire y equipo anti-chispa.
- En caso de escape o derrame recoger el material en recipientes para evitar la contaminación de fuentes de agua o alcantarillados.
- En caso de contacto con la piel, lavarse con agua y jabón. Si el contacto es con los ojos, lavarse con abundante agua y buscar atención médica.
- En caso de ingestión beber abundante agua y buscar atención médica de inmediato.
- En caso de contacto del producto con fuentes de calor o expuestos al fuego, usar agentes extintores de polvo químico seco.
- Almacenar en un lugar seco y aireado.
- La temperatura del lugar no debe exceder los 40 °C.
- El recipiente debe estar tapado herméticamente.
- No consuma alimentos mientras manipula el producto.
- Para mayor información consultar Ficha de Seguridad.

RENDIMIENTO APROXIMADO:

El rendimiento promedio del **ESMALTE ALUMINIO BITUMINOSO PINTULAND** es de:

- En superficies nuevas de concreto o mortero su rendimiento es de 10-12 m²/galón, para la aplicación a 2 manos.
- Sobre base asfáltica su rendimiento es de 15-18 m²/galón, para la aplicación a 2 manos.
- Sobre metal su rendimiento es de 22-24 m²/galón, para la aplicación a 2 manos.

* Estos rendimientos son aproximados dependiendo el tipo de aplicación, condiciones ambientales, manos y estados de la superficie.





**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

109

ESMALTE LÍNEA DORADA

FICHA TÉCNICA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

PROPIEDAD	UNIDADES	ESPECIFICACION
Colores	N.A.	Aluminio Bituminoso
Brillo especular a 60 °C.		Alto brillo > 85 Brillante > 70 – 85 Semibrillante > 30 – 70 Semimate > 10 – 30 Mate > 10
Viscosidad (25 °C).	Ku	20 – 29 segundos
Viscosidad (25 °C) luego de ensayo de estabilidad.	Ku	+/- 10
Densidad (25 °C).	Kilogramos/galón	3,2 - 4,8 kg/gal
Sólidos por peso.	%	50 ± 6%
Contenido de sólidos, fracción en volumen.	%	Min. 35%
Finura de dispersión.	Hegman	Brillante y alto brillo: Min 6 Semibrillante: Min 5 Mate y semimate: Min 4
Tiempo de secado (maquina dry time recorder).	Horas	Secado duro: máx. 8 Secado a través: máx. 12
Adherencia.		4B
Poder cubriente, relación de contraste.	%	Esmaltes tonos acentuados: Min 85. Esmaltes preparados a partir de pases pastel y bases tint o Medium: Min 95. Esmaltes metalizados o perlados: N.A.
Resistencia al agua	%	No presenta cambios notorios de color, arrugamiento, ampolamiento o cualquier otro defecto visible.
Aplicación	N.A.	Brocha, rodillo o pistola.
Tipo de solvente	N.A.	Varsol
Vida Útil	Años	3
Intemperismo natural cuarteamiento, agrietamiento, ampollamiento, entizamiento y descamación.	N.A.	No presenta



 **Pintuland®**



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX. (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá Colombia

ESMALTE LÍNEA DORADA

FICHA TÉCNICA

Recomendaciones:

Se da una garantía de los productos siempre y cuando sean las condiciones de preparación de la superficie, dilución de la pintura, y almacenamiento las adecuadas recomendadas por nosotros incluidas en la etiqueta. No se da garantía sino se cumple con la anterior condición.

Ante cualquier inquietud, asesoría o información, consulte a su distribuidor o al PBX: 8643322.

ESTE PRODUCTO ES ELABORADO POR QUIMICA COSMOS S.A, CUYO SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ESTA CERTIFICADO CONFORME A LA NORMA ISO 9001 Y 14001.



 **Pintuland**

VINILO TIPO 2



**FICHA TECNICA
VINILO TIPO 2 CORRIENTE
D-DES-014 (V_02)**

Descripción

Producto vinilético modificado con vecor con acabado mate especialmente diseñado para aplicaciones sobre drywall, debido a su acabado mate, el cual cubre las imperfecciones de las uniones de las láminas. También se caracteriza por su rápido secado, excelente cubrimiento, rendimiento y uniformidad en la aplicación.

Este producto es de fácil manejo y se encuentra únicamente en blanco.

Pintura al agua, tipo emulsión, Tipo 2

Pintura Ecológica No Contiene Plomo ni Cromo. Bajo VOC. Viscosidad (5120KU)

Contenido: 1 Galón de Pintura = 3.785 litros

Consultar la Ficha Técnica del Producto antes de su uso

Uso

Además del uso recomendado para drywall, es ideal para techos.

Preparación de la superficie

La superficie debe estar seca, libre de polvo, mugre, grasa y pinturas deterioradas.

Antes de pintar resane con cemento y arena las grietas y otros defectos que pueden afectar el acabado. Los acabados deteriorados, sales, carbonos y humedades se deben eliminar completamente.

Sobre las superficies muy alcalinas (en pH>10) es recomendable neutralizar con una solución de hipoclorito de sodio al 5% en agua, dejar actuar 10 minutos, frotar con cepillo de cerdas duras, enjuagar con abundante agua y dejar secar.

Las superficies en buen estado se deben limpiar con una escoba en seco retirando residuos ligeros.

Preparación y Aplicación

Agite muy bien el producto con una espátula limpia hasta lograr uniformidad completa.

Diluya únicamente la cantidad a aplicar de acuerdo a los siguientes parámetros:

Dilución para Acabado con	Preparación		Nº de Manos	Tiempo de secado
	Tipo 2 Corriente	Agua		
Brocha o Rodillo	1 galón	1ª Mano: 10 - 15% 2ª Mano: 5 - 10%	Mínimo: 2 Manos	Entre manos 1 hora. Para 2da. Mano 2 horas. Para limpiar con jabón de bicarbonato 20 a 30 días. Condiciones ambientales: 25°C y 60% de humedad relativa.
Plata convencional	1 galón	20 - 25%	Mínimo: 2 Manos	
Plata Airless	1 galón	7 al 10%	Mínimo: 2 Manos	

Después de uso lave los equipos de aplicación con agua sin dejar secar la pintura.

Almacenamiento

Los recipientes deben estar perfectamente cerrados, con el fin de evitar evaporaciones y deben reposar preferiblemente sobre una plataforma de madera. Debe almacenarlo bajo techo, a temperatura entre 4 °C y 35 °C por periodo no superior a un año.

Rendimientos aproximados:	
En obra nueva sobre revestido	5 a 10 m² por galón
En repinte sobre color diferente	20 a 25 m² por galón
En repinte sobre color igual o similar	30 a 35 m² por galón

Nota: Para el cálculo de rendimiento práctico se deben tener en cuenta las pérdidas de la pintura durante la mezcla y aplicación.

Precauciones

Evite todo contacto con la piel o los ojos usando equipos de seguridad adecuados.

Se recomienda asegurar una ventilación apropiada al aplicar el producto.

Mantenga fuera del alcance de los niños. En caso de contacto con la piel lavar con abundante agua. En caso de ingestión, beber abundante agua y buscar asistencia médica.

En caso de escape o derrame recoja el material en recipiente para evitar la contaminación de fuentes de agua o alcantarillados. Los envases vacíos deben ser reciclados.

El Vinilo Tipo 2 Corriente como pintura al agua, fue solo analizado y certificado en laboratorio para garantizar la información técnica y sustentada de sus características, aplicación y precauciones.

Producto fabricado en Colombia por PINTURAS TITO PABON & CIA S EN C.
Carrera 27 N°78 - 44 Teléfono: 6609631 - 3115917
www.pinturastitopabon.com

Elaboró: C. Calidad Producción - Revisó/Coordinó: I & D - Aprobó/Gerente Administrativo - Fecha: Octubre 2016

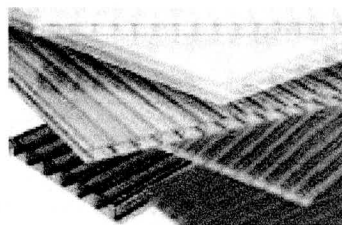


 Corporación Limatambo	FICHA TÉCNICA
	HOJAS DE POLICARBONATO ALVEOLAR

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Las planchas de Policarbonato Alveolar están compuestas por cámaras de aire, que otorgan traslucidez, alta resistencia y muy bajo peso. Ideal para cubiertas de techo y separar ambientes.

Están protegidas contra rayos UV mediante coextrusión, lo que hace que funcione mejor a la resistencia a la intemperie, evita con más eficacia que las planchas se vuelvan amarillas y caigan de forma eufórica.



CARACTERÍSTICAS:

- Peso ligero
- Revestimiento antigoteo indeleble
- Alta tenacidad de resistencia al impacto
- Alta transmisión de luz
- Propiedad incombustible
- Antiedad
- Instalación de doblado
- Anti-ultravioleta
- Excelente conservación del color

ALCANCES:

- Garantía: 10 años de garantía limitada
- Índice amarillo (YI): menos del 6% en 10 años (ASTM D1925)
- Transmisividad de la luz: menos del 6,5% en 10 años
- Temperatura de deformación térmica: 134-140 °C
- Resistencia a la tracción: menos del 8% en 10 años
- Resistencia a la flexión: menos del 8% en 10 años
- Resistencia al impacto: menos del 8% en 10 años
- Desviación: Longitud: ± 1 mm / Anchura: ± 1 mm / Espesor: ± 0.1 mm



 Corporación Limatambo	FICHA TÉCNICA
	HOJAS DE POLICARBONATO ALVEOLAR

ÁREA DE APLICACIÓN:

- Agricultura moderna
- Industria de la construcción
- Industria del transporte
- Publicidad e Iluminación
- Industria del automóvil
- Protección de seguridad

ESPECIFICACIONES DE MEDIDA, ESPESOR Y PESO:

Lámina de policarbonato (protección UV de un lado)

MEDIDA:	PESO DE:
6.0 * 2100 * 5850mm	1.10kg / m ²
8.0 * 2100 * 5850mm	1.40kg / m ²

DATOS TÉCNICOS DE LA HOJA DE POLICARBONATO:

CARACTERÍSTICAS	UND.	DATOS
Gravedad Específica	g / m ³	1.2
Resistencia al impacto	J / m	850
Resistencia a la tracción	N / mm ²	> 60
Resistencia a la flexión	N / mm151	100
Módulo de Elasticidad	Mpa	2400
Alargamiento a la rotura	%	100
Coefficiente de Expansión térmica	mm / m °C	0.063
Calor Específico	KJ / kgk	1.17
Temperatura de uso continuo	°C	-40 a + 120
Temperatura de deflexión del calor	°C	140
Clasificación de incendio		GB2624-2006B
Capa de protección UV	µm	30
Radio de curvatura mínimo	mm	800
Transmitancia (claro)	%	87
Dureza	(Shaw Er D) °C	81.7
Resistencia al impacto de la viga	KJ / m ²	16.45
Tolerancia de Medida	mm	± 0.03
Tolerancia de tamaño	mm	± 1.5



 Corporación Limatambo	FICHA TÉCNICA
	HOJAS DE POLICARBONATO ALVEOLAR

DATOS MATERIALES:

CONDICIONES DE PRUEBA		VALORES TÍPICOS	UNIDAD	MÉTODO DE PRUEBA
FÍSICO				
DENSIDAD		1.2	G / CM3	ISO 1183-1
ABSORCIÓN DE LA HUMEDAD	DESPUÉS DEL EMPASTE EN CLIMA ESTÁNDAR 23 °C / 50 RH	0.15	%	ISO 62-4
	DESPUÉS DE ALMACENAR EN AGUA A 23 °C HASTA LA SATURACIÓN	0.35	%	ISO 62-1
ÍNDICE DE REFRACCIÓN	20 °C	1.586	/	ISO 489
MECÁNICO				
TENSIÓN DE TRACCIÓN AL RENDIMIENTO		> 60	MPA	ISO 527-2 / 1B / 50
ALARGAMIENTO AL RENDIMIENTO		6	%	ISO 527-2 / 1B / 50
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN		> 60	MPA	ISO 527-2 / 1B / 50
ALARGAMIENTO A LA ROTURA		> 70	%	ISO 527-2 / 1B / 50
MÓDULO ELÁSTICO		2400	MPA	ISO 527-2 / 1B / 1
LIMITACIÓN DE LA TENSIÓN DE FLEXIÓN		APROX.90	MPA	ISO 178
RESISTENCIA AL IMPACTO	CHARPY, CORTE	SIN RUPTURA	KJ / M2	ISO 179 / 1FU
	CHARPY, CORTE	APROX. 11	KJ / M2	ISO 179 / 1EA
	IZOD, CORTE	APROX.10	KJ / M2	ISO 180 / 1A
TÉRMICO				
TEMPERATURA DE REBLANDECIEMIENTO VICAT	MÉTODO B50	148	°C	ISO 306
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA		0.2	W / M * K	DIN52612
EQUIPO DE EXPANSIÓN TÉRMICA LINEAL		0.065	MM / M * °C	DIN53752-A
TEMPERATURA DE DEFLEXIÓN POR CALOR BAJO CARGA	MÉTODO A: 1.80MPA	127	°C	ISO 75-2
	MÉTODO B: 0.45MPA	139	°C	ISO 75-2

La información expedida en el presente documento está validada por nuestro proveedor SHANGHAI
TECHPLAST CO., LTD.



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá · Colombia

112

 **Gyplac**
EXPERTOS EN DRYWALL



PLACA
Estándar

FICHA TÉCNICA

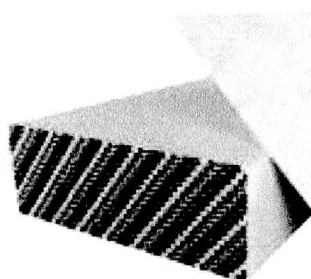
www.etex.com.co

 @Gyplac

etex inspiring ways
of living



HOJA TÉCNICA



Descripción del Producto

Placa de yeso compuesta por un núcleo de placa de yeso y aditivos, cuyas caras están revestidas por varias capas de papel celulosa 100% de procesos reciclados.

Estas son fabricadas cumpliendo las especificaciones descritas en la norma NTC 16559.

Usos

Las placas de yeso se fabrican para ser instaladas en espacios interiores, para lo cual se presentan espesores según la aplicación:

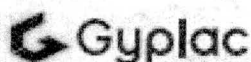
- 9,5 mm - Curvas en cielos rasos y paredes interiores
- 12,7 mm - Cielos rasos, paredes interiores y revoque en seco
- 15,9 mm - Cielos rasos, paredes interiores y revoque en seco

Ventajas

- Bajo peso
- Fácilidad aplicación
- Aporta un aislamiento térmico y acústico
- No emite gases tóxicos

PRESENTACIÓN EXTRA LIVIANA

Ancho	1220 mm	
Longitud estándar	2440 mm	
Longitud posible	1600 mm o 2800 mm	
Espesores y Pesos	9,5 mm	6,40 Kg/m ²
	11 mm	6,50 Kg/m ²
	12,7 mm	6,80 Kg/m ²
	15,9 mm	11,10 Kg/m ²



FICHA TÉCNICA

Propiedades Técnicas

Características	Unidades	9.5 mm (1/2")	12.7 mm (1/2")	15.9 mm (5/8")
Peso	Kg/m ²	6.4 kg/m ² ± 0.15	6.8 ± 0.3	11.25 ± 0.15
Resistencia Perpendicular	N	> 342N	> 475N	> 662N
Resistencia Paralela	N	> 116N	> 160N	> 205N
Nail Pull	N	289	343	387
Dureza de Núcleo	N	> 82N	> 82N	> 82N
Espesor Nominal	mm	9.5 ± 0.30	12.7 ± 0.30	15.9 ± 0.30
Profundidad de Bisel (Max-Min)	mm	1	1.3	1.3
Longitud	mm	2440 ± 5	2440 ± 5	2440 ± 5
Cuadratura	mm	< 3	< 3	< 3

Completamente Normativo: Todas nuestras placas cumplen o exceden las especificaciones NTC 16139 para paneles de yeso de 1/2 pulgada.

Recomendaciones de Instalación

Seguir las recomendaciones dadas en la NTC 16139. Para especificaciones especiales consultar al departamento de asistencia técnica.

- Protección visual: Monogafas resistentes (ANSI Z 87.1-1989).

Efectos para la salud:

La exposición temporal al polvo durante el lijado corto o perforación de las placas sin la observación de las medidas de seguridad recomendadas puede producir irritaciones y afecciones en los ojos y al sistema respiratorio. En caso de presentarse estas irritaciones por la concentración de polvo, la persona debe abandonar el espacio contaminado y trasladarse a una zona bien ventilada. Si el malestar en los ojos persiste se debe consultar a un médico.

Instrucciones de Seguridad

Contenido del producto:

Las placas de yeso Gyplac® están conformadas principalmente por yeso, fibras y otros aditivos que buscan dar propiedades especiales al producto.

Cortes en proyectos de construcción:

Si es necesario modificar los productos en obra, se debe evitar la formación y la inhalación de polvo y observar las instrucciones de seguridad usando los elementos de protección personal que cumplan con estándares internacionales tales como:

- Protección respiratoria: Mascarilla para partículas respirables (NIOSH 95).

Disposición final del producto:

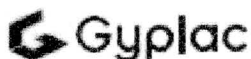
De acuerdo con la resolución 0472 de 2007 del Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible, las placas utilizadas en construcción en seco son consideradas Residuos de Construcción y Demolición RCD, y pueden ser dispuestas en las escombreras municipales dispuestas para este fin, previos requisitos locales.

Por otro lado, el yeso mundialmente es usado como material de abono, por lo cual puede ser demolidas las placas para posteriormente usar el yeso como material de relleno.



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX. (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia



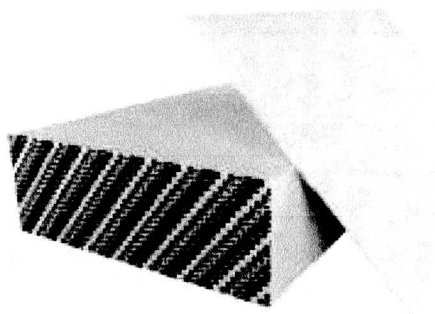
PLACA DE YESO
DE 12.5 mm

FICHA TÉCNICA

Recomendaciones Generales

Las placas de yeso son fabricadas para ser usadas únicamente en interiores. No se recomienda que sean expuestas a temperaturas superiores a 50°C como en zonas adyacentes a estufas u hornos. Se debe evitar la exposición a humedad excesiva continuas, durante y después de ser instaladas. Las placas no son elementos estructurales, por lo tanto, el espaciamiento, espesores y modulación de las estructuras no deben exceder las recomendaciones establecidas en la norma NTC 16159.

Ante cualquier inquietud puede comunicarse con nuestro Departamento de Asistencia Técnica.



Erex Colombia - Planra Manizales

Km. 14, vía al Magdalena,
Manizales, Caldas, Colombia
Tel: (57)(5) 874 7747
Enlace Erex Colombia Soluciones 101 8000 956000

Erex Colombia - Planra Cartagena

Km. 1 Variante Marcial - Caribe,
Tel: (57) (5) 677 8600
Cartagena Bolívar, Colombia

  Erex Colombia  @Gyplac

www.etcx.com.co



etex inspiring ways
of living

PINTURA BITUMINOSA



TEXSALUM – PINTURA BITUMINOSA DE ALUMINIO

DEFINICIÓN:

Pintura Bituminosa (base asfáltica) de aluminio, impermeable de tipo LEAPING

USOS Y PROPIEDADES:

- Protección de impermeabilizaciones estéticas.
- Acabado reflectivo para todo tipo de superficies.
- Acabado antirreflectivo e impermeable de superficies metálicas.
- Más brillante, por su gran contenido de aluminio que lo hace más resistente a la intemperie.
- Reduce la temperatura al interior de las edificaciones.
- Mejor precio.
- Proteger las impermeabilizaciones de los rayos ultravioleta e intemperias del sol.
- Refleja el 85% de los rayos ultravioleta, alargando la vida de la cubierta.
- Protege cubiertas planas, superficies de madera, laminas de fibro-cemento, zinc y concreto entre otras.

PRESENTACIÓN:

Envase de 0.8 Kg., 3.0 Kg., 10 Kg. y 100 Kg.

RENDIMIENTO:

25 – 30 m² / Gal. (a una mano)

MODO DE EMPLEO:

1. Agitar vigorosamente el producto hasta obtener una mezcla homogénea (antes y durante su aplicación).
2. Aplicar la pintura directamente sobre la superficie seca, limpia y uniforme en lugares con adecuada ventilación.
3. Si se aplica sobre emulsiones o base asfáltica, según las siguientes recomendaciones:
 - a. La emulsión debe estar completamente seca (ver ficha técnica respectiva).
 - b. Aplicar a primera hora de la mañana, con el objetivo que la superficie esté lo más fría posible.
 - c. Aplicar superficialmente con brocha y no con brocha para evitar que el disolvente de la pintura remueva la emulsión asfáltica.

VENTAJAS:

- Evita el deterioro prematuro de las impermeabilizaciones estéticas.
- Genera doble protección contra la humedad a las impermeabilizaciones: la protección del asfalto y la protección del aluminio.
- Producto ecológico.

ALMACENAMIENTO:

- 1 año protegido de la intemperie y en su envase original.

PRECAUCIONES:

- Usar guantes y mascarilla de protección evitando inhalar sus vapores.
- En contacto con los ojos, se deberán lavar con abundante agua limpia durante 10 minutos y acudir de inmediato al médico.
- Para su almacenamiento debe permanecer cerrado y en su envase original.
- En contacto con la piel, antes de secarse el producto se debe lavar con agua y jabón.
- Conservar precauciones de higiene.
- Manténgase fuera del alcance de los niños.

TEXSA se reserva el derecho de modificar la información de esta publicación sin previo aviso y sin responsabilidad por ello. Los datos de esta publicación son de carácter informativo y no constituyen una oferta de venta.



Andrés
Martínez
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-38 Of. 202
PBX: (57) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá, Colombia

etex
inspiring ways of living

Fundado en 1965, el conglomerado es un
enorme conjunto de empresas especializadas
en el campo de la construcción.

La empresa opera a nivel global, cubriendo
operaciones que van desde la construcción
de edificios, carreteras y puentes,
hasta la producción de materiales de construcción.
El conglomerado es uno de los más importantes
del mundo.



Plantación de
café en Colombia

Plantación de
café en Colombia





**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

1/5

CUBIERTAS de Cemento Reforzado Proteja®

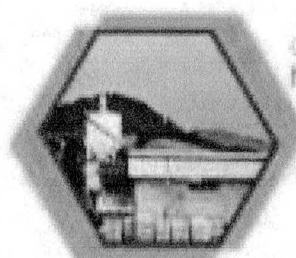
Pioneros en la fabricación de tejas 100% libres de asbestos crisotilo

Las cubiertas de cemento reforzado Proteja® son fabricadas siguiendo los más estrictos procesos de producción bajo parámetros de nuestros laboratorios REDCO en Bélgica y con la certificación en Colombia de fabricación ISO 9001 e ISO 14001.



CUBIERTAS ARQUITECTÓNICAS

- Proceso Grisalea
- Proceso Colossal
- Proceso Cristobalada Pireola



CUBIERTAS NATURALES

- Proceso Perfil 10
- Proceso Perfil 7
- Proceso Perfil 5



Garantía Proteja®



Seguridad

- 100% libre de asbestos
- Resistentes al fuego



Durabilidad

- Únicas con tecnología de cemento reforzado AR3
- Resistentes a la corrosión, hongos y rayos UV



Economía

- Menos roturas durante manipulación, transporte y almacenamiento
- Fáciles y rápidas de instalar



Estética

- Versatilidad en formas, colores y diseños
- Amplio portafolio de accesorios
- Excelente apariencia y acople a cualquier diseño



CUBERTAS NATURALES PERFIL 7

La **Proteja® Teja Perfil 7** es el producto tradicional por excelencia ideal para proyectos residenciales, cuenta con la más completa gama de accesorios. Es compatible con las tejas de barro más comunes que instaladas sobre su cara superior, permite lograr cubiertas tradicionales seguras, bellas y estancas. La **Proteja® Teja Perfil 7** no contiene asbesto probado.

Las tejas de cemento reforzado de **Proteja®** cumplen con las características técnicas indicadas en la norma técnica colombiana **NTC 4694**. La estructura de soporte de la cubierta debe obedecer a un cálculo estructural realizado por un calculista para cada caso en particular y conforme a los requisitos del reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente **NSR 10**.

Propiedades físicas de las tejas de cemento reforzado

Las tejas de cemento reforzado tienen características que deben ser tenidas en cuenta al momento de realizar el diseño de la cubierta o el montaje.

PROPIEDADES FÍSICAS		
PARÁMETROS	UNIDAD	VALOR
Absorción máxima de humedad	%	10*
Contracción por absorción de humedad		
(Saturado seco al horno)	mm/m	0,3*
(Seco al aire seco al horno)	mm/m	1,8*
Módulo de elasticidad		

Además se debe tener en consideración que por efectos del clima, las tejas pueden generar dilataciones o contracciones que se traducen en grandes esfuerzos si no se drenan correctamente.

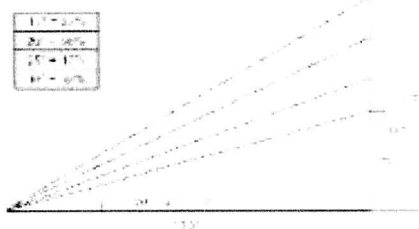


CUADRO DE DIMENSIONES									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Figura 1. Dimensiones de la teja Perfil 7 en cm.

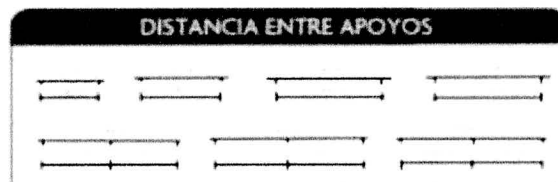
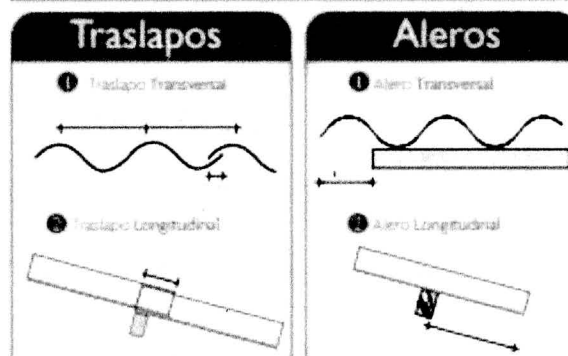
Pendiente de techo

La pendiente es el ángulo que forma el plano de cubierta con su proyección horizontal. Puede ser expresada en grados o en porcentajes, como se muestra en el siguiente gráfico.



La pendiente mínima recomendada por **Proteja®** es de 2° u 0,03 para cubiertas **Proteja® Perfil 7**.

Para pendientes menores debe consultarse al Departamento de Asistencia Técnica de **Proteja®**.





**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

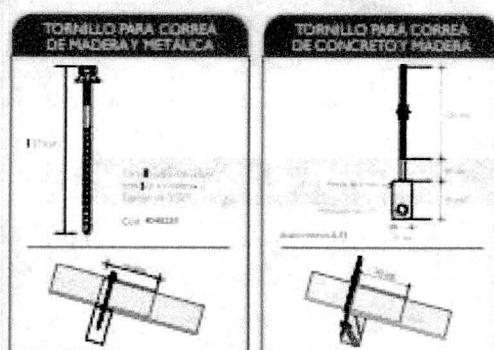
Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

Tornillos

Proteja® recomienda tornillos para las tejas onduladas, facilitando la fijación sobre estructuras metálicas, madera y concreto.

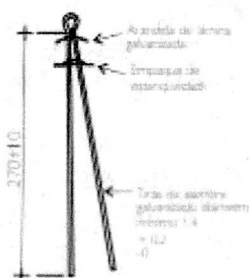
Para estructuras metálicas en "C" o tubulares, y correas de madera Elex comercializa tornillos de 5/32"x5" brocados y cabeza hexagonal, los cuales ofrecen una resistencia mayor que las amarras. Esto asegura una correcta fijación de las tejas a la estructura y a su vez no sufren el deterioro estructural al que se someten las amarras cuando son entorchadas durante el momento de su instalación.

Para instalar el tornillo de 5/32" se requiere de un atornillador eléctrico de 2500 RPM provisto de una copa hexagonal de 5/16".



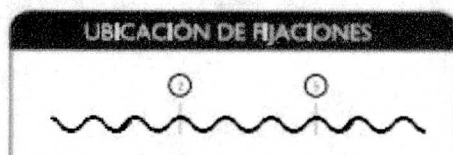
Amarras

Las amarras de alambre sólo deben ser utilizadas para la fijación de accesorios (como uniones, limasetas, caballetes universales), en donde no se pueda instalar tornillo. Deben cumplir con la Norma NTC-275 para garantizar una fijación segura.



Fijaciones

Sin excepción, todas las tejas deben ser fijadas a la estructura de soporte, instalando 2 fijaciones por teja, la primera en la ② y la segunda fijación en la ⑤ onda. Las cubiertas en la mayoría de los casos, son sometidas por el viento a un esfuerzo de succión.



Disposición de las tejas

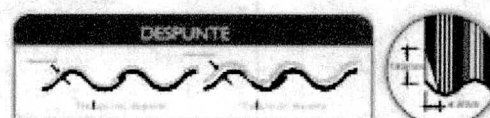
Las tejas deben ser instaladas únicamente alineadas y despuntadas. Proteja® no recomienda la instalación de las tejas de manera trabada o alternada.

Así mismo, Elex ha demostrado según estudios en sus laboratorios de Bélgica, que la dirección del viento no influye en la calidad ni en la facilidad de instalación de las tejas. Deben ser instaladas de izquierda a derecha o de derecha a izquierda como está en la imagen.



Despunte

Su función es lograr el ajuste de las tejas en las zonas de traslapes, evitando el falso apoyo entre placas superiores e inferiores, que es la causa de fallas por esfuerzos mal aplicados y evita lucen longitudinales.



Paso 1

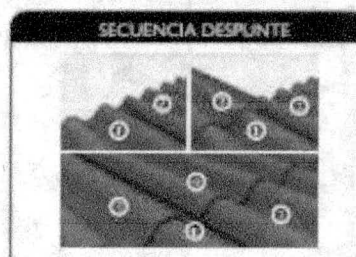
Instale la teja ① e inmediatamente instale a su derecha la teja ② con su respectivo despunte. El despunte se puede realizar con una sierra circular o caladora de baja velocidad rayador con punta de tungsteno o serrucho de punta.

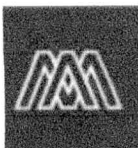
Paso 2

Instale la teja ③ como se muestra en la figura haciendo que su despunte corresponda con el de la teja ② y que ambas queden apoyadas sobre la teja No ①.

Paso 3

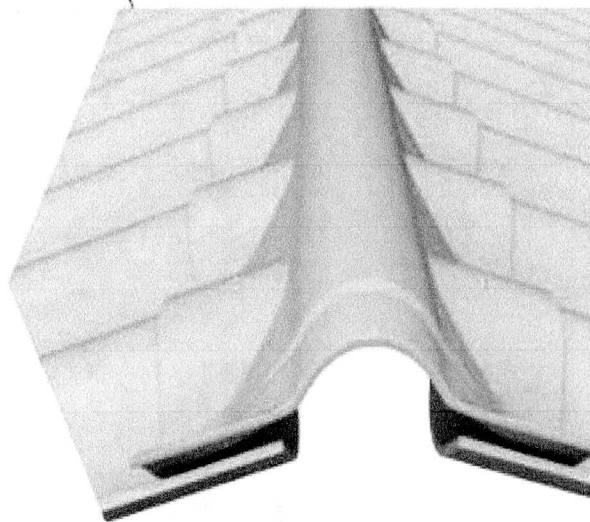
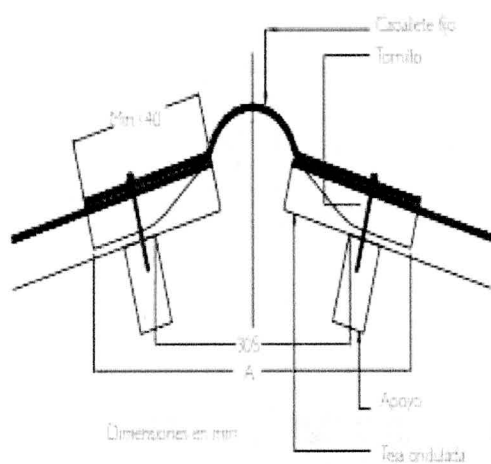
Instale la teja ④ la cual no tiene despunte cubriendo la totalidad del traslape.





Caballete Fijo P7:

Se instala en la cumbre de una cubierta a dos aguas. Viene para pendientes de 15° y de 20° y 25° sobre pedido. Debe ser asegurado con 4 tornillos, 2 por cada lado en la segunda y quinta onda. Tener en cuenta la aplicación de un sellante debajo de la cabeza del tornillo, no silicona.



CUADRO DE DIMENSIONES							
Código	Angulo	Ancho (m)		Tubo (m)		Gravidad (kg)	
		Total	Útil	Longitud	Lateral	A	Total
100170	15°	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
100171	20°	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
100172	25°	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00



Andrés
Martínez
Interventoría & Construcción

117

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia



Etex Colombia - Planta Manizales

Km 14, vía al Magdalena,

Manizales, Caldas, Colombia

Tel: (57)(6) 874 7747

Enlace Etex Contact Solutions (01 8000 966200)

Etex Colombia - Planta Cartagena

Km 1 Variante Mamonal - Gambote,

Tel: (57) (5) 677 8600

Cartagena Bolívar, Colombia

  Etex Colombia  Proteja  @MaestrosEnCubiertas



ISO 9001



ISO 14001



ISO 45001

Última actualización: Mayo 2022

El presente es la última actualización de la información contenida en el presente documento en relación con la vigencia o periodo por la cual se otorga la certificación de conformidad hasta el día de la expedición. El TICS podrá realizar modificaciones en proceso. Para verificar la vigencia del presente documento consulte directamente a la oficina de atención al cliente o al correo contacto@etex.com.co o a la línea WhatsApp (57) 317 275 39 43.

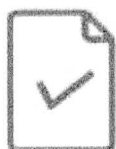
etex inspiring ways
of living



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX. (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

Ficha técnica cementos:



Certificaciones

4



SA - CER332287



SC245 - 1





Descripción

- ✓ Para construcción en general. Ideal para la elaboración de morteros de pega, pañete y acabados.
- ✓ Sirve para la elaboración de concretos de comportamiento normal en fraguados y resistencias.



Beneficios

- ✓ Excelente manejabilidad por su alta retención de agua.
- ✓ Estabilidad en sus propiedades de resistencia y fraguado.



Presentación



Granel.



Sacos de
50kg | 42.5 kg.

Ficha Técnica Cemento Hidráulico Uso General

Resistencia a compresión (MPa)	Método de ensayo	Rango de resultados	Requisitos de norma
1 día	NTC 220	8.0 - 13.0	No especificado
3 días	NTC 220	14.0 - 21.0	Mínimo 8.0
7 días	NTC 220	18.0 - 24.0	Mínimo 15.0
28 días	NTC 220	24.0 - 28.0	Mínimo 24.0



Innovación y sostenibilidad

LEED®, ISO 14001:2015,
Códigos de construcción sostenible

- ✓ Este cemento puede contener en su composición materiales regionales, reciclados y/o renovables.
- ✓ El embalaje de nuestros productos puede proceder de fuentes gestionadas responsablemente y/o estar certificado con algún sello ambiental.
- ✓ En nuestro informe anual de Desarrollo Sostenible podrá conocer los logros que hemos alcanzado en los temas prioritarios de Responsabilidad Social y Ambiental regido por las guías G4 del Global Reporting Initiative (GRI).

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Rango de resultados	Requisitos norma
Cambio de longitud por autoclave (%)	NTC 107	0.01 - 0.15	Máximo 0.80
Tiempo de fraguado inicial (min)	NTC 118	100 - 150	Mínimo 45, Máximo 420
Contenido de aire en volumen de mortero (%)	NTC 224	4 - 8	Máximo 12
Expansión de barra de mortero 14 días (%)	NTC 4927	0.000 - 0.016	Máximo 0.020



Certificaciones



- 1 La presentación de nuestros productos puede variar según la zona en la que se comercializa.
- 2 El contenido de dichos materiales puede variar de acuerdo con su disponibilidad, el producto de algunas plantas puede no contenerlos.
- 3 Cumple la norma NTC 121 para Cemento UG.
- 4 Producto elaborado bajo Sistemas de Gestión certificados en Calidad ISO 9001 (reconocimiento nacional e internacional). Este producto se distribuye en una flota de vehículos certificada como Carbono Neutro.

Está totalmente prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización escrita de Cemex Colombia S.A. Cemex Colombia S.A. no se hace responsable por los daños directos, indirectos, especiales, incidentales o emergentes que se puedan ocasionar por el mal uso de sus productos o al no cumplir las normas técnicas aplicables. Los datos e instrucciones indicadas en la presente ficha técnica están basados en experiencia y pruebas realizadas en los Laboratorios de Aseguramiento de Calidad de Cemex Colombia S.A. de acuerdo con las normas técnicas vigentes, y no constituyen ni forman parte de una oferta, adquisición o venta, ni suponen parte de ninguna relación contractual. Las condiciones y procedimientos de aplicación del cemento en concreto y mortero en la obra están fuera del alcance de Cemex Colombia S.A. Para obtener mejores resultados, se recomienda seguir las indicaciones y consultar a su Ejecutivo Comercial para obtener el apoyo y la asesoría correspondiente.



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX. (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá Colombia



ICONTEC certifica que el Sistema de Gestión de:
ICONTEC certifies that the Management System of:

CEMEX COLOMBIA S.A.

Calle 99A No. 9A-54, Bogotá D.C.
Kilometro 7 Vía Cúcuta-Pamplona, Municipio Los Patios, Norte de Santander
Kilometro 14 Vía La Calera, Municipio La Calera, Cundinamarca
Colombia

ha sido evaluado y aprobado con respecto a los requisitos especificados en:
has been assessed and approved based on the specified requirements of:

ISO 14001:2004

Este Certificado es aplicable a las siguientes actividades:
This certificate is applicable to the following activities:

Producción de cemento y clinker Cement and clinker production

Esta aprobación está sujeta a que el sistema de gestión se mantenga de acuerdo con los
requisitos especificados, lo cual será verificado por ICONTEC

This approval is subject to the maintenance of the management system according to the
specified requirements, which will be verified by ICONTEC

Certificado SA-CER127144
Certificate

Fecha de Aprobación: 2011 06 15
Approval Date:

Fecha Última Modificación: 2012 02 10
Last Modification Date

Fecha de Vencimiento: 2014 06 14
Expiration Date


Directora Ejecutiva
Executive Director

ICONTEC es un organismo de certificación acreditado de acuerdo con ISO/IEC 17021 por
ICONTEC is a certification body accredited according to ISO/IEC 17021 by



REGISTRO NACIONAL DE
CERTIFICACIÓN
CERES



REGISTRO NACIONAL DE
CERTIFICACIÓN



Deutscher
Akkreditationsrat
DIN EN ISO/IEC 17021

Apéndice 1



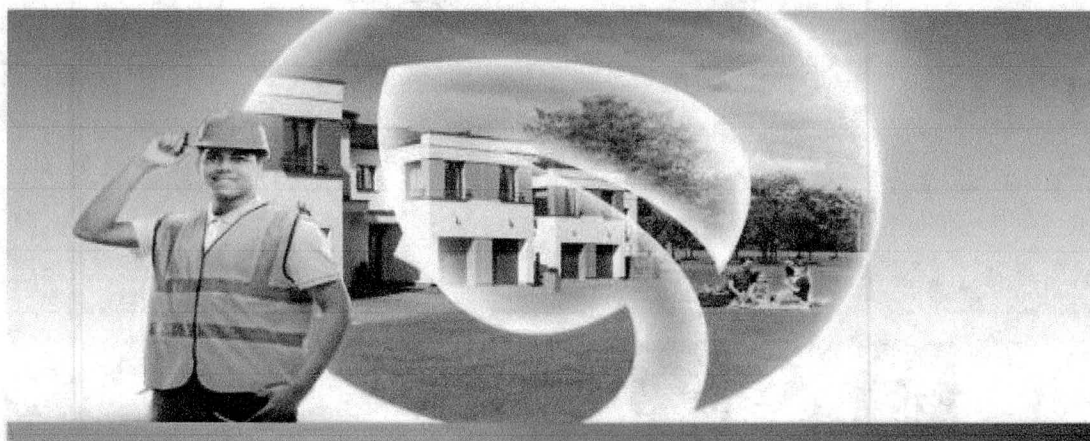
Andrés
Martínez
Interventoría & Construcción

119
Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá, Colombia



CEMENTOS

FUERTE ECOPlanet



Bajas emisiones
de CO₂



Fácil de mezclar
y aplicar



Resistencia
garantizada



Presentación:

• Sacos de 50 kg, 25 kg, 5 kg y 1 kg.

También se comercializa a granel en presentaciones de big bags, o en contenedores con capacidad de carga que oscila entre 30 y 35 toneladas.

Descripción

FUERTE ECOPlanet Tipo Uso General es nuestro cemento sostenible para la construcción tradicional. Ha sido desarrollado aplicando la más alta tecnología e innovación para reducir su huella de carbono, manteniendo el estricto cumplimiento de la normatividad vigente NTC 121.

FUERTE ECOPlanet está diseñado para concretos, morteros y todo tipo de obras de construcción en general, asegurando mezclas fáciles de hacer y aplicar con resistencias garantizadas, y menor impacto climático.

Usos

- Concretos estructurales.
- Producción de elementos prefabricados.
- Elaboración de morteros para mampostería.
- Fabricación de pegantes y morteros.

 **HOLCIM**



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia



SA 025-1
Sistema de gestión
ambiental de la
Planta Nobsa, y las
operaciones mineras
de Nobsa, Iza, Suescún
y Tibasosa



SC 235-1
Producción y Comercialización
de cemento gris para la
industria de la construcción.



ISO 45001 2018
Producción de cemento.
Co-procesamiento de materiales
como combustibles alternativos
(MCA), explotación minera a
cielo abierto de materias primas
para producción de cemento.



CSC 0008 1
NTC No 121 – Cemento
Portland, especificaciones
físicas y mecánicas.



Plata - Cemento
Concrete Sustainability
Council (CSC) en
abastecimiento responsable



Equidad de género



Certificación global en
equidad de género.



Concretos y Agregados



SC 433-1
Diseño, producción y
comercialización de
concretos y morteros en
plantas fijas y móviles.



Plata - Concreto
Concrete Sustainability
Council (CSC) en
abastecimiento responsable



ST-CER832956
Diseño, producción y
comercialización de concretos
y morteros en plantas fijas y
móviles. Producción
Agregados.



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

120
Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

Wilmar G Rodríguez Agregados
NIT: 80256957-3
Acopio y Transporte de Material de Río



AUTENTIFICADO
NIT: 80256957-3
Wilmar G. Rodríguez

CERTIFICACION DE MATERIAL

Wilmar G Rodríguez Agregados con Nit: **80.256.957-3** titular de acopio de materiales ubicado en el barrio la aurora con dirección **Calle 71 C sur # 3 H 01**

Certifica que suministro material de cantera a la Empresa: **C B C INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO S.A.S.** identificados con Nit: **800.121.733-1**

RELACION DE MATERIAL

CANTIDAD:

6 MT3

MATERIAL:

ARENA DE RIO

MATERIAL RETIRADO

Dada en Bogotá D.C a los (13) Días del mes de ENERO del (2024)

Cordialmente:

WILMAR ALFONSO GARCIA RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL WILMAR G RODRIGUEZ AGREGADOS
Email: wilmarparra68@gmail.com

Calle 71 C sur # 3 H 01 – Barrio la Aurora, teléfonos 321-232-85-58

Ficha técnica estucos:



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX. (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia



SUP

Presiona **Esc** para salir de pantalla completa

.com

FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR®

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La masilla multiusos SUPERMASTICK PR® es un producto de alta calidad, para profesionales que buscan lograr acabados finos y durables con una suave aplicación y fácil lijado. Es un producto versátil, especial para usarse en placas de yeso y como estuco para interiores debido a su alta adherencia y resistencia al agrietamiento.

APLICACIONES SUGERIDAS

- Tratamiento de juntas en placas de yeso (encintado, llenado, acabado final) y cubrir esquineros, rebordes, cabezas de tornillos, clavos y accesorios. Para rellenar dilataciones y grietas.
- Estuco para interiores en paredes y techos.

VENTAJAS

- Rápido secado.
- Color más blanco.
- Suave al deslizarse.
- Más fácil de lijar.
- Menor encogimiento.
- Cubre más espacio con menos aplicación.
- Excelente adherencia.
- Resistente a agrietamientos.
- No contiene asbesto



SUP

Presiona

Esc

para salir de pantalla completa

www.andresmartinez.com.co

FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR®

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Empaque:	<ul style="list-style-type: none">• Cuñete x 28 kg• Balde x 14 kg• Galón x 5.6 kg• ¼ galón x 1.4 kg• Caja x 28 kg y 20 kg• Bolsa x 1 kg y 5 kg	
Condiciones de almacenamiento:	El tiempo de almacenamiento es de 6 meses en su envase original, bien cerrado en lugar fresco y bajo techo. Proteger contra temperaturas extremas.	
Rendimiento:	<ul style="list-style-type: none">• Para tratamiento de juntas: Consumo aproximado de (0.62kg/m²) para encintado y 3 capas de masilla• Como estuco de interiores: Consumo aproximado de 1.86 kg/m² (con 3 capas)	
Parámetros	pH	8.4 – 9.0
	Densidad (gr/ml)	1.64 – 1.75
	Acabado / Color	Mate / Blanco
	Disolvente	Agua



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: 157112456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

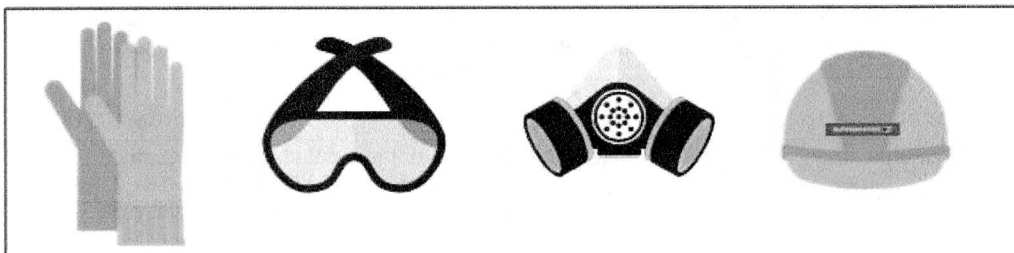
SUPERMASTICK®

www.supermastick.com

FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR®

SEGURIDAD

Use elementos de protección personal apropiados para su manipulación (guantes de caucho, gafas de seguridad y al lijar usar protección respiratoria). Consultar la hoja de seguridad del producto para más información.

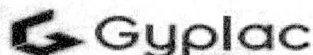


GARANTÍA LIMITADA

Supermastick S.A.S. mantiene la facultad de ejercer modificaciones a la información de este documento sin previo aviso. No es posible tener en cuenta toda la normatividad relacionada con este producto, por lo tanto, el usuario debe tener en cuenta estas normas. Todas las reclamaciones deben de estar por escrito y sustentadas con evidencia; consultar la Política de atención a quejas y reclamos para mayor información relacionada a los tiempos de reclamaciones, requisitos, condiciones, tiempo de respuesta, etc. El cliente no debe de alterar o reparar el área afectada hasta que Supermastick S.A.S haya revisado el problema y determine una posible causa. La responsabilidad de Supermastick S.A.S se limita únicamente a la reposición del material defectuoso y no se hace responsable de los daños fortuitos e imprevistos, directos o indirectos, ni por cualquier pérdida causada por la aplicación de estos productos que no vaya acorde con las instrucciones.



**ÚNICA MASILLA CERTIFICADA
CON EL SELLO GREENGUARD
GOLD**



FICHA DE SEGURIDAD

Sección 1. Producto químico e identificación de la compañía:

1.1 Identificación del producto:

Nombre Comercial: Plasterboard

Tipos: Estándar(ST), Resistente a la humedad (MR), Resistente al fuego (FR), Placa ST Extraliviana, Ceiling Board 1 lml, Extradura.

1.2 Uso del producto:

Uso y aplicación: Muros y techos rasos interiores con paso de tuberías y zonas húmedas no expuestas al contacto directo con el agua.

1.3 Información de manufactura:

Nombre del proveedor: Gyplac S.A

Dirección: Km. 1 Variante Mamonal - Gambate, Cartagena de Indias DT y C, Colombia

Correo: contacto@gyplac.com.co

Teléfono: PBX: (57) (5) 6778600 / Fax: (57) (5) 6774285

Sección 2. Identificación de peligro:

No se clasifica como peligrosa de acuerdo con los criterios de la NOHSC. No se clasifica como un bien peligroso. De acuerdo con los criterios del código ADG el corte de la placa puede generar polvo excesivo. El polvo excesivo puede irritar los ojos o la piel sensible, puede irritar el sistema respiratorio.

Sección 3. Composición información de los ingredientes:

Composición general: Sulfato de calcio anhidratado cubierto en papel, constituyentes naturales puede incluir cantidades menores de fibra de vidrio cortadas, almidón, espumante y dispersante.

Sección 4. Medida de primeros auxilios:

Ojos: Lave con abundante agua, busque atención médica si desarrolla irritación.

Inhalación: Si la exposición ocurre dejar el área inmediatamente, si persiste la irritación busque atención médica.

Piel: Lave la piel con agua. El lavado debe hacerse con agua y jabón.

Ingestión: Según consejo contacte a un doctor, la ingestión se considera poco probable debido a la forma del producto.

Consejo del doctor: El fabricante recomienda tratar los síntomas del paciente.

Sección 5. Medidas de extinción del fuego:

Ingrediente	Formula
Flamabilidad	No flamable. No existen peligros de fuego o explosión.
Fuego y explosión	No flamable. No existen peligros de fuego o explosión.
Extinción	No flamable.
Código Hazchem	No aplica.

Sección 6. Medidas en caso de escapes accidentales:

Derribo: Recolectar y reusar cuando sea posible.

Ingrediente	Formula	%	No.
Yeso Natural	CaSO ₄ 2H ₂ O	>85%	10101-41-4
Celulosa (fibra de papel)	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n	<10%	9004-34-6
Almidón	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n	<3%	9005-25-8
Sulfato de potasio	K ₂ SO ₄	<1%	7778-80-5
Fibra de vidrio reforzada	SiO ₂	<1%	6599-17-3
Acido bórico	H ₃ BO ₃	<1%	10043-35-3

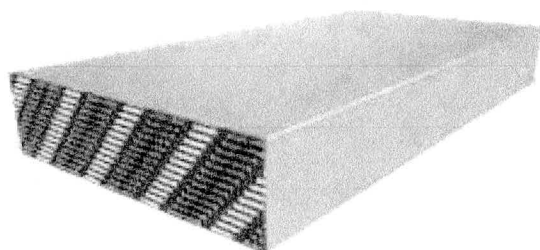
Ficha técnica Drywall estándar:



PLACA GYPLAC ST

Estandar

Placa - Estándar



Descripción del producto

Placa de yeso compuesta por un núcleo de masa de yeso y aditivos, cuyas caras están revestidas por varias capas de papel celulósico 100% de procesos reciclados.

Usos

Las placas de yeso Gyplac ST se fabrican para ser instaladas en espacios interiores, para lo cual se presentan espesores según la aplicación:

- 9,5 mm: Curvas en cielos rasos y paredes interiores.
- 12,7 mm: Cielos rasos, paredes interiores y revaque en seco.
- 15,9 mm: Cielos rasos, paredes interiores y revaque en seco.

PRESENTACIÓN

Ancho	1220 mm
Longitud estándar	2440 mm
Longitudes posibles	Mín. 1700 mm Máx. 3100 mm

Ventajas

- Fácil y rápida aplicación
- Versatilidad de usos
- Se puede curvar
- Aporte en aislamiento térmico y acústico
- No emite gases tóxicos

Propiedades técnicas

Características	Unidades	9.5mm (3/8")	12.7mm (1/2")	12.7mm (1/2")	15.9mm (5/8")
Peso	Kg/m ²	6.8 +/- 0.3	8.3 +/- 0.3	8.8 +/- 0.3	11.3 +/- 0.3
Resistencia Perpendicular	N	> 342.5	475.98	475.96	653.89
Resistencia Paralela	N	115.65	160.14	160.14	204.62
Dureza de Núcleo	N	> 49N	> 49N	> 49N	> 49N
Espesor Nominal	mm	9.5 +/- 0.38	11 +/- 0.38	12.7 +/- 0.38	15.9 +/- 0.38
Profundidad de Rebaje	mm	0.51 - 2.29	0.51 - 2.29	0.51 - 2.29	0.51 - 2.29
Longitud nominal	mm	2440 +/- 6.35	2440 +/- 6.35	2440 +/- 6.35	2440 +/- 6.35
Cuadratura	mm	< 3.18	< 3.18	< 3.18	< 3.18
Conductividad Térmica	W/m.K	0.155 - 0.160	0.155 - 0.160	0.155 - 0.160	0.155 - 0.160



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

123



PLACA GYPLAC ST
Estrándar

Ficha Técnica

Nota: El uso que se le da a la información contenida en el presente documento es responsabilidad del usuario, la persona que lo utiliza, el usuario y el usuario responsable hasta el punto de la información. El uso que se le da a la información contenida en el presente documento es responsabilidad del usuario, la persona que lo utiliza, el usuario y el usuario responsable hasta el punto de la información. El uso que se le da a la información contenida en el presente documento es responsabilidad del usuario, la persona que lo utiliza, el usuario y el usuario responsable hasta el punto de la información.

CÓDIGO: CEM-17-16
FECHA: 28-03-2023
VERSIÓN: 1



WhatsApp de Asistencia Técnica

317 2752963

**Centro de
Servicios etex**

Línea de atención: 01-8000-966200

Etex Colombia - Planta Manizales
Km 14, vía al Magdalena,
Manizales, Caldas, Colombia
Tel: (57)(6) 874 7747

Etex Colombia - Planta Cartagena
Km 1 Variante Mamona - Gambora,
Tel: (57) (5) 677 8600
Cartagena Bolívar, Colombia

Última actualización: Marzo 2023



Etex Colombia



@Gyplac

www.etex.com.co

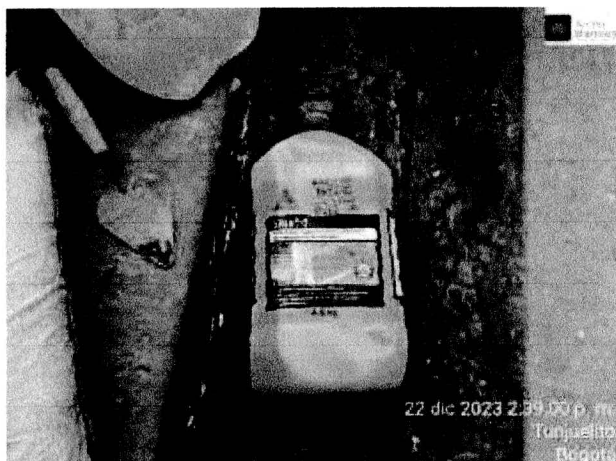
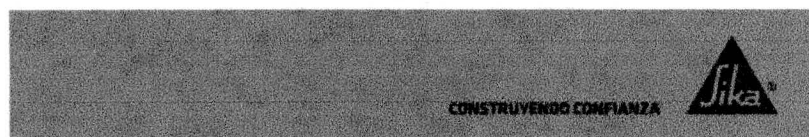
etex inspiring ways
of living

Ficha técnica Sika-1, impermeabilizante:



Andrés
Martínez
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX. (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia



HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika®-1 MO

ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA MORTERO

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sika®-1 MO es un aditivo líquido utilizado para la fabricación de morteros impermeables.

USOS

Aditivo para preparar morteros de baja permeabilidad en:

- Piscinas y tanques de almacenamiento.
- Cimentaciones, fachadas, muros, sótanos.
- Nivelación y pendiente de pisos y cubiertas.
- Canales y alcantarillas.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Alto efecto impermeabilizante.
- Es compatible con todos los cementos, salvo el aluminoso.
- De fácil dosificación (Aprox. 1.5Kg por cada 50 kg de cemento).

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Sustancias hidrófugas orgánicas.
Empaques	<ul style="list-style-type: none">• Plástico: 20 Kg• Tambor: 220 Kg
Apariencia / Color	Líquido blanco
Vida en el recipiente	Un (1) año desde la fecha de su producción.
Condiciones de Almacenamiento	Almacene el producto en sitio fresco y bajo techo en su envase original y bien cerrado. Para su transporte deben tomarse las precauciones normales para productos químicos.
Densidad	1.02 kg / l ± 0.05 kg / l Contenido VOC: <100 g / l
Consumo	Aproximadamente el 3% del peso del cemento: 1.5 Kg para un bulto de 50Kg de cemento

Hoja de Datos del Producto
Sika®-1 MO
05-01-2019-0217 - Versión: 01.03
0.001/001-0000-00000000



INSTRUCCIONES DE APLICACION

CALIDAD DEL SUSTRATO PRE-TRATAMIENTO

La superficie debe estar rugosa y limpia (libre de grasas, polvo, lechada de cemento u otros materiales extraños). Antes de realizar la colocación del mortero de baja permeabilidad se deben reparar hormigueros, grietas y/o juntas, con morteros de reparación **Sikastop** según el caso y sello de juntas y/o fisuras con poliuretano tipo **Sika-flex** (Consultar con el departamento Técnico de Sika).

MEZCLADO

Agitar el producto antes de usar. Mezclar **Sika®-1 MO** en una dosificación del 3% del peso del cemento con el agua de amasado.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Previamente a utilizar el **Sika®-1 MO**, es recomendable conseguir un diseño de mezcla adecuado y probado con las materias primas locales. Limpie todas las herramientas y equipos de aplicación inmediatamente después de usar con agua. Una vez curado, el material residual solo podrá ser removido mecánicamente.

LIMITACIONES

- **Sika®-1 MO** no debe añadirse nunca a la mezcla seca.
- **Sika®-1 MO** debe añadirse al agua de la mezcla o al final del amasado.
- Antes de la aplicación, se deben hacer ensayos previos.
- Utilice siempre cemento fresco, arena bien gradada, con tamaño máximo de 3 mm.
- Arenas blandas o con arcilla se deben descartar.
- El curado se debe prolongar por (7) siete días como mínimo.
- En los sitios donde no sea posible terminar el mismo día, deberán traslaparse las diferentes capas de mortero aproximadamente 10 cm.

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja Técnica del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Manténgase fuera del alcance de los niños. Nocivo en contacto con la piel. Nocivo por ingestión. Usar guantes de caucho y gafas de protección en su manipulación. Evitar contacto directo con la piel y los ojos. En caso de contacto lavar con agua y acudir al médico. Consultar Hoja de Seguridad del producto.

NOTAS LEGALES

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de las obras son tales, que ninguna garantía con respecto a la comercialidad o aptitud para un propósito particular, ni responsabilidad proveniente de cualquier tipo de relación legal pueden ser inferidos ya sea de esta información o de cualquier recomendación escrita o de cualquier otra asesoría ofrecida. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos de venta y despacho publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S

Varela Caravita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá Cundinamarca Colombia
phone: +571 878 6333
e-mail: sika_colombia@col.sika.com
web: col.sika.com



Hoja de Datos del Producto

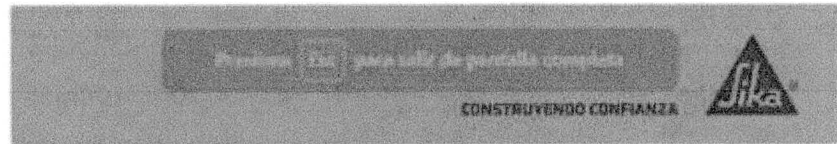
Sika®-1 MO

Diciembre 2017, Versión 01.03
020702040200033198





Ficha técnica juntas:



HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikaflex® Universal

com esta conectado

SELLADOR FLEXIBLE DE POLIURETANO ESTÁNDAR PARA JUNTAS DE CONEXIÓN

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sikaflex® Universal es un sellador elástico monocomponente que cura con la humedad del ambiente.

USOS

Sikaflex® Universal está diseñado para uso general en juntas de conexión y juntas con movimiento en edificaciones en general.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Capacidad de movimiento del $\pm 25\%$ (ASTM C 719)
- Buena adherencia a sustratos porosos
- Buenas propiedades de aplicación

CERTIFICADOS / NORMAS

- ASTM C 920 clase 25
- EN 15651-1 P EX1-INT CC 12 S
- ISO 11600 P 12 S 2

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Poliuretano
Empaques	Cartucho de 300 ml, 20 cartuchos por caja
Color	Gris y blanco
Vida en el recipiente	Sikaflex® Universal tiene 12 meses de vida útil a partir de la fecha de fabricación, siempre y cuando sea almacenado en su empaque original sin aperturas o daños, cumpliendo a cabalidad las condiciones de almacenamiento.
Condiciones de Almacenamiento	Sikaflex® Universal debe ser almacenado en condiciones secas. Protegido de luz directa y en temperaturas entre $+5^{\circ}\text{C}$ y $+25^{\circ}\text{C}$.
Densidad	1.60 kg/l aprox. (ISO 1189-1)

INFORMACION TECNICA

Dureza Shore A	43 aprox. (después de 28 días) (ISO 868)
Módulo de Tracción secante	0.60 N/mm ² aprox. al 60% de elongación (23°C) (ISO 8833)
Elongación a Ruptura	300% aprox. (ISO 33)
Recuperación Elástica	90% aprox. (ISO 7389)

Hoja de Datos del Producto
Sikaflex® Universal
Versión 2021-01-01
www.sika.com



27 ene 2024 10:29:00 a.m.



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

125
Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja Técnica del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Para información y recomendaciones sobre transporte, manipulación, almacenamiento y eliminación de los productos químicos, por favor consulte la hoja de seguridad más reciente que contengan datos relativos a la seguridad física, ecológica, toxicológica y otros.

NOTAS LEGALES

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de las obras son tales, que ninguna garantía con respecto a la comercialidad o aptitud para un propósito particular, ni responsabilidad proveniente de cualquier tipo de relación legal pueden ser inferidos ya sea de esta información o de cualquier recomendación escrita o de cualquier otra asesoría ofrecida. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos de venta y despacho publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S
Vereda Canavita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá Cundinamarca Colombia
phone: +57 1 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com



Hoja de Datos del Producto
Sikaflex® Universal
Marzo 2017, Versión 01.01
020511010000000063

SikaflexUniversal-es-CO-03-2017-1-1.pdf



CONSTRUYENDO CONFIANZA



Andrés
Martínez
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá, Colombia

Certificate CH15/1206.00

The management system of

Sika AG

Zugerstrasse 50, 8340 Baar, Switzerland

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 9001:2015

For the following activities

Development, Production and Distribution of Systems and Products in the Building Sector and Industry

SGS

This certificate is valid from 03 December 2023 until 02 December 2026 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Issue 9 - Certified since 01 September 2015

Certified activities performed by additional sites are listed on subsequent pages.

D. Willemijn van Leeuwen

Authorised by
Daniel Willemijn

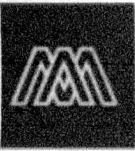
Authorised by
Jan Moerkotte

SGS Société Générale de Surveillance SA
Technoparkstrasse 1, 8005 Zurich, Switzerland
t +41 (0)44 445 16 80 - www.sgs.com



This document is an authentic electronic certificate for Client business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy.
This document is issued by the Company subject to SGS General Conditions of certification services available on Terms and Conditions (SGS). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdictional clauses contained therein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful.

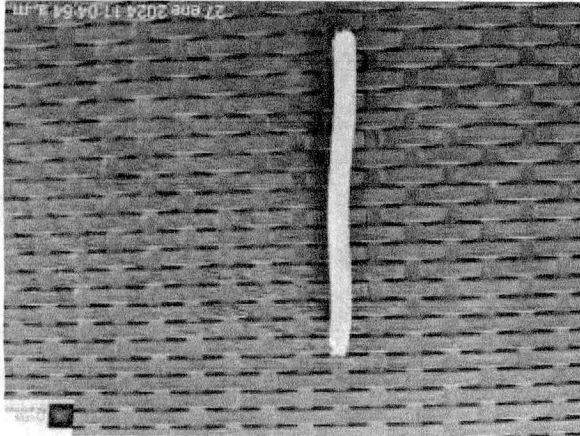
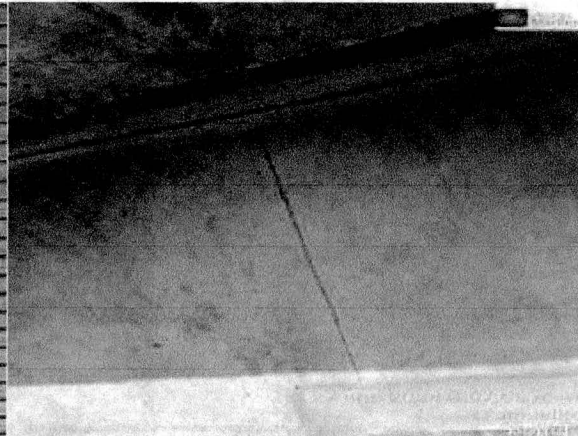
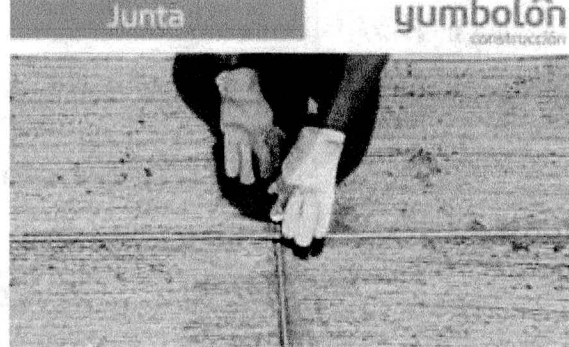




**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

Ficha técnica Yumbolón:



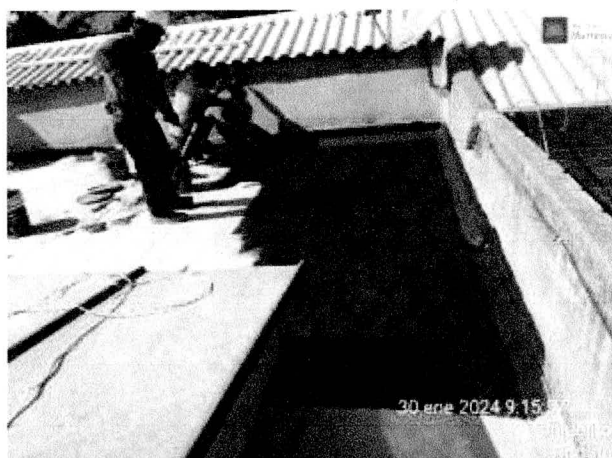
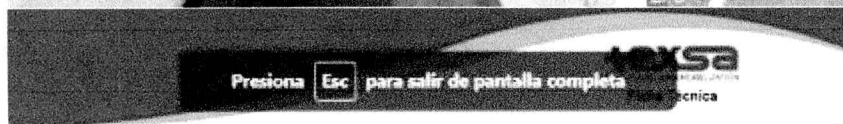
- Junta** **yumbolón**
construcción
- ideal para juntas de dilatación**
- Es un producto 100% impermeable, flexible, durable, liviano y fácil de instalar
 - Es una solución eficiente en el sellado de juntas de dilatación para autopistas, carreteras y puentes, parqueaderos, ventanería, fachadas flotantes, sistemas de paneles, dilatación en pozos, muros, paredes y andenes
 - Al usarlo reduce significativamente el uso de siliconas y masillas

Presentaciones

Diámetro exterior	Medida	Color
1/8" (3.18 mm)	25 m	Gris
1/4" (6.35 mm)	1.700 m	Gris
3/8" (9.5 mm)	25 m	Gris
1/2" (12.7 mm)	1.000 m	Gris
5/8" (15.87 mm)	25 m	Gris
3/4" (19.05 mm)	235 m	Gris
7/8" (22.25 mm)	235 m	Gris
1" (25.4 mm)	168 m	Gris



Ficha técnica Emulsión Asfáltica:



EMULSIÓN ASFÁLTICA EMULTEXSA

DEFINICIÓN

Impregnación asfáltica tipo emulsión para impermeabilización en frío. Emulsión asfáltica, blanca y primaria con agua, para impermeabilizaciones en frío temperatura ambiente, o para imprimar superficies antes instalación de sistemas asfálticos.

USOS Y PROPIEDADES

- Sistema de impermeabilización en frío con refuerzo dimensional para superficies de muros, muros o concreto.
- Impregnación (Primer) para sistemas asfálticos. Se debe mezclar 1:5 con agua hasta obtener un producto homogéneo.
- Talla, pinta y capoteo en superficies rugosas como el concreto.
- Para impermeabilización y protección de totalidad en todo tipo de edificaciones.
- Como impermeabilizador de techos, previa instalación de sistema fijas.
- Emulsión asfáltica base agua con fibras seleccionadas y con polímeros especiales.
- No emana vapores tóxicos al aplicar.
- Alta flexibilidad y gran adherencia por sus asfaltos emulsionados y su refuerzo en fibra.
- Mayor contenido por unidad de empaque y mayor rendimiento por Kg.

PRESENTACIÓN

1 galón (4 Kg) 2,5 galones (10 Kg) 1 Carrete (22 Kg) y 1 Tenedor (220 Kg).

RENDIMIENTO

Como impermeabilizante: 7 - 9 m²/Gal/Capa. Aproximadamente dependiendo de la rugosidad de la superficie y del espesor de la capa aplicada.

Como imprimación (Primer): 13 - 20 m² dependiendo de la rugosidad y porosidad de la superficie.

MODOS DE EMPLEO (Ver condiciones de empleo)

- Homogenice el producto antes de durante su aplicación.
- Como imprimación (Primer): 1:1. Aplicar la cantidad del producto con trapeo o espolvoreo, cubriendo toda la superficie extendiéndolo uniformemente sobre la superficie y por etapas hasta completar paulatinamente toda el área.
- Como sistema en frío: Aplicar directamente el producto con brocha, pargola o lana de vidrio extendiéndolo uniformemente sobre la superficie hasta completar toda el área. Para mayor duración deberá colocarse con refuerzo dimensional (Fibra de Vidrio Texsa o Tenax) y se deberá proteger con pintura bituminosa de asfalto Tenaxum.
- Para impermeabilización en frío: Como sistema de impermeabilización en frío. Aplicar una capa pura de EMULTEXSA y esperar una hora de retardo (Fibra de Vidrio o Fibra Poliéster) asegurando que no queden burbujas de aire o burbujas y que quede totalmente achando para sacar (Apoxo 2 hrs). Luego aplicar la segunda capa pura de EMULTEXSA y esperar una hora de retardo para sacar (Apoxo 2 hrs).

2 hrs). Aplicar una tercera capa pura de EMULTEXSA, desecar (Apoxo 8 días) antes la impermeabilización de la capa III con una capa de TEXSALUM. Para superficies porosas se recomienda imprimar previamente.

- Para reparaciones y reparches: Reparar en su totalidad el sistema de impermeabilización hasta llegar al sustrato, y aplicar el producto siguiendo las instrucciones del punto anterior.
- Para sostenimiento preventivo del sistema de impermeabilización en frío: Cada 18 meses aplicar una capa pura de EMULTEXSA, desecar (Apoxo 8 días) antes la impermeabilización de la capa III con una capa de TEXSALUM. Si el sistema se observa deteriorado o de laminado considere una impermeabilización general reparando las indicaciones para impermeabilización nuevas.
- Para áreas que están sometidas a tráfico peatonal, proteja la impermeabilización con un manto reforzado o con el uso de prefabricados, evitando la impermeabilización con TELA ASFÁLTICA TEXSA para evitar daños por actividad humana.

VENTAJAS

- Económica.
- Fácil de aplicar sobre los sustratos.
- Óptima resistencia a la intemperie y los cambios de temperatura.
- Excelente poder de adherencia y elasticidad incluso sobre superficies ligeramente húmedas.
- No necesita calentamiento.
- No emana vapores tóxicos al aplicarse.
- No contiene disolventes.

ALMACENAMIENTO

- El producto debe estar protegido de la intemperie y en su envase original (Un año en estantería). Una vez abierto el envase conservar el producto completamente.

PRECAUCIONES

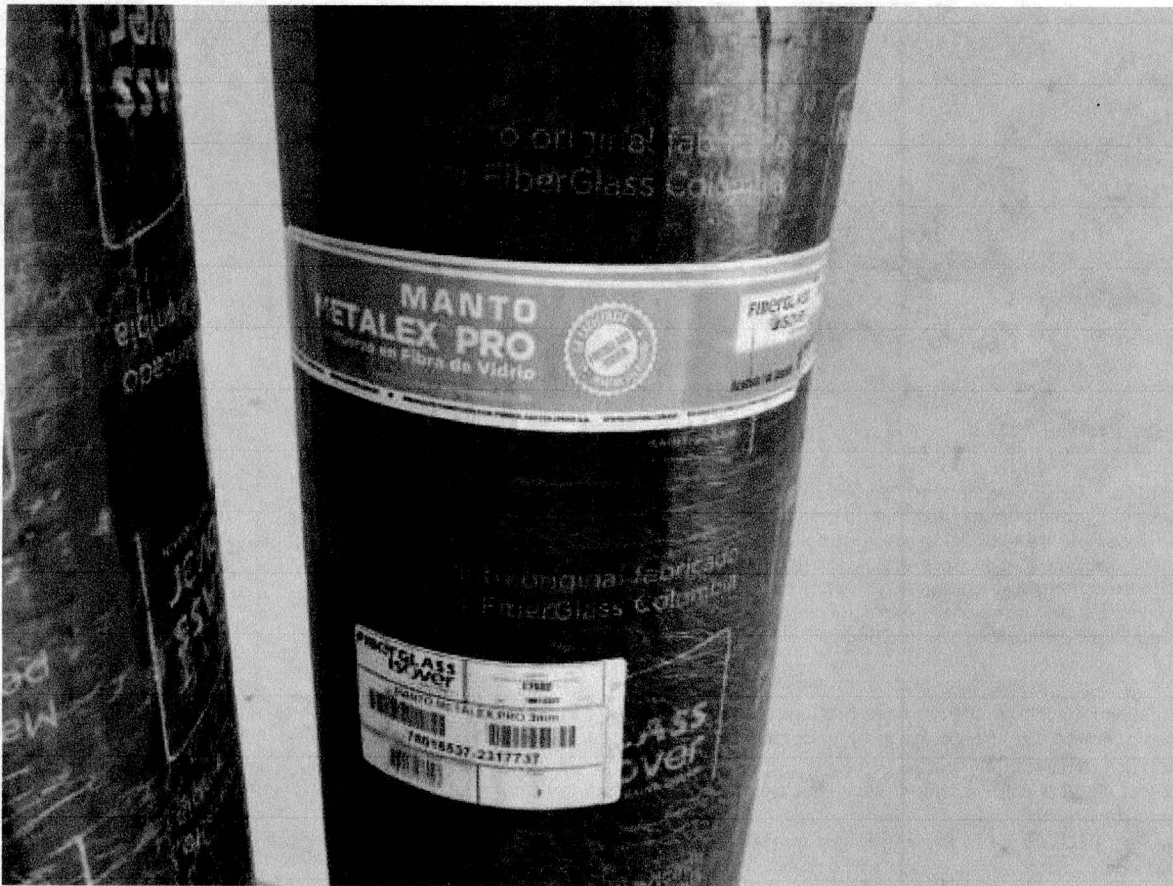
- En contacto con los ojos, se deberá lavar con abundante agua limpia durante 10 minutos y acudir de inmediato al médico.
- En contacto con la piel, antes de sacarse el producto se debe lavar con agua y jabón. Conservar precauciones de higiene.
- Manténgase fuera del alcance de los niños.

Este producto es un emulsión asfáltica blanca y primaria con agua, para impermeabilizaciones en frío temperatura ambiente, o para imprimar superficies antes instalación de sistemas asfálticos. No es un producto para uso en caliente.



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

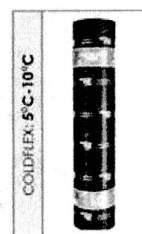




METALEX® PRO

Manto con refuerzo en Fibra de vidrio

Impermeabilizante en forma de lámina enrollada, fabricada con base en asfaltos modificados con polímeros (fórmula Flextron®) y reforzado con una estructura central en fibra de vidrio, la superficie de exposición está protegida con foil de aluminio, con gotrado especial. El asfalto modificado con polímeros, copolímeros y elastómeros proporciona un mejor desempeño en cuanto a la resistencia a la humedad y la adaptación del material a variaciones climáticas, a su vez mejora la elasticidad, plasticidad y flexibilidad permitiendo resistencia a los esfuerzos mecánicos como elongación y resistencia a la tracción.

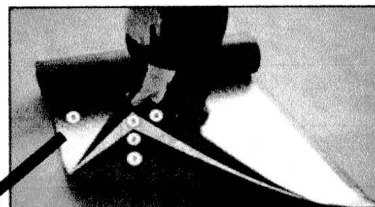


Características

- El manto METALEX® PRO está recomendado para impermeabilización de cubiertas planas e inclinadas no transitables (solo tráfico de mantenimiento) y como aislante termo-acústico, con una pendiente de aplicación de 1,5 % mínimo y 15% máximo.
- El manto METALEX® PRO está protegido con foil de aluminio, el cual refleja la luz solar y facilita el desplazamiento del agua.
- La línea METALEX® PRO, como todos los mantos impermeabilizantes Fiberglass Isover, ofrece aislamiento acústico a ruido de impacto por lluvia, así como a ruido aéreo en las cubiertas.
- El producto está recomendado para ser instalado en clima cálido y frío, se recomienda su instalación con temperaturas ambiente entre 10°C y 60 °C para espesores de 2,5 y 3mm, entre 5°C y 60°C para el espesor de 2mm.
- La superficie de aplicación puede ser madera, concreto o metal, siguiendo las especificaciones y las instrucciones de aplicación.

Conformación del manto

1. Polietileno flameable
2. Asfalto modificado
3. Refuerzo en Fibra de vidrio
4. Asfalto modificado
5. Acabado: Foil de aluminio



Detalle del acabado.

Ficha técnica-P04_FT_100_MANTO METALEX PRO_ES-24.05.2019

**FIBERGLASS
ISOVER**



Propiedades Técnicas

PRODUCTO	LONGITUD (cm)	ANCHO (cm)	ESPESOR (mm)	TRASLAPLO (cm)
METALEX PRO 2	1000 ± 5	100 ± 1	2.0 ± 0.2	5
METALEX PRO 2.5	1000 ± 5	100 ± 1	2.5 ± 0.2	5
METALEX PRO 3	1000 ± 5	100 ± 1	3.0 ± 0.2	5

PROPIEDAD	NORMA	METALEX 2	METALEX 2.5	METALEX 3
Flexibilidad en frío	ASTM D5147	5°C (41°F) Pasa	10°C (50°F) Pasa	10°C (50°F) Pasa
Resistencia a la tracción (min. -100N/50mm)	NTC 2436 (6.3)	500	550	580
Punzonamiento estático (Base concreto)	UNE 104 - 281-85 (6.5)	PS2 (1)	PS2 (1)	PS2 (1)
Elongación	NTC 2436 (6.3)	5.0 % (± 2)	5.0 % (± 2)	5.0 % (± 2)
Absorción de agua	UNE 104 - 281-85 (6.11)	1% Máx.	1% Máx.	1% Máx.
Pérdidas por calentamiento	UNE 104 - 281-85 (6.11)	1% Máx.	1% Máx.	1% Máx.

(1) PS2: Ninguna pérdida de impermeabilidad con carga >5 kg, pero pérdida de impermeabilidad con carga >10 kg.

Contenido de Reciclado

- (1) PI Contenido Reciclado Post Industrial: Recogido de los fabricantes o la industria.
(2) PC Contenido Reciclado Post-Consumidor: Recogido de usos finales.

PRODUCTO	CONTENIDO DE RECICLADO TOTAL	CONTENIDO DE RECICLADO POST-INDUSTRIAL PI (1)	CONTENIDO DE RECICLADO POST-CONSUMIDOR PC (2)
METALEX PRO 2 mm	3.49 %	3.49 %	0 %
METALEX PRO 2.5 mm	3.54 %	3.54 %	0 %
METALEX PRO 3 mm	3.56 %	3.56 %	0 %

Estándar Visual

CARACTERÍSTICA	GUÍA DE ACEPTACIÓN
Apariencia de la superficie de exposición	La cara de exposición está protegida con foil de aluminio gofrado, con un traslapo de aproximadamente 5 cm sin foil de aluminio. Por sus características el producto puede presentar apariencia opaca producida por la oxidación natural del foil de aluminio. El foil de aluminio no debe tener manchas marrones de corrosión. Es aceptable un máximo de 0.5 cm de desplazamiento del foil en el lado opuesto al traslapo.

Ficha técnica-P04_FT_100_MANTO METALEX PRO_ES-24.05.2019

FIBERGLASS
ISOVER



Mantenimiento

Mantenimiento cada 18 meses.
Foil: revisar traslapes en búsqueda de grietas, desgaste o perforaciones, limpiar y aplicar pintura bituminosa en los sellos.

Durabilidad:

Manto METALEX PRO 2	6 - 8 años
Manto METALEX PRO 2.5	7 - 9 años
Manto METALEX PRO 3	10 - 12 años

Siempre y cuando se cumplan las disposiciones de uso, aplicación y mantenimiento recomendados por FiberGlass Isover.

Recomendaciones

- El producto debe desenrollarse sin que se rasgue o delamine.
- El material debe mantenerse preferiblemente en módulos o en estiba en posición vertical, con el traslape hacia arriba. Se debe transportar con el montacargas en módulos o estibas y almacenar como máximo 3 módulos apilados (No se deben apilar estibas).
- Se debe almacenar en superficies planas y protegido del sol y del agua. (Máximo 60% de humedad, máxima temperatura de almacenamiento 40°C [104°F]).
- Durante la aplicación se debe usar protección personal como gafas de seguridad, guantes de cuero y ropa de tela gruesa, dirigir siempre la llama tangente al rollo teniendo en cuenta la dirección del viento y evitar la inhalación de vapores generados.
- El producto debe ser manipulado de acuerdo al instructivo de almacenamiento y transporte de productos FiberGlass Isover, por lo tanto, el fabricante no se hace responsable de la disposición y manejo del producto una vez este sea despachado.

Información adicional disponible en FiberGlass Isover, contacte su asesor comercial o consulte nuestra página web: www.isover.com.co

Estándar Visual

CARACTERÍSTICA	GUÍA DE ACEPTACIÓN
Apariencia de la superficie de aplicación	La cara de aplicación presenta un polietileno negro impreso. No debe presentar ningún imperfecto que afecte en la calidad del producto (perforaciones, rayas profundas, bordes rasgados).

Empaque

PRODUCTO	UNIDAD FÍSICA/EMPAQUE	ÁREA/EMPAQUE (m ²)	MASA/ÁREA kg/m ²
METALEX PRO 2 mm	1 Rollo	10	2.7 ±10%
METALEX PRO 2.5 mm	1 Rollo	10	3.5 ±10%
METALEX PRO 3 mm	1 Rollo	10	4.2 ±10%

Certificaciones



Sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015
CO11/4442 certificado por SGS.

Copia no controlada. La información contenida en este documento puede ser actualizada sin previo aviso.

FIBERGLASS
ISOVER

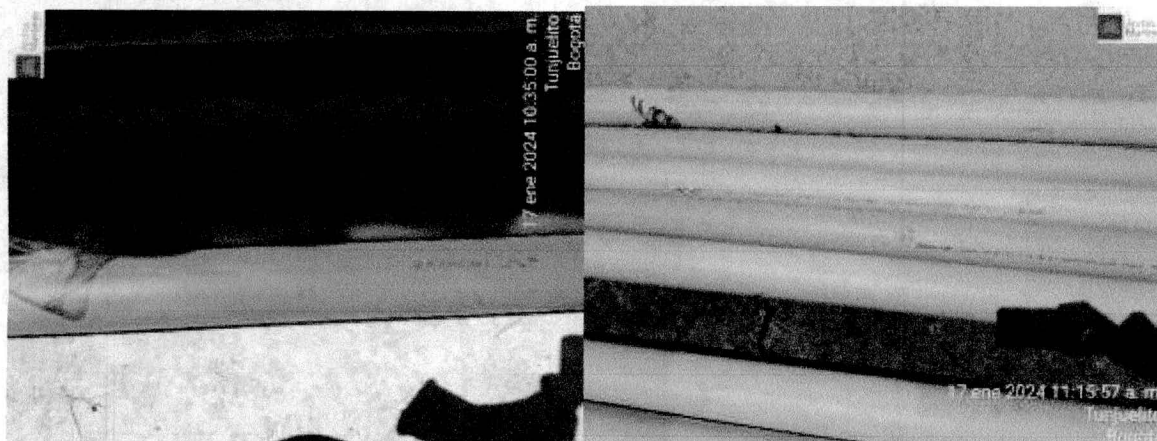
Ficha Técnica-P04_FT_100_MANTO METALEX PRO_ES-24.05.2019



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

129
Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

Ficha técnica tuberías PVC 4":





Resistencia a la Corrosión

E = Excelente B = Buena R = Regular NR = No Recomendable I = Información no Comprobada

Descripción	23°C	60°C	Descripción	23°C	60°C	Descripción	23°C	60°C
Fluoruro de Amonio 25%	NR	NR	Licor Lanning	E	E	Soluciones Fotográficas	E	E
Fluoruro de Cobre	E	E	Melazas	E	B	Soda Caustica	E	E
Fluoruro de Potasio	E	E	Mercurio	B	E	Sub-Carbonato de Bismuto	E	E
Fluoruro de Sodio	I	I	Mela Fosfato de Amonio	E	NR	Sulfato de Aluminio	E	E
Formaldehído	E	R	Metil-etil-cetona	NR	E	Sulfato de Amonio	E	E
Fosfato Disódico	E	E	Monóxido de Carbono	E	NR	Sulfato de Bario	E	E
Fosfato Trisódico	E	E	Nafta	E	I	Sulfato de Calcio	E	E
Fosgeno (Gas)	E	E	Nicotina	I	E	Sulfato de Cobre	E	E
Fosgeno (Líquido)	NR	NR	Nitrato de Aluminio	E	E	Sulfato de Hidroxilamina	E	E
Freón-12	I	I	Nitrato de Amonio	E	E	Sulfato de Magnesio	E	R
Fructosa	E	E	Nitrato de Calcio	E	E	Sulfato de Mafio	E	E
Frutas (Jugos - Pulpas)	E	E	Nitrato de Cobre	E	E	Sulfato de Niquel	E	E
Furfural	NR	NR	Nitrato de Magnesio	E	E	Sulfato de Potasio	E	E
Gas Natural	E	E	Nitrato de Niquel	E	E	Sulfato de Sodio	E	E
Gasolina	NR	NR	Nitrato de Potasio	E	E	Sulfato de Zinc	E	E
Gelatina	E	E	Nitrato de Sodio	E	E	Sulfato Ferroso	E	E
Glicerina o Glicerol	E	E	Nitrato de Zinc	E	E	Sulfato de Sodio	E	R
Glicol	E	E	Nitrato Ferroso	E	B	Sulfuro de Bario	E	E
Glucosa	E	E	Nitrato Mercurico	B	NR	Sulfuro de Hidrogeno	E	E
Heptano	I	I	Nitrobenzeno	NR	E	Sulfuro de Sodio	E	NR
Hexano	NR	I	Nitrato de Sodio	E	I	Tetracloruro de Carbono	NR	NR
Hexanol (Terciario)	R	NR	Oxanol	I	NR	Tetracloruro de Titanio	B	I
Hidrogeno	E	E	Oleum	NR	E	Tetra Etilo de Plomo	I	E
Hidroquinina	E	E	Oxalato de Aluminio	E	E	Tiocianato de Amonio	E	E
Hidroxido de Aluminio	E	E	Oxido Nitroso	E	E	Tiosulfato de Sodio	E	NR
Hidroxido de Amonio	E	E	Oxigeno	E	I	Tolueno	NR	NR
Hidroxido de Bario 10%	E	E	Pentóxido de Fostero	I	E	Tributilfosfato	NR	NR
Hidroxido de Calcio	E	E	Perborato de Potasio	E	E	Tricloruro de Fostero	NR	NR
Hidroxido de Magnesio	E	E	Perclorato de Potasio	E	B	Trietanol Amina	B	NR
Hidroxido de Potasio	E	E	Perranganato de Potasio 10%	B	I	Trietanol Propano	B	E
Hidroxido de Sodio	E	E	Peroxido de Hidrogeno 30%	E	E	Trióxido de Azufre	B	E
Hipoclorito de Calcio	E	E	Persulfato de Amonio	E	E	Urea	E	NR
Hipoclorito de Sodio	E	E	Persulfato de Potasio	E	E	Vinagre	E	E
Kerosina	E	E	Petróleo Crudo	E	E	Vinos	E	E
Leche	E	E	Potasa Caustica	E	I	Whisky	E	NR
Licor Blanco	E	E	Propano	E	E	Xileno	NR	NR
Licor Negro	E	E	Soluciones Electroliticas	E	E			

Los datos de esta tabla no deben tomarse como definitivos. Son únicamente para dar una idea aproximada. En caso de duda comunicarse con la Oficina de Servicio al Cliente PAVCO WAVIN 777 2286 - 782 5111 en Bogotá. Fuera de Bogotá al 01 800 09 12286 y 01 800 09 72826

Portafolio de Productos

Tuberías Sanitarias PAVCO WAVIN



Tuberías Sanitarias y Aguas Lluvias

Presión de Prueba: 0.35 MPa - 50 PSI

Tuberías Ventilación

Tuberías Sanitarias Novatec

La longitud normal de los tubos es de 6 mt

Diámetro Nominal	Referencia	Diámetro Exterior Promedio		Diámetro Interior Promedio	Espesor de Pared Mínimo		Peso
pulg.		mm	pulg.	mm	mm	pulg.	kg/m
1 1/2	2900319	48.26	1.90	42.68	2.79	0.11	0.64
2	2902515	60.32	2.37	54.48	2.92	0.11	0.84
3	2902517	82.56	3.25	76.20	3.18	0.12	1.27
4	2900331	114.30	4.50	107.70	3.30	0.13	1.84
6	2900336	168.28	6.62	160.04	4.12	0.16	3.41
1 1/2	2900338	48.26	1.90	45.22	1.52	0.06	0.36
2	2900341	60.32	2.37	56.76	1.78	0.07	0.53
3	2900344	82.56	3.25	79.00	1.78	0.07	0.73
4	2900347	114.30	4.50	110.08	2.11	0.08	1.20
2	2900323	60.32	2.37	54.48	2.92	0.11	0.84
3	2900326	82.56	3.25	76.20	3.18	0.12	1.27
4	2900330	114.30	4.50	107.70	3.30	0.13	1.84
6	2900335	168.28	6.62	160.04	4.12	0.16	3.41



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

130
Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia



Esquema de certificación 4

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 4 según ISO/IEC 17067) para:

It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 4 according ISO/IEC 17067) for:

TUBOS DE PVC PARA USO SANITARIO-AGUAS LLUVIAS Y VENTILACIÓN

Fabricado por **TIGRE COLOMBIA S.A.S.**, en la Kilómetro 1,5 Vía Siberia-Cota, Condominio

Empresarial Potrero Chico, Parque Industrial Robles II, Bodegas 7 y 8, Cota, Cundinamarca, Colombia

Manufactured by **TIGRE COLOMBIA S.A.S.**, in the Kilómetro 1,5 Vía Siberia-Cota, Condominio

Empresarial Potrero Chico, Parque Industrial Robles II, Bodegas 7 y 8, Cota, Cundinamarca, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:

The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 1087 (2016)

Tubos de poli (cloruro de vinilo) (PVC) rígido para uso sanitario, aguas lluvias y ventilación

Poly (vinyl chloride) (PVC) waste and vent pipe

SECTOR ICS 23.040.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC.

This certificate of conformity product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

Certificado CSC -CER864408

Certificate

Fecha de Aprobación: 2021-08-06

Approval Date:

Fecha de Renovación:

Renewal Date:

Fecha Última Modificación:

Last Modification Date:

Fecha de Vencimiento:

Expiration Date:

2024-08-05

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: gerencia@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por
ICONTEC is a certification body accredited by



ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002



icontec



ISO 9001
ISO/IEC 17065
Product Certification Body

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado.
ICONTEC, carrera 37 nro 52 - 96, Bogotá D.C., Colombia

F-PS-628
Versión 00



Esquema de certificación 4

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 4 según ISO/IEC 17067) para:

It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 4 according ISO/IEC 17067) for:

ACCESORIOS DE POLI (CLORURO DE VINILO) (PVC) RÍGIDO PARA TUBERÍA SANITARIA-AGUAS LLUVIAS Y VENTILACIÓN

Fabricado por **TIGRE COLOMBIA S.A.S.**, en la Kilómetro 1,5 Vía Siberia-Cota, Condominio

Empresarial Potrero Chico, Parque Industrial Robles II, Bodegas 7 y 8, Cota, Cundinamarca, Colombia

Manufactured by **TIGRE COLOMBIA S.A.S.**, in the Kilómetro 1,5 Vía Siberia-Cota, Condominio

Empresarial Potrero Chico, Parque Industrial Robles II, Bodegas 7 y 8, Cota, Cundinamarca, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:

The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 1341 (2006)

Accesorios de poli (cloruro de vinilo) (PVC) rígido para tubería sanitaria-aguas lluvias y ventilación

Poly (vinyl chloride) (PVC) waste and vent fittings

SECTOR ICS 23.040.45

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC",

lo cual será verificado por ICONTEC.

This certificate of conformity product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document,

which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

Certificado CSC -CER864410

Certificate

Fecha de Aprobación: 2021-08-06

Approval Date:

Fecha de Renovación:

Renewal Date:

Fecha Última Modificación:

Last Modification Date:

Fecha de Vencimiento: 2024-08-05

Expiration Date:

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: info@tgs.ongcs.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por
ICOMETEC, es a certification body accredited by



Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC, Carrera 27 No. 52-19, Bogotá D.C., Colombia

F-PS 628
Versión 00



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Última revisión: 2019-06-29

SECCION I. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	LIMPIADOR PVC -CPVC
USO	Limpiador para tubos y accesorios de PVC y CPVC
DATOS DEL FABRICANTE	CALLE 74 B No. 69 H - 36 Bogotá, COLOMBIA (1) 3001568 (1) 3001569 tecnofix@tecnofix.com.co
TELÉFONOS DE EMERGENCIA	119 Bomberos Colombia

SECCIÓN II. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

CLASIFICACIÓN SGA

Físicos:

Líquido Inflamable Categoría 2

Salud Humana

Toxicidad Aguda por Inhalación Categoría 4

Irritación Ocular: Categoría 2A

Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única Categoría 3



CONSEJOS DE PRUDENCIA

PALABRA DE ADVERTENCIA: PELIGRO

INDICACIONES DE PELIGRO:

H225- Líquido y vapores muy inflamables - Categoría 2

H320- Provoca irritación ocular – Categoría 2B

H332 - Nocivo si se inhala – Categoría 4

H336- Puede provocar somnolencia o vértigo



SECCIÓN XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Número UN: 1133

Nombre Apropriado para embarque: Adhesivos

Etiquetado: Líquido inflamable 3



Grupo de embalaje: II

Etiquetado: Líquido inflamable 3

Contaminante Marino: No

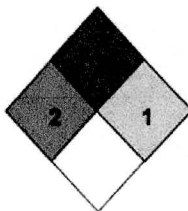
Riesgo Secundario: Ninguno

Precauciones: No transportar con alimentos

SECCIÓN XV. INFORMACIÓN DE REGLAMENTACIÓN

Disposiciones indicadas en el Decreto 1076 de 2015 para el transporte terrestre de sustancias peligrosas.

Rombo acorde a Norma NFPA 704:



Índice de Riesgo

- 0: Mínimo
- 1: Leve
- 2: Moderado
- 3: Serio
- 4: Severo

ROJO: Con este color se indican los riesgos a la inflamabilidad. **Inflamabilidad índice 3 Serio.**

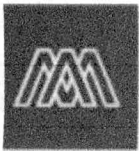
AZUL: Con este color se indican los riesgos a la salud. **Salud índice 2 Moderado.**

AMARILLO: Con este color se indican los riesgos por reactividad. **Reactividad índice 1 Leve.**

Blanco: En esta casilla se harán las indicaciones especiales para algunos productos. Como producto oxidante, corrosivo, reactivo con agua o radiactivo. **Condiciones especiales ninguna.**

SECCIÓN XVI. OTRA INFORMACIÓN

- Producto Certificado con sello de calidad Icontec bajo requisitos de la Norma Técnica Colombiana NTC-576 (ASTM D – 2564) la cual exige que se evalúe la toxicidad del cemento.

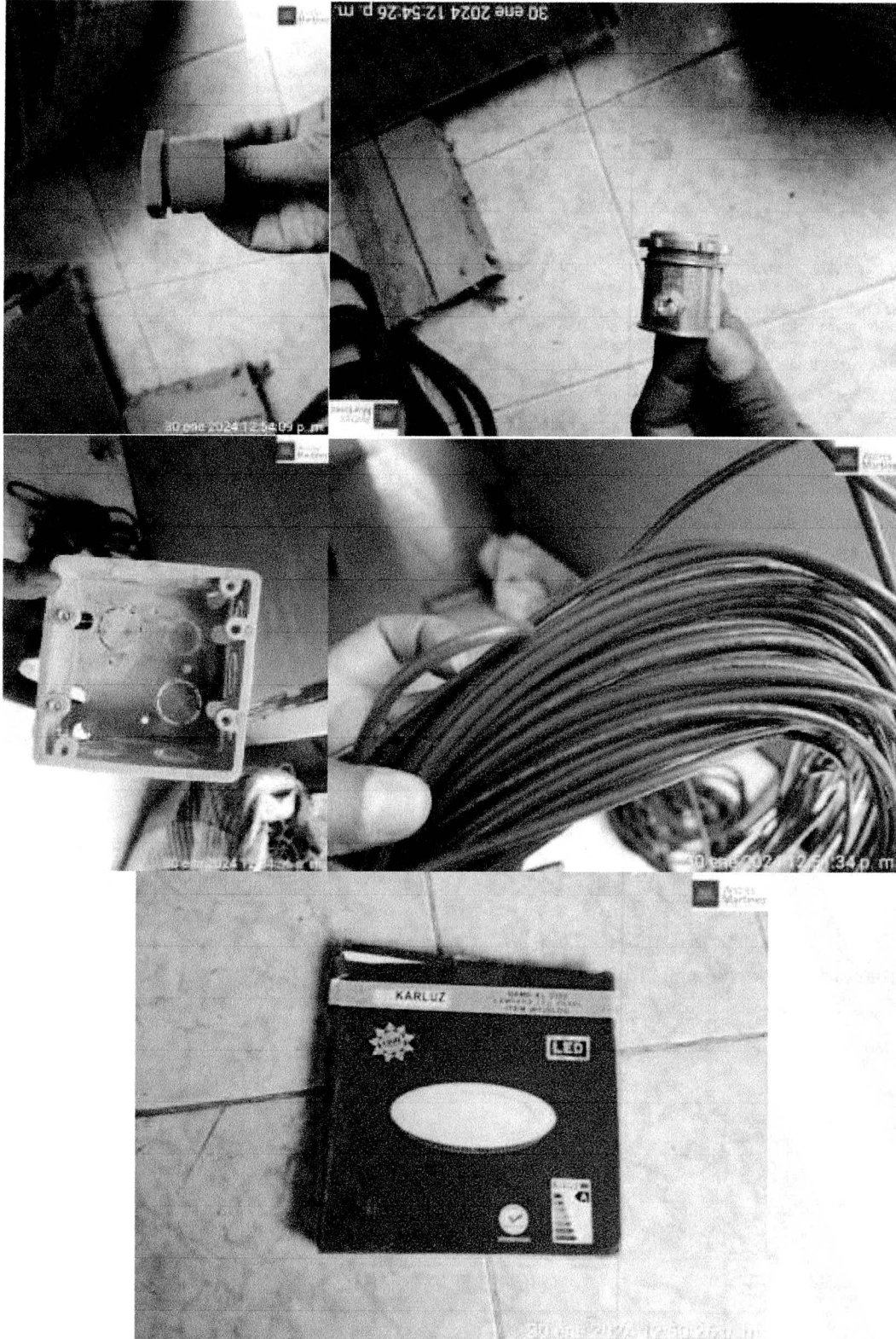


**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 12DA # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

132

Ficha técnica elementos eléctricos:





Cable Triplex THHN/THWN-2 600V CT RoHS

Contacto
Ventas
ventas.colombia@nexans.com

Cable de cobre suave, aislado en PVC y cubierta en nylon. Fases cableadas entre sí.

DESCRIPCIÓN

Aplicaciones

Se utiliza para el cableado eléctrico en edificios, en circuitos de alimentación, ramales y redes interiores secundarias industriales, comerciales y residenciales. Especial para instalaciones en ambientes abrasivos o ambientes contaminados con aceite, grasa, gasolina y otras sustancias químicas.

Son aptos para instalación en ductos, tuberías, tableros y charolas de acuerdo al RETIE artículo 20.3, literal J, desde calibre 12 AWG y mayores.

Construcción

Conductor

Conductor de cobre suave, trenzado concéntrico, Clase B.

Aislamiento

Cloruro de polivinilo (PVC), retardante de llama (FR), resistente al calor, a la abrasión y a la humedad, resistente a la luz solar (SR) en color negro, libre de sustancias peligrosas (RoHS).

Chaqueta

Revestimiento exterior de poliamida (nylon), resistente a gasolinas y aceites (GR II).

Normas Aplicables

UL 83, NTC 1332

ASTM B8, NTC 307

ASTM B3, NTC 359

Certificado

RETIE N° 01864

RETIE N° 00406

Temperatura de funcionamiento

90°C lugares secos y húmedos.

Tensión de funcionamiento



Flexibilidad del conductor
Clase B



NORMAS

Nacional NTC 1332; NTC 359



Cable Triplex THHN/THWN-2 600V CT RoHS

Contacto
Ventas
ventas.colombia@nexans.com

600V

Identificación

Aislamiento en colores:

- Blanco-Negro-Verde.
- Blanco-Azul-Verde.
- Blanco-Rojo-Verde

CARACTERÍSTICAS

Características de construcción

Aislamiento	PVC
Cubierta Exterior	Nylon
Flexibilidad del conductor	Clase B
Forma del conductor	Comprimido

Características dimensionales

Diámetro exterior nominal	7,107 mm
Espesor Aislamiento	0,38 mm
Nominal outer sheath thickness	0,1 mm
Número de conductores	3
Peso aproximado	108,86 kg/km
Sección del conductor	3,31 mm ²

Características eléctricas

Intensidad de corriente admisible	30,0 A
Max. Resistencia DC del Conductor a 20 ° C	5,56 Ohm/km
Tensión de operación	600 V



Flexibilidad del conductor
Clase B

Todos los dibujos, detalles, especificaciones, planos y detalles sobre precios, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser considerados una representación de la parte de Nexans.

Generado 5/02/24 www.nexans.co Página 2 / 4

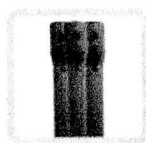


SISTEMA ELÉCTRICO



Sistema Eléctrico Conduit SCH 40

Tubería Conduit SCH 40. Longitud 3m.



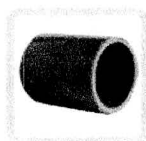
Código	Descripción	Un. Emp.
11410628	1/2"	24
11410636	3/4"	24
11410644	1"	20
11410652	1 1/4"	10
11410671	1 1/2"	10
11410679	2"	10

Curva Eléctrica Conduit 90° SCH 40 - Larga



Código	Descripción	Un. Emp.
33055816	1/2"	50
33055817	3/4"	30
33055818	1"	15
33055819	1 1/4"	10
33055820	1 1/2"	80
33055821	2"	40

Unión Conduit - Gris



Código	Descripción	Un. Emp.
33055810	1/2"	100
33055811	3/4"	100
33055812	1"	100
33055813	1 1/4"	10
33055814	1 1/2"	10
33055815	2"	5

Tubería Conduit, Longitud 3m

Tubería Conduit Longitud 3 m.



Código	Descripción	Un. Emp.
11410510	1/2"	25
11410537	3/4"	25
11410553	1"	20
11410570	1 1/4"	20
11410596	1 1/2"	20
11410618	2"	10

Curva Eléctrica Conduit 90°



Código	Descripción	Un. Emp.
33055803	C x E 90° 1/2"	50
33055838	C x E 90° 3/4"	30
33055870	C x E 90° 1"	15
33055919	C x E 90° 1 1/4"	10
33055943	C x E 90° 1 1/2"	80
33055978	C x E 90° 2"	40

Unión Conduit



Código	Descripción	Un. Emp.
36002913	1/2"	100
36002921	3/4"	100
36002930	1"	100
36002948	1 1/4"	10
36002972	1 1/2"	10
36002980	2"	5
36002999	3"	5

Curva Eléctrica Conduit 45°

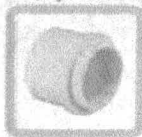


Código	Descripción	Un. Emp.
33055501	C x E 45° 1/2"	50
33055536	C x E 45° 3/4"	30
33055072	C x E 45° 1"	15
33055617	C x E 45° 1 1/4"	10
33055641	C x E 45° 1 1/2"	80
33055684	C x E 45° 2"	40



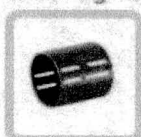
SISTEMA ELÉCTRICO

Adaptador Terminal Conduit



Código	Descripción	Un. Emp.
36005173	1/2"	100
36005181	3/4"	100
36005190	1"	100

Unión Tigreflex (Pulg)



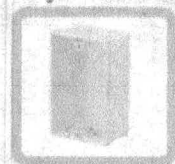
Código	Descripción	Un. Emp.
33101007	1/2"	50
33101031	3/4"	50
33101066	1"	50

Tigreflex (Pulg)



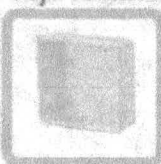
Código	Descripción	Un. Emp.
14210423	1/2"	50
14210458	3/4"	50
14210474	1"	50

Caja Eléctrica Rectangular 4 x 2



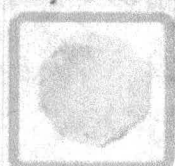
Código	Un. Emp.
33043589	30

Caja Eléctrica Cuadrada 4 x 4



Código	Un. Emp.
33043660	10

Caja Eléctrica Octagonal



Código	Un. Emp.
33043252	12



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia



P2-LAMPARA DE TECHO PANEL REDONDA 18W 4000K KARLUZ

REF: KL-2355-2

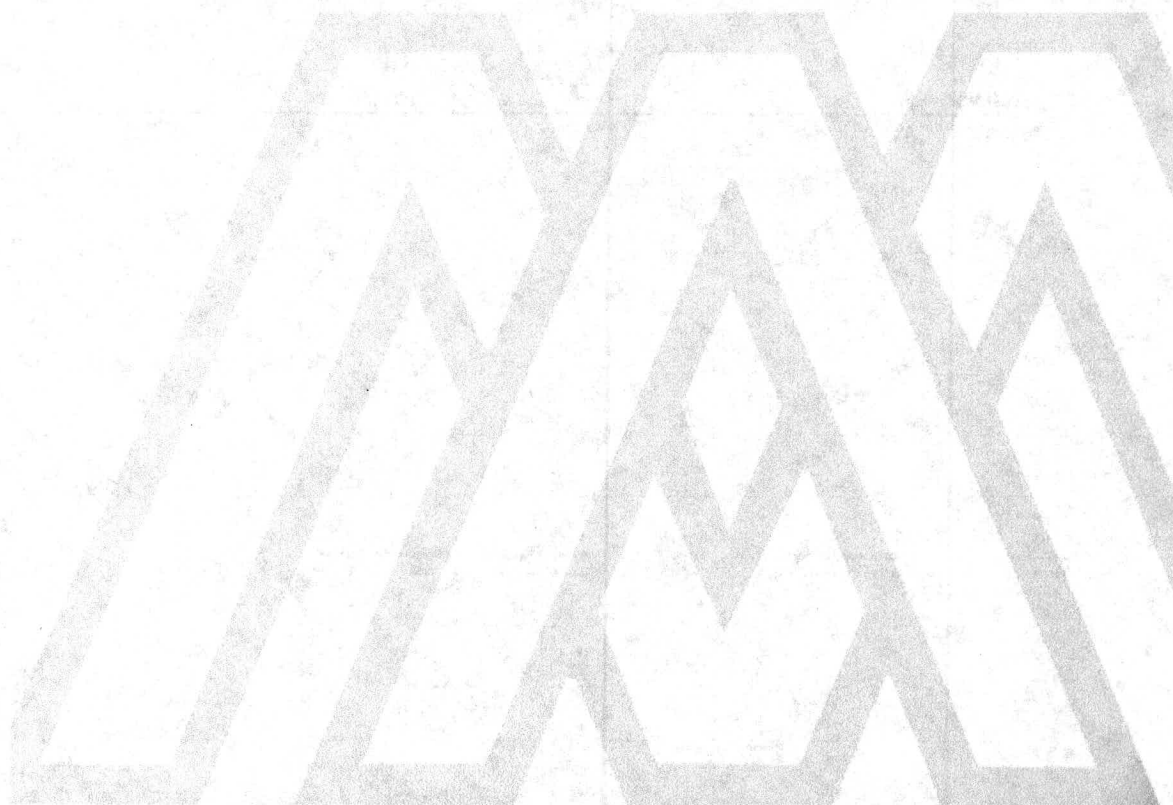
LAMPARA DE TECHO PANEL REDONDA 18W 4000K KARLUZ. Esta lámpara de techo panel redonda de 18W tiene una temperatura de color de 4000K, lo que la convierte en una excelente opción para espacios como oficinas o salas de estudio. Proporciona una luz blanca neutra y brillante para una iluminación uniforme y eficiente.



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

135
Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

GARANTIA	POR DEFECTO DE FABRICA
ITEM	KL-2355-2
VATIOS	18W
VOLTAGE	AC85-265V
TIPO DE LED	SMD2835
COLOR	4000K
LUMENES	1050-1200 LMS
GRADO IP	IP20
HORAS DE VIDA	20000HRS
TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO	-20 °C - 45° C
DIMENSIONES	220*220 MM
TIPO DE FUENTE LUMINOSA	LED
USO	EXCLUSIVO INTERIOR





**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

SYLVANIA

LED Panel Sobreponer
LED PANEL RD 12W DL UNV SP
P27179

Luminaria tipo panel LED de sobreponer, de uso interior. Proyección uniforme de la luz, reduce los costos de consumo de energía y de mantenimiento.



CARACTERÍSTICAS

Diseño moderno con fuente LED SMD de alta eficacia.
Marco con difusor opalizado.
Alto flujo luminoso en tamaño compacto.

APLICACIONES

Iluminación residencial
Restaurantes, Hoteles
Zonas comunes



**>11 años
de vida**
(Uso 8 horas al día)

*Tecnología
Amigable*
con el medio ambiente



**ENCENDIDO
INSTANTÁNEO**

DATOS ÓPTICOS

Temperatura de color 6500 K (DL)
Flujo luminoso 840 lm
Ángulo de apertura 120°
Tipo de distribución Directa simétrica
Reproducción de color (IRC) >80
Vida útil 25000 h L70
Eficacia 70 lm/W

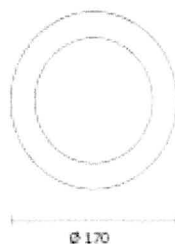
DATOS FÍSICOS

Acabado Blanco
Grado de protección IP IP20
Dimensiones (DxH) Ø170x32 mm
Tipo de montaje Sobreponer
Chasis Plástico + PMMA
Óptica Difusor opalizado
Temperatura de operación Ta -10°C ~ +40°C

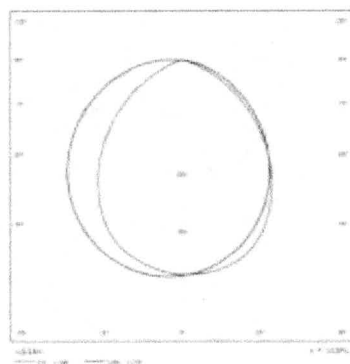
DATOS ELÉCTRICOS

Potencia de entrada 12 W
Tensión de operación 100-277 V 50/60 Hz
Corriente de entrada 0.2 A @ 120 V
Factor de potencia 0.5
Tipo de driver Independiente CC
Atenuable NO

DIMENSIONES



FOTOMETRÍA



Las características de los productos pueden ser modificadas sin previo aviso según la evolución de la tecnología LED. 05/23

Producto Ecológico: Permite ahorrar energía comparado con productos tradicionales. Libre de mercurio.

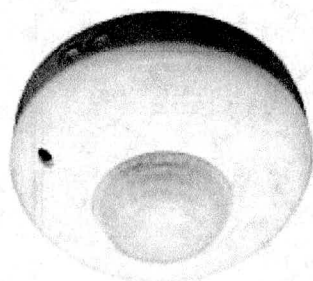
by **FEILO SYLVANIA**



SYLVANIA

SENSORES

**SENSOR 360D SOBREPONER
P29353**



Sensor para automatización de la iluminación. Evita el desperdicio de energía eléctrica en espacios sin ocupante o con suficiente luz natural. Incluye sensor de movimiento tipo pasivo infrarrojo y fotocelda.

CARACTERÍSTICAS

Diseño moderno con sensor tipo PIR y lentes de fresnel.
Tipo de 3 hilos, compatible con cargas LED.
Permite ajustar tiempo de retardo y nivel de iluminación para encendido.

APLICACIONES

Iluminación interior.
Áreas de tráfico como corredores.
Espacios abiertos.



**Garantía 6
meses**



**Tecnología
Amigable**
por el medio ambiente

**Ultra
Confiable**



**ENCENDIDO
INSTANTANEO**

DATOS FÍSICOS

Acabado	Blanco
Grado de protección IP	IP20
Dimensiones	Ø118x55 mm
Peso	140 gr
Tipo de montaje	Sobreponer
Chasis	Polímero ABS
Temperatura de operación Ta	0°C ~ +35°C

DATOS ELÉCTRICOS

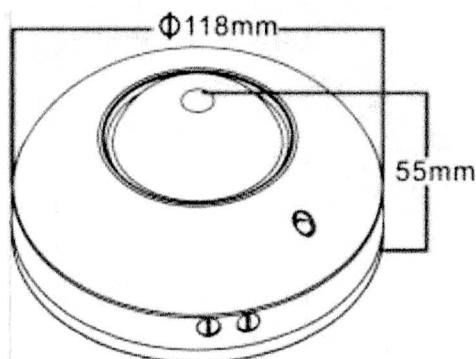
Ángulo de detección	360°
Capacidad Máxima	100W LED ó CFL
Tensión de operación	110-130 V 60 Hz
Alcance de detección del sensor	3m (+25 °C)
Retardo de apagado	Ajustable entre 30 segundos a 7 minutos
Rango de luz ambiente	Ajustable entre 10 luxes y 2000 luxes

DIMENSIONES Y RECOMENDACIONES

* El sensor requiere línea de vista directa con el usuario. Para fuente LED, el retardo de apagado debe estar ajustado al máximo.

* El rango de detección puede verse afectado conforme la temperatura aumente, esto debido a que funciona con tecnología de infrarrojo PIR.

* Tipo de construcción Micro-gap (m)

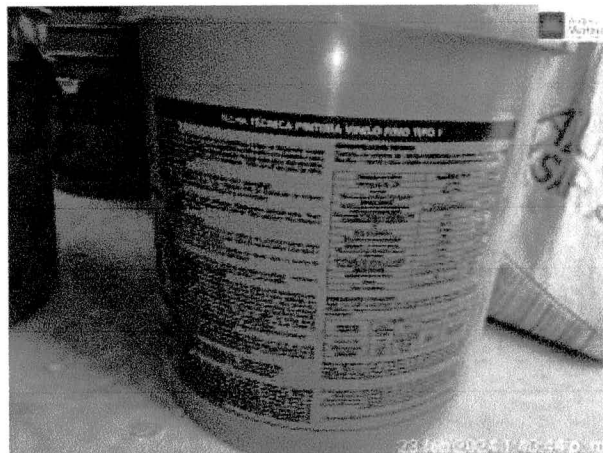
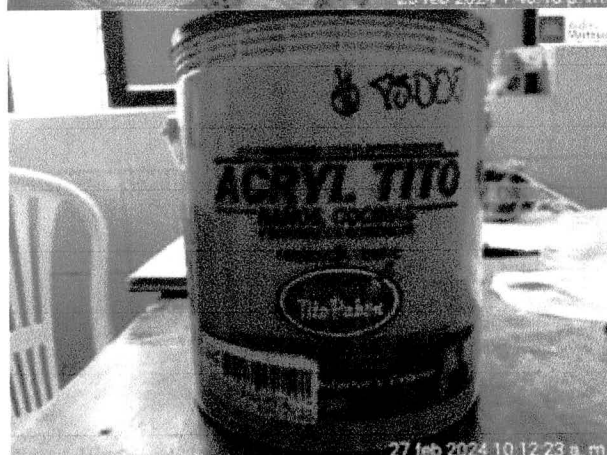
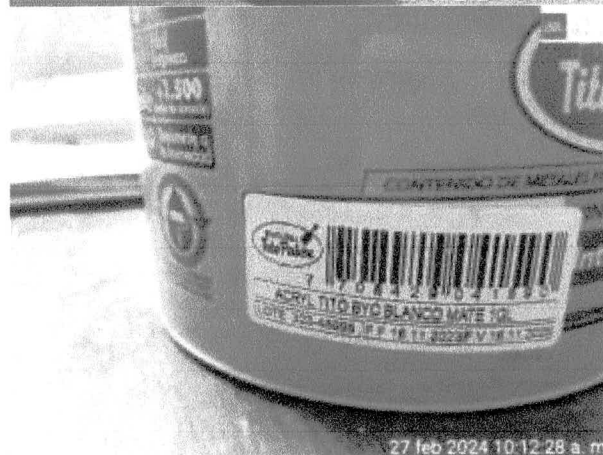




**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

Ficha técnica pinturas:





BUREAU VERITAS
Certification



PINTURAS TITO PABÓN S.A.S.

Entidad Contratante: Carrera 27 # 78 - 44
Bogotá D.C. Colombia

Este es un certificado Multi-Sitio, el/los sitio(s) adicional(es) se lista(n) en la(s) siguiente(s) página(s)

BVQI Colombia Ltda. certifica que el Sistema de Gestión de la organización ha sido auditado y se ha encontrado conforme con los requerimientos de las normas de Sistema de Gestión que se detallan a continuación

ISO 9001:2015

Alcance de Certificación

DISEÑO, PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE RECUBRIMIENTOS DE PINTURAS ARQUITECTÓNICAS, INDUSTRIALES, DE CONSTRUCCIÓN PARA MADERA Y ARTÍSTICA.

Fecha de Inicio del Ciclo Original de Certificación:	09 abril 2010
Fecha de Vencimiento del ciclo previo:	08 junio 2022
Fecha de Auditoria de Recertificación:	02 junio 2022
Fecha de Inicio del ciclo de Recertificación:	02 septiembre 2022

Sujeto a la operación continua y satisfactoria del Sistema de Gestión de la organización, este certificado vence el: 08 abril 2025

Certificado No. CO22.07378 Versión No. 1 Fecha de Revisión: 02 septiembre 2022
Certificado Previo No. CO12.03072



ISO/IEC 17021-1:2015
10-CSG-007

Carolina Prieto Carranza
Gerente Técnico

Dirección del Organismo de Certificación: BVQI Colombia Ltda. Carrera 15 No 97-40 Torre 1 Oficina 401.
Bogotá D.C. - Colombia

Cualquier ampliación adicional relativa al alcance de este certificado y a la aplicabilidad de los requerimientos del Sistema de Gestión, puede obtenerse consultando a la organización

Para comprobar la validez del certificado, por favor escanear el Código QR.
Cualquier modificación total o parcial por cualquier medio al registro original hará que pierda su validez

Local Certificate Template Multi-Site rev2.0 1 / 2 25 enero 2022





Andrés
Martínez
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 1-36 Of. 302
PBX: +571 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

BUREAU VERITAS
Certification



PINTURAS TITO PABÓN S.A.S.

ISO 9001:2015

Alcance de Certificación

Nombre del Sitio	Dirección del Sitio	Alcance del Sitio
SEDE PRINCIPAL	Carrera 27 # 78 - 44 Bogotá DC, Colombia	COMERCIALIZACIÓN DE RECUBRIMIENTOS DE PINTURAS ARQUITECTÓNICAS, INDUSTRIALES, DE CONSTRUCCIÓN PARA MADERA Y ARTÍSTICA
SEDE OPERATIVA	Vereda La Punta Autopista Medellín Kilómetro 6 + 200 mt Costado Sur Tenjo, Cundinamarca, Colombia	DISEÑO, PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE RECUBRIMIENTOS DE PINTURAS ARQUITECTÓNICAS, INDUSTRIALES, DE CONSTRUCCIÓN PARA MADERA Y ARTÍSTICA

Certificado No. CO22.07378 Versión No 1 Fecha de Revisión: 02 septiembre 2022
Certificado Previo No. CO12.03072



ISO 9001:2015
10 CSG/007

Carolina Prieto Carranza
Gerente Técnico

Dirección del Organismo de Certificación: BVQI Colombia Ltda. Carrera 16 No 97-40 Torre 1 Oficina 401
Bogotá D.C. - Colombia

Cualquier aclaración adicional relativa al alcance de este certificado y a la aplicabilidad de los requerimientos del Sistema de Gestión, puede obtenerse consultando a la organización.

Para comprender la validez del certificado, por favor escanear el Código QR.
Cualquier modificación total o parcial por cualquier medio al registro original hará que pierda su validez.

Local Certificate Template Multi-Site rev2.0 2 / 2 25 enero 2022

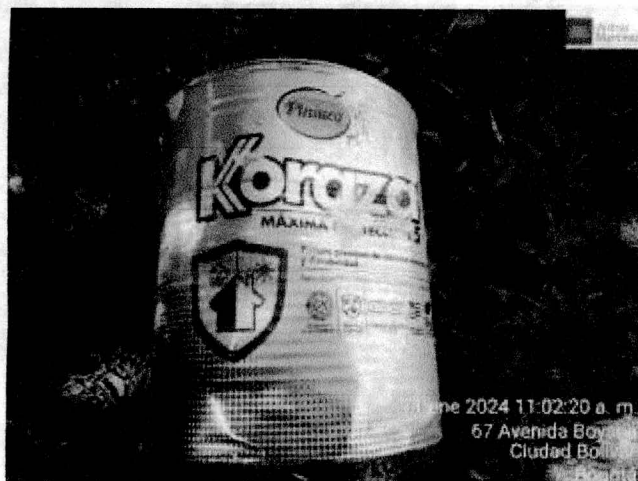




Andrés
Martínez
Interventoría & Construcción

138

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia



Versión 1/2021
Koraza® 5



KORAZA® 5

Pintura premium base agua para exteriores de bajo VOC

DESCRIPCIÓN

Es una pintura premium experta en exteriores, con polímeros 100% acrílicos que le dan alta durabilidad y máxima resistencia a la suciedad y a los hongos. Ideal para superficies expuestas a la intemperie ya que forma una barrera plástica resistente a la lluvia y tiene bloqueador solar que la protege de los rayos del sol, a la vez que es amigable con el medio ambiente por su bajo contenido de VOC. Cuenta con nuestro desarrollo tecnológico del color, ColorTech®.

USOS

Recomendada para ambientes exteriores, para decorar y proteger fachadas y patios, revocados y estucados, en bloque a la vista, ladrillo sin esmaltar, tejas y láminas de fibro-cemento.

*Para la elección adecuada del color te recomendamos utilizar los colores marcados en el abanico con el símbolo del "sol" ☀ los cuales garantizan la retención del color por 5 años siguiendo las recomendaciones de aplicación.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Antihongos superior
- ✓ Resistencia a la intemperie
- ✓ Alta adherencia
- ✓ Repela la suciedad
- ✓ Única con tecnología superior del color ColorTech®
- ✓ Amigable con el medio ambiente al ser bajo VOC.

COLORES

Más de 5 000 colores disponibles (base pastel - base tint - base deep - base accent).

ACABADO

Mate

INDUSTRIA COLOMBIANA
Calle 19 A No. 43D-41 / PBX: 384 84 84
Email: contacto@pintuco.com
www.pintuco.com / Medellín Colombia



Versión 1/2021
Koraza® 5



CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y CERTIFICADOS

Cumple la norma técnica Colombiana NTC 5828 (especificaciones para la pintura en fachadas)



ISO 9001 - 2015
Sistema de gestión de calidad
CO-SC1011



ISO 14001 - 2015
Sistema de gestión ambiental
CO-SA059.1



OHSAS 18001 - 2007
Sistema de gestión de seguridad y salud
ocupacional / CO-OS038.1



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Valor	Unidad	Método de medición
Brillo, medido a 60°	< 1 a 5	%	
Viscosidad	95 a 105 <small>*según color</small>	KU	
Densidad	4,6 a 5,3 <small>*según color</small>	Kg / Gal	
Cubrimiento	> =97	%	
Solvente para dilución y limpieza	Agua		
Contenido de VOC	50-100 gr/ltr <small>*según color</small>	Gramos/Litro <small>menor agua</small>	ASTMD6886
Secamiento al tacto	1 a 2	Horas	
Secamiento al manejo	2 a 3	Horas	
Secamiento entre manos	2 a 3	Horas	
Sólidos por peso	54,43	%	ASTM D1644
Sólidos por Volumen	39,73 +/-2	%	

*Los métodos utilizados para evaluar las propiedades registrados en esta ficha técnica son definidos con base en normas estándar. Si requiere consultarlos favor comunicarse con el área de calidad Pintuco.

**Los valores mostrados son típicos del producto y pueden presentar variaciones. El desempeño en obra dependerá de los métodos de aplicación y las condiciones del sitio de obra.

***Entre menor sea el contenido de VOC (Compuestos Volátiles Orgánicos) menor será el impacto negativo sobre la capa de ozono, y ayudará a cuidar tu salud.



FICHA TÉCNICA
LINEA INDUSTRIAL

FO GP 47
AGOSTO 2019
VERSIÓN 1
Pag. 1 de 3



PRIMER FOSFATO DE ZINC

REF: EA-501

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Imprimante anticorrosivo alquídico modificado, con muy buena resistencia a la corrosión ya que contiene fosfato de zinc como inhibidor de corrosión. Producto de excelente secamiento, muy buena adherencia y flexibilidad.

Libre de plomo y metales pesados.

2. USOS:

Se utiliza para proteger, aplicando como primera capa para el recubrimiento de superficies metálicas expuestas a la intemperie y a condiciones atmosféricas moderadas. Se emplea en la protección de ventanas, puertas, barandas y cualquier superficie metálica que no esté sometida a contaminación industrial alta.

No es recomendable aplicar en ambientes muy agresivos.

3. DATOS TÉCNICOS:

CARACTERÍSTICA	VALOR ESTÁNDAR
Color	Blanco
Rendimiento Teórico a 2 manos (m ² /Gl)	25 - 30
Peso/Gal (Kg/Gl)	5,0 - 5,2
Viscosidad STORMER a 25°C.	85 - 90 KU
SECAMIENTO (25°C, 50 % HR)	
Al tacto	1 - 2 horas
Manejo	2 - 4 horas

NOTA: El rendimiento práctico puede variar dependiendo de la superficie sobre el que se aplique, forma de aplicación y espesor de película.



FICHA TÉCNICA
LÍNEA INDUSTRIAL

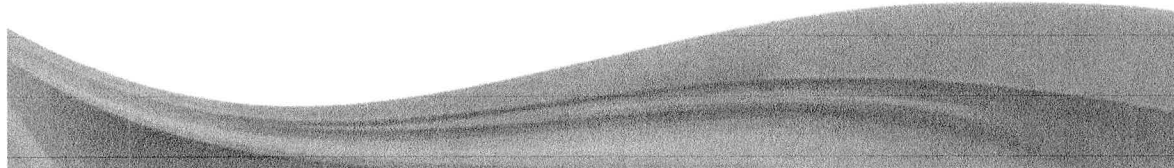
FO GP 47
AGOSTO 2019
VERSIÓN 1
Pág. 2 de 3

4. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

- ✓ Antes de aplicar **PRIMER FOSFATO DE ZINC TONNER®** es necesario revisar la superficie a trabajar, de tal manera que se encuentre seca, limpia, libre de óxido, grasa, polvo, mugre o pintura vieja.
- ✓ Se deben reparar todos los defectos que puedan afectar el acabado final de la superficie. Lijar la superficie antes de realizar la aplicación para una mejor adherencia.
- ✓ En caso de que la superficie tenga restos de pinturas aplicadas anteriormente, se deben eliminar por completo con ayuda de lija, rasqueta metálica, cepillo de alambre o **REMOVEDOR TONNER®**, eliminando todos los residuos del mismo.
- ✓ **Material Ferroso:** para material ferroso aplicar el producto directamente en la superficie.
- ✓ **Material NO ferroso:** para material no ferroso utilizar primero una capa delgada de **WASH PRIMER TONNER®**, para una óptima adherencia.

5. PREPARACIÓN DEL PRODUCTO:

- ✓ Mezclar muy bien la pintura con espátula raspando la pared y el fondo del envase, hasta conseguir un material completamente uniforme.
- ✓ Puede aplicarse con brocha o rodillo, ajustando la viscosidad con máximo 1/8 de **XIOL**.
- ✓ Para aplicar con pistola diluir máximo con 1/4 de **XIOL** por galón
- ✓ **NO** usar como diluyente Thinner, ya que puede modificar las propiedades del producto.





**FICHA TÉCNICA
LÍNEA INDUSTRIAL**

**FO GP 47
AGOSTO 2019
VERSIÓN 1
Pág.3de3**

6. PRESENTACIONES:

- ✓ Galón
- ✓ Cuarto de galón

7. RECOMENDACIONES DE ALMACENAMIENTO Y SEGURIDAD:

- ✓ Manténgase fuera del alcance de los niños.
- ✓ El producto debe mantenerse almacenado en un lugar fresco, alejado de toda fuente de calor, a temperatura ambiente.
- ✓ Contiene productos inflamables.
- ✓ Mantenga los envases herméticamente sellados, mientras no se esté utilizando. Una vez abierto el envase, se debe utilizar el producto en el menor tiempo posible, siguiendo las recomendaciones de almacenamiento y seguridad.
- ✓ No comer, ni beber mientras se manipula el producto.
- ✓ Evite la inhalación prolongada de sus vapores, usando elementos de protección adecuados como respirador con filtros para gases y vapores orgánicos e inorgánicos.
- ✓ Usar guantes de caucho y ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.
- ✓ Practique toda la higiene personal apropiada después de usar el producto.
- ✓ Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación vigente. Los desechos por ningún motivo deben arrojar a la cañería o cualquier fuente de agua natural o artificial.

Para mayor información de manipulación, almacenamiento, seguridad, entre otros, solicitar la Ficha de Datos de Seguridad del producto.

Los datos técnicos, y especificaciones de uso que se dan en esta ficha técnica son para la orientación del usuario basados en la experiencia de la Empresa y su Departamento Técnico. Lo anterior no constituye una garantía ya que no conocemos las condiciones de uso, almacenaje o manipulación del producto. Por lo anterior es responsabilidad del usuario realizar sus propios ensayos antes de utilizar nuestros productos. Pinturas Tonner® se reserva el derecho de modificar esta información técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Nuestro Departamento Técnico está en disposición de resolver cualquier inquietud.

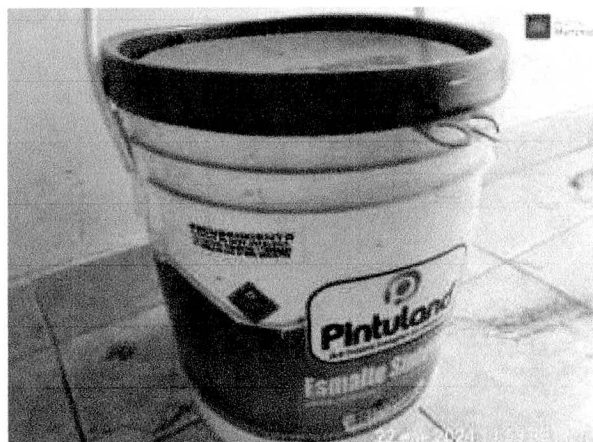
**Pinturas Tonner. Calle 53 No. 3-41. Entrada 3. Cazucá-Soacha-Bogotá-Colombia.
PBX 780 32 99**

www.pinturastonner.com



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7-36 Of. 802
PBX: (571) 2458144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia



LÍNEA ARQUITECTÓNICA

ESMALTE LÍNEA DORADA

(ALUMINIO BITUMINOSO)

FICHA TÉCNICA | www.pintuland.com.co



Pintuland



ESMALTE LÍNEA DORADA

FICHA TÉCNICA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

PROPIEDAD	UNIDADES	ESPECIFICACION
Colores	N.A.	Aluminio Bituminoso
Brillo especular a 60 °C.		Alto brillo > 85 Brillante > 70 – 85 Semibrillante > 30 – 70 Semimate > 10 – 30 Mate > 10
Viscosidad (25 °C).	Ku	20 – 29 segundos
Viscosidad (25 °C) luego de ensayo de estabilidad.	Ku	+/- 10
Densidad (25 °C).	Kilogramos/galón	3,2 - 4,8 kg/gal
Sólidos por peso.	%	50 ± 6%
Contenido de sólidos, fracción en volumen.	%	Min. 35%
Finura de dispersión.	Hegman	Brillante y alto brillo: Min 6 Semibrillante: Min 5 Mate y semimate: Min 4
Tiempo de secado (maquina dry time recorder).	Horas	Secado duro: máx. 8 Secado a través: máx. 12
Adherencia.		4B
Poder cubriente, relación de contraste.	%	Esmaltes tonos acentuados: Min 85. Esmaltes preparados a partir de pases pastel y bases tint o Medium: Min 95. Esmaltes metalizados o perlados: N.A.
Resistencia al agua	%	No presenta cambios notorios de color, arrugamiento, ampollamiento o cualquier otro defecto visible.
Aplicación	N.A.	Brocha, rodillo o pistola.
Tipo de solvente	N.A.	Varsol
Vida Útil	Años	3
Intemperismo natural cuarteamiento, agrietamiento, ampollamiento, entizamiento y descamación.	N.A.	No presenta





**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 120A # 7- 36 Of. 802
PBX: (571) 2456144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá Colombia

ESMALTE LÍNEA DORADA

FICHA TÉCNICA

Recomendaciones:

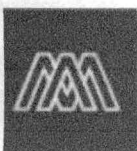
Se da una garantía de los productos siempre y cuando sean las condiciones de preparación de la superficie, dilución de la pintura, y almacenamiento las adecuadas recomendadas por nosotros incluidas en la etiqueta. No se da garantía sino se cumple con la anterior condición.

Ante cualquier inquietud, asesoría o información, consulte a su distribuidor o al PBX: 8643322.

ESTE PRODUCTO ES ELABORADO POR QUIMICA COSMOS S.A, CUYO SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ESTA CERTIFICADO CONFORME A LA NORMA ISO 9001 Y 14001.



 **Pintuland®**



Ficha técnica Graniplast:

1-2



PROCESO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
FICHA TÉCNICA PRODUCTO TERMINADO
GRANIPLAST

GRANIPLAST

TEXTURIZADO

DESCRIPCIÓN:

Revestimiento acrílico base agua de acabado texturizado, elaborado con cuarzo de granulometría controlada, garantizando un rayado uniforme. Producto resistente a la intemperie, con excelente durabilidad del color. Diseñado para uso interior y exterior. Acabado mate, disponible en una amplia gama de colores.

USOS:

Recomendado para uso en ambientes interiores y exteriores, para decorar y proteger fachadas, patios, superficies en pañete, concreto, paneles de yeso y fibrocemento. No utilizar el producto sobre superficies esmaltadas, cerámicas o metálicas.

VENTAJAS:

- Excelente estabilidad del color
- Excelente adherencia
- Excelentes acabados
- Variedad de colores



INSTRUCCIONES DE USO

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

La superficie debe estar seca, firme y limpia (libre de grasa, polvo, cales, carburos, material suelto). No utilizar el producto sobre superficies esmaltadas, cerámicas o metálicas. Trate previamente grietas de tamaño superior a 3 mm.

La superficie debe estar bien nivelada de forma que se pueda realizar la aplicación; trabajo sin interrupción ni cortes. Para la aplicación de colores claros sobre superficies oscuras o lisas se recomienda aplicar una mano de pintura tipo 1 Superior Pintumaxter® del mismo color del revestimiento o utilizar pasta base acrílica Pintumaxter®, dándole un secado aproximado de 8 a 12 horas teniendo en cuenta las condiciones ambientales (temperatura y humedad).

Proteja pisos, ventanas y cualquier superficie cercana al área de pintado durante la aplicación.

APLICACIÓN:

La aplicación del producto exige destreza por parte del aplicador. En lo posible no diluya el producto, pero de ser necesario hágalo máximo con 1 litro de agua por cuñete.

1. Extienda el producto con una llana metálica en un área inferior a 2 m², retire el exceso de material, con la llana ligeramente inclinada, hasta dejar expuesto el cuarzo.

2. Frote la superficie en sentido vertical, horizontal o circular dependiendo del efecto deseado, utilizando una llana de PVC o acrílica con recubrimiento de neolite.

3. Frote nuevamente con una llana acrílica completamente lisa para emparejar la superficie.

No mezcle el producto con otros materiales.



GRANIPLAST

DATOS TÉCNICOS:

PARAMETRO	ESPECIFICACIÓN
Consistencia	Pasta
Viscosidad (KU) (diluido al 24,1% en agua)	85 - 95
pH	9-10
Tipo de grano (mm)	0.8 mm de diámetro
Densidad (Kg/Gal)	7.0 - 7.5
Tiempo de secado al tacto (a 25°C, 60%HR) (horas)	4-6
Resistencia a Rayos UV	Grado 5 (Aplica para Graniplast Tipo 1)

PRESENTACIONES:

Bolsa por 17 Kg, bolsa por 33 Kg, y tambor de 340 Kg.

SEGURIDAD:

Mantenga fuera del alcance de los niños. No ingiera el producto.

Evite el contacto con la piel y los ojos, utilice guantes y gafas de seguridad. No consuma alimentos mientras manipula el producto. Mantenga el recipiente bien tapado mientras no lo esté utilizando. No vierta el producto en desagües ni en cuerpos de agua.

ALMACENAMIENTO:

Almacene en el recipiente original cerrado, en un lugar bajo techo, seco y alejado de fuentes de calor. El tiempo de almacenamiento en condiciones adecuadas es de doce (2) meses a partir de la fecha de fabricación. Para su transporte, deben tomarse las precauciones productos peligrosos.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA: Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte a nuestro asesor técnico al teléfono: 3103222881.

Las sugerencias relacionadas con el uso de los productos Pintumaxter son realizadas con base en los conocimientos técnicos actuales. Es responsabilidad del consumidor verificar la idoneidad del producto para su uso específico y la correcta aplicación del mismo.

CON LA GARANTÍA,
TRADICIÓN Y EL RESPALDO DE:



2. PERSONAL DE OBRA FRENTE SAN MATEO

En el proceso de fabricación de las cerchas metálicas de la cubierta, el contratista ha integrado el siguiente personal.



PROYECTO / OBRA:		"INTERVENTORIA INTEGRAL CON FUNCIONES DE CONTROL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, FINANCIERO, CONTABLE, AMBIENTAL Y EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA CONSTRUCCIÓN A TODO COSTO DE UN EDIFICIO DE APARTAMENTOS PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES DEL EJÉRCITO A NIVEL NACIONAL EN LA SECCIONAL DE TOLEMAIDA EN NILO- CUNDINAMARCA".													
EMPRESA CONTRATISTA:		UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS- INSTITUTO DE EXTENSIÓN Y EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO- IDEXUD													
No.	ACTIVIDAD OBRA	TRABAJADOR (APPELLIDOS Y NOMBRES)	CARGO / FUNCIÓN	FORMA DE VINCULACIÓN			CERTIFICADO DE APTITUD MEDICA		PLANILLA						
				DIRECTA	SUBCONTRATISTA	INDIRECTA	APTO	APTO CON RESTRICCIONES	NÚMERO y O FECHA	NÚMERO DE PLANILLA (Debe estar anexa a este registro)	APORTANTE			FECHA DE PAGO DE PLANILLA	FECHA DE INGRESO
DEPENDIENTE	INDEPENDIENTE														
1	INTERVENTORIA TECNICA	GINA PAOLA PORTILLO GOMEZ	RESIDENTE SISOAMBIENTAL	X			X		23/12/2023	9462256695		X	08/02/2024	11/01/2024	
2	INTERVENTORIA TECNICA	CRISTIAN CAMILO CALDERON SALDANA	RESIDENTE DE OBRA	X						7913746257		X	01/02/2024	16/01/2024	

1. Imagen 36. Personal interventoria Edificio San Mateo

PROYECTO / OBRA:		MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS CUBIERTAS DE LOS EDIFICIOS DE APARTAMENTOS DE VIVIENDAS FISCALES PARA EL PERSONAL DE OFICIALES Y SUBOFICIALES EN BOGOTÁ Y A NIVEL NACIONAL GRUPO 1 - PROYECTO: HEROES DE COLOMBIA													
EMPRESA CONTRATISTA:		CBC INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO S.A.S													
No.	ACTIVIDAD OBRA	TRABAJADOR (APPELLIDOS Y NOMBRES)	CARGO / FUNCIÓN	FORMA DE VINCULACIÓN			CERTIFICADO DE APTITUD MEDICA			PLANILLA			FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO	
				DIRECTA	SUBCONTRATISTA	INDIRECTA	APTO	APTO CON RESTRICCIONES	NÚMERO Y O FECHA	NÚMERO DE PLANILLA (Debe estar anexa a este registro)	DEPENDIENTE	INDEPENDIENTE			FECHA DE PAGO DE PLANILLA
1	INSTALACION DE ESTRUCTURAS METALICAS	JHONNY ALFONSO GUITOERREZ LOBO	OFICIAL		X		X		24/11/2023	74678329	X		9/02/2024	4/01/2023	
2	INSTALACION DE ESTRUCTURAS METALICAS	EDILBERTO ROJAS CUESTAS	AYUDANTE		X		X		14/10/2023	74678329	X		9/02/2024	4/01/2023	
3	INSTALACION DE ESTRUCTURAS METALICAS	SEBASTIAN JESUS HERAS DE LA HOZ	AYUDANTE		X		X		14/10/2023	74678329	X		9/02/2024	4/01/2023	
4	INSTALACION DE ESTRUCTURAS METALICAS	LUCINIO LEAL GALVIS	REPRESENTANTE LEGAL		X		X		09/01/2023	74171566	X		9/02/2024	4/01/2023	
5	CBC INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO SAS	ALEXANDER BELTRAN CRUZ	RESIDENTE DE OBRA	X			X		11/08/2023	74869433		X	20/02/2024	11/01/2024	
6	CBC INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO SAS	JOSE URIEL OSPINA	OPERARIO DE OBRA	X			X		12/10/2023	9462822779	X		9/02/2024	18/01/2024	
7	CBC INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO SAS	MARTIN GIOVANNI HERRAN NUEZ	OPERARIO DE OBRA	X			X		12/10/2023	9462822779	X		9/02/2024	18/01/2024	
8	CBC INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO SAS	DIEGO MAURICIO REYES	OPERARIO DE OBRA	X			X		12/10/2023	9462822779	X		9/02/2024	18/01/2024	
9	CBC INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO SAS	LEIDY CAROLINA MEDINA	PROFESIONAL SST REEMPLAZO	X			X		10/01/2024	9462822779	X		9/02/2024	17/01/2024	
10	INSTALACION DE ESTRUCTURAS METALICAS	NICK ALEXANDER CASTAÑEDA COPETE	AYUDANTE		X		X		20/01/2024	74678329	X		9/02/2024	30/01/2024	
11	INSTALACION DE ESTRUCTURAS METALICAS	LUIS ALBERTO GUTIERREZ ROBLES	AYUDANTE		X				20/01/2024	74678329	X		9/02/2024	29/01/2024	
12	CBC INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO SAS	JOSE MAURICIO VARGAS RODRIGUEZ	OFICIAL	X					4/01/2024	9462822779	X		9/02/2024	26/02/2024	
13	CBC INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO SAS	BRAYAN STEVEN CORTES VARGAS	AUXILIAR DE OBRA	X					12/12/2023	9462822779	X		9/02/2024	27/02/2024	
14	CBC INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO SAS	ANYELA KATHERIN CIFUENTES	SERVICIOS GENERALES	X			X		27/12/2023	9462822779	X		9/02/2024	6/02/2024	

Imagen. 37.personal contratista de obra edificio San Mateo



**Andrés
Martínez**
Interventoría & Construcción

Calle 12DA # 7- 38 Of. 202
PBX. (57) 3458144
www.andresmartinez.com.co
gerencia@andresmartinez.com.co
Bogotá - Colombia

FRENTE DE OBRA HEROES DE COLOMBIA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL GRUPO SOCIAL Y EMPRESARIAL DE LA DEFENSA INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO															
SEGURIDAD SOCIAL DEL PERSONAL DE OBRA Y APTITUD MEDICA															
CÓDIGO: ICFE-I11-F-01			VERSIÓN: 01		EMISIÓN: 11 MAYO 2016										
APORTES CORRESPONDIENTES AL:										DIAS	1	MES	12	AÑO	2023
PROYECTO / OBRA:		MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS CUBIERTAS DE LOS EDIFICIOS DE APARTAMENTOS DE VIVIENDAS FISCALES PARA EL PERSONAL DE OFICIALES Y SUBOFICIALES EN BOGOTÁ Y A NIVEL NACIONAL													
EMPRESA CONTRATISTA:		CBC INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO SAS													
No.	ACTIVIDAD OBRA	TRAJADOR (APELLIDOS Y NOMBRES)	CARGO / FUNCIÓN	FORMA DE VINCULACIÓN			CERTIFICADO DE APTITUD MEDICA		PLANILLA			FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO		
				DIRECTA	SUBCONTRATISTA	INDIRECTA	APTO	APTO CON RESTRICCIONES	NÚMERO Y/O FECHA	NÚMERO DE PLANILLA (Debe estar anexa a este registro)	DEPENDIENTE			INDEPENDIENTE	FECHA DE PAGO DE PLANILLA
1	Mantenimiento cubierta y apartamento.	Carlos Mauricio Bohórquez Camargo	Representante legal							9460163623			7/12/2023		
2	Mantenimiento cubierta y apartamento.	Miguel Ángel Novoa Jiménez	Director de obra					08/11/2023						30/11/2023	
3	Mantenimiento cubierta y apartamento.	Delly Juliana Ferrucho Cabello	Supervisor HSE					24/11/2023		9460163798			7/12/2023	30/11/2023	
4	Mantenimiento cubierta y apartamento.	Yaqueline Castañeda Santa	Supervisor HSE					30/11/2023						1/12/2023	
5	Mantenimiento cubierta y apartamento.	ARQ. ALEXANDER BELTRÁN CRUZ	Residente de Obra					08/11/2023		9460163798			7/12/2023	30/11/2023	
6	Mantenimiento cubierta y apartamento.	Alejandro García Mariño	Residente de obra											6/12/2023	
7	Mantenimiento cubierta y apartamento.	William Sabogal	Supervisor de obra							9460163623			7/12/2023		
8	Mantenimiento cubierta y apartamento.	Diego Mauricio Reyes	Supervisor de obra												
9	Mantenimiento cubierta y apartamento.	Mateo Bohórquez	Supervisor de obra							9460163623			7/12/2023		
10	Mantenimiento cubierta y apartamento.	JOHN JAIDER VALBUENA DIAZ	SUB CONTRATISTA					10/10/2023						30/11/2023	
11	Demolición Mortero de Nivelación	JUAN PABLO FORQUA CASTILLO	MAESTRO					27/11/2023						30/11/2023	
12	Demolición Mortero de Nivelación	ABEL ESTIVEN BAUTISTA CHOCONTÁ	AYUDANTE					24/11/2023						30/11/2023	
13	Demolición Mortero de Nivelación	GABRIEL ESTEBAN ACOSTA GALUNDO	AYUDANTE					31/10/2023						30/11/2023	
14	Demolición Mortero de Nivelación	JOSÉ FERNANDO SIERRA MORENO	AYUDANTE					30/11/2023						1/12/2023	
15	Demolición Mortero de Nivelación	SANTIAGO VIVAS GARZÓN	AYUDANTE					30/11/2023						1/12/2023	
16	Demolición Mortero de Nivelación	ARGEMIRO GONZÁLEZ	AYUDANTE					29/11/2023						1/12/2023	7/12/2023
17	Demolición Mortero de Nivelación	ORLANDO RAFAEL PEREZ	Ayudante											7/12/2023	
	Demolición Mortero de Nivelación	FRANCISCO CARRILLO SANCHEZ	OPERARIO TORRE PLUMA					04/12/2023						7/12/2023	
	Demolición Mortero de Nivelación	LUIS EDUARDO PEREZ	AYUDANTE					13/12/2023						18/12/2023	
	Demolición Mortero de Nivelación	HELBER FAHIF FANDIÑO	AYUDANTE					13/12/2023						14/12/2023	
	Demolición Mortero de Nivelación	ANYELA KATHERIN CIFUENTES ZAPATA	SERVICIOS GENERALES					27/12/2023						29/12/2023	



FRENTE DE OBRA HÉROES DE TOLEMAIDA

PROYECTO / OBRA:		MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS CUBIERTAS DE LOS EDIFICIOS DE APARTAMENTOS DE VIVIENDAS FISCALES PARA EL PERSONAL DE OFICIALES Y SUBOFICIALES EN BOGOTÁ Y A NIVEL NACIONAL GRUPO 1 - PROYECTO: HEROES DE COLOMBIA													
EMPRESA CONTRATISTA:		CBC INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO S.A.S													
No.	ACTIVIDAD OBRA	TRABAJADOR (APELLIDOS Y NOMBRES)	CARGO / FUNCIÓN	FORMA DE VINCULACIÓN			CERTIFICADO DE APTITUD MÉDICA			PLANILLA					
				DIRECTA	SUBCONTRATISTA	INDIRECTA	APTO	APTO CON RESTRICCIONES	NÚMERO y O FECHA	NÚMERO DE PLANILLA (Debe estar anexa a este registro)	DEPENDIENTE	INDEPENDIENTE			
													FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO	
1	MAMPOSTERIA	CARLOS ALBERTO ROA	OFICIAL	X			X		27/11/2023	X	X	10/01/2023	4/12/2023		
2	MAMPOSTERIA	HUGO BELTRAN ROA	OFICIAL	X			X		: 27/11/2023	X	X	10/01/2023	4/12/2023		
3	MAMPOSTERIA	OSCAR LEONARDO REYLARA	OFICIAL	X			X		: 27/11/2023	X	X	10/01/2023	4/12/2023		
4	MANTENIMIENTO CUBIERTA Y APARTAMENTOS	ALEXANDER BELTRÁN CRUZ	RESIDENTE DE OBRA	X			X		08/11/2023	9460163758	X	7/12/2023	30/11/2023		

FRENTE DE OBRA ESCALANTE

PROYECTO / OBRA:		MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS CUBIERTAS DE LOS EDIFICIOS DE APARTAMENTOS DE VIVIENDAS FISCALES PARA EL PERSONAL DE OFICIALES Y SUBOFICIALES EN BOGOTÁ Y A												
EMPRESA CONTRATISTA:		CBC INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO SAS												
No.	ACTIVIDAD OBRA	TRABAJADOR (APELLIDOS Y NOMBRES)	CARGO / FUNCIÓN	FORMA DE VINCULACIÓN			CERTIFICADO DE APTITUD MÉDICA			PLANILLA			FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO
				DIRECTA	SUBCONTRATISTA	INDIRECTA	APTO	APTO CON RESTRICCIONES	NÚMERO y O FECHA	NÚMERO DE PLANILLA (Debe estar anexa a este registro)	DEPENDIENTE	INDEPENDIENTE		
1	Mantenimiento cubierta y apartamento.	Carlos Mauricio Bohórquez Camargo	Representante legal	X			X			9462762798			07/02/2024	
2	Mantenimiento cubierta y apartamento.	Miguel Ángel Novoa Jiménez	Director de obra	X			X		08/11/2023	9462762798			07/02/2024	30/11/2023
3	Mantenimiento cubierta y apartamento.	Delly Juliana Farrucho Cabello	Supervisor HSE	X			X		24/11/2023	9462762798 74233460			07/02/2024 24/01/2024	25/11/2023
4	Mantenimiento cubierta y apartamento.	ARQ. ALEXANDER BELTRÁN CRUZ	Residente de Obra	X			X		08/11/2023	9462762798 -74869433			07/02/2024 20/02/2024	30/11/2023
5	DESINSTALACION DE CUBIERTA MONTAJE, DESINSTALACION DE	EDWART ALFONSO VARGAS CANCELADO	MAESTRO		X		X		25-11-2023	9462822779			09/02/2024	24/11/2023
6	DESINSTALACION DE CUBIERTA MONTAJE, DESINSTALACION DE	JUAN CARLOS CASTRILLON	OFICIAL		X		X		25-11-2023	9462822779			09/02/2024	24/11/2023
7	Mantenimiento cubierta y apartamento.	BRAYAN STIVEN CORTES VARGAS	AYUDANTE		X		X		12/12/2023	9462822779			09/02/2025	12/12/2023
8	Mantenimiento cubierta y apartamento.	JOSE MAURICIO VARGAS	OFICIAL		X		X		05/12/2023	9462822779			09/02/2026	6/12/2023
9	Mantenimiento cubierta y apartamento.	WILLIAM SABOGAL	AYUDANTE		X		X		05/12/2023	9462822779			09/02/2027	6/12/2023
10	Mantenimiento cubierta y apartamento.	DAVID ALFONSO JIMENEZ VALBUENA	AYUDANTE		X		X		04/01/2024	9462822779			09/02/2028	9/01/2024
12	Cubierta puntos de anclaje	ALEJANDRO PEÑARETE	TÉCNICO		X		X		29/03/2023	74079991			19/01/2024	
13	Cubierta puntos de anclaje	CARLOS ALBERTO MACEA	TÉCNICO		X		X		13/10/2023	74079991			19/01/2024	
14	Cubierta puntos de anclaje	LEWIS JOHAN CONTRERAS	TÉCNICO		X		X		14/04/2023	74079991			19/01/2024	
15	Cubierta puntos de anclaje	CESAR AHUMADA	TÉCNICO		X		X		09/01/2024				15/01/2024	
16	Cubierta puntos de anclaje	WILMAR VARGAS	COORD-TA		X		X		23/09/2023	74079991			19/01/2024	

3. ASPECTOS FINANCIEROS

ACTAS PARCIALES

Corte parcial No.01 de obra de fecha 1 de febrero de 2024 de las actividades comprendidas entre 01 DE DICIEMBRE DE 2023 AL 05 DE FEBRERO DE 2024.



Corte parcial No.02 de obra de fecha 11 de marzo de 2024 de las actividades comprendidas entre DEL 6 DE FEBRERO AL 11 DE MARZO DE 2024

BALANCE DEL CONTRATO	
VALOR CONTRATO INICIAL: (\$)	\$ 1.130.031.910,24
VALOR CONTRATO ADICIONAL: (\$)	N.A
VALOR CONTRATO ACTUAL: (\$)	\$ 1.101.269.659,00
VALOR TOTAL ACUMULADO ANTERIORES (\$)	\$ 121.127.302,29
VALOR TOTAL CORTE ACTUAL: (\$)	\$ 736.689.827,64
VALOR TOTAL EJECUTADO: (\$)	\$ 857.817.129,93
VALOR PENDIENTE POR EJECUTAR: (\$)	\$ 243.452.735,91
SUMAS IGUALES: (\$)	\$ -

CONTRATO INTERVENTORIA

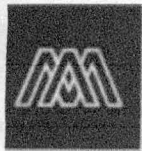
El presente informe de interventoría relaciona la gestión de la interventoría de manera detallada basada en la inspecciones, supervisiones y revisiones durante el control y seguimiento de los procesos constructivos correspondientes a la ejecución de la obra, considerando las características en cuanto al Sistema de Gestión Integral (Seguridad y Salud en el Trabajo, Calidad y Medio Ambiente) relacionados con el Plan de Manejo de Obra del constructor para llevar a cabo la ejecución del proyecto.

1. 9.5 Personal de Interventoría

La interventoría cumple con las afiliaciones a la ARL del personal profesional del contrato como también revisa que se cumpla con el pago de la Seguridad social de los mismos en las fechas oportunas de pago a continuación, se relaciona el personal profesional que hace parte del **CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 212-ICFE-2023 GRUPO 1 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS CUBIERTAS DE LOS EDIFICIOS DE APARTAMENTOS DE VIVIENDAS FISCALES PARA EL PERSONAL DE OFICIALES BOGOTÁ Y A NIVEL los pagos de seguridad** Y SUBOFICIALES EN NACIONAL" y se relaciona social.

Cargo	Numero
Director de interventoría	1
Residente de interventoría	3
Residente SISOMA	3

Tabla 3. Personal profesional interventoría frente San mateo



4. SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO DE OBRA (PMO)

1. INTRODUCCIÓN

El documento contractual PLAN DE MANEJO DE OBRA “PMO” de **CBC INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO SAS**, corresponde con los estándares del Sistema de Gestión Integral del Instituto de Casas Fiscales del Ejército para la ejecución del proyecto “MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS CUBIERTAS DE LOS EDIFICIOS DE APARTAMENTOS DE VIVIENDAS FISCALES PARA EL PERSONAL DE OFICIALES Y SUBOFICIALES EN BOGOTÁ Y A NIVEL NACIONAL”

Al respecto, de la ejecución de las actividades constructivas del proyecto, el contratista debe implementar cada uno de los estándares relacionados con los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ambiental y Calidad del “PMO” en los diferentes procesos constructivos presentes en la ejecución de las obras; es por ello, que la interventoría ejerce el seguimiento y control de la implementación del PMO por parte del contratista y del cual en el presente informe referimos al respecto del cumplimiento del contratista con el citado Plan de Manejo de Obra correspondiente al mes de febrero de 2024.

2. ALCANCE

El alcance del presente informe consiste en identificar el nivel de cumplimiento de CBC INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO SAS, con relación a la implementación del documento contractual PLAN DE MANEJO DE OBRA al CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO 172-ICFE-2023, durante el plazo contractual y relacionar las conclusiones de la evaluación del desempeño del contratista a nivel de eficiencia del cumplimiento contractual; para ello, la interventoría en cada uno de los aspectos integrales del Plan de Manejo de Obra evalúa el desempeño de la gestión realizada del contratista con calificativos de eficiencia acorde al siguiente rango de calificación.

Nivel de cumplimiento		Desempeño
Mínimo	Máximo	
0%	30%	BAJO
31%	50%	MEDIO BAJO
51%	70%	MEDIO ALTO
71%	100%	ALTO



3. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PMO

3.1 ASPECTOS SISO - AMBIENTALES

Con base a la información remitida por el contratista al respecto del informe mensual de obra y los verificados por la interventoría, se relacionan los aspectos de ejecución de obra durante el mes de febrero de 2024, gestionados por el contratista con relación a los principios fundamentales del citado Plan, relacionados con los siguientes aspectos:

3.1.1 FICHAS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO DE OBRA:

3.1.1.1 FICHA No.2 MANEJO MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

El contratista debe implementar medidas necesarias para controlar los efectos ambientales ocasionados por el manejo de materiales de construcción durante la ejecución de la obra, de acuerdo a ello, en el mes de febrero de 2024, podemos comentar que el contratista Implemento Las medidas necesarias para controlar los efectos ambientales ocasionados por el manejo de materiales de construcción durante la ejecución de la obra.

En cuanto, al seguimiento y monitoreo establecido en el plan de acción de la citada ficha; el contratista en su informe de obra no anexo el correspondiente Registro de capacitaciones ambientales, ni radico completa la documentación de las licencias ambientales de proveedores de material pétreo y los permisos ambientales de las escombreras.

Sin embargo, el contratista cumplió con el recubrimiento total del material RCD acopiado y material pétreo, también, realizo el recubrimiento a materiales como cemento.

Nivel de cumplimiento: **85% HEROES DE COLOMBIA**

95% CANTON_SUR_EDIFICIO_ESCALANTE 80% CANTON NORTE EDIFICIO SAN MATEO

3.1.1.2 FICHA No.3 SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL

El contratista conforme al plan de acción del PMO realizó la Sensibilización en materia ambiental al siguiente personal: subcontratistas, operativo y administrativo por medio de capacitaciones en temas ambientales en cumplimiento al cronograma de capacitaciones del periodo, trato temas como medidas que se deben implementar durante la ejecución de la obra, con el fin que conozcan los impactos que generen las actividades y como mitigarlos, minimizarlos y/o controlarlos.

En cuanto al seguimiento y monitoreo establecido en el plan de acción de la citada ficha; se evidenció el cumplimiento en el registro de los formatos de capacitaciones.

Nivel de cumplimiento: **90% HEROES DE COLOMBIA**



80% CANTON_SUR_EDIFICIO_ESCALANTE 60% CANTON NORTE EDIFICIO SAN MATEO

3.1.1.3 FICHA No.4 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES Y SOBRANTE DE DEMOLICIÓN

Al respecto el contratista realizó disposición final de los materiales RCD producto de las demoliciones en placa, en la Escombrera autorizadas.

En cuanto al seguimiento y monitoreo establecido en el plan de acción de la citada ficha; el contratista en su informe de obra relaciona Registro de asistencia a capacitaciones; sin embargo, no aporta el Certificado por parte de la Escombrera autorizada del total de los materiales dispuesto durante el periodo, ni la copia de los vales por parte de la escombrera al personal que transporta el material, frente a ello, la interventoría le ha reiterado al contratista de la entrega de dicha documentación, incumpliendo el contratista con lo solicitado.

Nivel de cumplimiento: **70% HEROES DE COLOMBIA**

**90% CANTON_SUR_EDIFICIO_ESCALANTE 40%
CANTON NORTE EDIFICIO SAN MATEO**

3.1.1.4 FICHA No.5 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Al respecto el contratista ha establecido las herramientas y procedimientos técnicos, con la finalidad de realizar una adecuada gestión y disposición de los residuos sólidos convencionales, generados diariamente en la ejecución del proyecto.

En cuanto al seguimiento y monitoreo establecido en el plan de acción de la citada ficha, el contratista ha cumplido con Registro Fotográfico y el registro de la cantidad de residuos dispuestos semanalmente.

Nivel de cumplimiento: **90% HEROES DE COLOMBIA**

90% CANTON_SUR_EDIFICIO_ESCALANTE 70% CANTON NORTE EDIFICIO SAN MATEO

3.1.1.5 FICHA No.6 MANEJO DE SUSTANCIAS, RESIDUOS PELIGROSO Y/O ESPECIALES

El contratista ha establecido procedimientos para una adecuada gestión en el manejo de almacenamiento de sustancias y residuos químicos (recolección de residuos químicos y almacenamiento temporal, también lo establece para el almacenamiento de sustancias químicas).

En cuanto al seguimiento y monitoreo establecido en el plan de acción de la citada ficha; el contratista en su informe de obra relaciona Registro Fotográfico, a la fecha realizó entrega de residuos peligrosos a gestores autorizados.



Nivel de cumplimiento: **90% HEROES DE COLOMBIA**

75% CANTON_SUR_EDIFICIO_ESCALANTE

0% CANTON NORTE EDIFICIO SAN MATEO (En el presente Informe No. 03, el Contratista no gfebrero Residuos peligrosos)

3.1.1.6 FICHA No.7 USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA

Al respecto, el contratista no ha realizado Programas para el ahorro, uso y consumo adecuado del recurso hídrico durante el desarrollo de las actividades dirigido a subcontratistas operativos y administrativos de la obra.

Nivel de cumplimiento: **85% HEROES DE COLOMBIA**

85% CANTON SUR EDIFICIO ESCALANTE 90% CANTON NORTE EDIFICIO SAN MATEO

3.1.1.7 FICHA No.8 CONTROL DE MATERIAL PARTICULADO

Durante las actividades constructivas como demolición, barrido en placas, entre otras, que generan material particulado en las zonas directas de la intervención, el contratista, ha manejado el control de la polución de partículas, conservando en buen estado los cerramientos de obra, el transporte para la salida y disposición de material RCD a la escombrera producto de las demoliciones, se inspecciona que el vehículo transportador vaya carpado totalmente sin generar polución, sin embargo, no existe quejas o reclamaciones de la Unidad Residencial por contaminación del medio ambiente.

En cuanto al seguimiento y monitoreo establecido en el plan de acción de la citada ficha; evidencia de registro Fotográfico.

Nivel de cumplimiento: **90% HEROES DE COLOMBIA**

80% CANTON_SUR_EDIFICIO_ESCALANTE 70% CANTON NORTE EDIFICIO SAN MATEO

3.1.1.8 FICHA No.9 CONTROL DE EMISIONES DE RUIDO

El contratista ha realizado inspecciones preoperacionales a la maquinaria y equipos, el área de Seguridad y Salud en el Trabajo junto con el operario encargado, realiza una revisión previa al inicio de las actividades, verificando que la maquinaria o equipo cuente con el mantenimiento correspondiente para evitar que genere más ruido del normal. Sin embargo, se ha utilizado la maquinaria de obra en las jornadas de trabajo con el máximo tres horas con pausas para evitar molestias con la comunidad de la zona.



El Contratista de cada uno de los diferentes proyectos, ejecuto, las actividades de obra en jornadas diurnas, con el fin, de no generar un impacto de ruido negativo en horarios nocturnos para los residentes de las unidades residenciales donde están ubicadas las obras.

Al respecto, del ruido de la obra no se ha recibido reclamaciones por parte de la Unidad Residencial.

En cuanto, al seguimiento y monitoreo establecido en el plan de acción de la citada ficha; el contratista al ingreso de la maquinaria o equipo, radica a la Interventoría el certificado del mantenimiento y el registro de inspección de maquinaria y equipos en el formato establecido.

Nivel de cumplimiento: 85% HEROES DE COLOMBIA

85% CANTON SUR EDIFICIO ESCALANTE

90% CANTON NORTE EDIFICIO SAN MATEO

3.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO ASPECTO SISO AMBIENTAL (ver tablas anexas)

ASPECTOS DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El contratista, realizo las gestiones pertinentes en relación con el PMO conforme al literal:

No.2.3 ALCANCE DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – PSST

No.2.5 POLÍTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRAL, donde, se evidencio en las inducciones realizadas por el Contratista al personal nuevo que ingreso que fue es divulgada.

-No. 2.7 COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (COPASST), El contratista establece en el PMO, la conformación del comité dejando la salvedad que se conformó con el personal administrativo de la empresa y que el Supervisor SST de cada uno de los proyectos será el vigía en cada uno de ellos.

-No. 2.9 AFILIACIÓN AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL, mediante la documentación radicada por el Contratista a la Interventoría como certificados de afiliación a EPS, ARL, AFP para el ingreso del personal nuevo en obra, se evidencia el cumplimiento al procedimiento establecido en el PMO.

No. 2.11 EVALUACIONES MÉDICAS OCUPACIONES Y DIAGNÓSTICOS DE SALUD, se evidencia el cumplimiento a la realización de los exámenes médicos ocupacionales del personal nuevo que ingresa a obra, donde, el contratista radica esta documentación a la interventoría y la registrar en el formato Reporte de Personal de Obra, Pago de Aportes de Seguridad Social y Aptitud Médica- ICFE- I- 11/ F-01



-No. 2.13 REGISTROS, la interventoría inspecciona los registros diarios como ATS realizados por el contratista para las diferentes actividades, capacitaciones, inducciones, charlas de seguridad e inspecciones

La documentación relacionada en el informe de obra y las gestiones verificadas por la interventoría durante la ejecución de cada una de las actividades de obra, verificando siempre el cumplimiento normativo hacia las condiciones seguras de la ejecución del proyecto y que al respecto se puede concluir con un nivel de desempeño del **85% ALTO**.

5. SITEMA DE GESTIÓN INTEGRAL

5.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN Y ANÁLISIS.

Con el fin de verificar los objetivos propuestos por el contratista, los objetivos en Indicadores del PMO identificados en la tabla No.12 del referido PLAN, se establecen los indicadores de gestión que permitan hacer seguimiento y medición a la eficacia y eficiencia de los procesos y productos que se ejecuten durante el desarrollo del proyecto; De acuerdo a ello, a continuación, relacionamos las evaluaciones de los diferentes indicadores relacionados en el sistema de gestión, así:

6. ASPECTO DE GESTIÓN DE CALIDAD DE OBRA

Con relación, a la gestión realizada el área de calidad, el contratista no cumplió con el 100% de los estándares del plan de calidad, en lo relacionado al Plan de Manejo de Obra, al respecto, del cumplimiento en los aspectos de calidad formalizados en el PMO mediante los formatos de control y seguimiento de calidad de obra que el contratista debe cumplir en el proyecto, se tiene la siguiente valoración:

7. INDICADORES DE DESEMPEÑO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PMO

De acuerdo a la evaluación realizada por esta interventoría de la implementación del contratista del Plan de Manejo de Obra (PMO), podemos comentar en resumen el bajo desempeño del contratista con relación al nivel de desempeño. Ver **Tablas Anexas**



8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En virtud al resultado de la evaluación del desempeño del **85%** correspondiente a un nivel ALTO de implementación del sistema integral de gestión del PMO; sin embargo, aplico algunos formatos de calidad, por lo cual, aún sigue presentando calificación medio impactando el resultado final del seguimiento del PMO; por tanto, solicitamos al contratista subsanar dichas observaciones con el fin de mejorar la implementación del citado PLAN.

5. OBSERVACIONES

FRENTE DE OBRA SAN MATEO

OBSERVACIONES DEL ORDEN TÉCNICO

- En las ultimas dos semanas de ejecución y debido a reprogramación de obra se evidencio un adelanto con relación al avance programado en el indicador financiero del proyecto, sin embargo el mismo se debió al suministro de materiales realizado por el contratista, por cual, en el informe actual vemos como la obra vuelve a indicar un porcentaje de atraso con base a su avance programado, esta situación se debe en gran medida a que el contratista no ha implementado ningún plan de contingencia y se mantiene en su proceso constructivo, el cual puede generar la acumulación de actividades en las ultimas semanas de duración del proyecto y un riesgo de posible incumplimiento en la fecha de finalización.
- La interventoría reitera la recomendación de aumentar los frentes de trabajo con el fin de realizar distintas actividades de manera simultanea y con ello evitar la acumulación de tareas en las ultimas semanas de duración del proyecto
- La interventoría recomienda al contratista finalizar la instalación de tensores sobre el sector oriental y sur de cubierta, esta condición permitirá el montaje de la cubierta en fibrocemento y de cierta manera habilitar el frente de obra encargado del desmonte de cielo raso existente.
- Se requiere incremento del personal de obra en campo para llevar a cabo las actividades de desmonte de la cubierta existente e instalación de la estructura metálica de soporte, así como la apertura de un nuevo frente de trabajo para las labores de instalación de tubería sanitaria para la recolección de aguas pluviales y cualquier otra tarea contractual necesaria.
- Durante las últimas semanas, hemos observado el trabajo continuo del personal de su equipo en los sectores oriental y sur de la cubierta. Sin embargo, según el análisis efectuado por nuestro equipo técnico, a la fecha no se ha completado ningún tramo en su totalidad de acuerdo a los diseños establecidos por la entidad, a pesar de las modificaciones realizadas a lo largo del proyecto, las cuales han sido abordadas con prontitud por nuestra interventoría.
- Es importante mencionar que, si bien el último informe indica un excedente en la ejecución general del frente de trabajo, esto se debe al suministro oportuno de materiales por parte del contratista, reflejando financieramente los avances reportados por la interventoría. Sin embargo, enfatizamos en la necesidad de cumplir con los tiempos de ejecución de las actividades, las cuales comenzaron el 12 de enero de 2024 con el izaje de la estructura y el desmonte posterior de la estructura existente. Hasta la fecha, no se ha completado en su totalidad ningún sector, lo cual nos lleva a emitir este llamado de atención anticipado.
- Por consiguiente, es importante que el contratista tome las recomendaciones de nuestro equipo técnico de manera oportuna con el fin de garantizar el cumplimiento del plazo contractual establecido por la entidad contratante.



OBSERVACIONES DEL ORDEN SISO – AMBIENTAL

- Se solicita el reporte del personal diario y de las actividades que se van a realizar en el día
- Se solicitan los permisos de trabajo antes de iniciar las actividades con sus respectivos pre operacionales.
- Se reforzar el tema recomienda reforzar el tema del uso de los elementos de protección personal en el momento de ejecutar las actividades y tomar medidas disciplinarias al respecto ya que es algo reincidente.
- Se solicita realizar orden y aseo en la cubierta para despejar el área y prevenir incidentes y accidentes laborales y mantenerla libre de obstáculos
- Se solicita realizar charla de seguridad para que el personal no camine sobre el cielo raso si no por los listones de madera.
- Se solicita disponer de un tiempo semanal para el mantenimiento del cerramiento perimetral y mantenerlo en buenas condiciones.
- Se solicita señalar los vacíos que están en la cubierta.
- Se solicita que los permisos de trabajo este sin tachones ni enmendaduras ya que es un documento legal.
- Se solicita las inducciones y la entrega de EPP del personal nuevo en obra.
- Se solicita al contratista que los trabajadores tengan su dotación sin rotos.
- Se le solicito al contratista durante todo el mes los documentos de la escombrera y evaluar si ya pueden evacuar RCD que están en el acopio.

FRENTE DE OBRA HEROES DE COLOMBIA

OBSERVACIONES DEL ORDEN TÉCNICO

- Desde la interventoría se reitera al contratista la solicitud de entregar oportunamente las fichas técnicas de todos los insumos a utilizar para la ejecución de las obras, previamente a su proceso de suministro, con el fin de evitar inconvenientes o reprocesos en caso tal que el material no cumpla con los certificados de calidad exigidos por la entidad contratante.
- Desde la interventoría se recomienda finalizar la instalación de tensores sobre el sector oriental y sur de cubierta, esta acción permitirá el inicio del montaje de la teja en fibrocemento, así como el desarrollo de otras tareas al interior de los apartamentos.
- Durante este mes ha sido reiterativo el llamado al contratista para el aumento del personal de obra encargado de las actividades de desmonte de cubierta existente, así como la instalación de la estructura metálica faltante, sin embargo, dicha recomendación no ha sido atendida por el contratista quien se mantiene en su decisión de conservar el número de trabajadores designados en este frente de trabajo.
- Durante los últimos comités de obra se ha reiterado al contratista la posibilidad de habilitar varios frentes de obra simultáneos que permita la ejecución de otras actividades contractuales diferentes a las de cubierta, lo anterior con el fin de aumentar el indicador de avance financiero, así como evitar la acumulación de un elevado porcentaje de los trabajos en las fechas finales de la programación, lo cual genera un riesgo de posible incumplimiento en el plazo contractual.
- Durante las últimas semanas se ha realizado el llamado al contratista para abrir un nuevo frente de trabajo sobre el sector norte y occidental de cubierta, en la medida que, la actividad de desmonte e instalación de cerchas y correas metálicas se ha concentrado en el sector oriental y sur, evidenciando un bajo rendimiento en la ejecución de estas tareas.
- Finalmente, la interventoría reitera que es necesario que el contratista implemente todas las medidas de contingencia necesarias, acorde a los compromisos y obligaciones establecidas en los pliegos de condiciones, es decir, en caso tal de requerirse se deberán llevar a cabo jornadas dobles de trabajo, extensión de jornadas laborales, desarrollo de actividades en días dominicales o festivos y demás estrategias que permitan el aumento de los rendimientos presentados hasta el momento, ya que, en



caso tal que la ejecución de la obra continúe con los procesos constructivos propuestos por el contratista, estamos ante un inminente incumplimiento del plazo contractual.

- **Reposición de zona verde en antejardín del conjunto:** las cuales se vieron afectadas por los trasiegos y acopios de los materiales utilizados en obra, además se hace necesario reponer unas piezas de la fachada que por efecto del descenso de la pluma se desportillaron.
- **Retiro de material especial (manto asfáltico y drywall):** Se requiere que el contratista a la mayor brevedad posible gestione el retiro final de este material que se encuentra acopiado en la zona de antejardín del conjunto. Con el fin de ir dando cumplimiento al tema de disposición final de los elementos procedentes de las demoliciones.
- **Estructura de cubierta en policarbonato:** La interventoría requiere que se realice una revisión por parte del subcontratista de la estructura, ya que en recorrido por la obra la interventoría evidenció que se debe realizar retoques en el acabado de la pintura.
- **Reparación de piso cerámico:** En la inspección hecha por la interventoría se evidenció que en el apartamento 1103 de la torre 2, mas exactamente en la cocina, se presentó una afectación producto de las lluvias del pasado 16 y 17 de diciembre, lo cual llevó a que los enchapes de piso existente se levantaran y un gran numero de ellos se fracturaran. Al informarle al contratista sobre dicho impase, este nos manifestó que se encargarían de la debida reparación, sin que esto genere afectación al presupuesto. Por lo cual la interventoría se encuentra atenta a la ejecución de la actividad.
- **Emulsión Asfáltica:** La interventoría tomando en cuenta la observación hecha por la supervisión el proyecto hizo la solicitud de realizar una nueva aplicación de la emulsión en el mortero de nivelación de las placas de cubierta de las torres 1 y 2 principalmente en las zonas en que se observó un desgaste en la superficie del material aplicado por efecto de trasiego de materiales y tránsito de personal en la placa.
- **Orden y aseo en apartamentos y zonas comunes:** Debido a la actividad de desmonte y montaje de láminas en drywall para el cielo raso, se pudo evidenciar que tanto los apartamentos como las zonas comunes presentan un alto grado de suciedad debido al polvillo que genera el proceso de instalación de las láminas en drywall, por lo cual se exhorta al contratista a realizar un aseo muy minucioso en las zonas antes mencionadas para restablecer la apariencia de los espacios. Otro tópico de la misma actividad se refiere a la aplicación de pintura en el cielo raso, ya que no se tuvo la precaución de proteger debidamente las zonas adyacentes, por lo cual se hace necesario realizar el debido aseo en closet y muebles de cocina, así como en los pisos.

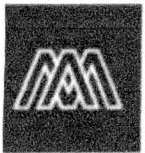
OBSERVACIONES DEL ORDEN SISO – AMBIENTAL

- Durante el recorrido de obra, la Interventoría evidencio que el personal contara con el acompañamiento del supervisor SST y portara los EPP necesarios durante el desarrollo de las actividades
- La Interventoría inspeccionó, la actividad de instalación del manto asfaltico, la cual, es de riesgo por la subactividad de trabajo en caliente (calentar el manto asfaltico con soplete), donde se verifico que el personal cuente con los EPP para realizar esta actividad y con el acompañamiento del personal SST - La Interventoría junto con el Director y el Residente del Contratista, realizaron recorrido de obra, para verificar los avances establecidos a la fecha.

FRENTE DE OBRA HEROES DE TOLEMAIDA

OBSERVACIONES DEL ORDEN TÉCNICO

- Superviso la selección de parales y cerchas, asegurándome de que cumplan con las especificaciones requeridas y estén en buenas condiciones.
- Verifico que se hayan realizado pruebas de carga en los materiales según lo especificado por el ingeniero estructural.
- Observo la instalación de los parales y cerchas, asegurándome de que se sigan las prácticas de seguridad adecuadas.



- Verifico que los parales estén correctamente alineados y colocados en los puntos de apoyo designados en la placa de concreto.

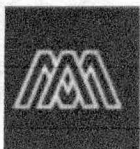
OBSERVACIONES DEL ORDEN SISO – AMBIENTAL

- Realizo una inspección detallada del área de trabajo para identificar y eliminar posibles peligros, como superficies resbaladizas, obstrucciones o cables expuestos.
- Se Establezco controles de acceso para evitar la presencia de personal no autorizado en áreas de trabajo peligrosas.

FRENTE DE OBRA ESCALANTE

OBSERVACIONES DEL ORDEN TÉCNICO

- Se ha solicitado la entrega de fichas técnicas y certificados de calidad de los materiales a instalar.
- Se finalizaron actividades en el edificio Escalante se espera la entrega al supervisor del ICFE para la semana del 4 de marzo 2024.
- En virtud a las recomendaciones referidas en el comité de obra No.9 del 21 de febrero de 2024, reiteramos al contratista de obra un incremento en los rendimientos de mano de obra para finalizar el proyecto según la reprogramación establecida para el 02 de marzo de 2024. Esto es esencial para cumplir con la entrega del proyecto al 100% y con la limpieza y aseo correspondiente, en virtud de lo anterior, detallo las actividades relacionadas:
- Terminación pintura de Tapas de cielo raso y cielo raso suspendido drywall r.h. junta perdida.
- Iniciar la instalación de Salida de iluminación en tubo EMT de 3/4", 5 m promedio con conductores de cobre 2No12 + 1No12 desnudo. Incluye soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida."
- Se realiza el balance final con las cantidades mayores y menores final para el edificio Escalante, observando que para el frente que las cantidades que se ajustaron en la ejecución real del proyecto son:
 - -DESMONTE DE TUBERIA PVC DE 3" A 6" (Incluye regata y desmonte de accesorios.
 - -SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA DE TUBERIA PVC DE 4"
 - -SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria). Incluye excavación manual en material heterogéneo, relleno inicial en base granular B-200 o arena, compactación, instalación y accesorios.
 - -CONEXIÓN A POZO - CAJA EXISTENTE (Incluye demolición muro cañuela y mortero)
 - -Suministro e instalación de Bajante Aguas lluvias PVC-S 4". Incluye accesorios, junta de expansión y soportes de fijación a muro.
 - -FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA Cal.20 desarrollo 0.50 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro y fijación a muro + sikaflex 1A o similar + todos los elementos necesarios para la correcta instalación). Incluye trabajo y seguridad en alturas.
 - -Suministro e instalación de Mortero 1:4 perimetral que cubre las ondulaciones de la teja. Incluye trabajo y seguridad en alturas.
 - -SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE EMULSIÓN ASFÁLTICA, SOBRE LA PLACA DE CONCRETO EN STELL DECK EXISTENTE, COMO PUENTE DE ADHERENCIA ENTRE LA PLACA DE STELL DECK Y LA TORTA DE MORTERO REFORZADA CON FIBRA SINTÉTICA.
 - -MORTERO DE NIVELACIÓN 1:4 IMPERMEABILIZADO, ESPESOR VARIABLE, INCLUYE LINEALES Y, REMATES. INCLUYE CORTE DE DILATACION CON PULIDORA, TRATAMIENTO DE JUNTA CON RELLENO DE POLIETILENO TIPO SIKA ROD Y SELLO CON PRODUCTO SELLADOR ELASTICO TIPO SIKA FLEX O SIMILAR, INCLUYE EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS.
 - -TAPA DE INSPECCIÓN EN DRYWALL de 60x60cm. Incluye marco en perfil Tee de aluminio color blanco tipo Alumina o similar, remaches, tornillos y todos los accesorios



necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Acabado en pintura INTERVINIL Tipo 1 de Pintuco o similar color blanco almendra 3 manos. Según diseño.

- -VINILO Pintuco o similar, sobre Muro Interior. Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura tipo 1, filos, lineales y dilataciones. (Sala)
- RESANE SOBRE MUROS INTERIORES CON ESTUCO. INCLUYE MOCHETAS, ANTEPECHOS, DINTELES, FILOS, LINEALES Y DILATACIONES, ASI COMO EL RETIRO, LIMPIEZA DE MURO DETERIORADO Y CARGUE DE SOBANTES A BOTADERO AUTORIZADO DEL ESTUCO EXISTENTE EN DETERIORO.

OBSERVACIONES DEL ORDEN SISO – AMBIENTAL

- La interventoría le solicitó al contratista CBC, que me hiciera llegar el Historial Laboral del Fondo de pensiones Porvenir del Arq. Alexander Beltrán, para dejar más claro la revisión, y seguimiento a los aportes efectuados por el contratista.
- La interventoría le solicitó al contratista CBC, el certificado de la disposición de RCD dispuestos por el vehículo con placas No. CAF-823. El día martes, 6 de febrero del presente año.
- La interventoría le solicitó al contratista CBC, la documentación del personal de aseo. Y se verifica la documentación de la persona de CBC, el sr(a) ANYELA K. CIFUENTES, y se encuentra en orden.
- La interventoría realizó recorrido de obra, donde se evidencio que el contratista está realizando jornada de orden y aseo en el apartamento y la protección del piso, pasillos con cartón corrugado.
- La interventoría verificó la documentación enviada por el contratista CBC del proveedor de puntos de anclaje.
- La interventoría realizó acompañamiento permanente y en los recorridos de obra con el residente SST para mejorar las condiciones de orden y aseo. donde el personal realizo jornadas de orden y aseo. para reducir cualquier condición de riesgo locativo.

Ing. Edison Bernal Pulido
Director de interventoría