

## **CONDICIONES O NORMAS COMERCIALES PARA LA FABRICACION DEL CRISTAL VICAYSEG SAS.**

Las siguientes son las normas o condiciones comerciales para la fabricación del cristal por parte de Vicayseg sas con Nit 900.521.658-6.

Toda la fabricación del vidrio por parte de Vicayseg SAS está sujeta a estas condiciones y sobre las cuales regirá la calidad y servicio de garantía y/o postventa. La elaboración de vidrio que este por fuera de estas condiciones se realizaran bajo responsabilidad del cliente y no tendrá ningún tipo de garantía (cambio, reposición, devolución de dinero, arreglo):

Todos los pedidos deberán realizarse por escrito con planos legibles y con unidades de medida claras, los cuales serán la base para cualquier reclamación.

Todo pedido deberá tener: nombre del cliente NIT o cedula de identificación, teléfono y dirección con el que se facturará (copia del RUT), también deberá tener dirección de entrega, los planos detallados de cada vidrio con sus dimensiones y unidades de medidas claras. No se aceptarán datos o información que no estén por escrito.

Si el pedido es realizado por una persona Natural deberá ser recibido y firmada la remisión, con nombre y cedula claros, por la misma persona que realiza el pedido (o por la persona autorizada para esto), al igual que la factura de venta, y aprobada la entrega por parte de tesorería. Si este no se cumple no se podrá entregar la mercancía.

Si el pedido es realizado por una persona jurídica deberá ser recibido y firmada la remisión, con nombre y cedula claros, y sello de la empresa que realiza el pedido, al igual que la factura de venta, y aprobada la entrega por parte de tesorería.

Todo trabajo de corte, entalle y perforación del cristal VICAYSEG SAS debe efectuarse antes del proceso de templado, ya que una vez procesado el cristal no admite modificación alguna.

1. El cristal a emplearse debe ser cortado exactamente (+/- tolerancia) a las medidas y formas requeridas por el cliente, debiendo tener en cuenta las dimensiones máximas recomendadas según el uso e instalación de las mismas.

**Nota: después de ser aprobado el pedido por el cliente con las medidas definitivas y sus planos el pedido no podrá ser modificado y se facturará de acuerdo a las medidas aprobadas.**

2. Tolerancias de fabricación:

Por espesor:	4 a 6 mm	± 0.2 mm
	8 a 12 mm	± 0.3 mm
	15 a 19 mm	± 1 mm

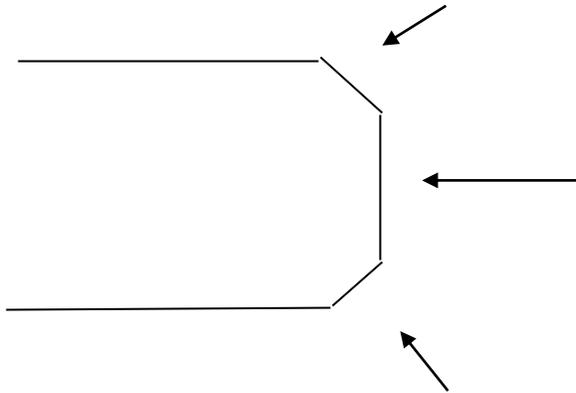
Dimensiones:	superficies ≤ 1 m <sup>2</sup>	± 2 mm
	superficies > 1 m <sup>2</sup>	± 3 mm

3. Planimetría: El proceso de templado induce a una pequeña deformación que depende del espesor y de las dimensiones del cristal, de este modo a mayor espesor y menor dimensión menor será la deformación la tolerancia sobre cualquiera de sus lados es:

Superficies ≤ 0.5 m <sup>2</sup>	± 2 mm x m
superficies > 0.5 m <sup>2</sup>	± 3 mm x m

4. El canto vivo que es el canto resultante de la operación de corte no es compatible con la operación del templado.

Los cantos del cristal deben ser pulido o fileteados, habiendo distintos tipos de acabados, los que deben ser maquinados con piedras diamantes y pulidos preferentemente con corcho por razones de estética y para aumentar la resistencia del cristal en sus aristas que son los puntos más débiles del mismo.



Nota: las cajas internas o los boquetes no podrán ser brillados y se entregaran mate, para vidrios con figuras curvas, si el cliente lo requiere brillado tendrá un costo adicional y debido a su mayor proceso, se deberá acordar con el comercial el tiempo de entrega.

5. Perforaciones: El cristal admite perforaciones en diferentes diseños y medidas, así:

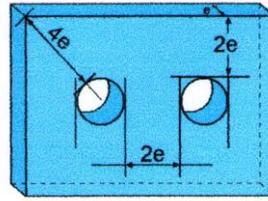
Perforaciones circulares Normales: con diámetro inferior a 22 mm.

Perforaciones especiales: con diámetros superiores a 22 mm

Deberán ser superior al espesor del vidrio.

El borde de la perforación deberá estar a mínimo 4 veces el espesor del vidrio a cualquier vértice o punta del vidrio.

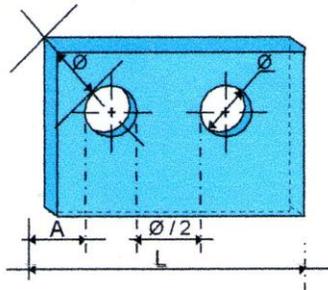
El borde de la perforación deberá estar a mínimo 2 veces el espesor del vidrio a cualquier lado del cristal o de otra perforación.



e = espesor del cristal

Perforaciones con diámetro superior a 60 mm:

- Para cristales de 4 y 5 mm no se recomiendan y se harán bajo responsabilidad del cliente.
- Para cristales de 6 mm, el borde de la perforación deberá estar mínimo a la cuarta parte de la distancia del lado opuesto al vértice.
- Para cristales de 8,10,12 mm, el borde de la perforación deberá estar mínimo a la tercera parte de la distancia del lado opuesto al vértice.
- Ver grafica



Las perforaciones que no cumplan estas normas se realizaran bajo la responsabilidad del cliente.

Tolerancias de perforación:

Sobre la posición de la perforación  $\pm 2$  mm

Sobre la dimensión  $\pm 2$  mm

6. Cajas o Boquetes, se deberán respetar las siguientes normas:

Transversal 5 No. 12-76 Zona Industrial Cazuca – Soacha - Cundinamarca

Tel: 57 (1) 7 807414 - E-mail: [ventas@vicayseg.com](mailto:ventas@vicayseg.com)

[WWW.VICAYSEG.COM](http://WWW.VICAYSEG.COM)

$$X \geq B/2$$

$$Y \geq A/2$$

- Para cristales de 4 y 5 mm no se recomiendan y se harán bajo responsabilidad del cliente.
- Para cristales de 6 mm de espesor:

$$B \leq M/4$$

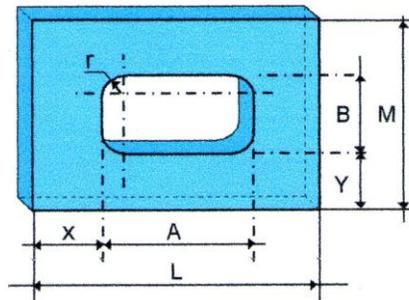
$$Y \leq L/4$$

- Para cristales de 8, 10 12 mm de espesor:

$$B \leq M/3$$

$$Y \leq L/3$$

El radio mínimo debe ser  $r = 15$  mm con cantos pulidos.



Tolerancias:

Sobre la posición de la perforación  $\pm 2$  mm

Sobre la dimensión  $\pm 2$  mm

Nota: las cajas o perforaciones rectangulares solo pueden realizarse en cristales de dimensiones rectangulares y con previa consulta a nuestro departamento técnico.

7. Entalles: Son las muescas que se hacen a los bordes del cristal resultantes de la acción combinada de corte y perforación. Sirven para la sujeción de los cristales con los accesorios metálicos de fijación entre otros usos.

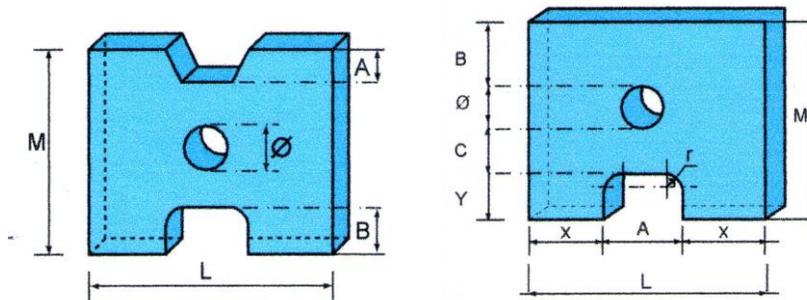
Para efectuar un entalle deberá respetarse lo siguiente:

- Para cristales de 4 y 5 mm no se recomiendan y se harán bajo responsabilidad del cliente.
- Para cristales de 6 mm de espesor:

$$A + B + \phi \leq M/4 \quad Y + \phi \leq M/4$$

- Para cristales de 8, 10 12 mm de espesor:

$$A + B + \phi \leq M/3 \quad Y + \phi \leq M/3$$



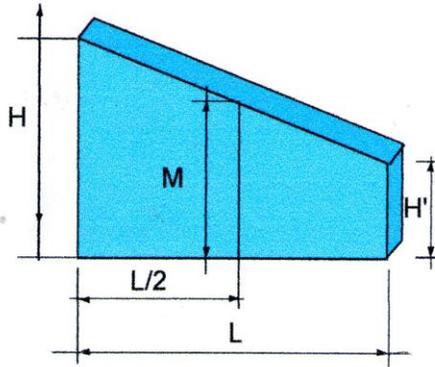
Así como:  $X \geq 2e$ ,  $X \geq Y$ ,  $A \geq Y$ ,  $C \geq \phi$ ,  $B \geq \phi/2$

R: radio

e: espesor cristal

Otras figuras:

c) Cristales de Formas Trapezoidales

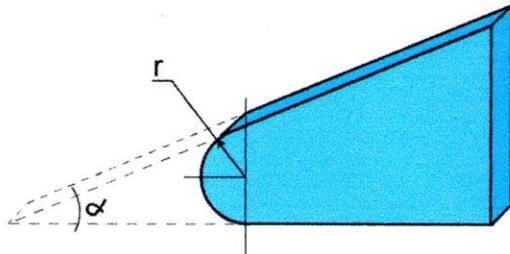


El ancho (M) que se debe tomar en cuenta será:

$$M = \frac{H + H'}{2}$$

Si el cristal tiene entalles o perforaciones menores a 35 mm. y situados sobre la mitad superior, no se deberá tomar en cuenta para el cálculo del ancho.

d) Cristales de Formas Triangulares

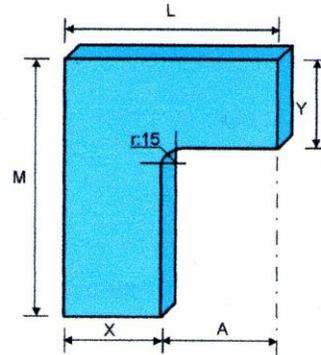


Se deberán respetar las siguientes normas:

$$\alpha \geq 15^\circ \quad r \geq \frac{e}{2}$$

e = espesor del cristal

e) Cristales de Formas Poligonos Irregulares



Se deberán respetar las siguientes normas:

$$Y \geq A$$

En cristales de 6 mm. de espesor:

$$X \geq \frac{2L}{3}$$

En cristales de 8 mm. de espesor:

$$X \geq \frac{1L}{2}$$

En cristales de 10 mm. de espesor:

$$X \geq \frac{1L}{3}$$

## 8. DEFECTOS VISUALES, aceptables en la superficie del vidrio

DEFECTO	ZONA CENTRAL		PERIMETRO	
	MAGNITUD	FRECUENCIA	MAGNITUD	FRECUENCIA
INCLUSION GASEOS(OJOS)	< 1mm	2 separadas 305 mm	< 2,4	2 separadas 305 mm
INCLUIISON GASEOSA ABIERTA	No se admite		No se admite	
PUNTOS	No visible a un metro de distancia	grupos	No visible a un metro de distancia	grupos
MARCAS DE RODILLOS	No visible a un metro de distancia	grupos	No visible a un metro de distancia	grupos
RAYA DEBIL	No visible a un metro de distancia	grupos	No visible a un metro de distancia	grupos
RAYA FUERTE	No se admite		No se admite	
FISURAS TRIZADO	No se admite		No se admite	
MANCHAS	No se admite		No se admite	
ANISOTROPIA (iridiscencia)	El vidrio templado puede (eventualmente) presentar suaves manchas coloreados denominadas tornasol que son producto del proceso térmico del templado, las cuales se hacen visibles con la luz polarizada.			
DISTORCION OPTICA	La planitud original del vidrio es ligeramente modificada por el tratamiento térmico, en contacto con los rodillos calientes, produce una reducción de la superficie plana conocida como onda de rodillo que es <0,2 mm causando imágenes que son distorsionadas			
ESCALLAS EN LOS BOQUETES O PERFORACIONES	< 5 mm	grupos	< 5 mm	grupos

INFORMACION BASADA EN LAS NORMAS INTERNACIONALES ASTM C 1036 -06 C 1048-04 EN-12150-1, SE DEBE REALIZAR LA INSPECCION A UN METRO DE DISTANCIA, BAJO CONDICIONES DE ILUMINACION NORMAL, CON LA LUZ NATURAL DEL DIA, NO DIRECTA SOBRE EL VIDRIO.

## 9. TEMPLE:

Para cristal de 4 mm:

Medidas dimensiones mínimas para templar 150 x 350 mm

Medidas máximas para templar 1800 mm x 2400 mm

Para cristal de 5, 6, 8, 10, 12, 19 mm:

Medidas dimensiones mínimas para templar 150 x 350 mm

Medidas máximas para templar 3600 mm x 2400 mm

## RESTRICCIONES DEL PRODUCTO

- Para vidrio laminado con EVA de color se deben utilizar 3 capas de EVA para lograr la uniformidad en el tono del vidrio laminado
- Para Vidrio templado - laminado las capas de PVB deben normalmente sumar en espesores desde 0,76 para vidrios de formato pequeño hasta 1,52 para vidrios de gran formato
- Todos los vidrios de un mismo pedido o continuación de obra cuando sean laminados con PVB de color deben ensamblarse llevando a lado y lado PVB incoloro o dos capas del mismo color para lograr el espesor de la intecapa y no variar su tonalidad entre las caras
- Se recomienda pulir siempre los vidrios laminados crudos de formatos medianos y grandes
- Los vidrios laminados templados no se deben pulir después de laminados.
- Para vidrio templado laminado, se deben tener en cuenta también las especificaciones consignadas en la ficha técnica de vidrio templado.
- Para pisos de composición 8+8+8 la carga máxima aplicable es de 320 kg / m<sup>2</sup>, no puntual ni dinámica.
- Para pisos de composición 6+6+6 la carga máxima aplicable es de 240 kg / m<sup>2</sup>, no puntual ni dinámica.

## RESTRICCIONES DEL PROCESO

Decalaje: Es el desplazamiento máximo permitido entre los paneles de vidrio que conforman una unidad de vidrio laminado, aplica solo para vidrio templado laminado:

Dimensiones nominales B o H (mm)	Desplazamiento máximo admisible d (mm)
B, H ≤ 1000	2,0
1000 < B, H < 2000	3,0
2000 < B, H < 4000	4,0
B, H > 4000	6,0

**Tolerancias de maquinados:** Para el caso de vidrios que en el pedido del cliente especifiquen maquinados (perforaciones, boquetes, etc..) la tolerancia permisible será +/- 2mm

**Tolerancias ubicación de maquinados:** Para el caso de vidrios que en el pedido del cliente especifiquen maquinados (perforaciones, boquetes, etc..) la tolerancia permisible par la ubicación de los maquinados será ±2mm