

# SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN

# Geomembranas

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 y contaminantes al suelo.
- Permite la construcción de sistemas impermeables.
- De fácil manipulación e instalación.
- Se adapta fácilmente a la superficie del terreno.
- No absorbe humedad.
- Inerte ante agentes biológicos y químicos.

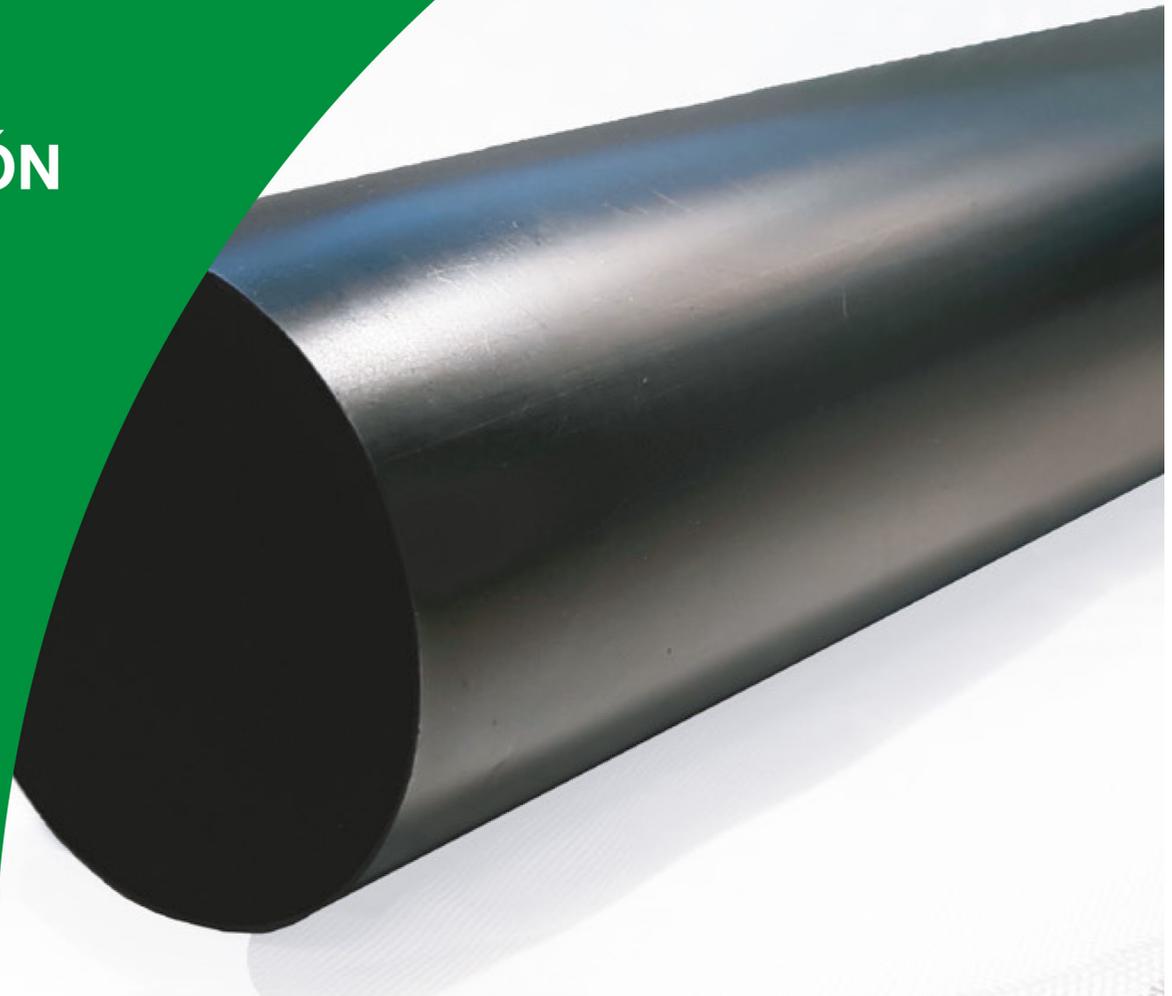
# CAMPOS DE APLICACIÓN

- 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.

## FUNCIONES



Impermeabilización



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD 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 Nominal	-	mm	0.5	0.75	1.00	1.50	2.00
Espesor promedio mínimo	ASTM D5199	mm	0.45	0.68	0.90	1.35	1.80
Densidad	ASTM D1505 / D792	g/cm <sup>3</sup>	>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	50 - 100 - 450	50 - 100 - 300	50 - 100 - 225	50 - 100 - 150	110
Ancho	Medido	m	7.01	7.01	7.01	7.01	7.01
Área	Calculado	m <sup>2</sup>	350,5 - 701 - 3155	350,5 - 701 - 2103	350,5 - 701 - 1577	350,5 - 701 - 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 Nominal	-	mm	0.5	0.75	1.00	1.50
Espesor promedio mínimo	ASTM D5199	mm	0.45	0.68	0.90	1.35
Densidad	ASTM D1505 / D792	g/cm <sup>3</sup>	>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	50 - 100 - 450	50 - 100 - 300	50 - 100 - 225	50 - 100 - 150
Ancho	Medido	m	7.01	7.01	7.01	7.01
Área	Calculado	m <sup>2</sup>	350,5 - 701 - 3155	350,5 - 701 - 2103	350,5 - 701 - 1577	350,5 - 701 - 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 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.

**MÉXICO:** • Tel.: (52 55) 5831 - 7527 • geosinteticos@wavin.com • www.wavin.com/es-mx **GUATEMALA:** • Tel.: (502) 2410 - 1301 / (502) 2410 - 1300  
 • www.wavin.com/es-gt **EL SALVADOR:** • Tel.: (503) 2500 - 9200/(504) 2202 - 7520/ (504) 2545 - 2400 • www.wavin.com/es-sv  
**NICARAGUA:** • Tel.: (505) 2266 - 1551 • Info.nicaragua@wavin.com • www.wavin.com/es-ni **COSTA RICA:** • Tel.: (506) 2209 - 3400  
 • Info.costarica@wavin.com • www.wavin.com/es-cr **PANAMÁ:** • Tel.: (507) 3059 - 600 • Info.panama@wavin.com • www.wavin.com/es-pa  
**ARGENTINA:** • Tel.: (54 11) 4848-8484 • geosinteticos@wavin.com • www.wavin.com/es-ar