

MATERIALIDAD POLICARBONATO



POLICARBONATO

El policarbonato es un grupo de termoplásticos, fácil de trabajar, moldear y termoformar, utilizado ampliamente en la manufactura moderna. El nombre policarbonato, indica que se trata de un polímero que presenta grupos funcionales unidos por grupos de carbonato en una larga cadena. El policarbonato es un material de propiedades sintéticas.

El monóxido de carbono ha sido usado para sintetizar carbonatos a escala industrial y producir carbonato, que luego se esterifica con un derivado de fenólico para obtener carbonatos poliaromáticos.

Los policarbonatos se pueden clasificar, de acuerdo a la síntesis del grupo carbonato, en carbonatos poliaromáticos y carbonatos poli alifáticos. Estos últimos son producto de la reacción del dióxido de carbono con epóxidos. Teniendo en cuenta la estabilidad termodinámica del dióxido de carbono, se requiere usar catalizadores

Se caracteriza por su gran transparencia, buena estabilidad dimensional y resistencia frente al fuego. Su principal desventaja es la poca resistencia a los disolventes

Los policarbonatos fueron desarrollados en la década de 1950 como resultado de las investigaciones que se estaban haciendo en la rama de los poliésteres

CARACTERÍSTICAS:

VENTAJAS

- Gran transparencia (amorfo)
- Buena estabilidad dimensional
- Buena resistencia al fuego
- Resistencia al impacto extremadamente elevada.
- Gran transparencia.
- Resistencia y rigidez elevadas.
- Elevada resistencia a la deformación térmica.
- Elevada estabilidad dimensional, es decir, elevada resistencia a la fluencia.
- Buenas propiedades de aislamiento eléctrico

DESVENTAJAS

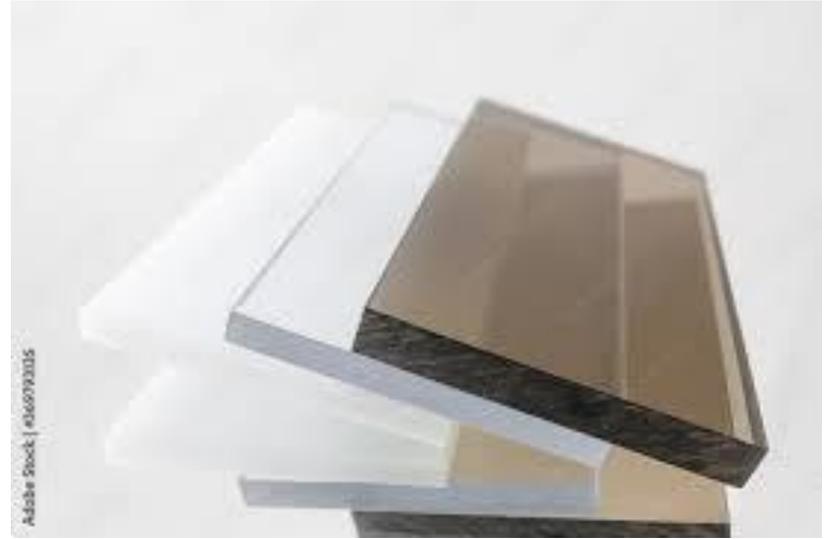
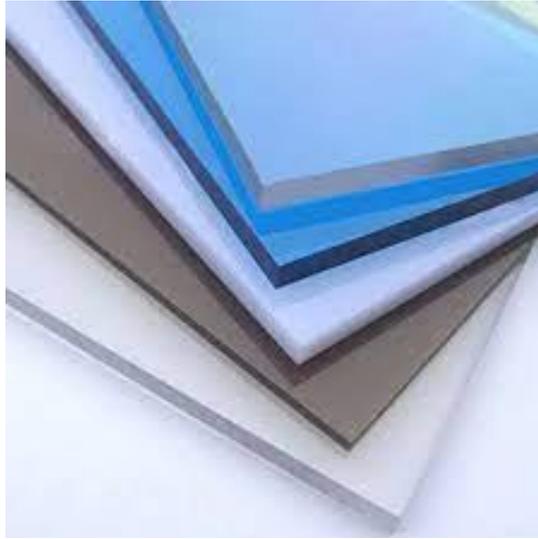
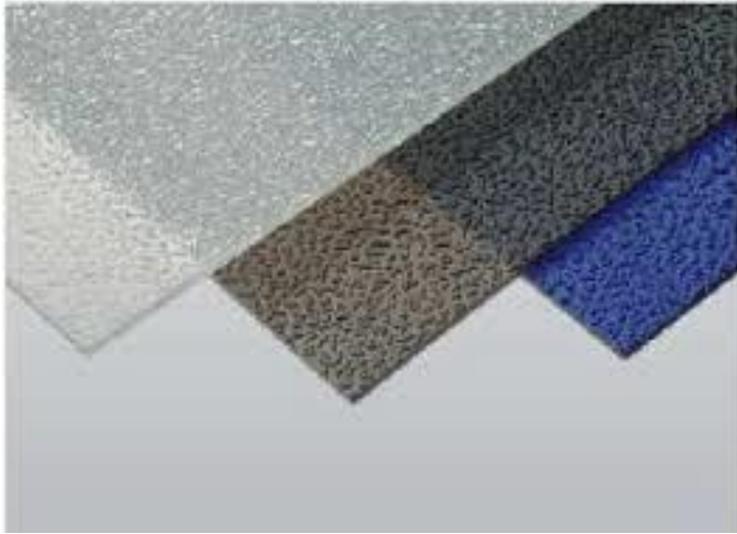
- Resistencia media a sustancias químicas.
- Sensibilidad al entallado y susceptibilidad a fisuras por esfuerzos.
- Sensibilidad a la hidrólisis.
- Poca resistencia a los rayos ultravioleta

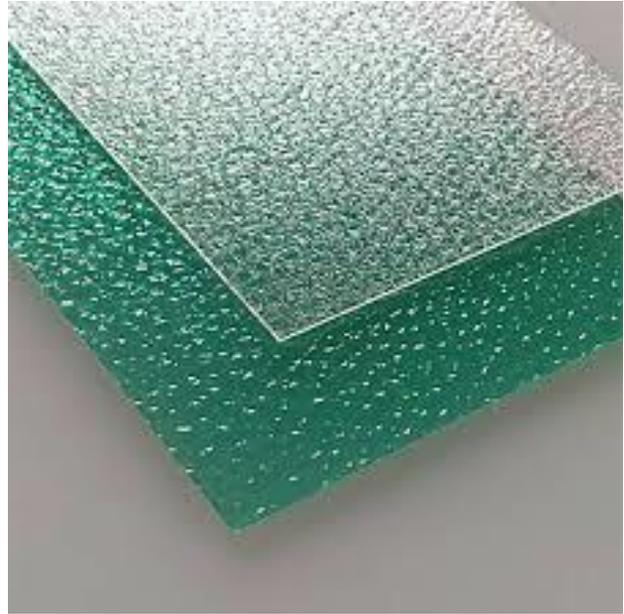
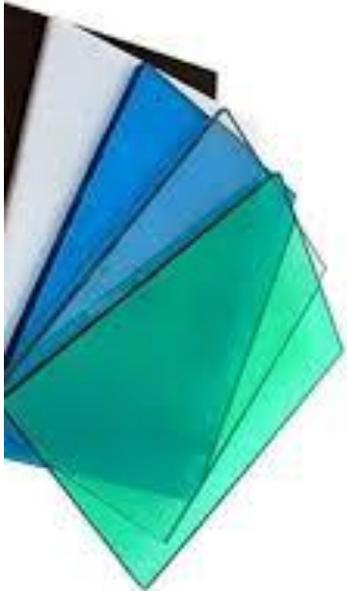
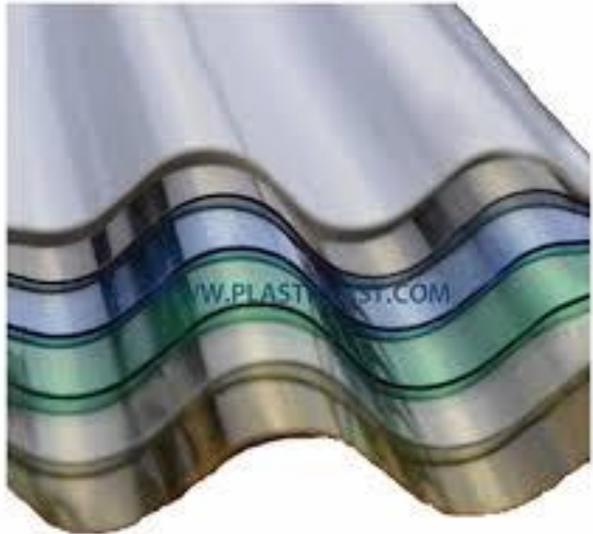
APLICACIONES

- Alimenticio: bidones o garrafones para agua mineral.
- Arquitectura: cubiertas y cerramientos verticales en naves industriales y pabellones. Especialmente usada su versión de policarbonato celular o paneles.
- Agricultura: cubiertas de invernaderos, preferido por ser más resistente que el nailon y más barato que el vidrio.
- Juguetes: juguetes de alta resistencia sobre todo para niños de corta edad.
- Fotografía, cine e iluminación: usado en partes para las cámaras fotográficas, luces estroboscópicas, proyectores, visores, casetes, medidores de luz, cajas de interruptores, binoculares, microscopios y lentes para todo tipo de gafas (calidades especiales de alta calidad óptica).
- Material de oficina y elementos de la escritura: partes de los ordenadores y de las máquinas de escribir, bolígrafos y órganos de la pluma estilográfica, plantillas, reglas y otros instrumentos de geometría.
- Electrotécnica y Electrónica: se utilizan como materia prima para CD, DVD (para las gamas de calidades ópticas más altas se emplea), algunos componentes de los ordenadores, formadores de bobinas, deflectores, carcasas de transformadores, cajas de teléfono, cajas de interruptores, enchufes ligeros con luz fluorescente, enchufes normales y conectores.
- Ingeniería mecánica: componentes para los neumáticos, vasos de filtros, cubiertas de protección, vivienda, filtros, válvulas, chasis, pulsadores y piezas para la máquina de coser.

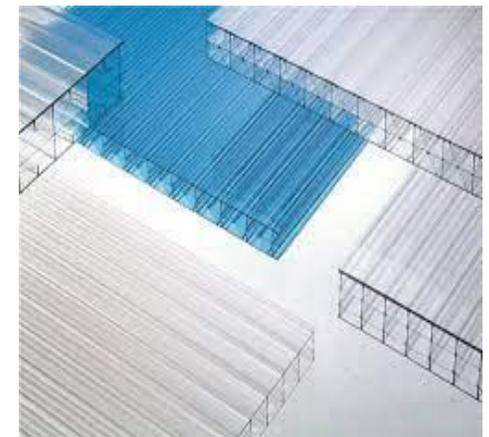
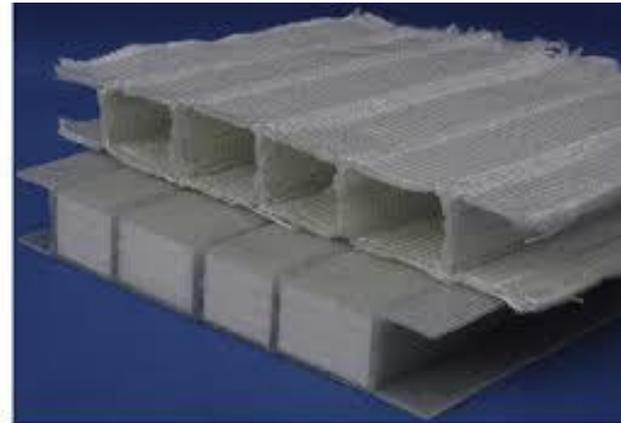
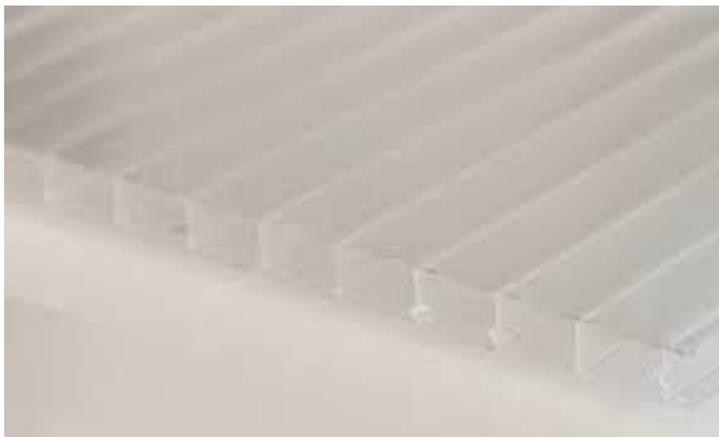
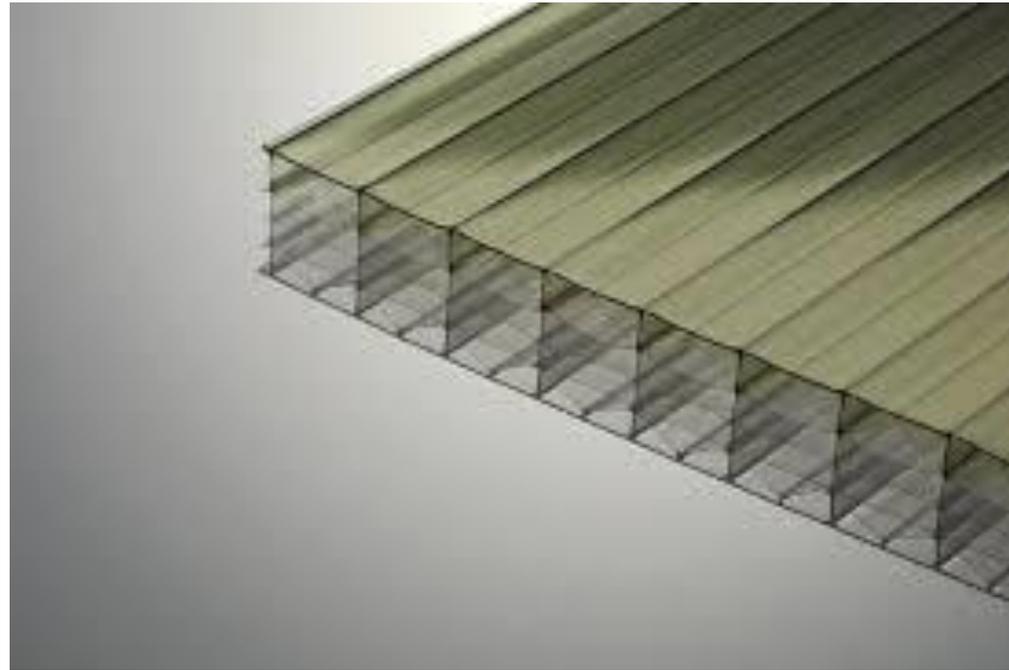
- Transporte: cajas transmisoras de señales y discos de colores, señales de tráfico, motos de nieve, reflectores de los faros, indicadores, luces de emergencia, calefacción, ventilación de rejillas y cajas de fusibles.
- Seguridad: cristales antibalas y escudos antidisturbios de la policía.
- Maquinaria: lámina (hoja) especial para aislar ventanas, puertas, terrazas, salones con los requisitos de una seguridad especiales y protecciones industriales en todo tipo de maquinaria.
- Automoción: piezas en vehículos y ventanas irrompibles y antirrayado en coches de policía (calidad Saphir). Piezas de carrocería automotor, cúpulas para aeronáutica y embarcaciones, cascos (helmets) de protección personal para motociclismo y cascos militares livianos.
- Moldes de Pastelería/chocolatería/bombonería: utilizados para la elaboración de bombones y figuras de chocolate. Se necesita una calidad especial apta para contacto alimentario. Normalmente se suele emplear para esta aplicación.
- Fabricación de material de publicidad en el punto de venta .

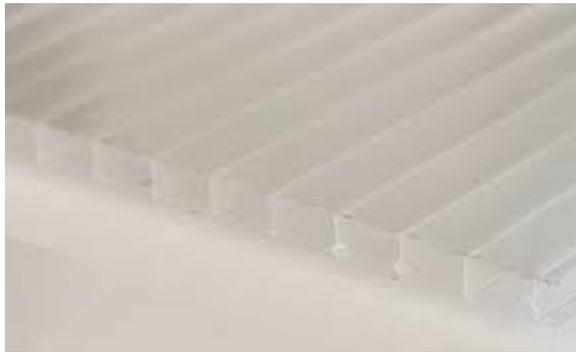
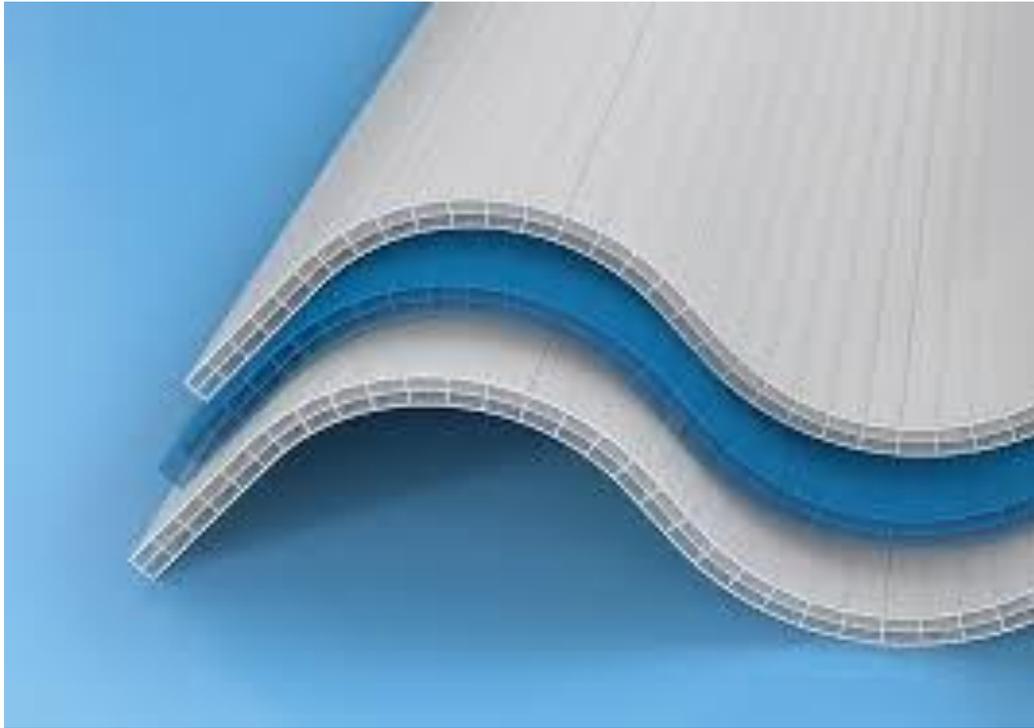
POLICARBONATO SÓLIDO:

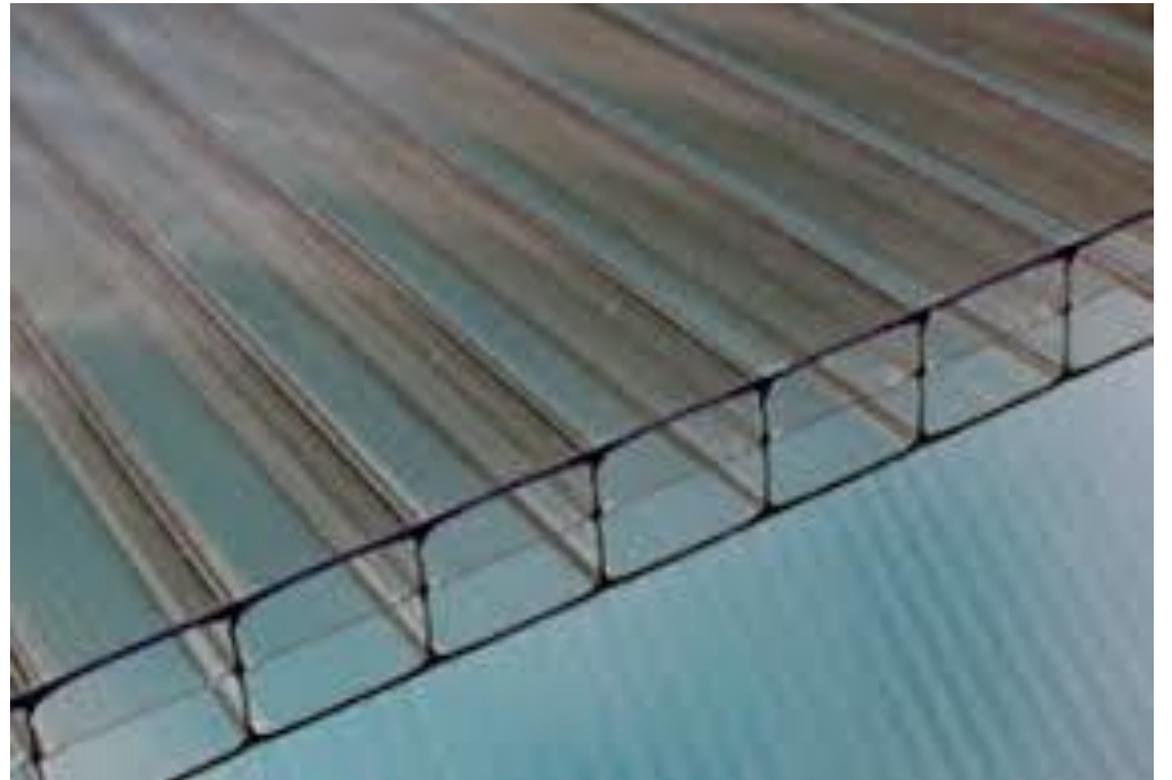
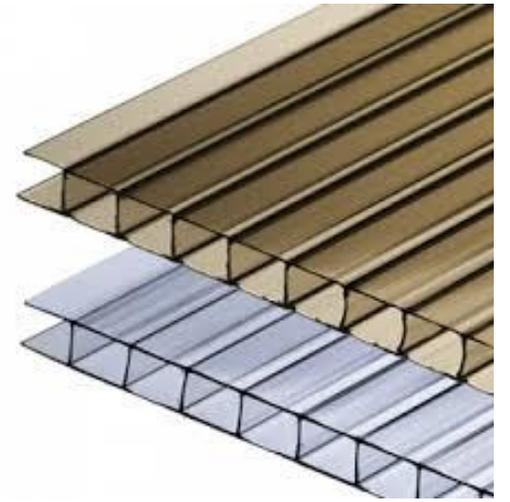




POLICARBONATO ALVEOLAR

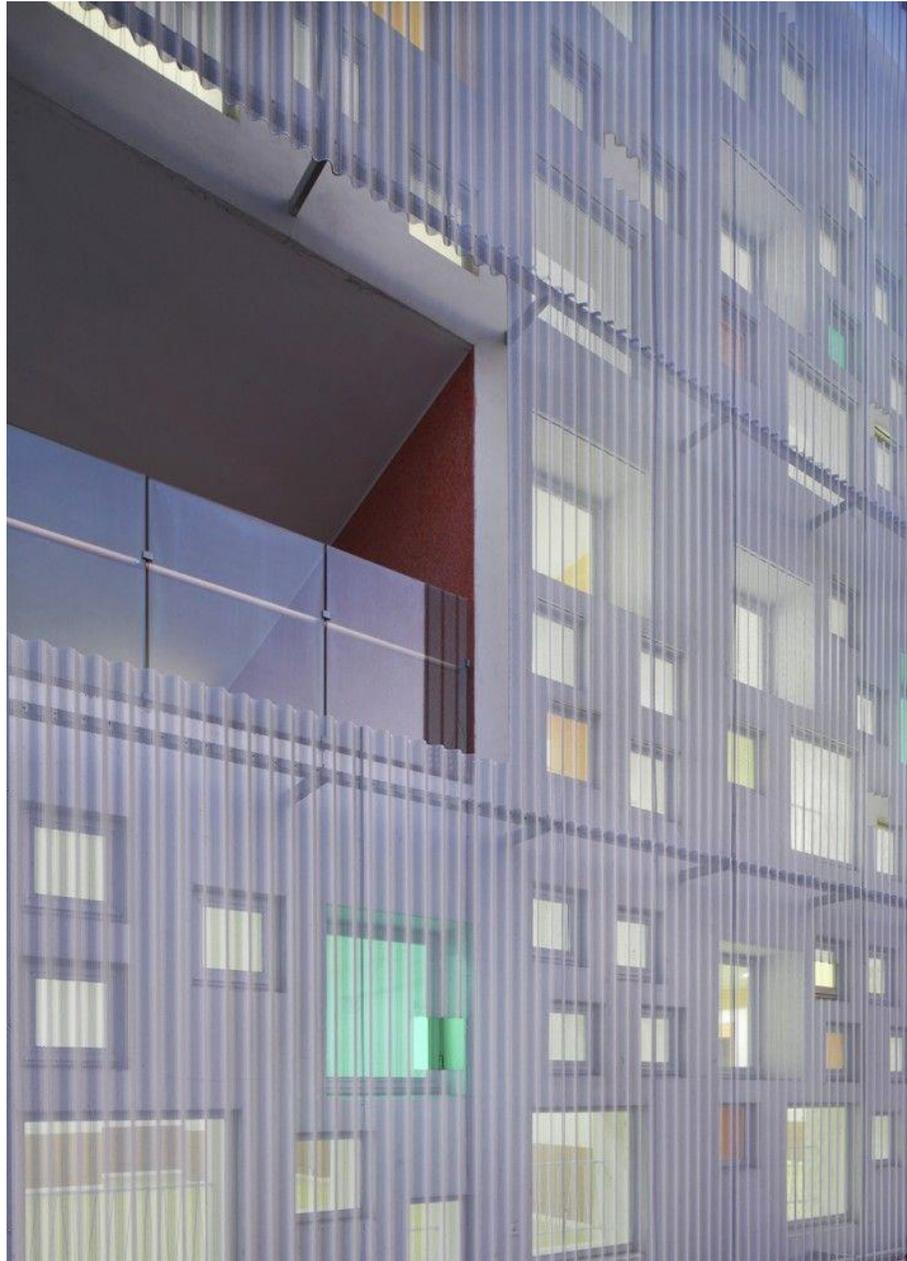
























**GEZA, Fagagna, Udine,
Gri e Zucchi Architettura**

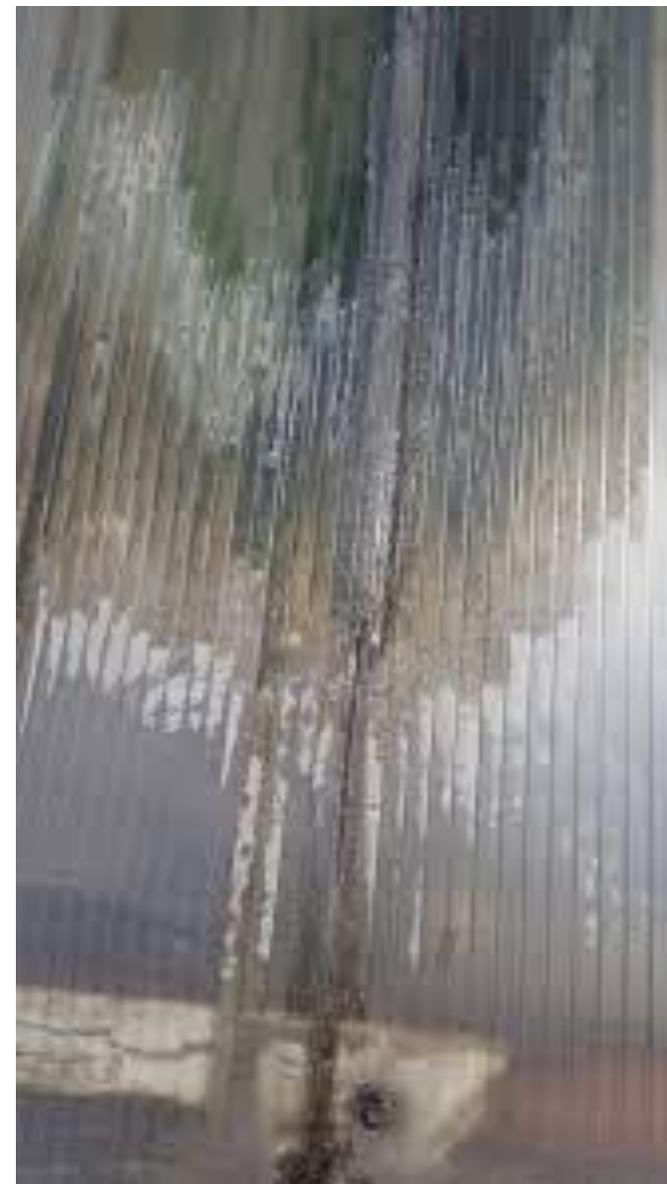








**En Argentina, tenemos
la idea que es un material
que se ensucia
rápidamente!!!!**

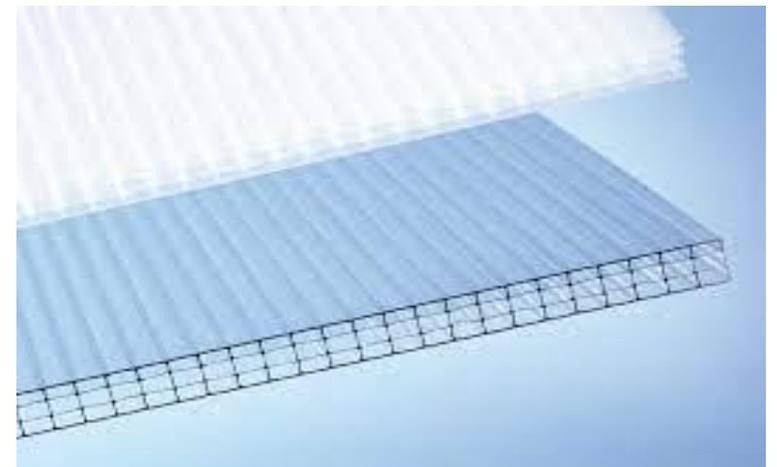
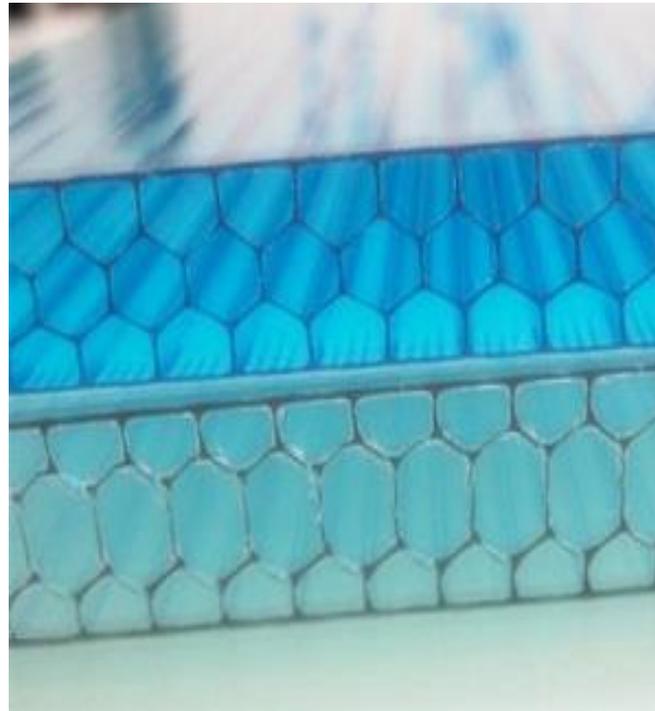
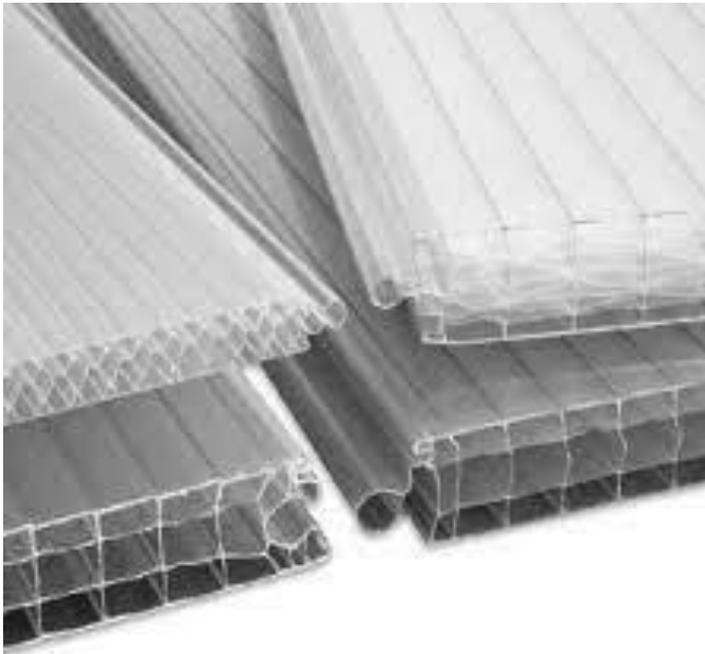
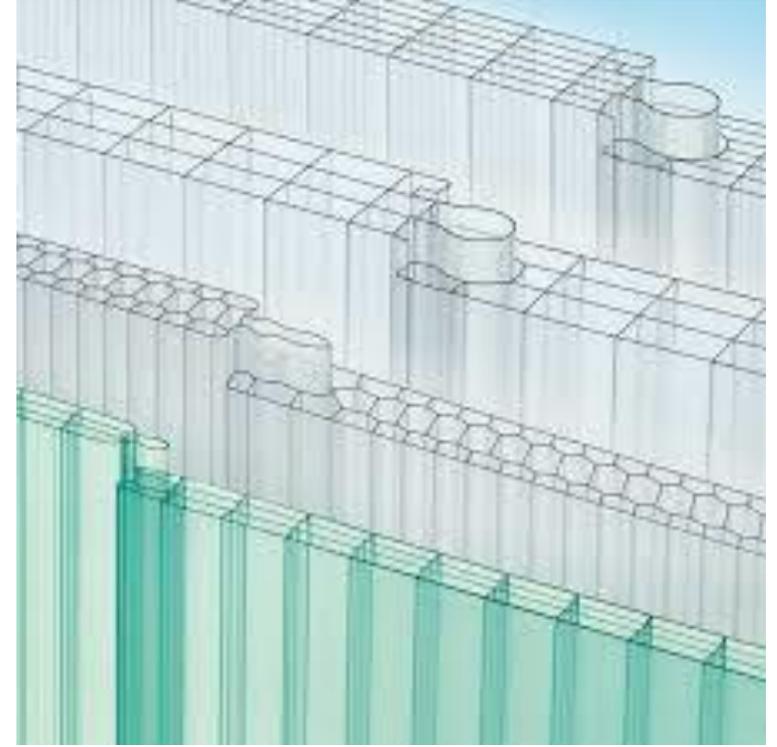
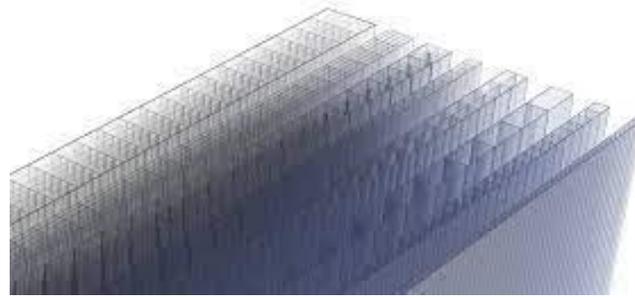
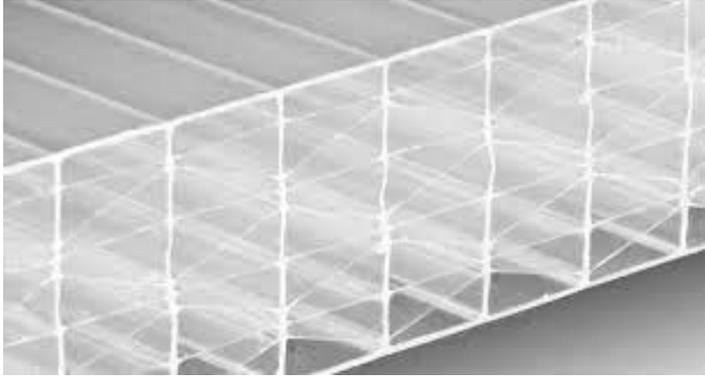


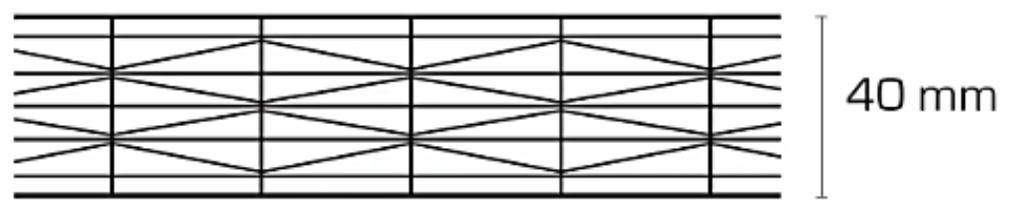
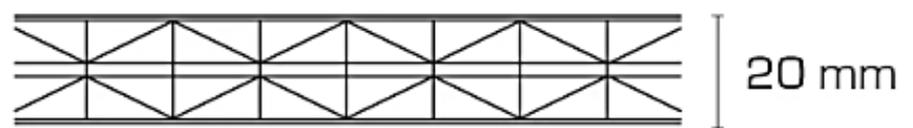
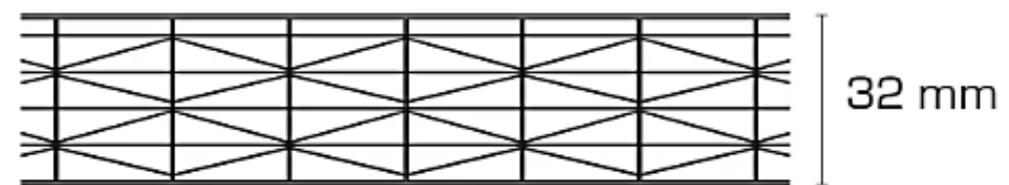
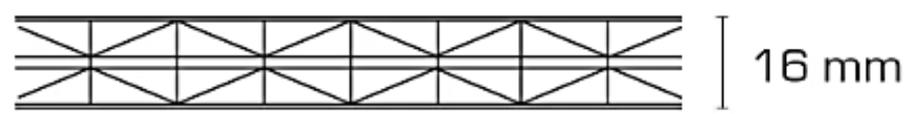
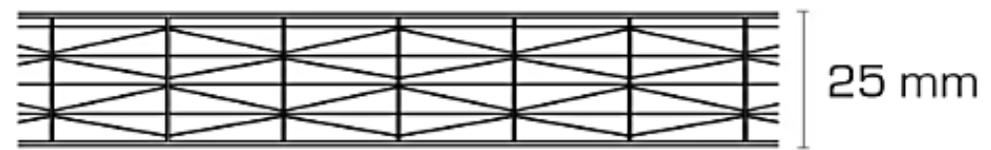
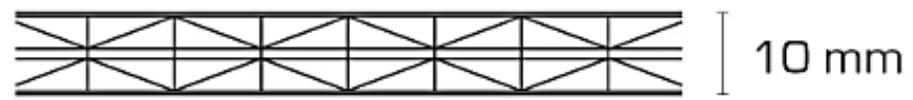
Al ver los edificio donde se ha aplicado POLICARBONATO ALVEOLAR. Nos surge la pregunta porque no se ha desarrollado más el uso del mismo en nuestro país.

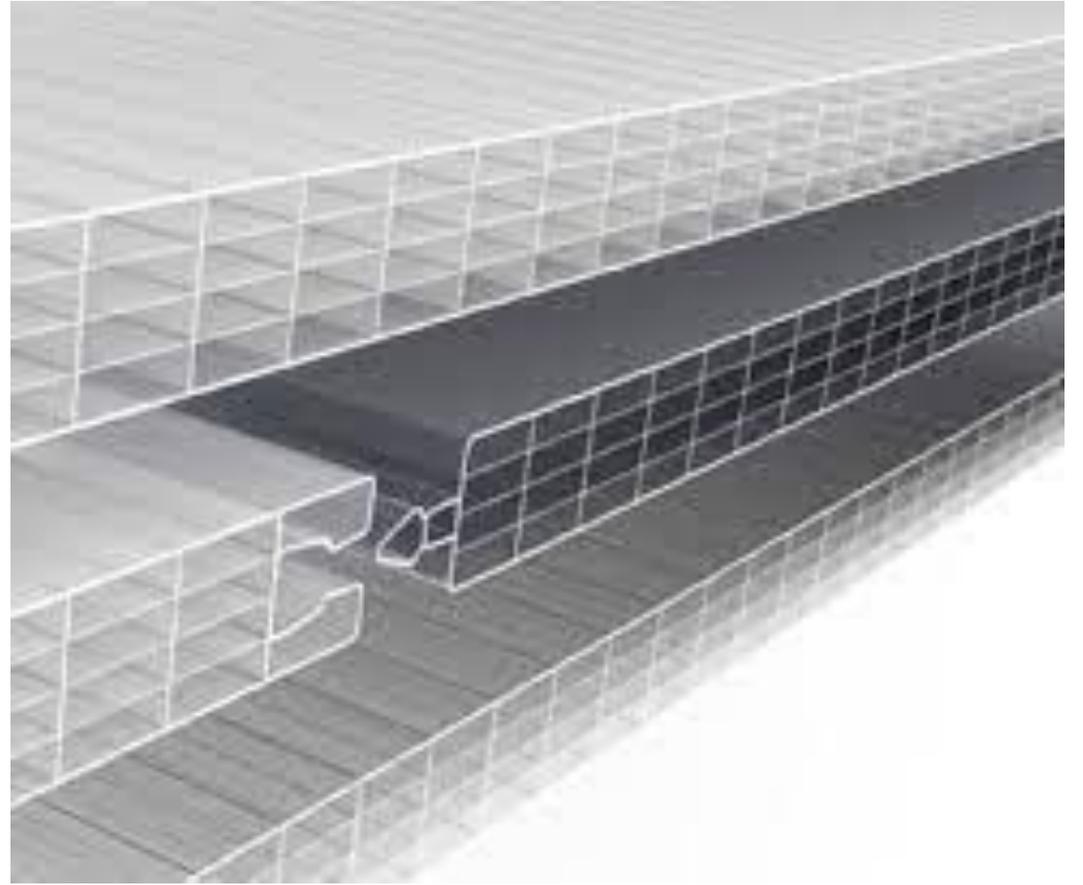
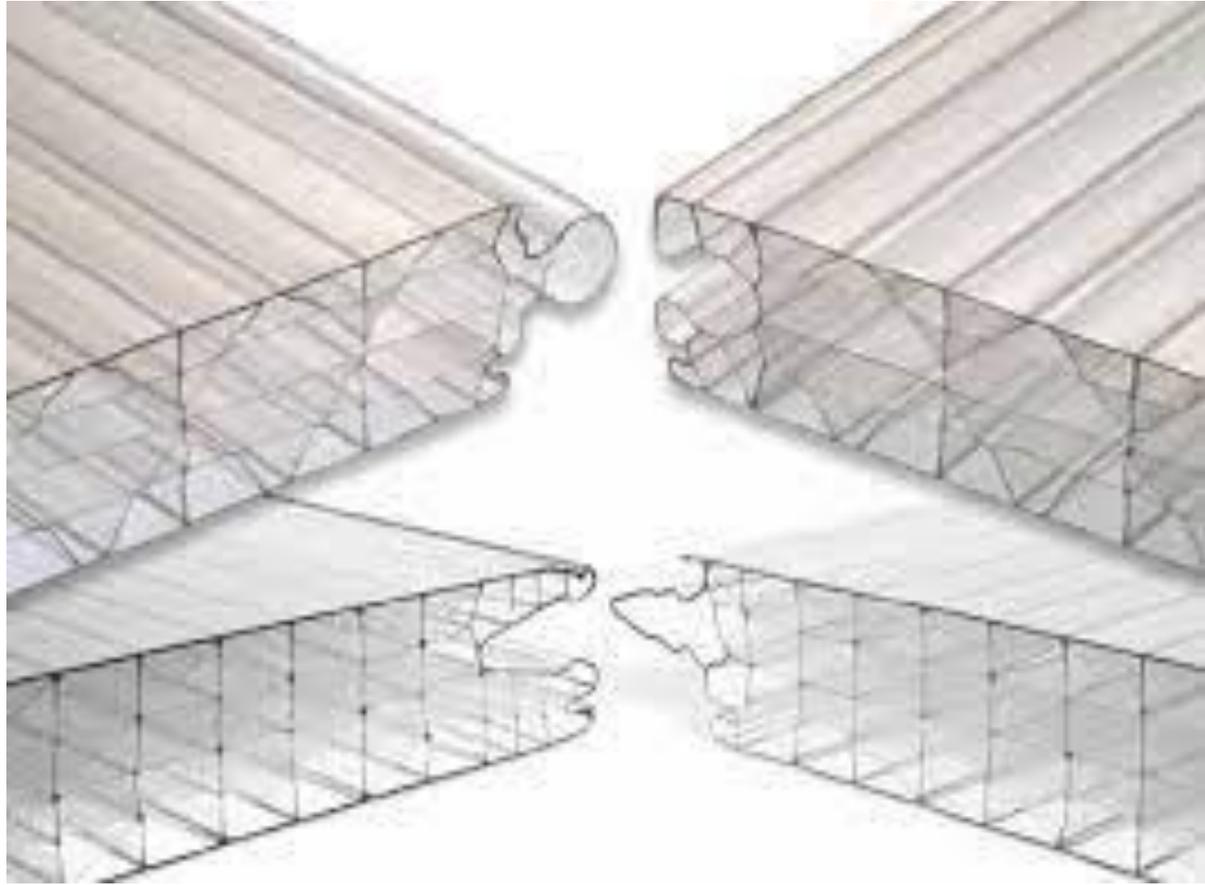
Sobre todo en Italia, vemos como tiene un auge increíble, porque se avanzó en los detalles constructivos y en las características térmicas del material.

- 1. Por un lado se ha elaborado un POLICARBONATO ALVEOLAR MÚLTIPLE, de varias capas, mejorando su condición térmica.**
- 2. Y por otro se ha mejorado muchísimo sus detalles de colocación.**

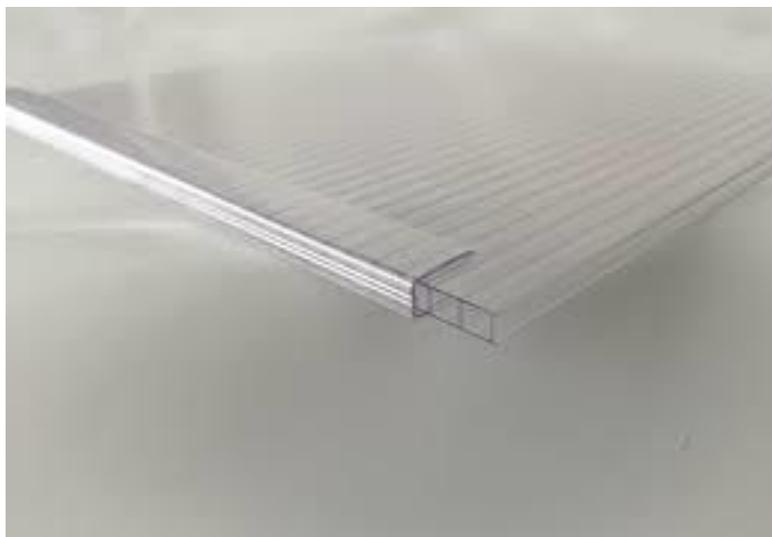
1. POLICARBONATO ALVEOLAR MÚLTIPLE,





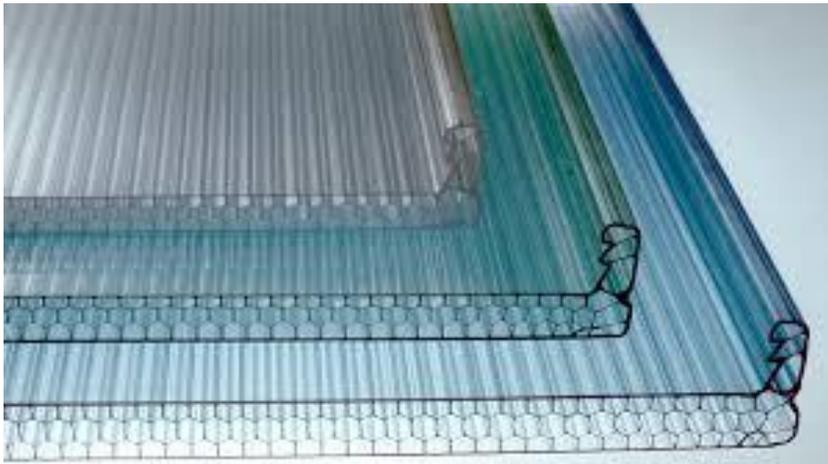
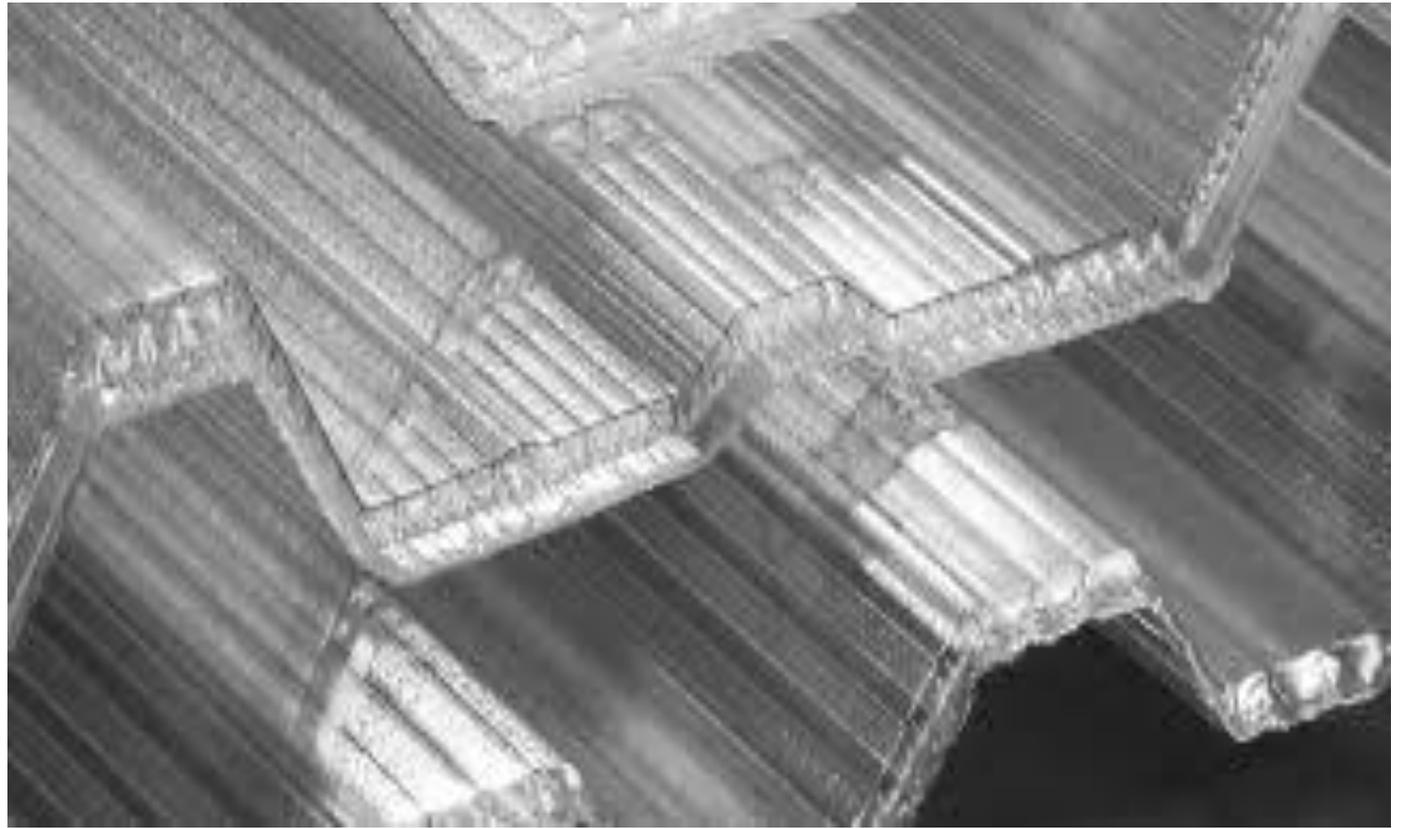


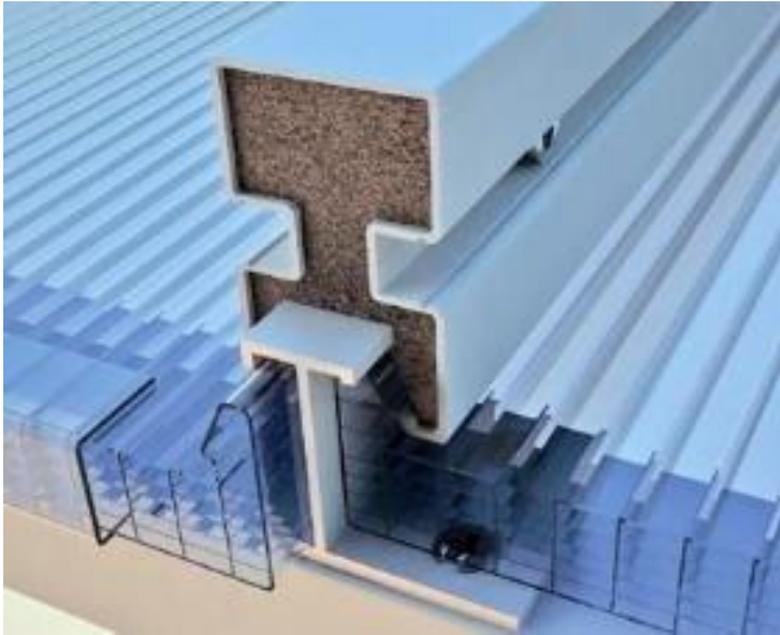
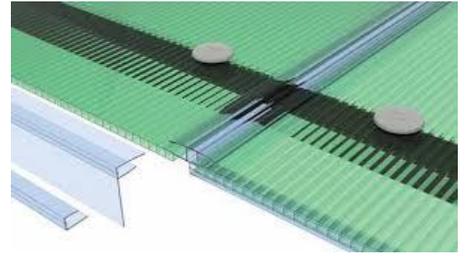
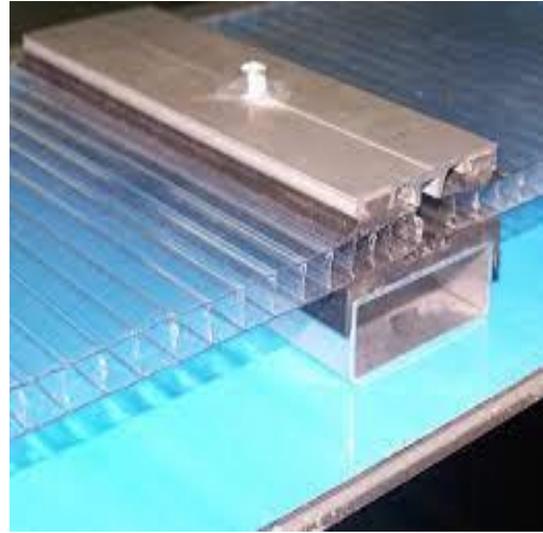
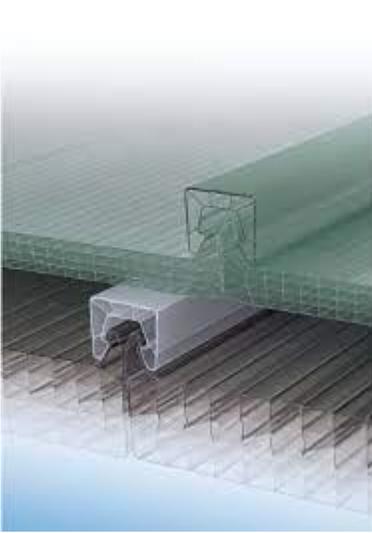
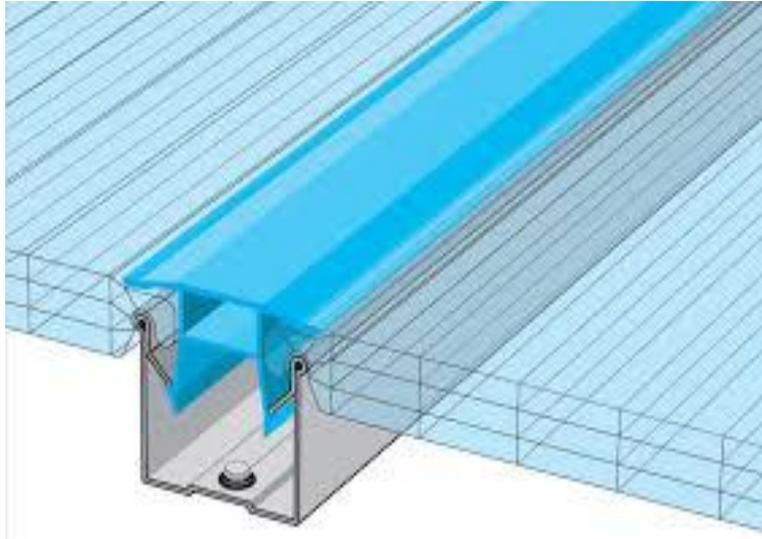
2. DETALLES CONSTRUCTIVOS



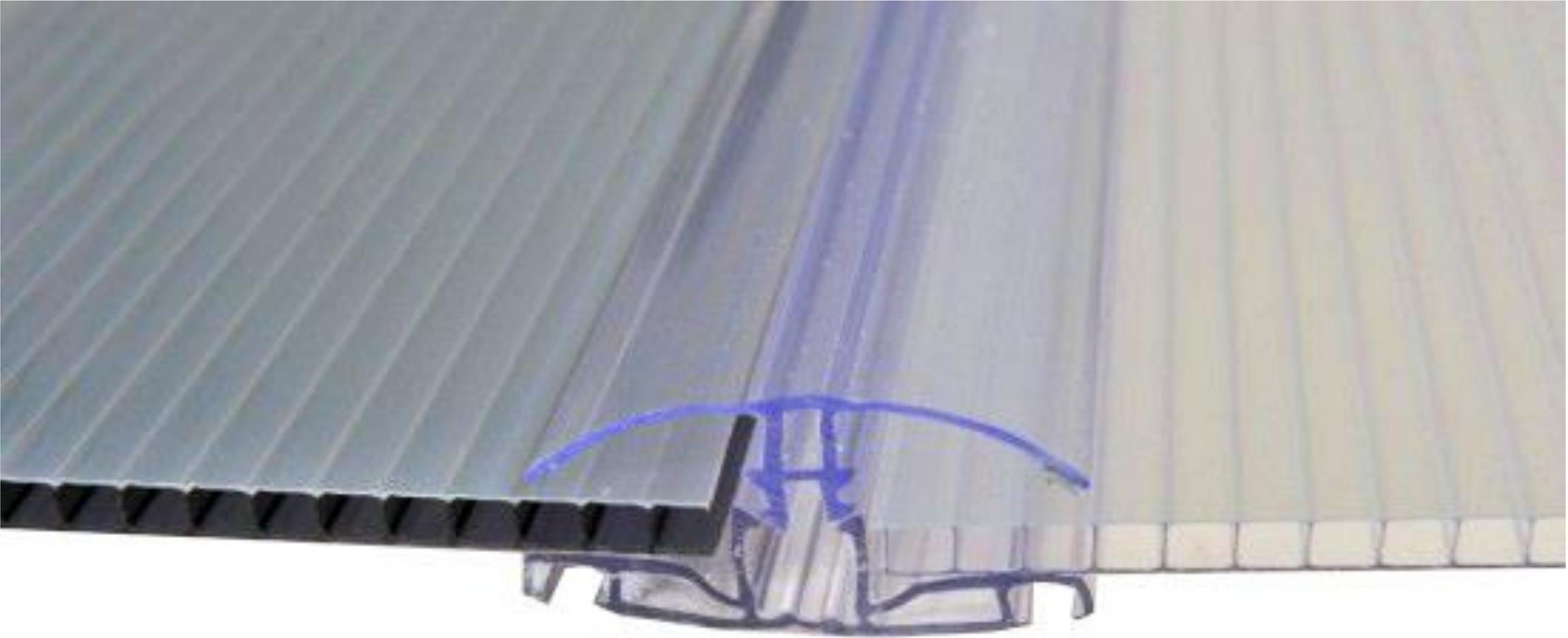
DETALLES CONSTRUCTIVOS PARA TABIQUES VERTICALES

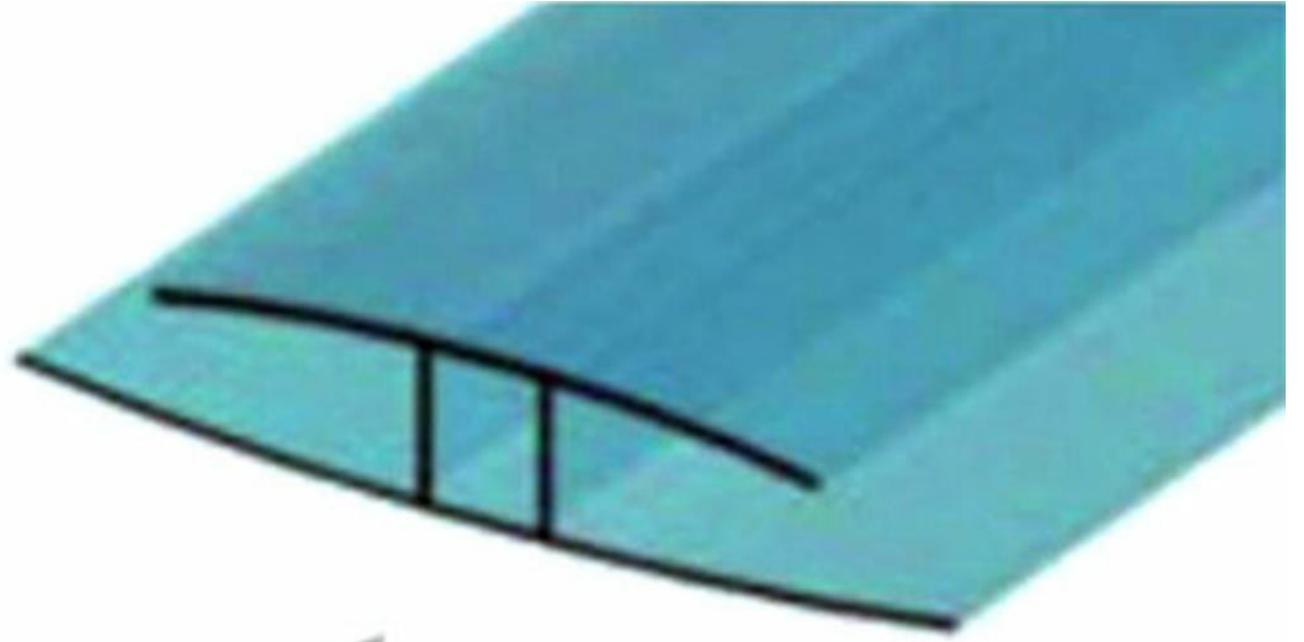
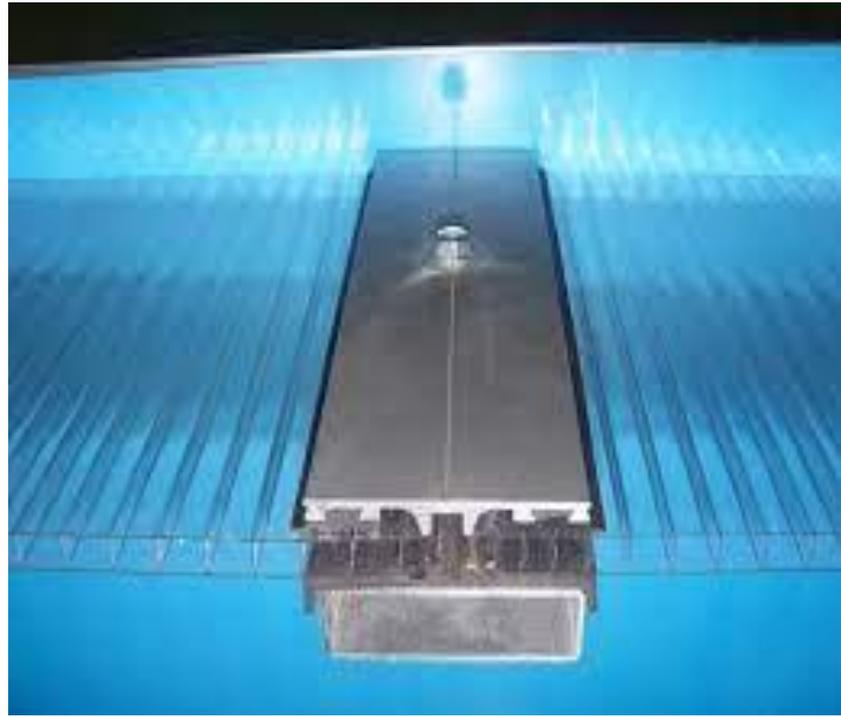


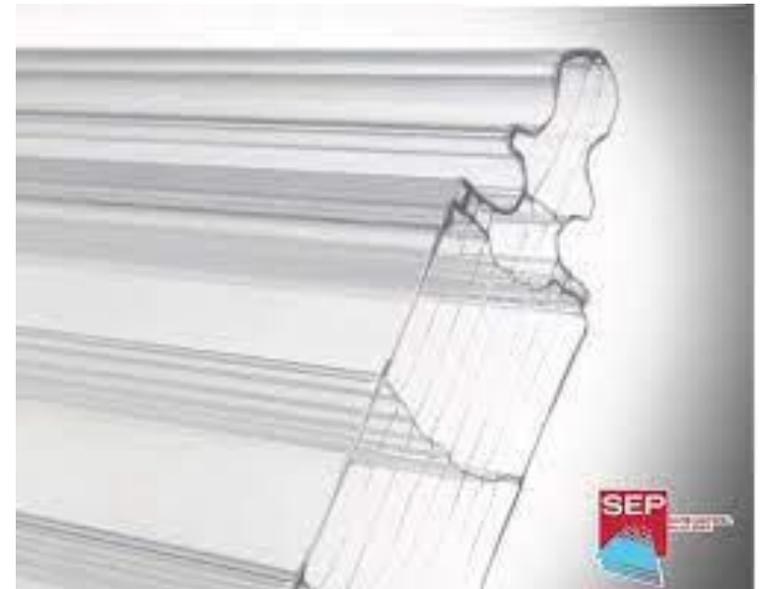
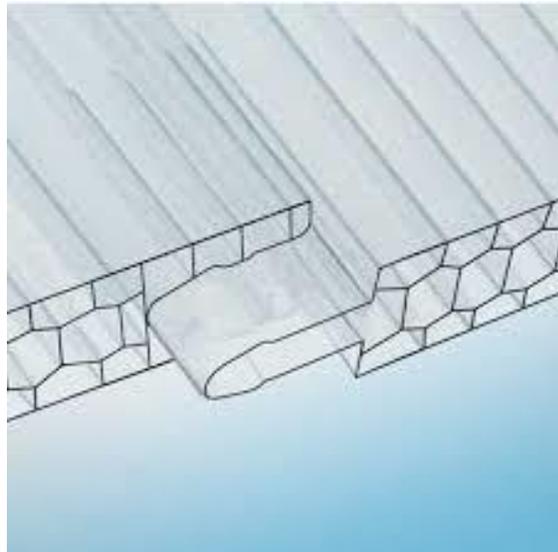
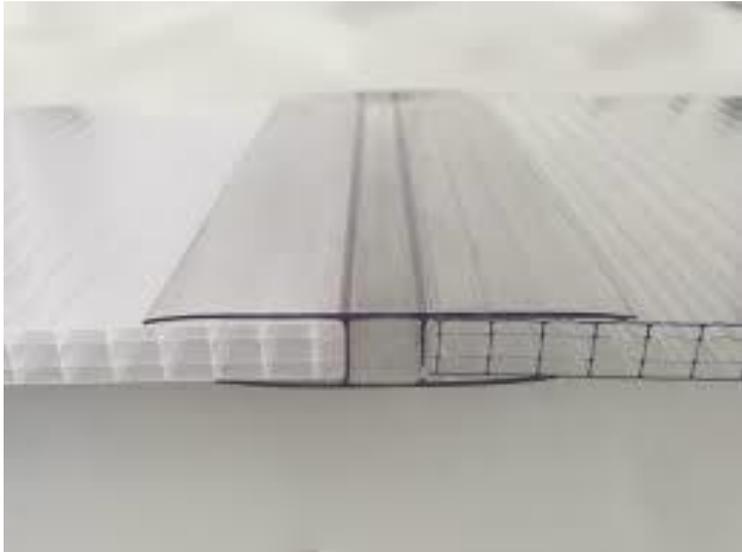
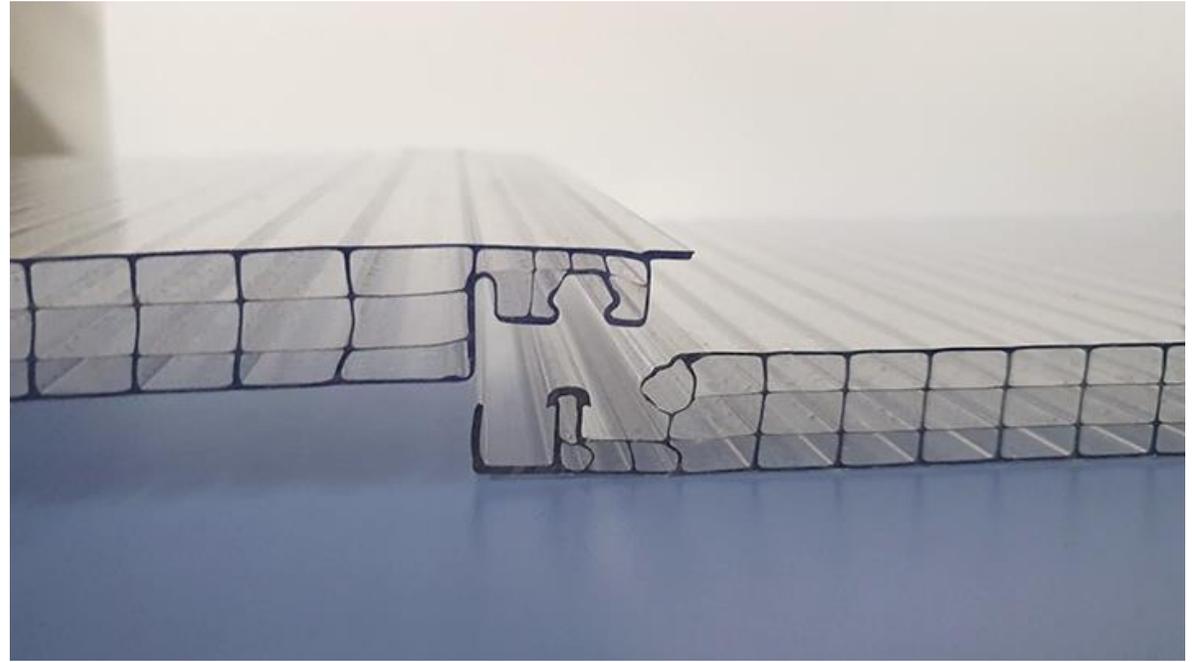
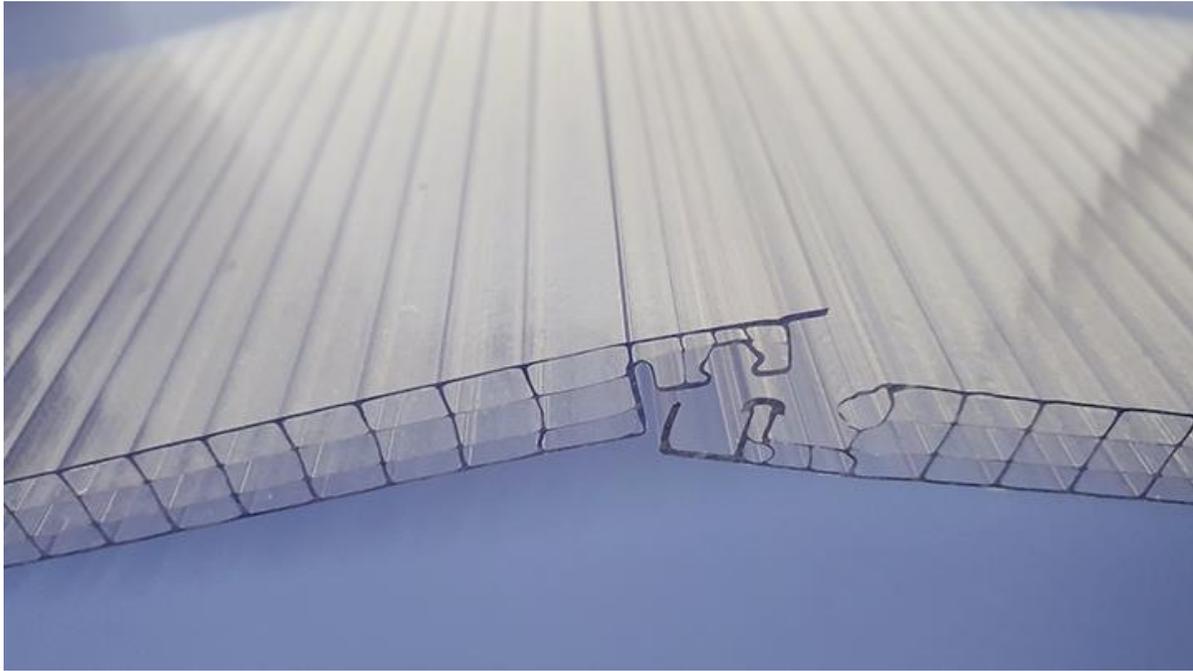




DETALLES CONSTRUCTIVOS PARA UNIONES ENTRE PLANCHAS







PROF. TITULAR **ESP.ARQ. JUAN CARLOS ALÉ**