



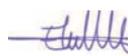
# INFORME DE CLASIFICACIÓN

## Classification Report

<b>NÚMERO DE INFORME:</b> <i>Report Nr.</i>	<b>241025.01</b>	<b>Nº</b> <i>PROYECTO:</i> <i>Project Nr.</i>	<b>PY16-0201</b>	<b>ALBARÁN:</b> <i>Ref.. Nr</i>	<b>MV7349</b>
<b>FECHA DE EMISIÓN</b> <i>Date of issue</i>	<b>08/06/2018</b>				
<b>ORGANISMO NOTIFICADO</b> <i>Notified body</i>	<b>Organismo notificado a la Comisión Europea para la Directiva de los Productos de Construcción 89/106/CEE con el nº 1668.</b>				
<b>ORGANISMO ACREDITADO</b> <i>Accredited body</i>	<b>Organismo acreditado por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) con acreditación Nº 288 LE/634</b>				
<b>MUESTRA DE ENSAYO</b> <i>Test specimen</i>	<b>Tipo:</b>	<b>PUERTA METÁLICA ABATIBLE DE 1 HOJA, CON VIDRIO</b>			
	<b>Referencia:</b>	<b>DELTA 1/6</b>			
	<b>Dimensión block:</b>	<b>2150 X 1020 X 63</b>			
<b>NORMA</b> <i>Standard</i>		<b>UNE-EN 13501-2:2009 +A1:2010. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SU COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO. PARTE 2: CLASIFICACIÓN A PARTIR DE DATOS OBTENIDOS DE LOS ENSAYOS DE RESISTENCIA AL FUEGO.</b>			
<b>SOLICITANTE</b> <i>Applicant</i>		<b>ANDREU BARBERÁ, S.L. Pº I FUENTE DEL JARRO, CIUDAD DE SEVILLA Nº 20 46988 PATERNA VALENCIA</b>			
<b>FECHAS DE ENSAYO</b> <i>Date/s of tests</i>	<b>Inicio ensayos:</b>	<b>19/11/2015</b>			
	<b>Finalización de ensayos:</b>	<b>26/04/2016</b>			
<b>CLASIFICACIÓN</b> <i>Classification</i>		<b>EI<sub>2</sub> 60-C5</b>			

**Este informe anula y sustituye al nº 241025 s/ ACR2018-040**

Firmado digitalmente  
por MALAINA BENGEOA  
ELENA - 16595718E  
Fecha: 2018.06.08  
14:21:08 +02'00'



**Elena Malaina Bengoia**  
Director Técnico Departamento  
*Department Director*

El resultado del presente ensayo/s no concierne más que al objeto/s ensayado/s. Este documento no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización expresa de ENSATEC  
*The result of this/these test/s only refers to the object/s tested. This document may not be partly reproduced without the express authorization of ENSATEC.*



## CONTENIDO

1	OBJETO. ....	3
2	DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA OBJETO DE CLASIFICACIÓN.....	3
3	INFORMES EN LOS QUE SE BASA LA CLASIFICACIÓN.....	12
4	CLASIFICACIÓN .....	13
5	CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA.....	13
6	LIMITACIONES.....	15
	ANEXO I. SECCIONES Y DESPIECES. ....	16





## 1 OBJETO.

El objeto de este informe es clasificar la RESISTENCIA AL FUEGO obtenida por una puerta cortafuego, de acuerdo a la Norma UNE-EN 13501-2:2009 + A1:2010 “Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de su comportamiento ante el fuego. Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego excluidas las instalaciones de ventilación”, apartado 7.5.5. Clasificación de las puertas y cierres de huecos resistentes al fuego, incluidos sus dispositivos de cierre.

NOTA: “Este documento no representa una aprobación de tipo ni una certificación de producto”.

## 2 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA OBJETO DE CLASIFICACIÓN

La muestra objeto de clasificación se define como una puerta resistente al fuego según la Norma UNE-EN 13501-2:2009 + A1:2010

### **PUERTA METÁLICA ABATIBLE DE 1 HOJA, CON VIDRIO**

Las dimensiones de la puerta son las siguientes: 2150 x 1020 x 62 mm

Las puertas ensayadas tienen las siguientes referencias:

Ensayo de fuego:

E6-DELTA 1/6 (Puerta A. Apertura hacia el exterior del horno)

E5-DELTA 1/6 (Puerta B. Apertura hacia el interior del horno)

Ensayo de durabilidad:

DELTA 1/6 V2

La composición de la puerta es similar en las dos versiones de la misma (ensayo de fuego y ensayo de durabilidad), siendo la única diferencia la composición del alma de la hoja que se define más adelante

Para la realización del ensayo de fuego se ha montado en una obra soporte normalizada de alta densidad dos muestras una para cada sentido de apertura.





## 2.1 Definición de la muestra

Las especificaciones técnicas de la muestra de ensayo han sido aportadas por el solicitante. La muestra consiste en los siguientes elementos, de cuyas características el laboratorio ha verificado las indicadas a continuación:

Descripción:	PUERTA DE METÁLICA ABATIBLE DE 1 HOJA, CON VIDRIO
Fabricante:	ANDREU BARBERÁ, S.L.
Modelo:	DELTA 1/6
Dimensiones:	Ensayo de fuego: 2150 x 1020 x 63 mm
Paso libre:	920 x 2100 mm

Marco	
Material:	Chapa de acero galvanizado. Espesor 1.5 mm
Posición respecto a la obra soporte:	El marco se va presentando en la obra de ladrillos, con las garras de anclaje abiertas, y se va rellenando de mortero. Durante el montaje en la obra se rellana cuidadosamente con mortero.
Unión entre elementos:	El travesero superior del marco se une a las jambas mediante dos tornillos de cabeza extraplana de 4.2x13mm por cada lado.
Fijación a la obra soporte:	Tres garras en cada jamba del marco, de acero galvanizado de 1.5mm de espesor. Distancia entre fijaciones: (Ver plano N°03) Jamba lado de la cerradura: Entre garra superior y garra central: 738 mm. Entre garra inferior y garra central: 900 mm. Jamba lado de las bisagras: Entre garra superior y garra central: 704 mm. Entre garra inferior y garra central: 934 mm.

Hoja	
Nº de hojas:	1 hoja.
Material:	Chapa de acero galvanizado. Espesor de 0.6 mm. (Ver plano N°09 Detalle C)
Dimensiones máximas :	951 x 2110 mm, sin solapes (Anchura Caja x Altura Caja). (Ver planos N°05 y N°07)
Espesor de la hoja:	62 ±2 mm. (Ver plano N°05)





<i>Peso (kg):</i>	Ensayo de fuego 62 kg. (con mirilla de 400x300 mm) Ensayo de Durabilidad 68,2 kg. (con mirilla de 400x300 mm)
<i>Solape (dimensiones):</i>	17±1 mm. (Ver plano N°09)

### Hoja (continuación)

*Materiales del núcleo:* (Ver planos N°05 y N°07)

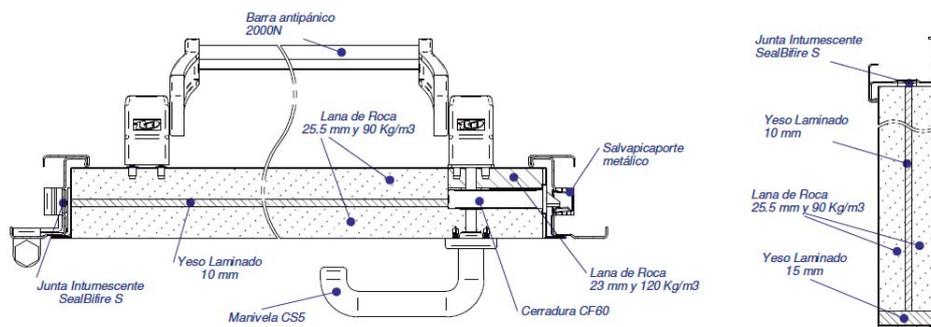
Ensayo de fuego	DELTA 1/6	Densidad	Epesor
Capa 1	Placa de Lana de Roca (Panel 751 - Rockwool)	90 Kg/m <sup>3</sup>	25.5mm
Capa 2	Placa de Yeso (PladurN - Yesos Ibéricos)	767±25 Kg/m <sup>3</sup>	10 ±0.4mm
Capa 3	Placa de Lana de Roca (Panel 751 - Rockwool)	90 Kg/m <sup>3</sup>	25.5mm
Capa 4	Tira de Yeso (PladurN - Yesos Ibéricos)	767±25 Kg/m <sup>3</sup>	15±0.4mm
Capa 5	1 Cajetín Lana de Roca (Panel 751 - Rockwool)	120 Kg/m <sup>3</sup>	23mm
Ensayo durabilidad	DELTA 1/6 V2	Densidad	Epesor
Capa 1	Placa de Lana de Roca (Panel 751 - Rockwool)	120 Kg/m <sup>3</sup>	27 mm
Capa 2	Placa de Yeso (PladurN - Yesos Ibéricos)	767±25 Kg/m <sup>3</sup>	6.5 ±0.4mm
Capa 3	Placa de Lana de Roca (Panel 751 - Rockwool)	120 Kg/m <sup>3</sup>	27 mm
Capa 4	Tira de Lana de Roca (Panel 751 - Rockwool)	120 Kg/m <sup>3</sup>	23 mm
Capa 5	2 Tiras de Yeso Superior (PladurN – Yesos Ibéricos)	767±25 Kg/m <sup>3</sup>	15±0.4mm
Capa 6	Tira de Yeso Inferior (PladurN – Yesos Ibéricos)	767±25 Kg/m <sup>3</sup>	15±0.4mm
Capa 7	2 cajetines Lana de Roca (Panel 751 - Rockwool)	120 Kg/m <sup>3</sup>	23mm



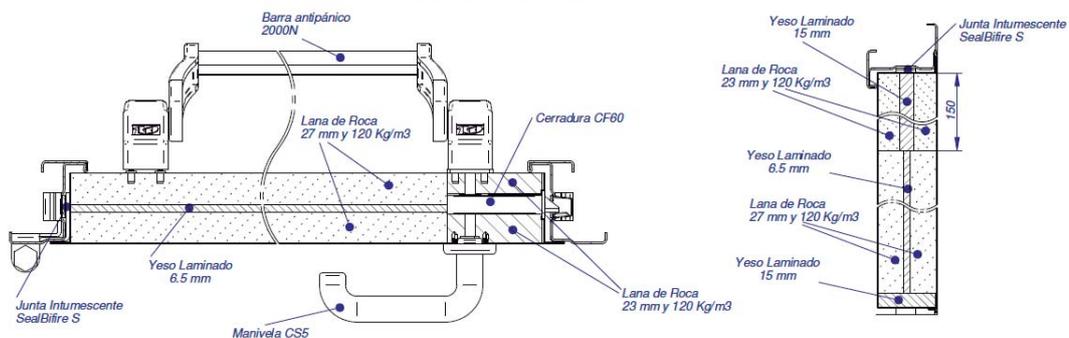


A continuación se muestra la diferencia entre la composición de las dos versiones:

### **DELTA 1/6 Intercomparación**



### **DELTA 1/6 V2 (Durabilidad)**





<i>Método de unión entre materiales</i>	Por las tres pestañas se ensamblan mediante prensado. En dichas pestañas se añade polímero para ganar rigidez.(Ver planos N°05 y N°07) Por el zócalo, la tapa irá remachada a la caja con remaches de Ø3.2x8mm. Los materiales aislantes internos de la hoja van encolados con cola de poliuretano entre ellos y con las chapas de la hoja.
<i>Adhesivos:</i>	
Cantidad (g/m <sup>2</sup> ): Tipo (composición): Fabricante:	6gr/m ± 25% Polímero: Cola Masilla MS 290ml blanco. BERNER.
Cantidad (g/m <sup>2</sup> ): Tipo (composición): Fabricante:	0.57Kg/m <sup>2</sup> ± 10% Cola de Poliuretano: ISOLEMFI 50128D MONO. EMFI S.A.
<i>Soportes de bisagra</i>	
Posición: Material: Dimensiones: Espesor: Fijación:	Dos soportes de bisagra en el interior de la hoja. Acero galvanizado. Dimensiones de 150x4x42mm. Espesor de 4mm. Remachados a la chapa de la caja de la hoja con un remache de Ø3.2x8mm, cada uno. (Ver plano N°11 Detalle D)
<i>Soporte de bulon antipalanca</i>	
Posición: Material: Dimensiones: Fijación:	Un soporte de bulón antipalanca en el interior de la hoja consistente en una tuerca remachable. Acero Dimensiones M8x16 CV. Remachado a la chapa de la caja de la hoja. (Ver plano N°11 Detalle F)

<b>Elementos Vidriados</b>	
Fabricante:	AGC
Serie/familia:	Pyrobel
Referencia:	Pyrobel 25
Resistencia al fuego (min):	EI 60
Dimensiones (mm) (largo x ancho):	460 x 360 mm (Anchura Total x Altura total). 400 x 300 mm (Anchura Luz x Altura Luz).(Ver planos N°05 y N°08)
Espesor (mm):	25 mm. (Ver plano N°8)
Distancia desde el canto de la puerta al borde del vidrio:	Verticalmente: 245.5 mm. Horizontalmente: 245.5 mm.(Ver planos N°05 y N°08) Distancia del centro del vidrio al suelo: 1691.5 mm.(Ver planos N°01)
Fijación del junquillo (atornillado, clavos):	El vidrio se sujeta a los perfiles mediante dos grapas de mirilla por cada lado, en total ocho grapas. Los perfiles se atornillan a las grapas con un tornillo de cabeza extraplana de 4.2x13mm por cada lado. Alrededor del vidrio se coloca una junta intumescente de grafito, en forma de U de 2mm de espesor. El fabricante de la junta es Bifire Srl





	Entre los perfiles y el vidrio se coloca Silicona Neutra DOW CORNING 796. (Ver plano N°01, N°02, N°05, N°08 y N°12)
<i>Forma geométrica:</i>	Rectangular.

<b>Juntas</b>	
Fabricante:	Bifire Srl.
Referencia:	Sealbifire S.
Expuesta/oculta:	Oculto a puerta cerrada. Expuesta a puerta abierta.
Sección (mm):	20x2±0.5mm.
Autoadhesiva (sí/no):	Autoadhesiva: SI.
Situación (distancia en mm desde la cara exterior)	Pegada perimetralmente a lo largo de las dos jambas y del travesero del marco. (Ver planos N°05, N°07 y N°08)

<b>Holguras declaradas</b>	
Lado bisagras:	Máxima 8.5 mm , mínima 0 mm
Lado Cerradero:	Máxima 7 mm , mínima 0 mm
Superior:	Máxima 5 mm , mínima 0 mm
Inferior:	Máxima 9 mm , mínima 0 mm





Herrajes. Cerradura			
Fabricante:	TESA		
Serie/familia:	CF-60		
Referencia:	CERRADURA CF60 REV ZINC c/marcado CE		
Clasificación s/norma producto:	UNE-EN 12209		
Superpuesta/embutida:	Embutida de canto en el interior de la hoja. (Ver plano N°06)		
Función antipánico (sí/no):	Si.		
Puntos de cierre (n°):	Un punto de cierre		
Distribución en la hoja (distancia desde la base) (Ver plano N°06)			
Al eje del picaporte:	1013 mm.		
Al eje de la nueca:	1068.5 mm.		
Distancia desde la junta:	- Distancia perpendicular desde el frontis de la cerradura hasta la junta intumescente de 20x2±0.5mm del marco: 4±1mm. (Ver plano N°08)		
Dimensiones (mm):	Frente	Caja	Alojamiento
Cerradura central:	235 x 24 x 3 mm (Ver plano N°06)	185 x 82 x 16 mm	185 x 15 mm
Proyección palanca (mm):	26.5 x 12±1 mm. (Ver plano N°09 Detalles C y D)		
Cerradero (Salvapicaporte):			
Dimensiones (mm):	64.25 x 21.5 x 16.85 mm.		
Material:	Acero inoxidable de 0.8mm de espesor, encastrado en el marco. (Ver plano N°11 Detalle E)		
Orificios sobre la cara de la hoja (n° y diámetro):	Orificios en la CAJA: Ver plano N°09 Detalle D. Orificios en la TAPA: Los mismos que en la CAJA pero sin los 8 agujeros del antipánico. También llevará los orificios para el cierrapuertas (Ver plano N° 10)		
Cilindro			
Fabricante:	TESA.		
Referencia:	TE5.		
Dimensiones:	35x10mm. (Ver plano N°11)		
Protección de la cerradura por la TAPA			
Material:	La misma Lana de roca del relleno.		
Densidad (Kg/m <sup>3</sup> ):	90 Kg/m <sup>3</sup> .		
Espesor (mm):	25.5 mm. (Ver plano N°07)		
Protección de la cerradura por la CAJA			
Material:	Un Cajetín de Lana de roca.		
Densidad (Kg/m <sup>3</sup> ):	120 Kg/m <sup>3</sup> .		
Espesor (mm):	23 mm. (Ver plano N°07)		





Herrajes. Accionamiento desde el exterior	
Elemento	Maneta de fabricación propia.
Fabricante:	ANDREU
Serie/familia:	CS5
Referencia:	CS5 LL+M
Material:	Polipropileno
Dispositivo de emergencia	NO
(superpuesta/embutida):	Superpuesta. (Ver plano N°06 y N°07)

Herrajes. Accionamiento desde el interior	
Elemento	Barra antipánico
Fabricante:	TESA
Serie/familia:	ANDREU
Referencia:	2000N
Material:	Acero + plástico
Clasificación s/norma producto:	EN 1125
Superpuesta/embutida:	Superpuesta. (Ver plano N°06 y N°07)

Herrajes. Bisagras	
Fabricante:	ANDREU.
Serie/familia:	Bisagra cortafuegos TU/VO
Referencia:	Bisagra cortafuegos TU/VO Sin Muelle
Clasificación s/norma producto:	EN 1935:2002
Fija/desmontable/oculta:	Desmontable.
Material:	Acero galvanizado de 3mm de espesor.
Dimensiones (mm):	
Longitud:	140 mm.
Anchura:	50 x 69 mm.
Diámetro:	Ø24 mm.
Fijación a hoja y marco (tornillos, remaches, etc.)	Por la hoja, la bisagra va unida por el tubo de bisagra con tres tornillos R/MT DIN 965 M6x10mm al soporte de bisagra. Por el marco, la bisagra, por la pala de bisagra va clinchada al marco. (Ver plano N°11 Detalles D y G)
Número de bisagras:	Dos.
Distribución en la hoja (distancia desde el canto superior):	Distancia del centro de bisagra al canto superior del marco: 187mm Distancia entre bisagras: 1868 mm. (Ver plano N°03)





<b>Herrajes. Cierrapuertas</b>	
Fabricante:	TESA
Serie/familia:	Cierrapuertas de brazo articulado.
Referencia:	CT 1800
Clasificación s/norma producto:	EN 1154
Posición (aéreo, suelo):	Aéreo.
Montaje (superpuesto, oculto):	Superpuesto. Instalación normal, el cuerpo en la hoja y el brazo en el marco. (Ver plano N°01 y N°10)
Dimensiones (mm):	
Longitud:	219 mm.
Anchura:	45 mm.
Altura:	53.4 mm. (Ver plano N°10)

<b>Herrajes. Electroimán</b>	
Fabricante:	DICTATOR
Serie/familia:	Electroimán con carcasa de plástico y pulsador, con placa de anclaje articulada
Referencia:	EM GD 50 F 25 T
Clasificación s/norma producto:	UNE-EN 1155: 2003 y UNE-EN 1155: 2003/AC: 2006
Montaje (superpuesto, oculto):	Superpuesto

<b>Herrajes. Otros elementos</b>	
Bulón Antipalanca M8 IMO	Posición: roscado a la tuerca remachable de M8x16 CV de la caja de la hoja. Distribución en la puerta: a 934 mm de cada bisagra y a 1040 mm de la parte inferior de la caja de la hoja. Material: Acero. Dimensiones: 12 x 15 mm. Sobresale de la hoja: 19.5mm (Ver plano N°09 y N°09 Detalle E)
Salvabulón Cúbico ABS Negro	Posición: encastrado en la jamba de bisagras del marco. Distribución en la puerta: a 934 mm de cada bisagra y a 1047 mm de la parte inferior de la jamba de bisagras del marco. Material: ABS Negro. Dimensiones: 25 x 30 x 1 mm. (Ver plano N°03)





### 3 INFORMES EN LOS QUE SE BASA LA CLASIFICACIÓN.

#### 3.1 RESISTENCIA AL FUEGO

Laboratorio que realizó el ensayo:	ENSATEC P.I. LENTISCARES, AVDA. LENTISCARES 4-6 26370 NAVARRETE (LA RIOJA)
Solicitante / Peticionario del ensayo:	ANDREU BARBERÁ, S.L. Pº I FUENTE DEL JARRO, CIUDAD DE SEVILLA Nº 20 46988 PATERNA VALENCIA
Muestra ensayada:	PUERTA METÁLICA ABATIBLE DE 1 HOJA, CON VIDRIO
Referencia comercial:	DELTA 1/6
Ensayo realizado:	MÉTODO DE ENSAYO: NORMA UNE-EN1634-1: 2010. ENSAYO DE RESISTENCIA AL FUEGO DE PUERTAS Y ELEMENTOS DE CERRAMIENTO DE HUECOS. PARTE 1: PUERTAS CORTAFUEGO
Resultado del ensayo:	INTEGRIDAD: 70 minutos AISLAMIENTO I <sub>2</sub> : 65 minutos
Informe de ensayo nº:	240965.01
Fecha de ensayo:	26/04/2016

#### 3.2 DURABILIDAD

Laboratorio que realizó el ensayo:	TECNALIA RESEARCH & INNOVATION ÁREA ARNADI 5 E-20730 AZPEITIA, GUIPUZKOA
Solicitante / Peticionario del ensayo:	ANDREU BARBERÁ, S.L. Pº I FUENTE DEL JARRO, CIUDAD DE SEVILLA Nº 20 46988 PATERNA VALENCIA
Muestra ensayada:	PUERTA METÁLICA ABATIBLE DE 1 HOJA, CON VIDRIO
Referencia comercial:	DELTA 1/6 V2
Ensayo realizado:	MÉTODO DE ENSAYO: NORMA UNE-EN 1191:2013. RESISTENCIA A APERTURAS Y CIERRES REPETIDOS
Resultado del ensayo:	DURABILIDAD MECÁNICA: CLASE C5
Informe de ensayo nº:	054862-003 (M1)
Fecha de ensayo:	Inicio 19/11/2015 Fin 15/01/2016





## 4 CLASIFICACIÓN

Esta clasificación se ha realizado de acuerdo con el capítulo / de la norma UNE-EN 13501-2:2009 +A1:2010.

El elemento PUERTA METÁLICA ABATIBLE DE 1 HOJA, CON VIDRIO referenciado como DELTA 1/6, obtiene la siguiente clasificación:

<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>EI<sub>2</sub> 60-C5</b>
----------------------	-----------------------------

Esta clasificación es válida para las aplicaciones de uso final definidas en el apartado 5.CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA.

## 5 CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA.

A menos que expresamente se diga otra cosa más adelante, la construcción posterior de cualquier puerta deberá ser la misma que la empleada en la muestra sometida a ensayo. El número de hojas y el modo de operación (es decir, deslizante, de vaivén, de acción simple o de acción doble) no deberá modificarse.

### 5.1 Materiales y construcción

Restricciones específicas en materiales y construcción para puerta de construcción en metal

- Las dimensiones del perfil metálico del marco se pueden aumentar para acomodarlas al espesor aumentado de la obra soporte. El espesor del metal también se puede aumentar hasta el 25%.
- El tipo de metal no se debe cambiar con respecto al ensayado.
- El número de rigidizadores presentes en puertas sin aislamiento térmico, así como el número y el tipo de las fijaciones de tales elementos contemplados en la fabricación del panel se pueden aumentar proporcionalmente al aumento de tamaño, pero no se pueden reducir.

### 5.2 Acabados decorativos

- Pinturas Cuando el acabado de pintura no contribuya a la resistencia al fuego de la puerta, se pueden aplicar pinturas alternativas a las hojas de la puerta o a los marcos que sean similares a las probetas que se han ensayado sin acabado de pintura. En el caso de que el acabado de pintura aporte resistencia al fuego de la puerta (por ejemplo, pinturas intumescentes) no se debe permitir ningún cambio
- Laminados decorativos: Los laminados decorativos y los chapados de madera de hasta 1,5 mm de espesor se pueden aplicar en las caras (pero nunca en los cantos) de las hojas y en los marcos de las puertas





### 5.3 Elementos acristalados

El tipo de vidrio y la técnica de fijación en sus bordes, incluidos el tipo y el número de fijaciones por metro de perímetro, no deben variar con respecto a los ensayados.

El número de huecos acristalados y cada una de las dimensiones (anchura y altura) del cristal en cada entrepaño incluido en una probeta se pueden:

- a) disminuir en proporción a las reducciones del tamaño de la puerta, o
- b) reducir sin ninguna restricción, ya que el área total del/de los entrepaños ensayados es inferior al 15% del área de la hoja de la puerta .

No se debe aumentar el número de huecos acristalados ni cada una de las dimensiones de cristal presentes en cada hueco existente en la probeta.

La distancia entre el borde del acristalamiento y el perímetro de cada hoja no se debe reducir con respecto a las existentes en las probetas. El posicionamiento del hueco acristalado dentro de la hoja solamente se puede cambiar si no implica la retirada o reubicación de elementos estructurales relativos al acristalamiento.

### 5.4 Herrajes

- a) El número de anclajes utilizados para sujetar la puerta cortafuegos a la obra soporte se podrá incrementar pero no reducir y la distancia entre ellos se podrá reducir pero no aumentar.
- b) El número de herrajes destinados a la restricción de movimientos tales como cerraduras, picaportes y bisagras, se podrá incrementar pero no disminuir.
- c) Al haberse ensayado la puerta con el dispositivo de cierre con su fuerza liberada, la puerta puede suministrarse con o sin dispositivo de cierre

### 5.5 Variaciones de tamaño

El elemento no ha obtenido la clasificación con un margen de tiempo suficiente, con lo que se encuentra dentro de la categoría A. Además el ensayo se ha realizado con las holguras principales comprendidas entre el valor máximo y medio definido por el fabricante

Según esto se permite:

- Reducción de dimensiones hasta 50% en anchura y 75% en altura
- Aumento del espesor de la hoja
- Aumento de las secciones de los marcos a partir de las ensayadas

Para tamaños de puerta más pequeños, la posición relativa de los limitadores de movimiento (por ejemplo, bisagras, cerraduras, etc.) se debe mantener igual que sobre la probeta ensayada, o bien los cambios que se introduzcan en las distancias entre tales elementos se limitarán al mismo porcentaje de reducción que el aplicado al tamaño de la probeta





## 5.6 Obras soporte

La resistencia al fuego de una puerta ensayada en una obra soporte normalizada de alta densidad, como es el caso, se puede aplicar a una puerta montada de la misma manera en una pared, a condición de que la densidad y el espesor de la pared sean iguales o mayores a los de la obra soporte donde se ensayó la puerta.

El resultado del ensayo no es aplicable a la puerta si se instala en obra soporte flexible.

## 6 LIMITACIONES

Este documento no representa ninguna aprobación tipo ni certificación del producto.

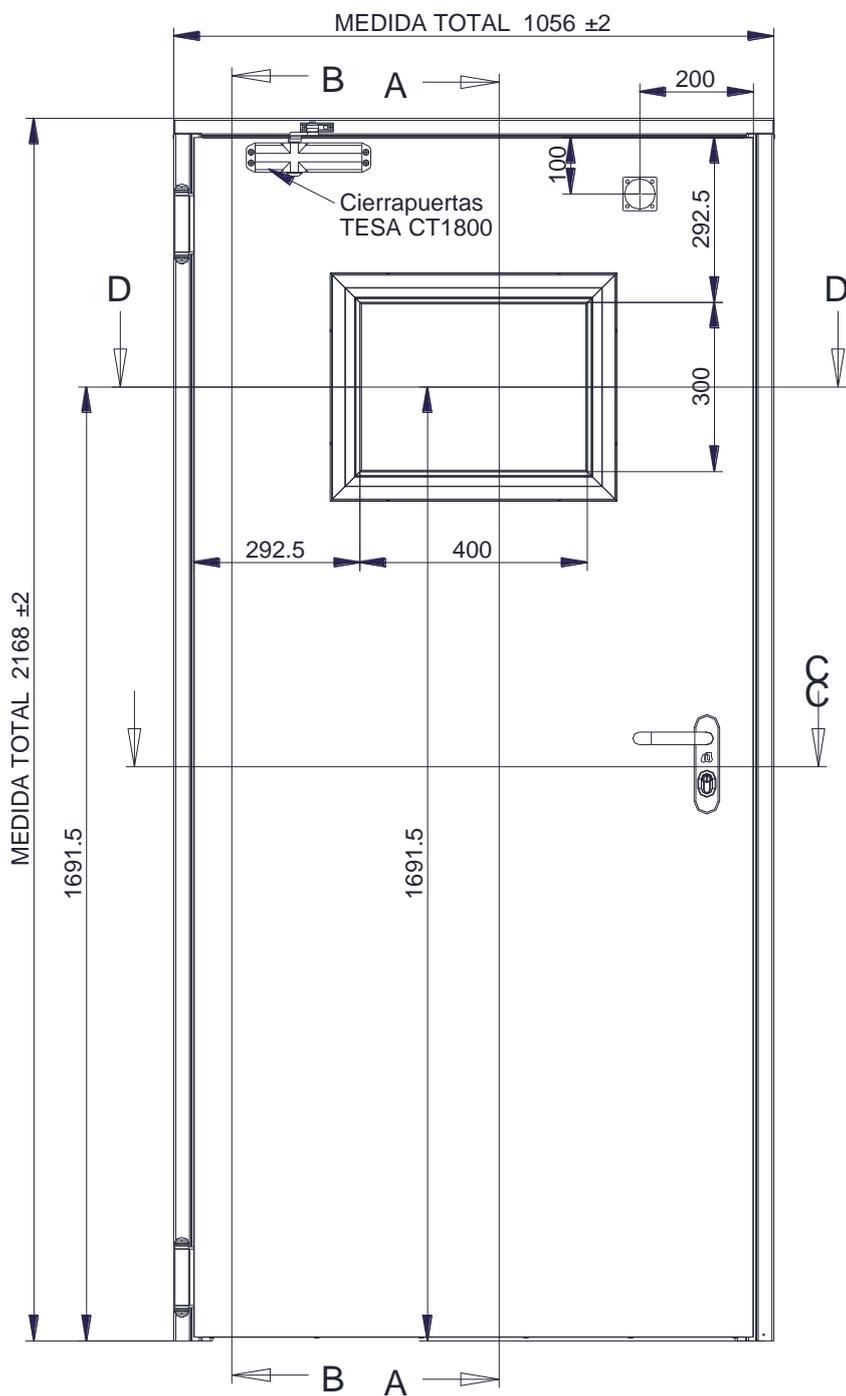
La duración de la validez de este informe de clasificación está sujeta a la legislación vigente en el momento de su emisión.





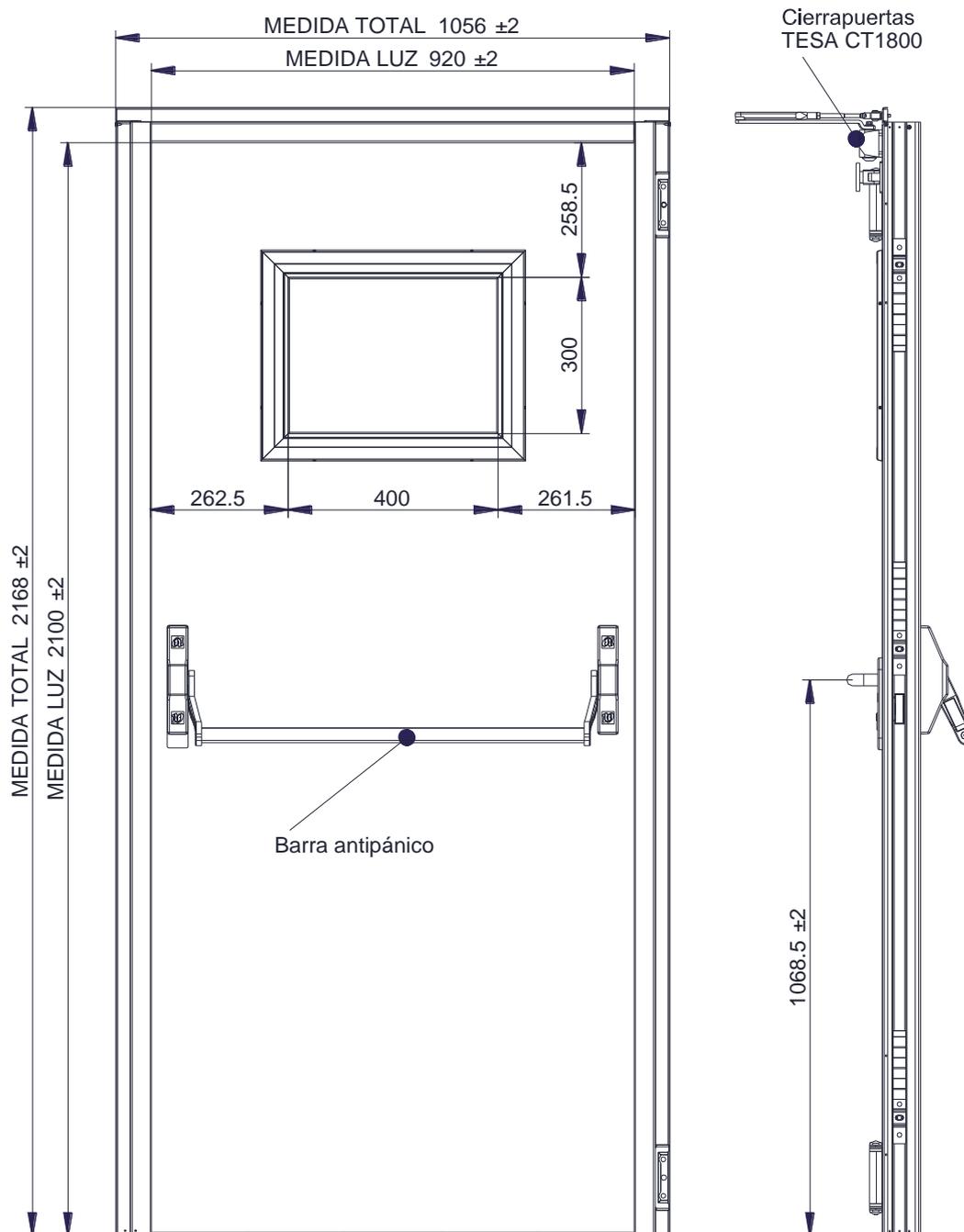
**ANEXO I. SECCIONES Y DESPIECES.**





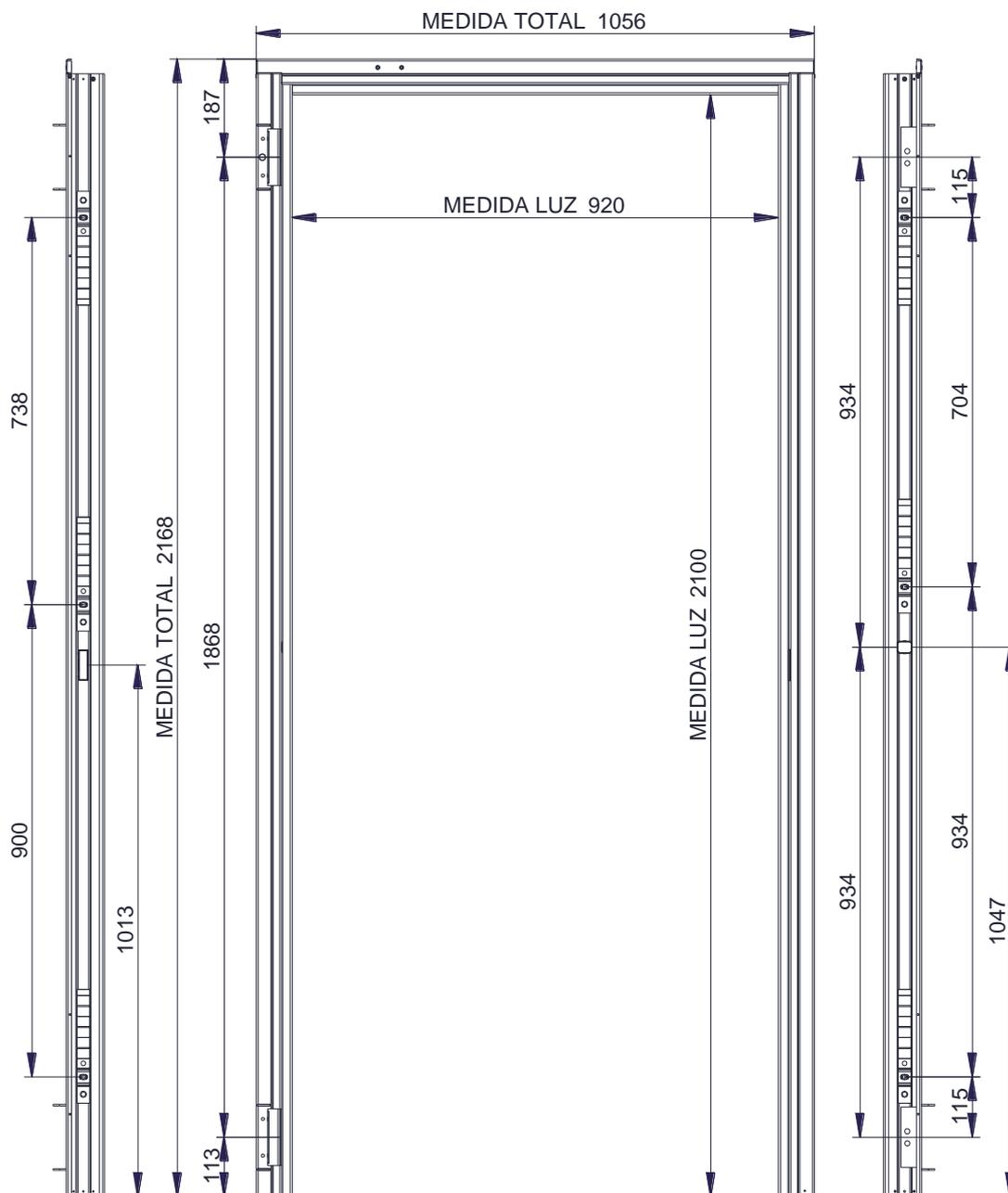
PUERTA DELTA 1/6 1020x2150 (Medida Nominal)  
Nº 01. ALZADO TAPA





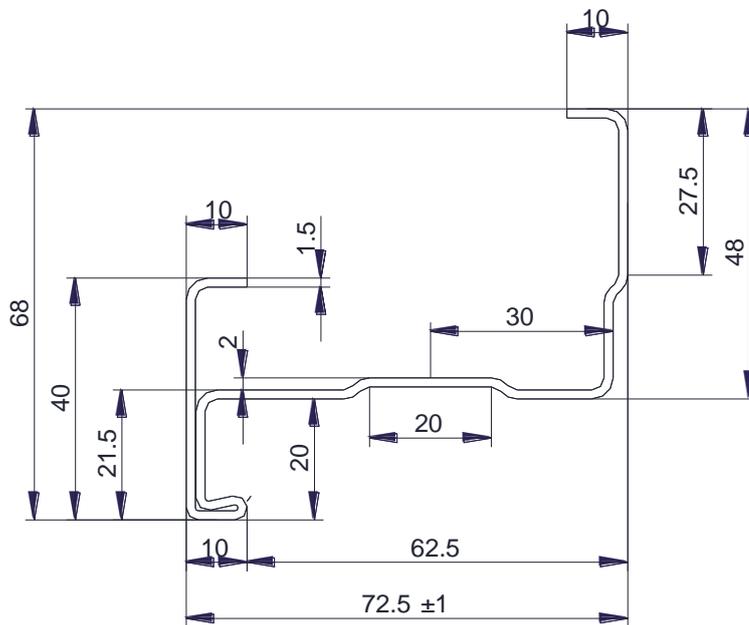
PUERTA DELTA 1/6 1020x2150 (Medida Nominal)  
N° 02. ALZADO CAJA





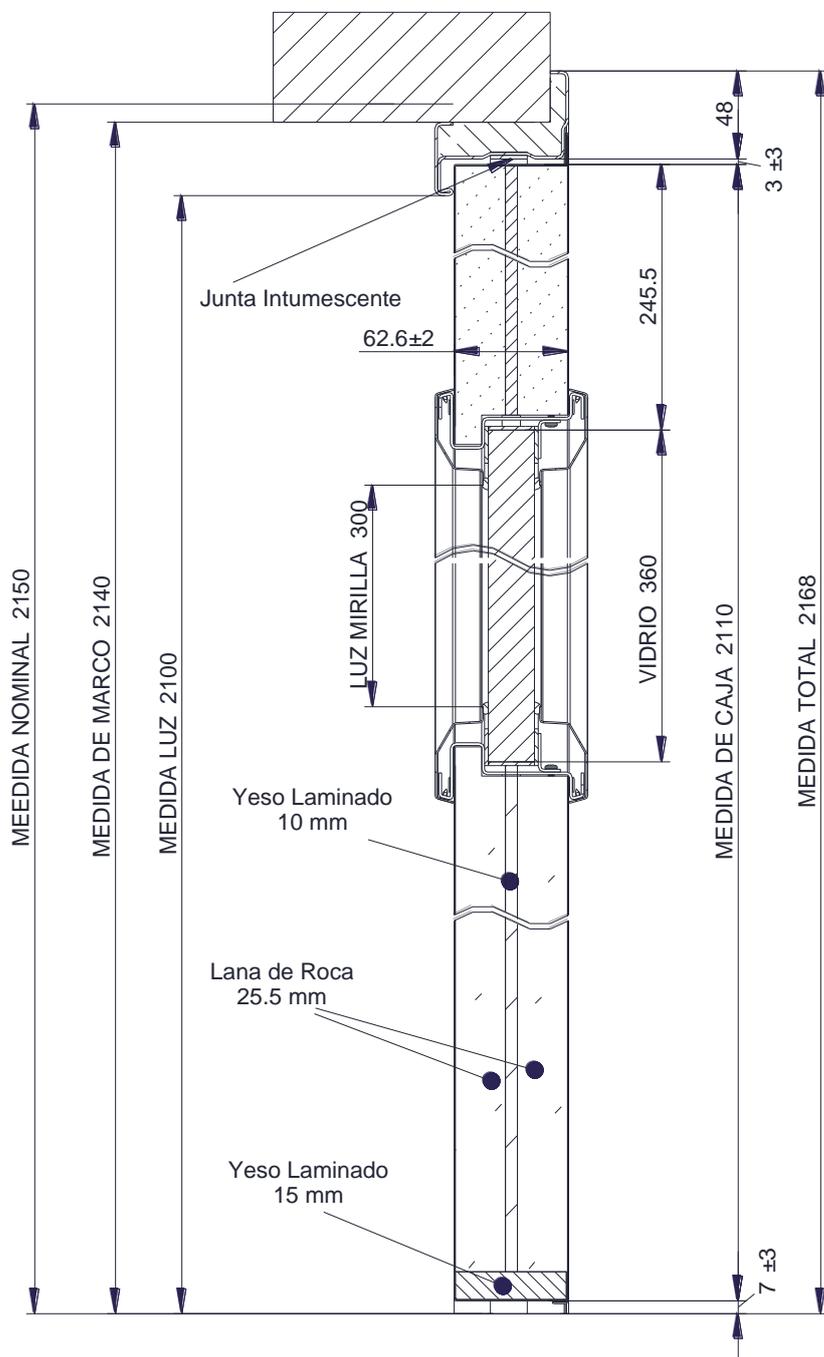
PUERTA DELTA 1/6 1020x2150 (Medida Nominal)  
N° 03. MARCO





PUERTA DELTA 1/6 1020x2150 (Medida Nominal)  
N° 04. SECCIÓN DEL MARCO

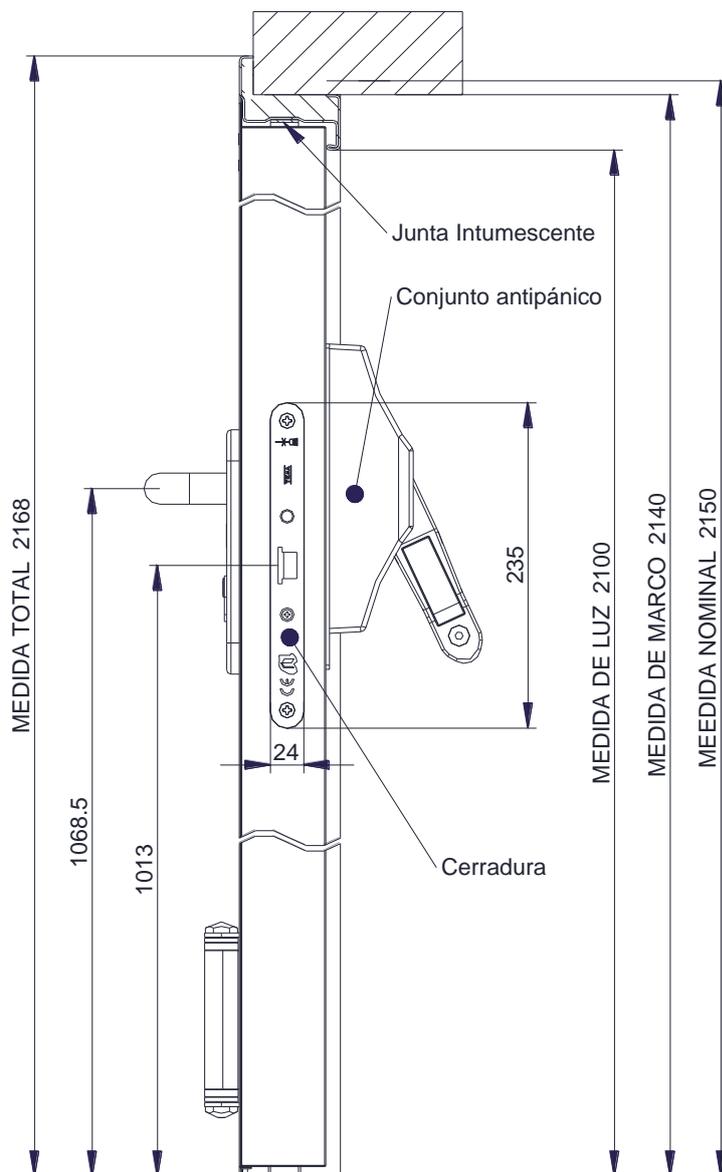




PUERTA DELTA 1/6 1020x2150 (Medida Nominal)

Nº 05. SECCIÓN VERTICAL A-A





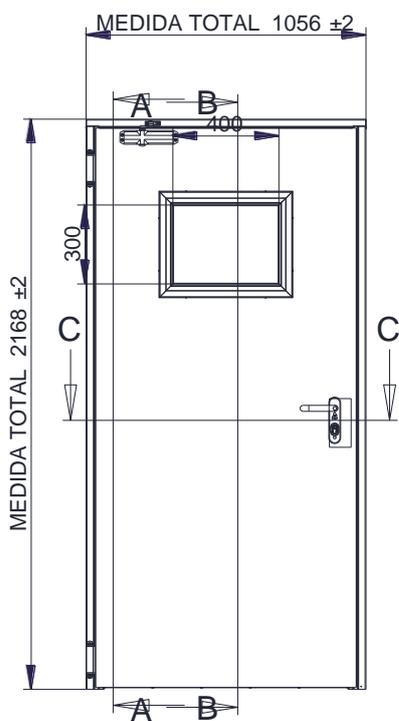
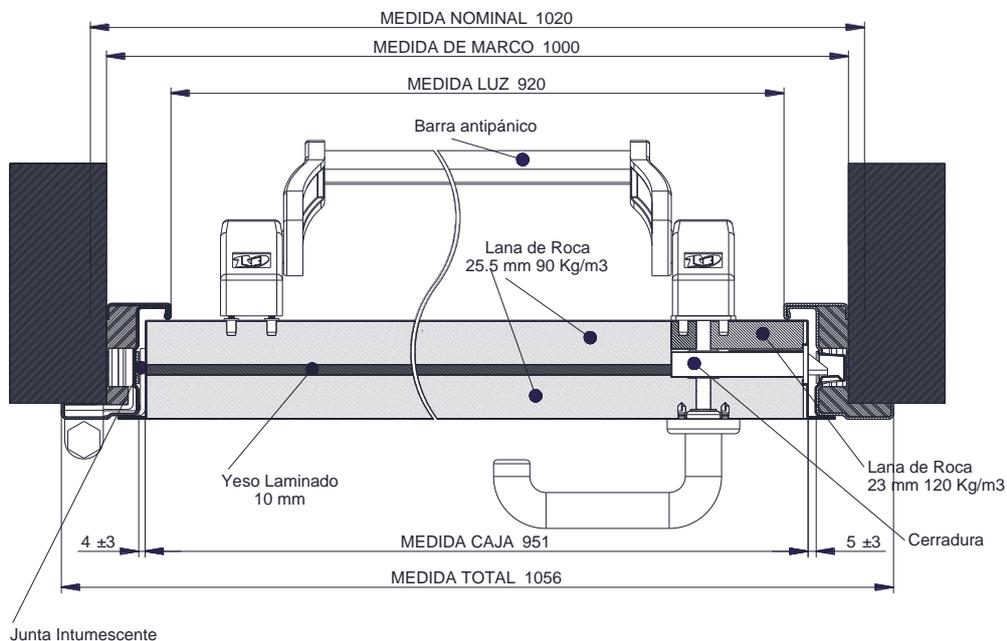
**CORTE B-B**

PUERTA DELTA 1/6 1020x2150 (Medida Nominal)  
N° 06. SECCIÓN VERTICAL B-B



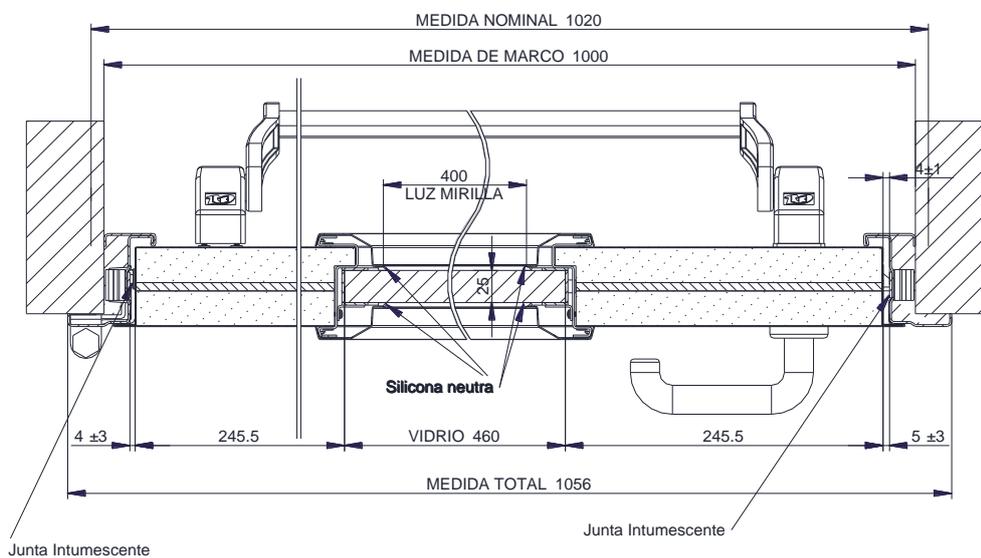


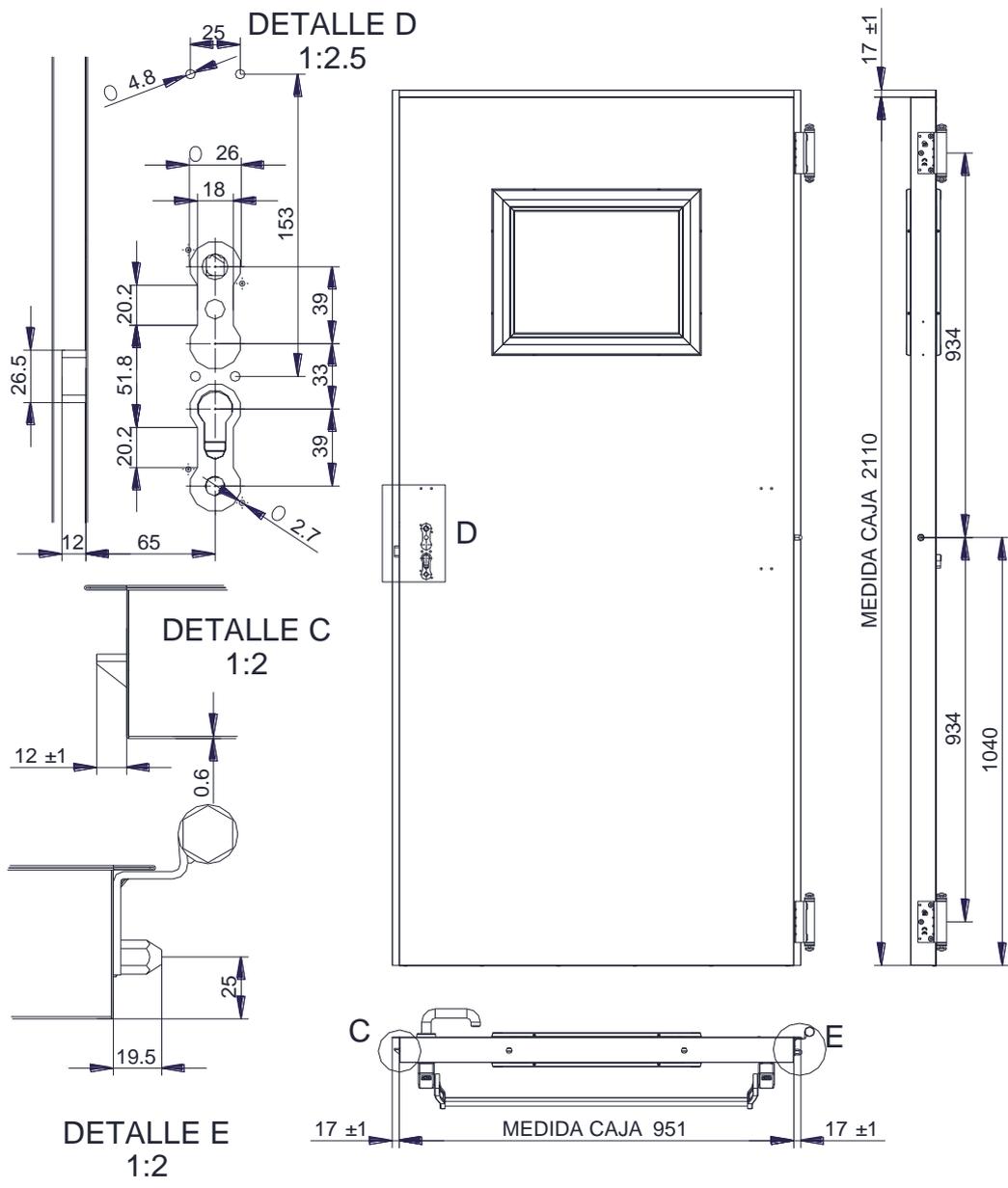
PUERTA DELTA 1/6 1020x2150 (Medida Nominal)  
Nº 07. SECCIÓN HORIZONTAL C-C





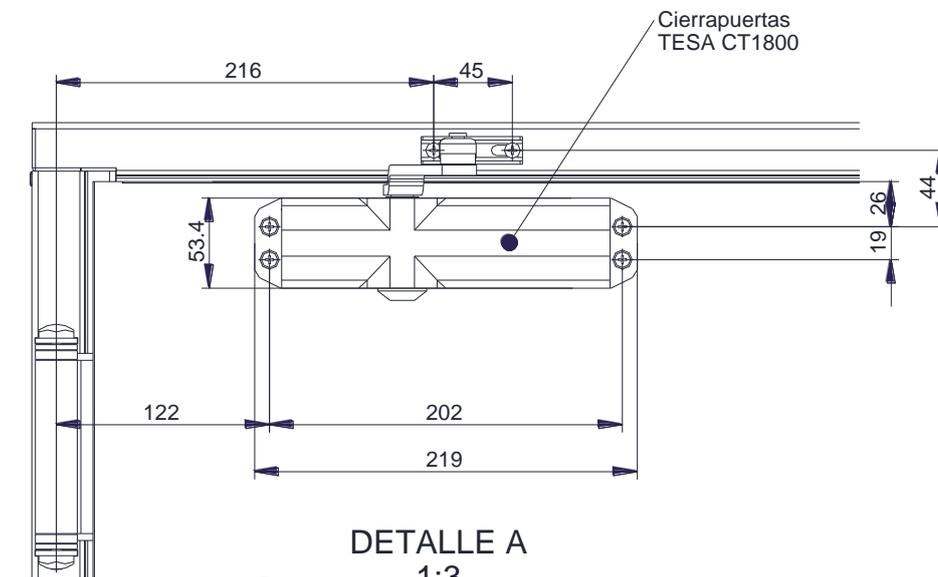
PUERTA DELTA 1/6 1020x2150 (Medida Nominal)  
N° 08. SECCIÓN HORIZONTAL MIRILLA D-D



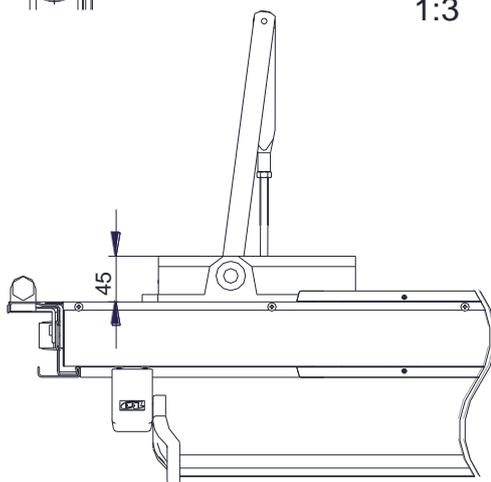


PUERTA DELTA 1/6 1020x2150 (Medida Nominal)  
N° 09. HOJA CAJA

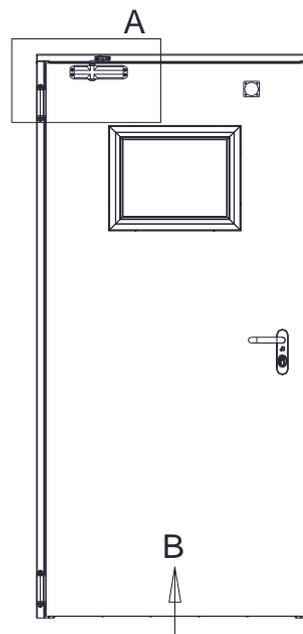




DETALLE A  
1:3

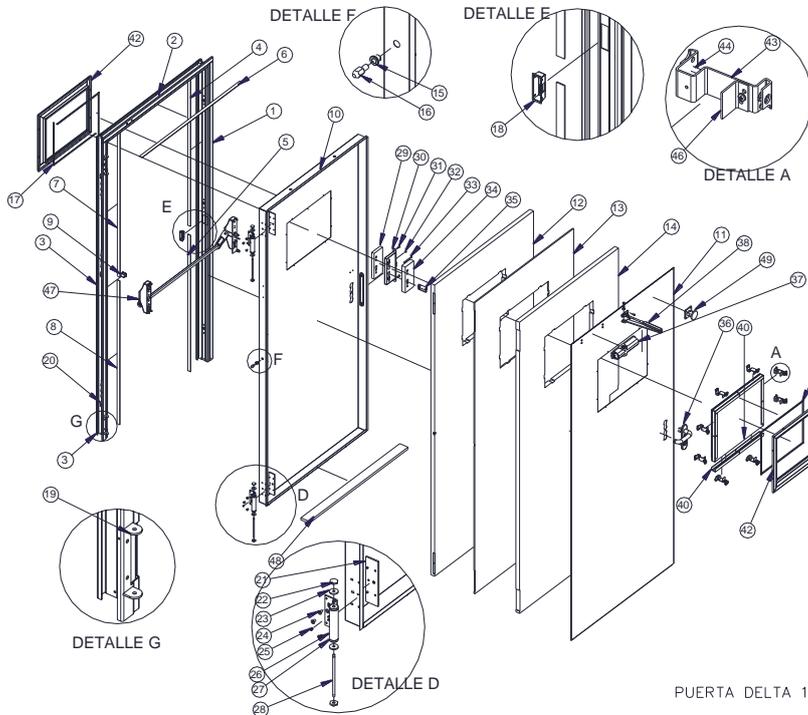


VISTA B  
1:5



PUERTA DELTA 1/6 1020x2150 (Medida Nominal)  
N° 10. HOJA TAPA





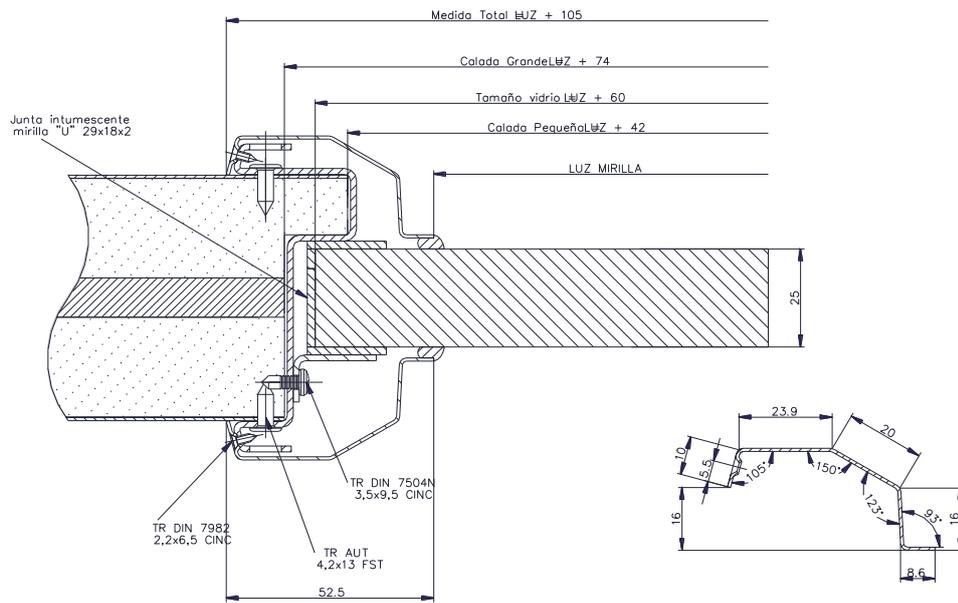
Nº	Denominación	Material	Uds.
1	Barras de altura de ventanales Teca 2050	Acero inoxidable	1
2	Barras de anchura DELTA 1020	Acero	1
3	Barras de altura de ventanales Teca	Acero galvanizado	1
4	Junta Intumescente 20x2	Junta Intumescente 1 gr/100	1
5	Junta Intumescente 20x2	Junta Intumescente 1 gr/100	1
6	Junta Intumescente 20x2	Junta Intumescente 1 gr/100	1
7	Junta Intumescente 20x2	Junta Intumescente 1 gr/100	1
8	Junta Intumescente 20x2	Junta Intumescente 1 gr/100	1
9	patinador	Plástico 100/200	1
10	Chapa Teca 500 x 2050 derecha	Acero	1
11	Chapa Teca 500 x 2050 izquierda	Acero	1
12	Lamina de Falsa	Lamina de roca 10	1
13	Placer	Plaster	1
14	Junta de Juntas	Acero inoxidable	1
15	BIERCA REMOCHAS AD-MIXTO 5 CV	Acero	1
16	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
17	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
18	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
19	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
20	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
21	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
22	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
23	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
24	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
25	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
26	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
27	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
28	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
29	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
30	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
31	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
32	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
33	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
34	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
35	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
36	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
37	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
38	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
39	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
40	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
41	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
42	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
43	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
44	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
45	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
46	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
47	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
48	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
49	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
50	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
51	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
52	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
53	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
54	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
55	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
56	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
57	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
58	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
59	BIERCA MR 5 CV	Acero	1
60	BIERCA MR 5 CV	Acero	1

PUERTA DELTA 1/6 1020x2150 (Medida Nominal)  
Nº 11. EXPLOSIÓN PUERTA





PUERTA DELTA 1/6 1020x2150 (Medida Nominal)  
 Nº 12. SECCIÓN MIRILLA E12 60 E= 25 m

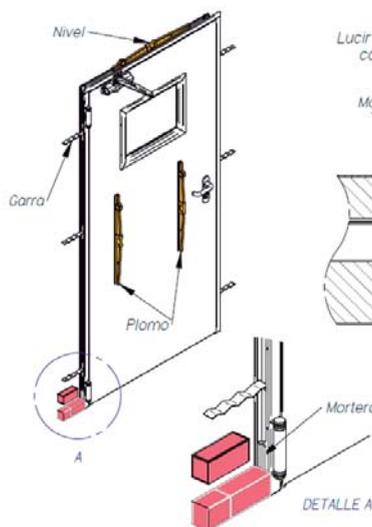


**Figura 1, 2 y 3:**

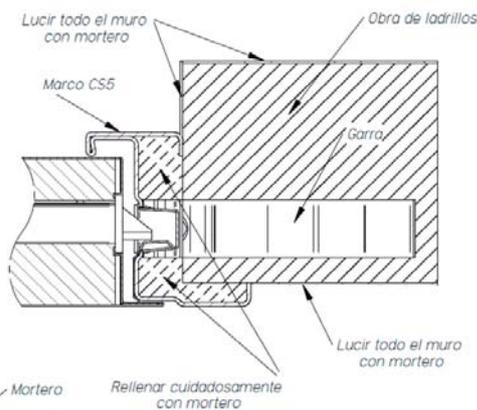
*Instrucciones de Montaje a Obra*

Para recibir en obra, desplegar las 3 garras de cada altura, sin abrir la hoja ni desmontar la riostra (Figura 1). Siempre hay que hacer la recepción a obra con la puerta cerrada. Es muy importante presentar la hoja y el marco a nivel y a plomo (Figura 1). Asegurarse de que el hueco del marco quede bien relleno por el mortero, para ello, se ha de ir rellenando el interior del marco conforme se va levantando el muro de obra, y siempre con las garras desplegadas (Detalle A y Figura 2). Una vez montada en obra la puerta ha de quedar como se observa en la Figura 3. Por último, lucir el muro de obra con mortero (Figura 2).

**Figura 1**



**Figura 2**



**Figura 3**

