

FICHA TÉCNICA

# POLICARBONATO MACIZO



## POLICARBONATO MACIZO

### Policarbonato | Historia | Resina

La resina de Policarbonato (sigla "PC"), la materia prima para las placas, fue creada 1953 por Hermann Schnell, un empleado de Bayer, en Uerdingen, Alemania. El Policarbonato es un termoplástico y se puede moldear cuando se calienta, tiene un alto desempeño y versatilidad, características que contribuyen para revolucionar diversos segmentos de la industria como la eléctrica y electrónica, automovilística, tecnología médica, construcción e incluso deportivo



La resina se presenta en pequeñas escamas de dimensiones Irregulares.

## Policarbonato compacto y proceso de extrusión

Después de calentar (por encima de 280 ° C), a través del proceso de extrusión, el material adquirido en forma de placas sólido (compacto).

Poco después, ya en el formato deseado (compacto) la placa recibe la aplicación de película protectora / revestimiento, que está en polietileno (con las descripciones del fabricante e indicación del lado UV)

La lámina de policarbonato sólido (compacto) se fabrica a partir de resina 100% virgen, lo que garantiza una alta calidad y durabilidad. Es ideal para aplicaciones que requieren resistencia al alto impacto, aislamiento térmico y acústico, así como elevada transmitancia luminosa. Además, es autoextinguible, lo que significa que se apaga por sí sola al retirarse la fuente de fuego, haciéndola una opción segura y confiable en entornos exigentes.

## COLORES



## **POLICARBONATO MACIZO**

### **POLICARBONATO MACIZO Y PROCESO DE EXTRUSIÓN**

**Láminas translúcidas y transparentes:** Tienen una excelente transmisión de luz, proporcionando ambientes con buena iluminación natural;

**Placas reflectantes:** Mantiene una buena iluminación natural y mejora en gran medida el confort térmico del ambiente;

**Colores:** diversidad de colores para armonizar con los diversos proyectos en entornos comerciales y residenciales;

**Ahorro de energía eléctrica:** Debido a la buena iluminación natural, facilitada por el uso del material, se puede reducir en hasta el 100% de consumo con bombillas durante el día;

**Ligereza:** Material de bajo peso específico (casi la mitad del vidrio), que facilita la manipulación, corte e instalación, además de reducir costos de estructura;

**Resistencia al impacto:** compacto hasta 250 veces más resistente que el vidrio del mismo espesor;

**Fácil y rápida instalación:** Los sistemas de montaje y la ligereza de los productos hacen que la instalación de cubiertas y cierres;

**Resistencia a la temperatura:** Mantiene sus características entre  $-40^{\circ}\text{C}$  y  $120^{\circ}\text{C}$  y es autoextinguible - no se propaga la llama y no gotea en presencia de la llama;

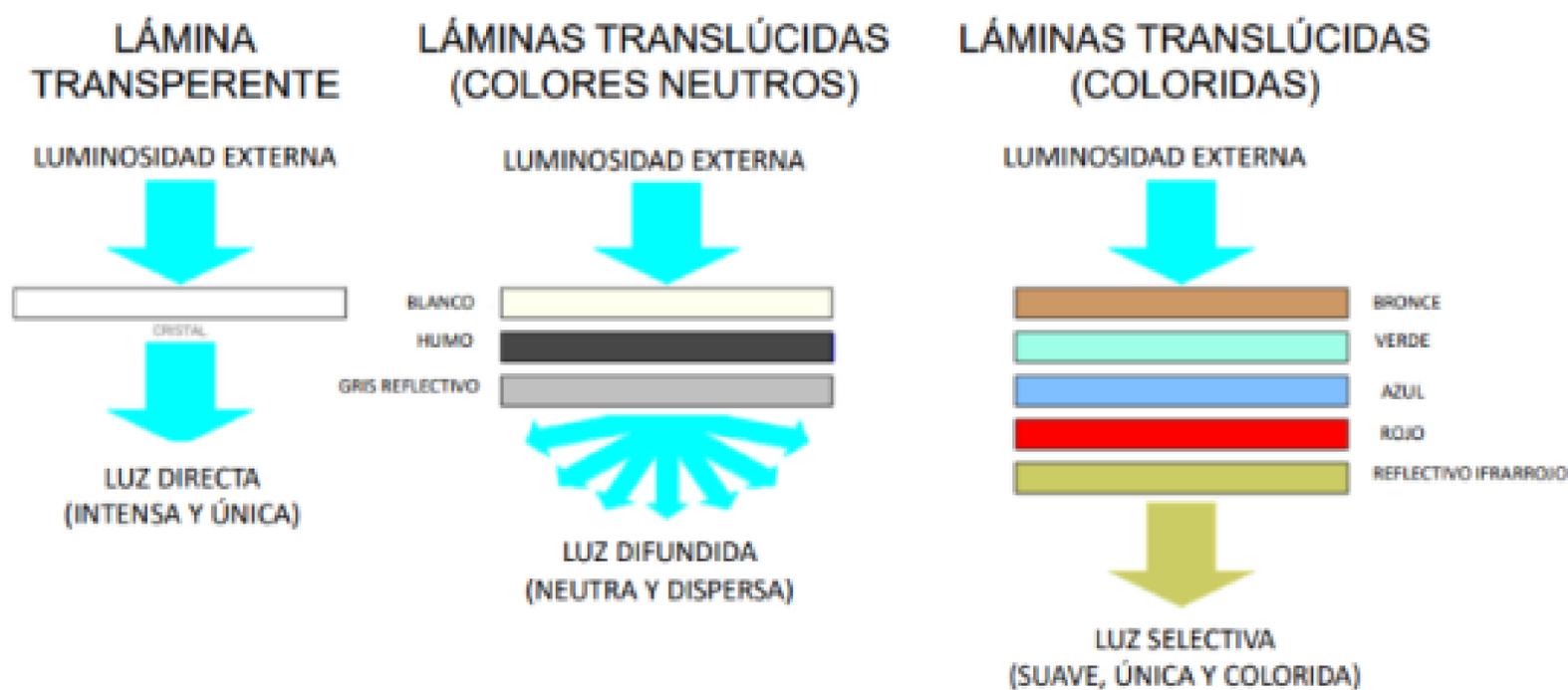
**Medidas especiales:** Posibilidad de personalizar medidas según su proyecto;

**Protección contra los rayos UV por ambas caras:** 10 años contra el amarilleo.

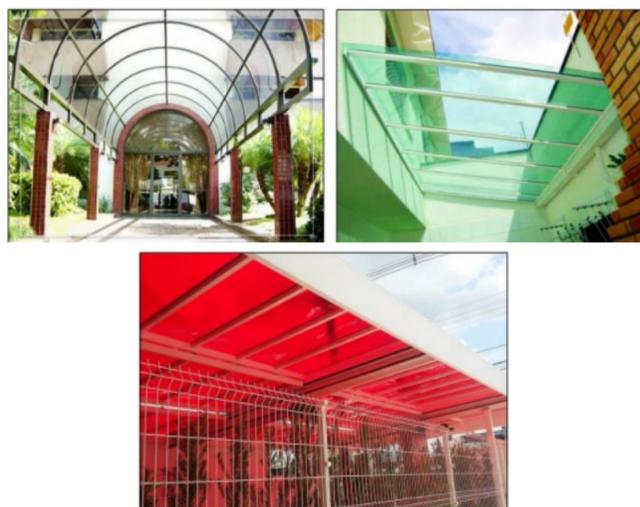


# POLICARBONATO MACIZO

## BRILLO DE COLORES



Importante: Se debe tener especial cuidado al elegir el color de la placa, ya que dependiendo del color utilizado, puede causar un efecto de tonalidad luminosa, que dependiendo del entorno puede ser indeseable, algunos ejemplos...



## APLICACIONES

1. Coberturas en general
2. Cerraduras laterales
3. Pasarelas
4. Toldos
5. Pergolas
6. Domos
7. Estufas
8. Solarios
9. Piscinas
10. Centros Comerciales
11. Estaciones de tren / autobús / metro
12. Estadios de fútbol
13. Marqueses
14. Cobertizos
15. Divisiones
16. Paneles de comunicación visual
17. Blindaje
18. Protección y aislamiento de máquinas, equipos y líneas de producción
19. Entre otras



# POLICARBONATO MACIZO

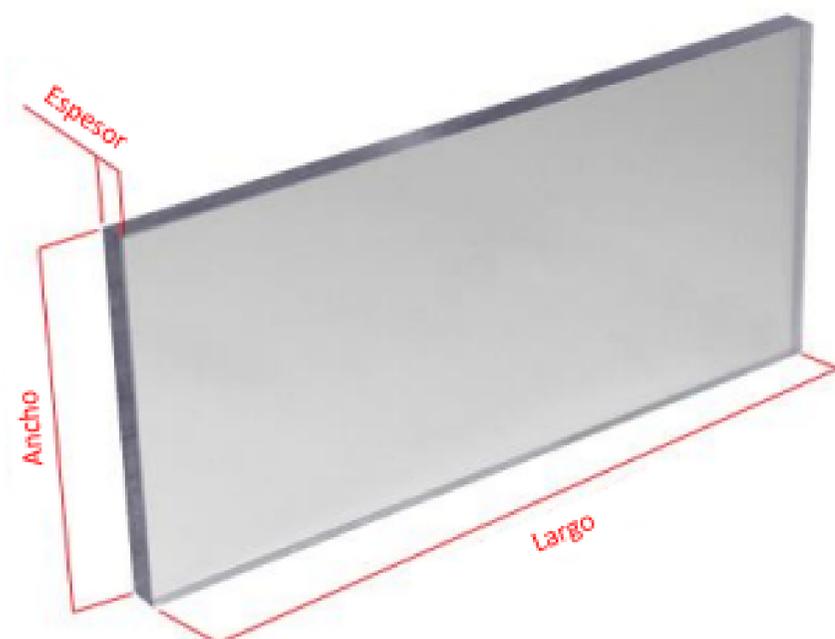
	1.2	1.5	1.8	2.0	2.4	2.7	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4
1.20 x 2.00				1.20	1.50	1.80	2.00	2.40	2.70	3.00	3.60
1.50 x 2.00				1.50	1.80	2.00	2.40	2.70	3.00	3.60	4.20
1.80 x 2.00	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80			
2.00 x 2.00				2.00	2.40	2.70	3.00	3.60			
2.40 x 2.00				2.40	2.70	3.00	3.60	3.60			
3.00 x 2.00				3.00	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
3.60 x 2.00				3.60	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
4.20 x 2.00				4.20	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80
4.80 x 2.00				4.80	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40
5.40 x 2.00				5.40	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
6.00 x 2.00				6.00	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60
6.60 x 2.00				6.60	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20
7.20 x 2.00				7.20	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80
7.80 x 2.00				7.80	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40
8.40 x 2.00				8.40	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
9.00 x 2.00				9.00	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60
9.60 x 2.00				9.60	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20

- Peso específico: 1,20 gr/m<sup>3</sup>
- Cálculo del peso de las chapas:  
Largo (m) x Largo (m) x Espesor (mm) x 1,2 (peso específico)
- Espesores comúnmente utilizados en Construcción Civil (cubiertas / toldos en general).

MENSIONES (M)	MINIMO (MM)	MAXIMO (MM)	TOLERANCIA
1.5	1.44	1.56	± 3%
2.0	1.92	2.08	± 3%
2.4	2.33	2.47	± 3%
2.5	2.43	2.57	± 3%
3.0	2.91	3.09	± 3%
3.2	3.1	3.3	± 3%
3.5	3.4	3.61	± 3%
4.0	3.84	4.12	± 3%
4.5	4.32	4.68	± 3%
5.0	4.8	5.15	± 3%
5.6	5.43	5.77	± 3%
6.0	5.82	6.18	± 3%
7.0	6.72	7.21	± 3%
8.0	7.76	8.24	± 3%
9.0	8.73	9.27	± 3%
9.5	9.22	9.79	± 3%
10.0	9.7	10.3	± 3%
12.0	11.64	12.36	± 3%
12.7	12.32	13.08	± 5%
15.0	14.25	15.75	± 5%
16.0	15.2	16.8	± 5%
18.0	17.1	18.9	± 5%
20.0	19.0	21.0	± 5%
24.0	21.6	26.4	± 10%

## TOLERANCIAS

TIPO	Mín. (mm)	Máx. (mm)
Ancho	-3	+3
Largo	±6	±6



## Accesorios encontrados en el mercado

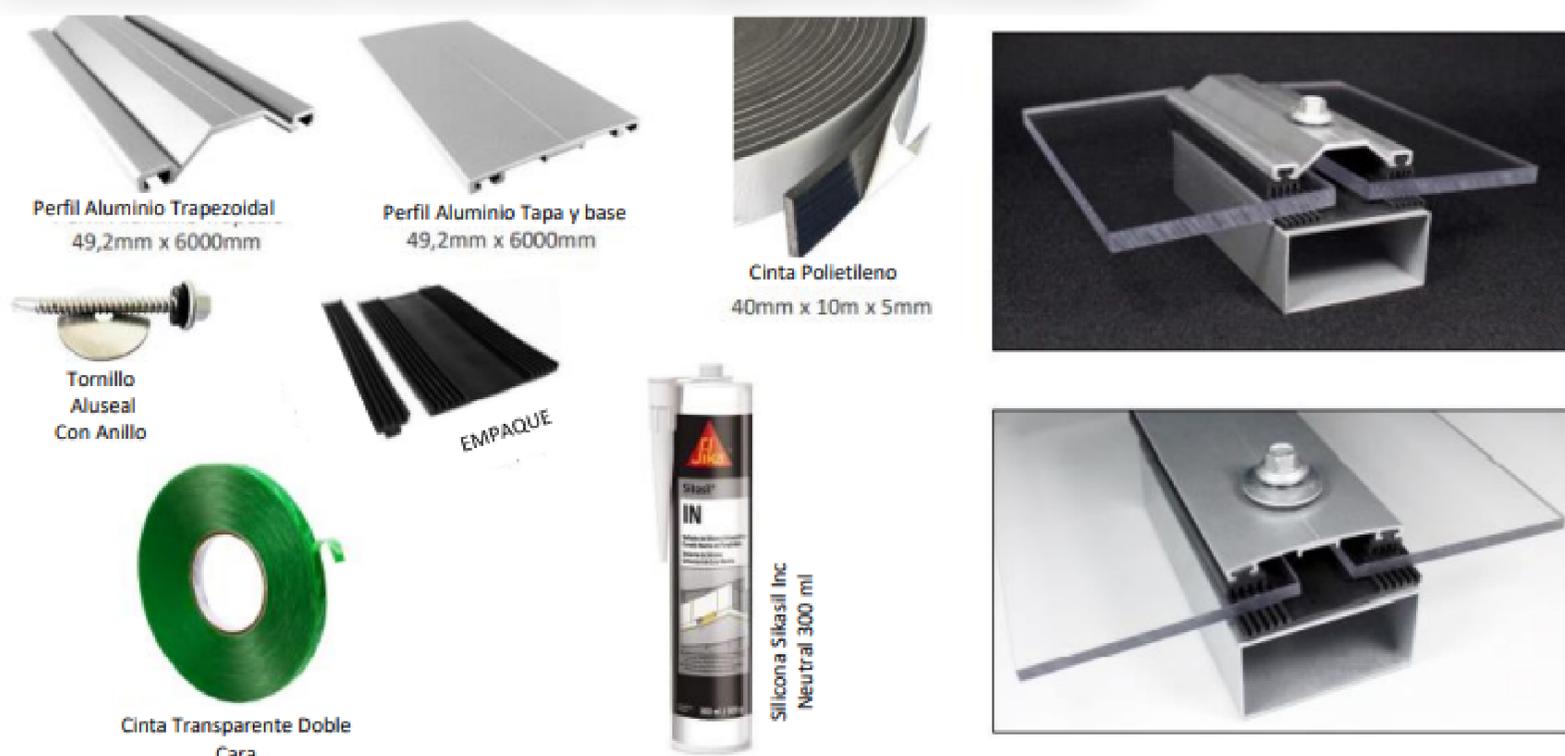
A continuación, las principales situaciones encontradas en el mercado de fijación y sellado, recordando que además de elegir el sistema más adecuado, es importante mantener la cobertura / techo con una caída mínima del 10%.

Los mejores y más eficientes sistemas serán siempre aquellos con perfiles de aluminio (trapezoidal / plano) + juntas de goma.

Para elegir el sistema adecuado o una combinación de ellos, es necesario obtener la mayor cantidad de información sobre el proyecto y ubicación del instalación de la tapa o cierre lateral, tales como: Entorno de instalación (hogar, comercio, industria), altura (suelo o em parte superior de un edificio), ubicación (ciudad, campo, montaña, playa) y otra información adicional, es decir, es necesario comprender la complejidad del aplicación para elegir el mejor sistema.

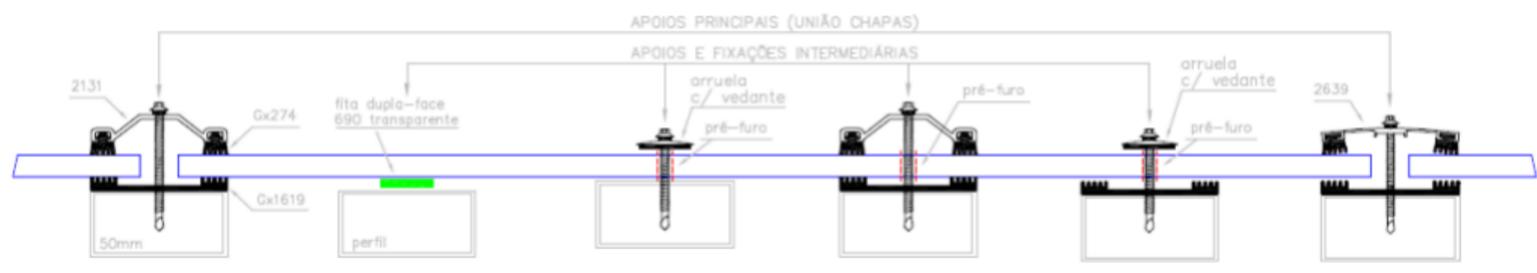
# POLICARBONATO MACIZO

## Accesorios y sistemas de fijación y sellado



**Tornillo directo sobre placa** - No es el más indicado, pero si es necesario, es muy importante realizar un "PRE-AGUJERO" en la placa.

**Separación entre tornillos** - Debe ser cada 250 / 300mm en los principales soportes / fijaciones (unión de láminas con perfiles de aluminio) y 400 / 500mm en los soportes / fijaciones intermedias (cuando se fija directamente sobre la placa). Estas fijaciones pueden ser diferentes dependiendo de si la situación es plano o curvo y también en función de su complejidad, por ejemplo, situaciones de fuertes vientos, grandes alturas o riesgos de impacto directo en el plato.



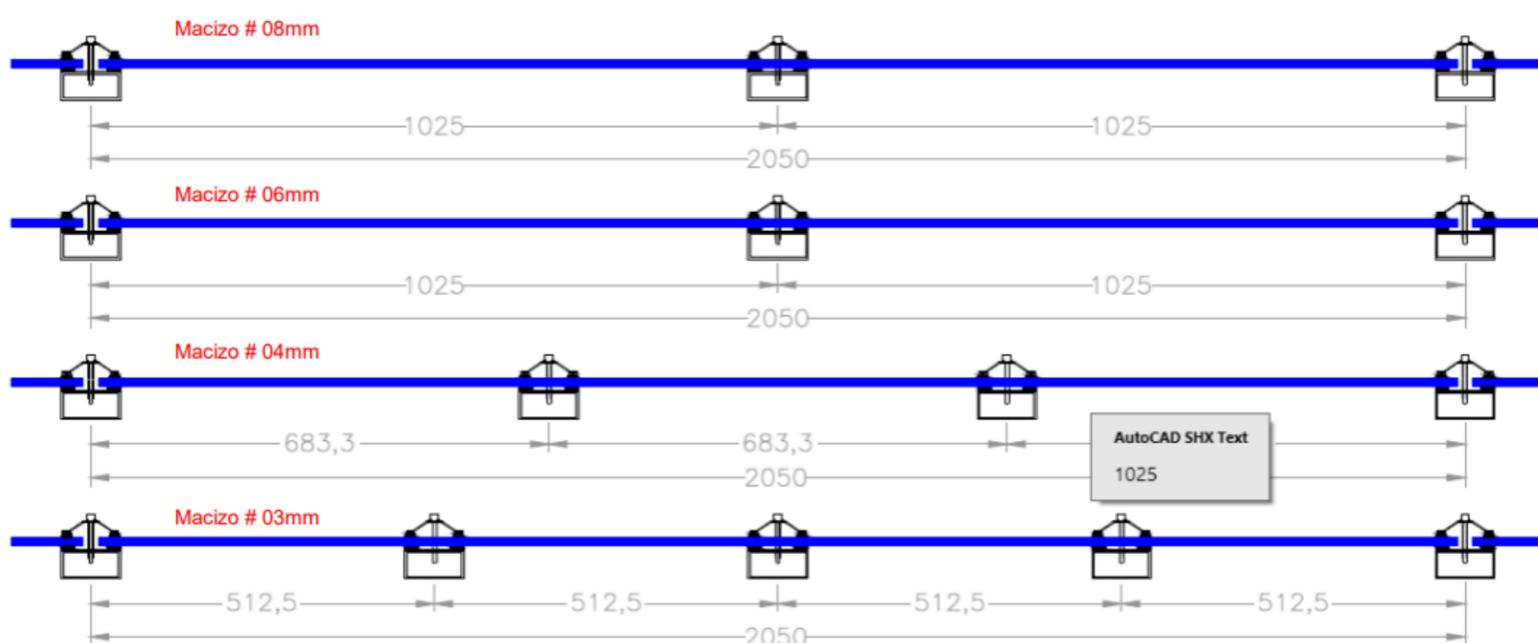
## Distancia máxima entre soportes

"FLECHA" es la distancia verificada en el centro de la placa, resultante de la deformación natural generada por su propio peso, cuando se apoya lateralmente a una cierta distancia. (Causa visualmente un efecto dominó en la placa).

Existe una relación entre espesor x distancia entre soportes / accesorios, es decir, cuanto menor es el espesor de la placa, menor es la distancia entre soportes.

Al tratarse de un producto "plástico", la lámina siempre sufrirá esta deformación en mayor o menor medida y la mejor forma de corregir este efecto es instalando correctamente y siguiendo algunas reglas.

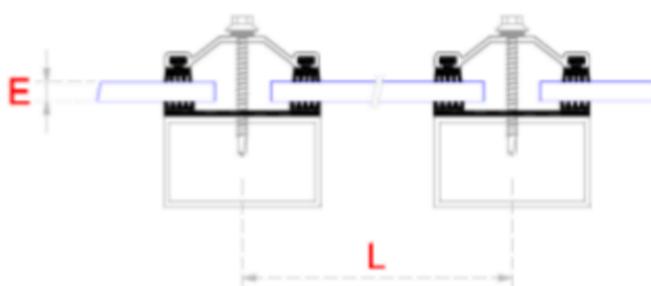
# POLICARBONATO MACIZO



\* Dimensões em milímetros

Nota: Dimensiones en milímetros / En estos casos, se permite una flecha de hasta 50mm entre los puntos de apoyo.

ESPESOR E (MM)	DISTANCIA MÁXIMA L (MM)
2.0	400.0
3.0	600.0
4.0	800.0
5.0	950.0
6.0	1100.0
8.0	1300.0
9.5	1500.0



SITUACIÓN PLANA															
NO APLICABLE															

## Comparación de peso de lámina y vidrio

El riesgo de instalar una hoja con un radio de curvatura (arco) menor al indicado (según su espesor) es que la placa se "tensionará", comienza con pequeñas grietas y termina agrietando y rompiendo a medida del tiempo, acortando la vida del producto.

ESPESOR (MM)	PESO (KG/M2)
1.5	1.0
2.0	2.4
3.0	3.6
4.0	4.8
5.0	6.0
6.0	7.2
8.0	9.6
9.5	11.4
12.0	14.4

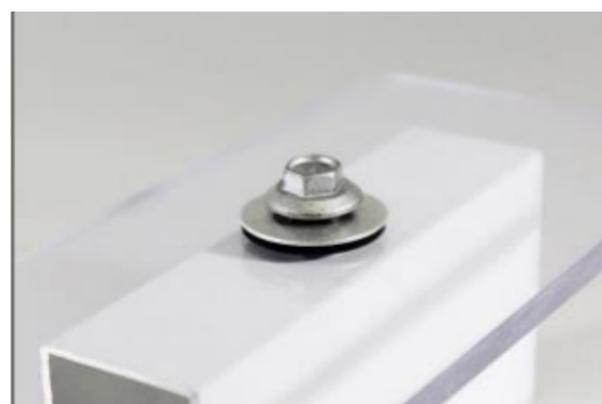
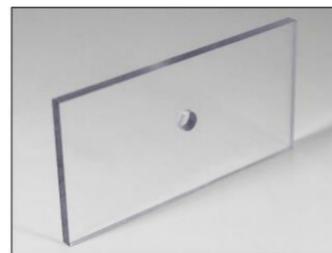
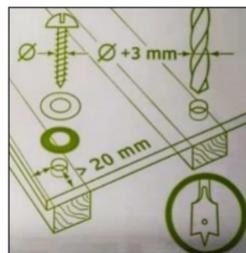
ESPESOR (E) (MM)	RADIO (R) (MM)
1.5	150.0
2.0	200.0
3.0	300.0
4.0	400.0
5.0	500.0
6.0	600.0
8.0	800.0
9.5	950.0
12.0	1270.0

ESPESOR (MM)	PC MACIZO (KG/M2)	VIDRIO (MM)
3.0	3.6	7.8
4.0	4.8	10.4
6.0	7.2	15.6

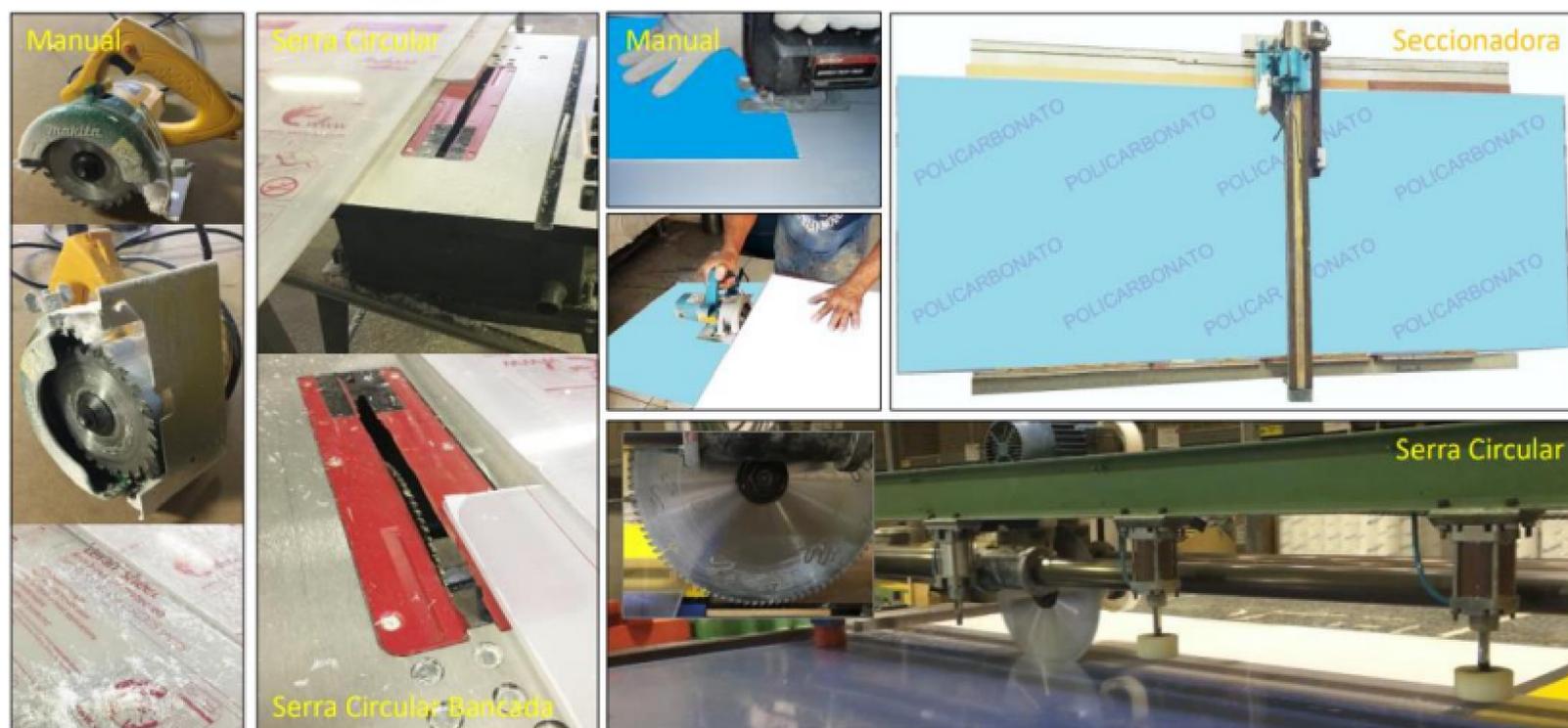
## POLICARBONATO MACIZO

### Perforando la placa

- Fijaciones con tornillo directo en la placa, se debe realizar un pre-orificio, para que esto absorbe la expansión térmica del material. No realizar este proceso conduce a agrietarse en este punto y también "ondulaciones" en la placa cuando se calienta con el sol. En este caso, es obligatorio utilizar una arandela con junta de goma.
- Tenga cuidado con apretar demasiado el tornillo, esto provoca el aplastamiento del conjunto. arandela / sellador, comprometiendo el sellado y también bloqueando la expansión natural de la placa - el resultado será la infiltración de agua en el techo y el agrietamiento / agrietamiento de la placa.



### Cortando la placa



### Resistente al fuego

Las láminas compactas tienen buenas características de comportamiento cuando se someten al fuego y reciben altas calificaciones en las pruebas de rendimiento realizadas.

Una lámina maciza de policarbonato se derretirá bajo el intenso calor del fuego, pero no lo hará casi ninguna contribución al aumento de un incendio a través de la propagación de llamas.

### PRUEBAS DE TECHO

Cuando se expone al calor, la lámina maciza de policarbonato se ablandará a 150 ° C-160 ° C. Esto crea un agujero en el Lámina que permite la salida del humo y el calor y, por lo tanto, reduce la temperatura a unos 60 ° C.

## POLICARBONATO MACIZO

### Corte con laser

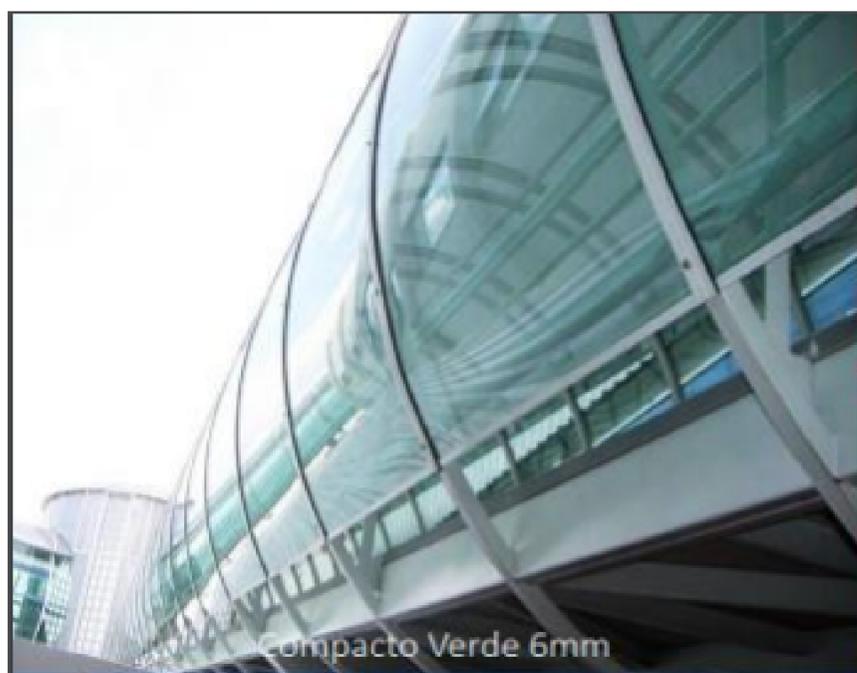
Acomparación de corte por láser en láminas acrílicas. El policarbonato se corta en el enrutador, no en el equipo láser.



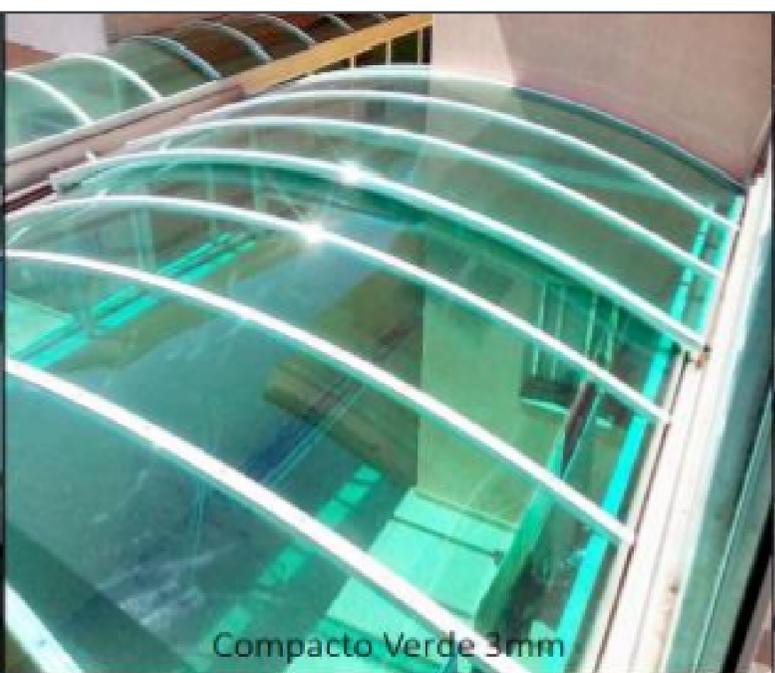
ACRÍLICO



POLICARBONATO



Compacto Verde 6mm



Compacto Verde 3mm



Compacto Verde 3mm



Compacto Refletivo Cinza 3mm



Compacto Cristal 6mm



Compacto Verde 3mm

