

# Comparativa de Vidrios de Seguridad

## 1. Vidrio Templado

### Descripción:

Vidrio sometido a un proceso térmico de calentamiento y enfriamiento rápido que multiplica su resistencia frente al vidrio común.

### Características Técnicas:

- Resistencia mecánica: **4 a 5 veces superior** al vidrio flotado.
- Resistencia térmica: soporta cambios bruscos de hasta **200°C**.
- Fragmentación: en caso de rotura se divide en pequeños trozos poco cortantes.

### Ventajas:

- ✓ Alta resistencia a impactos y esfuerzos.
- ✓ Mayor seguridad frente a cortes.
- ✓ Apto para usos interiores y exteriores (fachadas, barandas, puertas, mamparas, vitrinas).

### Limitaciones:

- ✗ No se puede cortar ni mecanizar después del templado.
- ✗ Si se rompe, la pieza queda inutilizada en su totalidad.

## 2. Vidrio Laminado

### Descripción:

Composición de dos o más láminas de vidrio unidas por una interlámina plástica (PVB, EVA o SentryGlas) que mantiene los fragmentos adheridos en caso de rotura.

### Características Técnicas:

- **Seguridad:** los fragmentos permanecen unidos a la película.
- **Atenuación acústica:** mejora el aislamiento sonoro.
- **Filtrado UV:** bloquea hasta **99% de los rayos ultravioleta**.
- Se fabrica en espesores y combinaciones diversas según necesidad.

### Ventajas:

- ✓ Alta protección frente a lesiones y vandalismo.
- ✓ Retención de fragmentos en techos, barandas y fachadas.
- ✓ Mejora el aislamiento acústico y térmico.
- ✓ Mantiene la transparencia.

### Limitaciones:

- ✗ Mayor costo frente al vidrio templado.
- ✗ Puede sufrir delaminaciones o burbujas si no se fabrica correctamente.

## 3. Vidrio Templado Laminado

### Descripción:

Sistema que combina vidrios templados unidos por una interlámina plástica, ofreciendo la máxima seguridad estructural.

### Características Técnicas:

- **Resistencia superior:** combina la fuerza del templado con la seguridad del laminado.

- **Fragmentación controlada:** los trozos quedan adheridos al intercalado.
- **Aplicaciones estructurales de alta exigencia.**

**Ventajas:**

- ✓ Máxima seguridad para barandas, fachadas de altura, techos y pisos transitables.
- ✓ Excelente resistencia mecánica y a impactos.
- ✓ Protección adicional frente a intentos de ingreso forzado.

**Limitaciones:**

- X Costo más elevado.
- X Peso y manipulación más complejos que otras opciones.

### Comparativa de Vidrios de Seguridad

Tipo de Vidrio	Descripción	Ventajas	Limitaciones	Usos Recomendados 
<b>Templado</b>	Vidrio sometido a proceso térmico de alta temperatura y enfriamiento rápido. 4-5 veces más resistente que el común.	✓ Alta resistencia a impactos ✓ Fragmentación en trozos pequeños y poco cortantes ✓ Soporta cambios térmicos bruscos	X No se puede cortar ni mecanizar después X Si se rompe, la pieza queda inutilizada	Puertas, barandas, mamparas, vitrinas, fachadas
<b>Laminado</b>	Dos o más vidrios unidos por interlámina plástica (PVB/EVA/SentryGlas). Los fragmentos quedan adheridos.	✓ Retención de fragmentos ✓ Mayor seguridad y protección antivandalismo ✓ Bloquea hasta 99% de rayos UV ✓ Aislamiento acústico	X Costo más alto que el templado X Riesgo de delaminación si no se fabrica bien	Techos vidriados, fachadas, barandas, pisos de vidrio, aberturas
<b>Templado Laminado</b>	Vidrios templados unidos por interlámina plástica. Combina resistencia mecánica y seguridad.	✓ Máxima seguridad estructural ✓ Fragmentación controlada ✓ Excelente resistencia a impactos ✓ Ideal para grandes superficies	X Mayor costo X Más pesado y complejo de instalar	Fachadas de gran altura, barandas estructurales, techos y pisos transitables