



**¡AHORRE
ENERGÍA
ELÉCTRICA!**

**usando
planchas...**

TRASLÚCIDAS

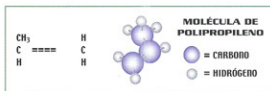
**PRODUCTOS
SIN ASBESTO**

TRASLÚCIDAS

Techos de polipropileno ULTRARESISTENTES que permiten obtener hasta 80% de luz natural, ahorrando el consumo de energía eléctrica por iluminación. Son ideales para techar Almacenes, Talleres, Plantas, Hangares, etc

EL POLIPROPILENO

El Polipropileno es un polímero (molécula grande formada por la unión de varias moléculas pequeñas llamadas monómeros de fórmula C_3H_6) derivado del petróleo, perteneciente a la familia de resinas termoplásticas (se moldean por el calor, reprocesables). Se define además como una poliolefina termoplástica semicristalina, cuya representación química es:



PROPIEDADES MECÁNICAS Y FÍSICAS

Propiedades	Método de Prueba	Unidades	Valores
Resistencia a la tracción			
Esfuerzo Máximo	ASTM D638	kg/cm ²	352.600
Esfuerzo de Rotura	ASTM D638	kg/cm ²	277.000
Alargamiento a la Rotura	ASTM D638	%	50.000
Resistencia a la flexión			
Módulo de Elasticidad	ASTM D790	kg/cm ²	52.948.000
Esfuerzo de flexión	ASTM D790	kg/cm ²	78.290
Resistencia a la flexión	ASTM D790	kg/mt de ancho	65.200
Resistencia al corte (punzonamiento)		kg/mt de ancho	2.011.000
Resistencia al impacto	ASTM E72	joules/cm de ancho	1.790
Peso específico	ASTM D792	gr/cm ³	0.780
Absorción de agua	ASTM D570	%	0.100
Calor específico	ASTM D1269	kcal/kg °C	0.249 +/- 0.005
Conductividad Térmica	ASTM C177	kcal/mh °C	0.109 +/- 0.005
Dilatación Térmica	ASTM D1204	°C ⁻¹	6.57 x 10 ⁻⁵
Resistencia Química (Ácido sulfúrico)			90% en volumen

(Ensayos plancha Traslúcida espesor = 1.75 mm)

DIMENSIONES

PRODUCTO	Dimensiones Nominales					Dimensiones Nominales útiles			
	Largo (m)	Ancho (m)	Espesor (mm)	Peso (kg)	Carga (kg/m ²)	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m ²)	Carga (kg/m ²)
Traslúcida Onda 100	1.80	0.90	1.00	1.72	1.06	1.65	0.80	1.32	1.27
	2.44	0.90	1.00	2.34	1.06	2.29	0.80	1.83	1.27
	3.05	0.90	1.00	2.88	1.06	2.90	0.80	2.32	1.27
	1.83	1.10	1.00	2.13	1.06	1.68	1.00	1.68	1.25
	2.44	1.10	1.00	2.87	1.06	2.29	1.00	2.29	1.25
	3.05	1.10	1.00	3.55	1.06	2.90	1.00	2.90	1.25
Traslúcida Onda Calamina	1.80	0.84	1.00	1.75	1.16	1.65	0.76	1.25	1.36
	3.00	0.84	1.00	2.89	1.16	2.85	0.76	2.17	1.36
	3.60	0.84	1.00	3.51	1.16	3.45	0.76	2.62	1.36
	1.80	0.84	1.75	2.77	1.84	1.65	0.76	1.25	2.21
Traslúcida Onda 177	1.83	1.16	1.20	3.14	1.48	1.68	1.07	1.80	1.71
	3.05	1.16	1.20	5.23	1.48	2.90	1.07	3.11	1.71



Nota: Carga útil = peso propio de la plancha por metro cuadrado útil (carga de diseño)

EJEMPLO DE CÁLCULO DE AHORRO DE ENERGÍA EN UNA NAVE INDUSTRIAL

El Objetivo de iluminar naturalmente durante horario diurno (6:00 a.m. - 6:00 p.m.) los ambientes a techar, es dejar pasar la adecuada cantidad de luz natural; que además de ser gratis, no necesita mantenimiento y es saludable.

FÓRMULA $\% \text{ DE TRASLUCIDAS} = C1 \times C2 \times C3 \times C4$

FACTORES QUE DETERMINAN EL % DE LUMINOSIDAD NECESARIA

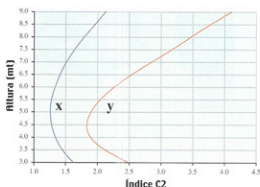
A. USO DEL AMBIENTE = C1

Dependiendo del uso del ambiente este requerirá un nivel de iluminación (medido en lux)

USO DEL AMBIENTE		NIVELES DE ILUMINACION PROMEDIOS [lux]	
			C1
AMBIENTES GENERALES	Corredores, zona de tránsito	100	2.5
	Almacenes, depósito	150	3.8
AUDITORIUM	Teatros y salas de concierto	100	2.5
	Salas multiuso	200	5.0
BIBLIOTECAS	Estanterías	200	5.0
PAPELERAS	Fabricación de papel y cartón	300	6.0
	Control, clasificación	500	10.0
IGLESIAS	Nave de Iglesia	100	2.5
	Coro, altar, púlpito	200	5.0
FUNDICIONES	Vasos de fundición	400	8.0
	Mezcla basta	300	6.0
	Mezcla fina, control	500	10.0
INDUSTRIA DE LA CONFECCIÓN	Costura	750	15.0
	Control	100	2.5
	Planchado	500	10.0
INDUSTRIA ALIMENTARIA	Áreas de trabajo genéricas	300	6.0
	Soldado	300	6.0
TRABAJOS A MÁQUINA Y CON EQUIPOS	Trabajo medio en banco y a máquina	500	10.0
	Trabajo fino en banco y a máquina	500	10.0
	Máquinas automáticas de precisión	750	15.0
	Trabajos automáticos de precisión	750	15.0
SUPERMERCADOS	Centros comerciales	500	10.0

B. ALTURA Y REFRACCIÓN = C2

Con la altura promedio de la nave industrial se ingresa en el gráfico adjunto y dependiendo del nivel de refracción (color de coberturas opacas, pintado de paredes interiores, etc) se determina el coeficiente C2.



X = Refracción es buena (tejas y paredes blancas)
Y = Refracción no es buena (humos, contaminación)

C. LOCALIZACIÓN = C3

Estas fórmulas han sido desarrolladas en Europa, por lo que se debe multiplicar por el factor de corrección de $C3=0.85$, para el caso nuestro por efectos del ángulo de ubicación geográfica del Perú con respecto al Sol.

D. TIPO DE TRASLÚCIDA = C4

Espesor = 1.75 mm	% Transmisión de luz	Coefficiente C4
TRASLÚCIDA BLANCA	80.00	1.00
TRASLÚCIDA AMBAR	32.00	2.50
TRASLÚCIDA CELESTE	21.00	3.81
TRASLÚCIDA VERDE	21.00	3.81

NAVE TÍPICA : ALMACENES

Largo = 60.00 mts
 Ancho = 20.00 mts
 Altura = 6.00 mts

Nivel recomendado por C.E.I. para una Industria Siderúrgica 500 lux
 Fórmula: $C1 \times C2 \times C3 \times C4 = 10 \times 2.25 \times 0.85 \times 1$ 19.13%

Cálculo de Iluminación Eléctrica equivalente

- Potencia unitaria de Iluminación (RNC) 15 w/m²
- Demanda total de Iluminación = 15 w / m² x 60.00 x 20.00 18 kw
- Número de horas a considerar 12 hrs
- Costo unitario de energía 0.062 \$/kw-hr
- Costo diario de energía eléctrica de iluminación equivalente \$13,392
- Ahorro mensual de energía = 25 días x \$13,392 \$334,80
- Cobertura Traslúcida = (19.13%) x 60.00 x 20.00 230.00 m²
- Costo de inversión:

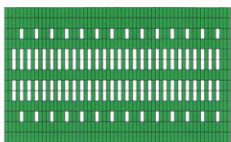
Costo de planchas (230.0 m² x 10.10 \$/m²) = \$ 2,323.00

Costo de instalación (230.0 m² x 2.50 \$/m²) = \$ 575.00

\$ 2,898.00

TRASLÚCIDAS

GRÁFICO EN PLANTA DE NAVE INDUSTRIAL (combinación entre opacas y traslúcidas)



APLICACIÓN



VENTAJAS

AHORRAN ENERGÍA ELÉCTRICA

Las planchas traslúcidas brindan una iluminación natural creando un ambiente acogedor

RESISTENTE A RADIACIÓN SOLAR

Protección UV, otorgándole una mayor resistencia a la radiación solar a través de aditivos que permiten absorber radiaciones ultravioleta, garantizando la duración del producto por mayor tiempo

LIVIANOS

Por su menor peso, se pueden usar sobre estructuras livianas y económicas

DECORATIVOS

No necesitan pintura y vienen en variados colores

FÁCIL DE INSTALAR

En menor tiempo y con mayor rendimiento

FLEXIBLES

No se quiebran ni se rompen durante el transporte e instalación, tampoco requieren vehículos ni soportes especiales para transportarlas

ALTAMENTE RESISTENTES AL IMPACTO

No se oxidan, No se honguean, No se rompen al impacto

APLICACIONES



Centros comerciales



Invernaderos



Rotondas y Pérgolas



Almacenes (cerramientos laterales)



Gimnasios



Discotecas



Almacenes



Terrapuestos



Piscinas



Puentes Peatonales



Vivienda-Lavanderías



Vivienda-Terrazas



CORPORACION ELECTRICA LIMA

☎ TELEFAX : 540 1879 ☎ 99809 9460

☎ RPM # 630911 #630908 ☎ 99809 6092

🌐 [Http://www.corporacionelectricalima.com](http://www.corporacionelectricalima.com)

✉ contacto@corporacionelectricalima.com

