

INFORME DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO N° 551 DE 2024

FECHA INFORME: 05 de agosto de 2024

CONTRATO N°: 551 DE 2024

PROCESO DE CONTRATACIÓN: Impermeabilización de azotea, suministro de vidrios y polisombra para terraza.

CONTRATISTA RESPONSABLE: Random Tech S.A.S.

VALOR EJECUTADO: \$21.766.870,00.

FECHA FIRMA CONTRATO: 16/10/2024

Objeto del contrato: Ejecución de impermeabilización de 150 m² en la azotea del tercer piso, suministro e instalación de dos unidades de vidrio, transporte e instalación de 165 m² de polisombra para la terraza, además de limpieza y sellado de juntas en cubiertas de vidrio de 120 m² en la sede principal de la Agencia para la Educación Postsecundaria de Medellín (SAPIENCIA). El objetivo fundamental es garantizar la seguridad estructural, funcional y operativa del espacio, con énfasis en la protección del personal y visitantes.

PLAZO DEL CONTRATO

- **Plazo de ejecución contractual:** 16 de octubre de 2024 hasta el 15 de noviembre de 2024.
- **Solicitud de prórroga:** 16 de noviembre de 2024 hasta el 10 de diciembre de 2024.

1. SELLADO DE JUNTAS EN DOMO DE VIDRIO

En el proceso de **limpieza y sellado de juntas**, se implementó un protocolo exhaustivo que incluyó:

- **Remoción del sellador deteriorado:** Mediante raspado manual con bisturí, se eliminó de forma minuciosa el material preexistente en mal estado. Esta acción optimizó la adhesión y continuidad del nuevo sellador.



+57 300 3843727



Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar



Randomtech04@gmail.com
<https://www.rtech.com.co/>

- **Aplicación de sellador de alto rendimiento:** Se emplearon cordones de guía para garantizar la homogeneidad, adherencia y estabilidad en la aplicación del material.

El tratamiento efectuado restablece la funcionalidad del sistema, mitigando infiltraciones y prolongando la vida útil de la estructura.

2. INSTALACIÓN DE VIDRIOS EN DOMO Y VENTANA

La instalación de los vidrios se desarrolló siguiendo parámetros de precisión y seguridad:

- **Vidrio en domo:** Se instaló una unidad de **2.43 x 2.22 m**, acompañada de sellado perimetral con materiales impermeables de alta durabilidad para evitar filtraciones.
- **Vidrio en ventana:** Se colocó una unidad de **1.61 x 1.10 m**, reforzada con **película de seguridad** y una capa de **polarizado reflectivo**, contribuyendo a la eficiencia térmica y protección estructural.

Estas intervenciones garantizan la hermeticidad, seguridad y confort del espacio intervenido.

3. INSTALACIÓN DE POLISOMBRA NEGRA AL 80%

La **instalación de 165 m²** de polisombra negra al 80% de opacidad se ejecutó con los siguientes propósitos:

- **Reducción de radiación solar:** Minimiza el impacto térmico directo, optimizando el confort y preservando la integridad de materiales adyacentes.
- **Estabilidad estructural:** Se implementaron fijaciones mecánicas robustas, asegurando la permanencia y funcionalidad a largo plazo.

4. IMPERMEABILIZACIÓN DE AZOTEA CON GEOMEMBRANA Y GEOTEXTIL

Se impermeabilizaron **150 m²** de superficie mediante un procedimiento estandarizado:

4.1 Preparación de superficie

- Se efectuó limpieza y retiro de materiales no adheridos (rocas, maderas y residuos abrasivos) que comprometen la integridad de la impermeabilización.



+57 300 3843727



Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar



Randomtech04@gmail.com
<https://www.rtech.com.co/>

- Las zonas deterioradas de la losa se identificaron y trataron para asegurar la cohesión con los nuevos materiales.

4.2 Instalación del geotextil no tejido

- **Material:** Geotextil NT1800 (marca PAVCO), utilizado como capa protectora y de soporte.
- **Proceso:** El material se dispuso de forma uniforme, fijado mecánicamente para garantizar su estabilidad estructural.

4.3 Instalación de la geomembrana

- **Material:** Geomembrana de 60 MILS (marca PAVCO).
- **Proceso:** La geomembrana se instaló con solapes técnicamente termosellados, creando una barrera impermeable continua y estanca.

4.4 Fijación perimetral

- **Materiales utilizados:** Perfiles metálicos calibre 26 y silicona Sista F107.
- **Proceso:** Los perfiles se anclaron perimetralmente con tornillería específica, optimizando la estabilidad y previniendo filtraciones.

4.5 Revisión y sellado adicional

Se aplicó sellador complementario en juntas críticas, bordes y puntos de fijación, asegurando la hermeticidad completa del sistema.

CONCLUSIÓN

Las actividades ejecutadas cumplen rigurosamente con los términos y especificaciones contractuales, respetando los estándares de calidad y seguridad. Los procedimientos implementados, sumados al uso de materiales certificados como la geomembrana PAVCO y el geotextil NT1800, garantizan la funcionalidad, durabilidad y eficiencia de las intervenciones realizadas.

En la sección de anexos, se incluyen las fichas técnicas y el registro fotográfico para respaldar la información presentada en este informe.

La ejecución del contrato se encuentra finalizada al **100%**, reflejando el compromiso técnico de **RANDOM TECH S.A.S.**, al proporcionar soluciones estructurales y operativas de alto impacto para la sede principal de **SAPIENCIA**.



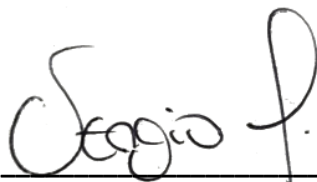
+57 300 3843727



Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar



Randomtech04@gmail.com
<https://www.rtech.com.co/>



Sergio José Moreno Escalona
C.C. 1.065.598.566
Representante Legal

Random Tech S.A.S.
NIT: 901.401.931-1

ANEXOS:



+57 300 3843727



Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar



Randomtech04@gmail.com
<https://www.rtech.com.co/>



JUNTAS DOMO DE VIRIO



VIDRIO DE VENTANA



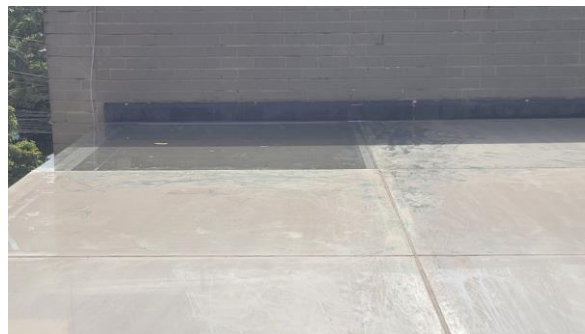
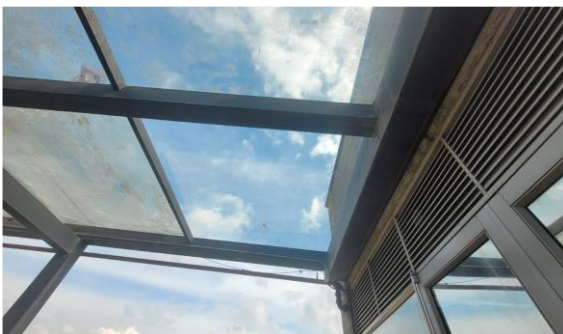
+57 300 3843727



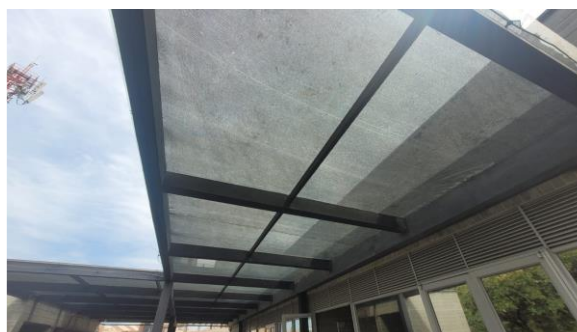
Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar



Randomtech04@gmail.com
<https://www.rtech.com.co/>



VIDRIO DE DOMO



POLISOMBRA EN DOMO DE VIDRIO



+57 300 3843727



Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar



Randomtech04@gmail.com
<https://www.rtech.com.co/>



IMPERMEABILIZACION EN AZOTEA



+57 300 3843727



Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar



Randomtech04@gmail.com
<https://www.rtech.com.co/>



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

› SISTA F-107 VIDRIO Y ALUMINIO

1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sista F-107 Vidrio y Aluminio es un sellador mono-componente con mecanismo de curado acético, de consistencia pastosa. Este producto, cura con la presencia de humedad ambiental, la cual, le permite formar un sello elástico muy resistente para todas las aplicaciones en vidrio y aluminio.

2 CERTIFICACIONES

Cumple con el estándar de EN 15651-1:25LM F-EXT-INT-CC, EN 15651-2: 25LM G-CC e ISO 11600 G-25LM.

Cumple con la especificación ASTM C-920, sellador Tipo S, Grado NS, Clase 25, Usos: NT, G y A (en algunos casos con uso de primer).

3 USOS

Sista F-107 Vidrio y Aluminio está recomendado para sellar:

- › Juntas en diversos materiales lisos tales como cerámica, plásticos, vidrio, materiales con esmaltes y acabados vidriados, maderas barnizadas o pintadas en interiores y exteriores.
- › En perimetrales de aluminio.
- › Juntas a hueso de materiales lisos (vidrio-vidrio).
- › Juntas en ventanería (localizadas en planta baja) de hasta 1.5 m por lado y para alturas de un 3er nivel como máximo.
- › Juntas entre cristales y travesaños o marcos hechos de aluminio.





FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

› SISTA F-107 VIDRIO Y ALUMINIO

4 PRINCIPALES BENEFICIOS

- › Excelente sellado en vidrio y aluminio.
- › Seca al tacto en minutos, por lo que la aplicación no se ensucia ni se daña.
- › De fácil aplicación y sin escurrimientos.
- › No se amarillea y ni se deforma.
- › No contiene solventes.
- › Resistente a bajas y altas temperaturas.
- › De fácil extrusión aún y con temperaturas bajas.

5 INFORMACIÓN TÉCNICA

Características físicas:

PROPIEDAD	REFERENCIA	ESPECIFICACIÓN
Olor	--	A ácido acético
Consistencia	ISO 7390	Pastosa
Densidad, g/cm ³	ISO 1183-1A	1 a 1.04
Temperatura de superficie y de sellador para la aplicación, °C	--	5 a 40
Tiempo de abierto del sellador, minutos	--	4.5 a 5.5
Tiempo de formación de película, minutos	--	18 a 22
Tiempo de secado al tacto, minutos	--	22 a 28
Velocidad de secado del sellador, mm/día	--	1.8 a 2.2
Extrusión (con 1/8" en orificio / a 90 PSI y a 23 °C), ml/min	--	350 a 550
PROPIEDADES DEL SELLADOR SECO		
Elongación a ruptura, %	ISO 8339	≥ 250
Capacidad de Movimiento, %	ISO 11600	25 [máximo]
Dureza Shore A	ISO 868	≥ 20
Temperatura de servicio, °C		-40 a 180
Fuerza de tensión, N/mm ²	ISO 8339	0.55 a 0.65
Resistencia al desgarre, N/mm	ISO 34, Method C	4 a 4.40

NOTA

Las propiedades descritas en la tabla anterior fueron determinadas a condiciones controladas de 23 - 25°C y 50 % de humedad relativa por lo que cualquier variación a éstas, podría afectar los valores que se indican.

6 PROPIEDADES ECOLÓGICAS

Sista F-107 Vidrio y Aluminio contribuye a mejorar la calidad del ambiente al reducir los contaminantes que pueden presentar mal olor, que irritan y que dañan el bienestar de los trabajadores y ocupantes ya que su VOC máximo es de 30 g/L.

7 INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Sista F- 107 Vidrio y Aluminio, viene listo para usar, sin embargo, para garantizar una buena aplicación, se sugiere realizar lo siguiente:

1. Remover partículas sueltas y limpiar con un paño seco el polvo, grasa, humedad y cualquier tipo de suciedad donde se aplicará el sellador. Para efectuar la limpieza, utilizar solventes tales como alcohol isopropílico o acetona pura; no utilizar thinner, aguarrás, petróleo ni soluciones jabonosas.
2. Colocar cinta adhesiva azul en las orillas de la junta con el fin de realizar un excelente perfil y evitar manchar o ensuciar las áreas adjuntas.
3. Cortar la punta roscada del cartucho para destapar y atornillar la boquilla plástica en la rosca. Cortar la boquilla diagonalmente a 45°, calculando cubrir las dimensiones de la junta.
4. Colocar el cartucho dentro de una pistola de calafateo, aplicar el sellador rellenando la junta y perfilar con una espátula de punta redonda antes de que transcurran 5 minutos para dar el acabado deseado.
5. Quitar la cinta y limpiar el exceso de producto con un paño seco mientras el sellador esté fresco.



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

› SISTA F-107 VIDRIO Y ALUMINIO

Importante:

El tiempo de curado varía dependiendo de las dimensiones de la junta y condiciones ambientales durante la aplicación y el tiempo de curado.

Al perfilar el sellador, se debe realizar presión con la espátula para asegurar el contacto con las paredes de la junta y obtener el acabado adecuado.

8 RECOMENDACIONES

Después de la preparación de la superficie, en algunos casos es recomendable usar un respaldo comprimible como el "Sista Backer Rod" para controlar rendimiento y para evitar que el sellador tenga contacto con 3 superficies y no presente fallas.

9 RENDIMIENTO

Los rendimientos se expresan en metros lineales por cartucho con 300 ml sin contar la merma, en función de las distintas dimensiones de ancho y profundidad. Por ejemplo, si tiene un ancho de 10 mm y una profundidad de 10 mm, tendrá un rendimiento sin merma de 3.0 metros lineales. Es posible aplicar con otros rendimientos u otras dimensiones de acuerdo con la profundidad y ancho en que se vayan a trabajar, para ello, consultar la tabla correspondiente:

Profundida de la junta, [mm]	Ancho de la junta [mm]							
		3	7	10	12	16	19	25
	3	33.3	14	10	8.3	6.2	5.2	4
	5		8.5	6	5	3.7	3	2.4
	7		6	4.2	3.5	2.6	2.2	1.7
	10			3	2.5	1.8	1.5	1.2
	12				2	1.5	1.3	1

10 INFORMACIÓN IMPORTANTE

- › No se recomienda para piedras naturales tales como mármol, granito, cuarzo, concreto o mortero ya que puede provocar manchas durante su secado.
- › No aplicar el producto en superficies húmedas.
- › No es posible usar este sellador en juntas con sustratos cobre, zinc, latón o bronce o que son propensos a sufrir corrosión.
- › No se recomienda para materiales que puedan segregar ciertas sustancias con el paso del tiempo como neopreno, sellador de butilo, caucho de etileno propileno dieno (EPDM y APTK), asfaltos, etc., ya que podría haber descoloramiento, amarilleamiento o afectar la adhesión.
- › No usar en superficies plastificadas que puedan desprender aceites o con solventes.
- › Si se usara en superficies pintadas, ésta debe de estar completamente seca; Se recomienda hacer una prueba de compatibilidad antes.
- › No se recomienda su uso en acuarios.
- › No se recomienda para aplicaciones en plásticos tales como: Poli Metil Metracrilato (PMMA), Policarbonato (PC), Polietileno (PE), Polipropileno (PP) y Politetrafluoroetileno (PTFE).
- › No usar para el sellado en juntas de piso ni como sellador estructural.
- › Para cualquier aplicación en superficies sensibles, se recomienda hacer una prueba de compatibilidad antes de aplicar.
- › No aplicar el producto sobre el acabado posterior de espejos.
- › No usar en láminas acrílicas o de Policarbonato, fibra de vidrio y ni para tubería de PVC rígido.
- › Este producto no es pintable.



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

› SISTA F-107 VIDRIO Y ALUMINIO

11 PRECAUCIONES

- › Mantener fuera del alcance de los niños.
- › Procurar el uso de este producto en sitios bien ventilados, ya que, de lo contrario, puede provocar irritación ocular y del tracto respiratorio.
- › Si existe problema por intoxicación o ingestión, llevar al paciente al médico inmediatamente.
- › En caso de contacto con los ojos, enjuagar de inmediato con abundante agua durante 15 minutos y acudir al médico.
- › En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua y jabón. Si presenta síntomas adicionales, consultar al médico.
- › Para más información, consultar la hoja de datos de seguridad del producto en www.mysds.henkel.com

12 ENVASE Y EMBALAJE

Presentación	<ul style="list-style-type: none"> • 1 caja con 12 Cartuchos de 300 ml Disponible en color Blanco, Transparente y Negro.
Almacenaje	Conservar en un lugar seco y fresco, protegido de los rayos solares a una temperatura entre 5 y 32 °C
Caducidad	24 meses en el envase original sellado.
Estiba Máxima	36 cajas por cama con 12 cartuchos de 300 ml y en 3 camas por pallet para una altura máxima de 1.129 m

Las instrucciones y recomendaciones que damos en la presente ficha están basadas en nuestra amplia experiencia técnica aplicada en laboratorio. Sin embargo, como los métodos y condiciones específicas en que se aplicará este producto están fuera de nuestro control, es aconsejable que los usuarios realicen pruebas previas de acuerdo con sus necesidades. Ante cualquier duda, dirigirse al departamento de servicio técnico 800 024 0660.

GEOTEXTILES No Tejidos

El Geotextil No Tejido se forma a partir de entrelazados de fibras o filamentos de polipropileno virgen, mediante un proceso de punzonado por agujas, conformando un velo con altas propiedades de filtración y drenaje; Los Geotextiles fabricados por ese proceso tienen buenas características hidráulicas y de resistencia al punzonamiento gracias a su estructura tridimensional y gran elongación (más del 50%), proporciona buena adaptabilidad a las desuniformidades del terreno, excelentes propiedades de protección y filtración.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Elongación superior al 50%.
- Alta resistencia a la degradación química y biológica.
- Alta resistencia al punzonamiento.
- Baja tasa de colmatación, gracias a su porosidad mayor al 70%.

CAMPOS DE APLICACIÓN

- Sistemas de Subdrenaje.
- Barreras de filtración.
- Separación y estabilización en carreteras.
- Protección de Geomembranas.
- Elemento de protección y filtración en obras de protección hidráulica.
- Repavimentación y mantenimiento vial.

FUNCIONES



Separación



Protección



Drenaje

Especificaciones Técnicas

PROPIEDADES MECÁNICAS	NORMA	UNIDAD	NT1600	NT1800	NT2000	NT2500	NT3000	NT4000	NT5000	NT6000	NT7000	REPAV 400	REPAV 450
Método Grab													
Resistencia a la Tensión	ASTM D4632	N (lb)	400 (90)	470 (106)	500 (113)	700 (158)	720 (162)	980 (221)	1165 (262)	1310 (295)	1530 (345)	470 (106)	550 (124)
Elongación		%	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
Método CBR													
Resistencia al Punzonamiento	ASTM D6241	kN (lb)	1.1 (247)	1.3 (292)	1.5 (337)	1.9 (427)	2.1 (472)	2.8 (629)	3.3 (742)	4.0 (899)	4.6 (1034)	N.A.	N.A.
Resistencia al Rasgado Trapezoidal	ASTM D4533	N (lb)	164 (37)	190 (43)	210 (47)	260 (59)	295 (66)	350 (79)	400 (90)	470 (106)	570 (128)	180 (40)	230 (52)
PROPIEDADES HIDRÁULICAS	NORMA	UNIDAD	NT1600	NT1800	NT2000	NT2500	NT3000	NT4000	NT5000	NT6000	NT7000	REPAV 400	REPAV 450
Tamaño de Abertura Aparente	ASTM D4751	mm (Tamiz)	0.212 (70)	0.180 (80)	0.180 (80)	0.150 (100)	0.150 (100)	0.106 (140)	0.125 (120)	0.106 (140)	0.090 (170)	N.A.	N.A.
Permeabilidad	ASTM D4491	cm/s	27 x 10 ⁻²	29x 10 ⁻²	25 x 10 ⁻²	29 x 10 ⁻²	27 x 10 ⁻²	20 x 10 ⁻²	22 x 10 ⁻²	17 x 10 ⁻²	12 x 10 ⁻²	N.A.	N.A.
Permitividad	ASTM D4491	s ⁻¹	2.1	2.1	1.7	1.7	1.5	1.0	1.0	0.6	0.4	N.A.	N.A.
Tasa de Flujo	ASTM D4491	l/min/m ²	5800	6120	4750	4800	4400	2930	2700	1920	1200	N.A.	N.A.
Retención de Asfalto	ASTM D6140	l/m ²	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.9	1.0
PROPIEDADES FÍSICAS	NORMA	UNIDAD	NT1600	NT1800	NT2000	NT2500	NT3000	NT4000	NT5000	NT6000	NT7000	REPAV 400	REPAV 450
Espesor	ASTM D5199	mm	1.3	1.4	1.5	1.7	1.8	2.0	2.2	2.8	2.9	1.3	1.5
Resistencia UV @ 500 hr	ASTM D4355	%	>70	>70	>70	>70	>70	>70	>70	>70	>70	>70	>70
Punto de Fusión	ASTM D276	°C	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	150	150
Rollo Ancho	Medido	m	3.5 • 3.8 • 4.0	3.5 • 3.8 • 4.0	3.5 • 3.8 • 4.0	3.5 • 3.8 • 4.0	3.5 • 3.8 • 4.0	3.5 • 3.8 • 4.0	3.5 • 3.8 • 4.0	3.5 • 3.8 • 4.0	3.5 • 3.8 • 4.0	3.8	3.8
Rollo Largo	Medido	m	160	150	130	120	120	130	120	100	80	180	150
Rollo Área	Calculado	m2	560 • 608 • 640	525 • 570 • 600	455 • 494 • 520	420 • 456 • 480	420 • 456 • 480	455 • 494 • 520	420 • 456 • 480	350 • 380 • 400	280 • 304 • 320	684	570
FUNCIÓN DEL GEOTEXTIL			NT1600	NT1800	NT2000	NT2500	NT3000	NT4000	NT5000	NT6000	NT7000	REPAV 400	REPAV 450
Filtración			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Drenaje			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Protección			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Separación						✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Estabilización								✓	✓	✓	✓		
Repavimentación												✓	✓

Nota:

1. Valores MARV, mínimo promedio por rollo, corresponden al promedio menos dos veces la desviación estándar, con base en la estadística de laboratorio del sistema de producción.

CONVENCIONES:

ASTM: American Society for Testing and Materials. • N. A.: No aplica.

Operamos bajo sistemas internacionales de control de calidad; Contamos con la acreditación **GAI LAP (The Geosynthetic Institute)**.

La presente ficha técnica está vigente a partir de mayo de 2021. Nos reservamos el derecho de introducir las modificaciones de especificaciones que considere necesarias para garantizar la óptima calidad y funcionalidad de sus productos sin previo aviso. La información aquí contenida se ofrece gratis, es cierta y exacta a nuestro leal saber y entender; no obstante, todas las recomendaciones y sugerencias están hechas sin garantía, puesto que las condiciones de uso están fuera de nuestro control y es responsabilidad exclusiva del usuario. Por favor verificar los datos de esta especificación con el Departamento de Ingeniería para confirmar que la información esta vigente.

COLOMBIA: • Tel.: (571) 782 5000 Exts: 1518
• ingenieriageosinteticos@wavin.com • www.wavin.com/es-co
PERÚ: • Tels.: (511) 6276038 / 6276039 • geosperu@wavin.com • www.wavin.com/es-pe



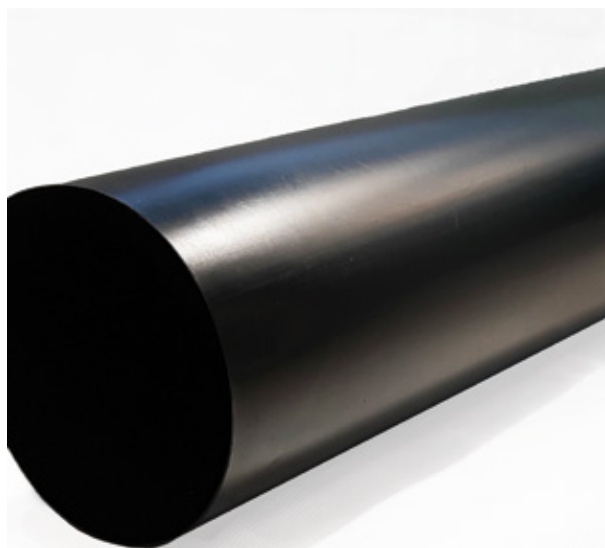
Las Geomembranas son hojas delgadas de polietileno (HDPE – LLDPE), que poseen propiedades mecánicas de alta resistencia, gran inercia química y aislamiento eléctrico. Sus características las han hecho un producto imprescindible para la impermeabilización en las obras de infraestructura, por sus diferentes campos de aplicación, ventajas económicas, técnicas y ambientales, ajustándose a la normativa creada para regular el uso y manejo de los recursos naturales.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Evita la infiltración de líquidos contaminados al suelo.
- Permite la construcción de sistemas impermeables.
- De fácil manipulación e instalación.
- Se adapta fácilmente a la superficie del terreno.
- No absorben humedad.
- Inertes agentes biológicos y químicos.

CAMPOS DE APLICACIÓN

- Rellenos sanitarios para disposición de residuos.
- Canales, cunetas flexibles y zanjas de coronación.
- Piscinas de lodos y oxidación.
- Lagos y lagunas ornamentales.
- Reservorios y tanques flexibles.
- Impermeabilización.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD LINEAL HDPE

PROPIEDADES MECÁNICAS	NORMA	UNIDAD	20 MILS	30 MILS	40 MILS	60 MILS	80 MILS
Resistencia a la rotura	ASTM D6693 Tipo IV	N/mm	13	20	27	40	53
Elongación a la rotura	ASTM D6693 Tipo IV	%	500	700	700	700	700
Resistencia a la fluencia	ASTM D6693 Tipo IV	N/mm	7	11	15	22	29
Elongación a la fluencia	ASTM D6693 Tipo IV	%	12	12	12	12	12
Resistencia al rasgado	ASTM D1004	N	57	93	125	187	249
Resistencia al punzonamiento	ASTM D4833	N	160	240	320	480	640
PROPIEDADES FÍSICAS	NORMA	UNIDAD	20 MILS	30 MILS	40 MILS	60 MILS	80 MILS
Espesor promedio mínimo	ASTM D5199	mm	0.45	0.68	0.90	1.35	1.80
Densidad	ASTM D1505 / D792	g/cm³	>0.94	>0.94	>0.94	>0.94	>0.94
Contenido negro de humo	ASTM D1603 / D4218	%	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0
Tiempo de inducción a la oxidación	ASTM D3895, 200 °C	Minutos	>100	>100	>100	>100	>100
Envejecimiento al horno 85 °C 90 días	ASTM D5721	%	>55/80	>55/80	>55/80	>55/80	>55/80
Retención OIT (ASTM D3895 o D5885)							
Envejecimiento UltraVioleta 1600 hrs OIT retenido	ASTM D5885	%	>50	>50	>50	>50	>50
PRESENTACIÓN DEL ROLLO	NORMA	UNIDAD	20 MIL S	30 MILS	40 MILS	60 MILS	80 MILS
Longitud	Medido	m	450	300	225	150	110
Ancho	Medido	m	7.01	7.01	7.01	7.01	7.01
Área	Calculado	m²	3154	2103	1577	1052	771

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POLIETILENO ULTRAFLEXIBLE DE BAJA DENSIDAD LINEAL LLDPE

PROPIEDADES MECÁNICAS	NORMA	UNIDAD	20 MILS	30 MILS	40 MILS	60 MILS
Resistencia a la rotura	ASTM D6693 Tipo IV	N/mm	13	20	27	40
Elongación a la rotura	ASTM D6693 Tipo IV	%	800	800	800	800
Resistencia al rasgado	ASTM D1004	N	50	72	100	150
Resistencia al punzonamiento	ASTM D4833	N	127	185	225	370
PROPIEDADES FÍSICAS	NORMA	UNIDAD	20 MILS	30 MILS	40 MILS	60 MILS
Espesor promedio mínimo	ASTM D5199	mm	0.45	0.68	0.90	1.35
Densidad	ASTM D1505 / D792	g/cm³	>0.939	>0.939	>0.939	>0.939
Contenido negro de humo	ASTM D1603 / D4218	%	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0
Tiempo de inducción a la oxidación	ASTM D3895, 200 °C	Minutos	>100	>100	>100	>100
Envejecimiento al horno 85 °C 90 días	ASTM D5721	%	>35/60	>35/60	>35/60	>35/60
Retención OIT (ASTM D3895 o D5885)						
Envejecimiento UltraVioleta 1600 hrs OIT retenido	ASTM D5885	%	>60	>60	>60	>60
PRESENTACIÓN DEL ROLLO	NORMA	UNIDAD	20 MILS	30 MILS	40 MILS	60 MILS
Longitud	Medido	m	450	300	225	150
Ancho	Medido	m	7.01	7.01	7.01	7.01
Área	Calculado	m²	3154	2103	1577	1052

Nota:

La presentación de los rollos puede variar sin previo aviso.

CONVENCIONES:

ASTM: American Society for Testing and Materials. • N. A.: No aplica.

Operamos bajo sistemas internacionales de control de calidad; Contamos con la acreditación **GAI LAP (The Geosynthetic Institute)**.

La presente ficha técnica está vigente a partir de abril de 2019. Nos reservamos el derecho de introducir las modificaciones de especificaciones que considere necesarias para garantizar la óptima calidad y funcionalidad de sus productos sin previo aviso. La información aquí contenida se ofrece gratis, es cierta y exacta a nuestro leal saber y entender; no obstante, todas las recomendaciones y sugerencias están hechas sin garantía, puesto que las condiciones de uso están fuera de nuestro control y es responsabilidad exclusiva del usuario. Por favor verificar los datos de esta especificación con el Departamento de Ingeniería para confirmar que la información esta vigente.

COLOMBIA: Bogotá • Tel.: (571) 782 5000 Exts: 1504 / 1518 / 1519 / 1521 • Todo el país: 01 8000 912 286
• ingenieriageosinteticos@ mexichem.com • www.pavcogeosinteticos.com **PERÚ:** Lima • Tels.: (511) 6276038 / 6276039
• geosperu@mexichem.com • www.pavcogeosinteticos.com **ARGENTINA:** Buenos Aires • Tels.: (54 11) 4848-8484 /
0800 444 26 26 26 • geosinteticos@mexichem.com • www.pavcogeosinteticos.com

PRESENTES EN TODA LATINOAMÉRICA

