


 <b>TRENES ARGENTINOS</b>  Ministerio de Transporte Argentina	<b>Gerencia de ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL – LINEAS: SARMIENTO / MITRE / ROCA</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>GI-SGS-ET-01</i>
		<i>Fecha: 2/2021</i>
		<i>Página 1 de 11</i>

## ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL



**LINEAS: SARMIENTO / MITRE / ROCA.**

	<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE</b>	Pablo Rossi	Andrea Cirigliano Sebastián Huebra	Jose Emilio Sanchez
<b>FECHA</b>	2/2021	5/2021	5/2021

 	<b>Gerencia de ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL – LINEAS: SARMIENTO / MITRE / ROCA</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>GI-SGS-ET-00</i>
		<i>Fecha: 2/2021</i>
		<i>Página 2 de 11</i>

## Índice

<b>1</b>	<b>Objeto .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Alcances .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Forma de Cotización.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Control de Calidad. Ensayos.....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Plazo y Forma de Entrega .....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Lugar de entrega.....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Muestra patrón.....</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Criterio de recepción de los materiales.....</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>Garantía .....</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Adjudicación .....</b>	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>Cronograma de entrega:.....</b>	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>Planilla de cotización.....</b>	<b>11</b>

 	<b>Gerencia de ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL – LINEAS: SARMIENTO / MITRE / ROCA</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>GI-SGS-ET-00</i>
		<i>Fecha: 2/2021</i>
		<i>Página 3 de 11</i>

## 1 Objeto

El presente documento tiene por objeto establecer las especificaciones técnicas y alcance correspondientes a la provisión de componentes específicos para mecanismos de pasos a nivel.

Los materiales objeto de contratación constituyen accesorios de equipos, destinados a completar las tareas de automatización de los sistemas de control de cruces en pasos a nivel ferroviarios de las Líneas Roca, Mitre y Sarmiento.

## 2 Alcances



La presente contratación se encuentra integrada por CINCO (5) RENGLONES, según el presente detalle:

ITEM	DESCRIPCION	CANT
1	Conjunto de fijación para contrapeso	131
2	Kit soporte de brazo para barrera, mano derecha largo*	109
3	Kit soporte de brazo para barrera, mano izquierda largo*	22
4	Kit soporte de brazo para barrera, mano izquierda corto*	87
5	Contrapeso corto para soporte de brazo para barrera	436

- Dentro del Kit deben estar incluidas las bridas especificadas en el plano 7637.DNT.0305.001

Constituye el alcance de la presente contratación la fabricación y provisión de los materiales requeridos en el presente artículo, **encontrándose incluida en dicha provisión la realización a cargo del oferente de los ensayos que correspondieren en virtud de las normas de control de calidad aplicables.**

La fabricación de los materiales requeridos deberá realizarse en atención a la especificación técnica detallada en el presente documento como Anexo I.

 	<b>Gerencia de ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL – LINEAS: SARMIENTO / MITRE / ROCA</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>GI-SGS-ET-00</i>
		<i>Fecha: 2/2021</i>
	<i>Página 4 de 11</i>	

El Oferente deberá incluir en la cotización todos los elementos accesorios o complementarios específicos que, aunque no estén explícitamente mencionados en esta especificación, resulten necesarios para la utilización de cada uno de los productos ofertados como elementos individuales en un sistema.

Los oferentes deberán cotizar dispositivos nuevos y en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas principales, establecidas para cada uno de ellos en el Anexo I del presente Pliego.

Los oferentes podrán cotizar una propuesta alternativa respecto de las especificaciones técnicas detalladas en el Anexo I del presente, en cuyo caso deberá explicarlas y acompañar la documental técnica correspondiente conjuntamente con su oferta.

Queda a estricta consideración de SOFSE la valoración y eventual aceptación de propuestas alternativas. Las mismas serán evaluadas sobre la base técnica establecida en el Anexo I del presente pliego.



### **3 Forma de Cotización**

Los oferentes deberán cotizar materiales nuevos y teniendo especial atención a lo establecido en los artículos 2, 3 y 5 del presente documento.

Los oferentes deberán establecer un único precio unitario para cada uno de los materiales requeridos, debiendo indicar por separado los importes correspondientes al Impuesto al Valor Agregado (IVA).

SOFSE entenderá incluidos en el precio unitario todos los gastos directos e indirectos que el oferente debiere realizar para el fiel cumplimiento de la oferta comprometida. Asimismo, se entenderá incluido todos los gastos inherentes a la realización de los ensayos sobre el material ofertado, exigidos en el presente documento.

Finalmente, SOFSE entenderá incluidos en el precio ofertado todos los gastos inherentes a la logística de entrega, así como a la carga y descarga de los materiales en el lugar de acopio establecido.

 	<b>Gerencia de ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL – LINEAS: SARMIENTO / MITRE / ROCA</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>GI-SGS-ET-00</i>
		<i>Fecha: 2/2021</i>
		<i>Página 5 de 11</i>

Los oferentes podrán cotizar Uno, Algunos o la Totalidad de los Renglones objeto de contratación, debiendo en todos los casos, cotizar la totalidad de las cantidades requerida para cada uno de ellos.

Consecuentemente, queda prohibida la cotización Parcial de Renglón.

Los oferentes podrán presentar ofertas alternativas en los términos establecidos en el artículo 2. Queda expresamente prohibida la presentación de ofertas variantes.

Los oferentes deberán utilizar la Planilla de Cotización que constituye el Anexo II del presente documento.

Los oferentes podrán cotizar los materiales en Moneda de curso legal (PESOS), en DOLARES ESTADOUNIDENSES o en EUROS. Respecto de la moneda de cotización de las ofertas, será de aplicación lo establecido sobre el particular en el PCP que rige el presente procedimiento.



3.1- Conjuntamente con la oferta, los oferentes deberán presentar la siguiente documentación, a saber:

- Especificación técnica de cada uno de los renglones ofertados,
- Protocolos de Ensayos efectuados,
- Planos de cada uno de los renglones ofertados.
- Detalle de Antecedentes de provisiones de similar naturaleza, complejidad y volumen ejecutadas dentro de los últimos 5 años, donde conste nombre de la contratación, comitente, características técnicas mencionando principales tareas, plazo de ejecución, monto básico y sus modificaciones, lugar de ejecución, fecha de comienzo y de recepción provisoria y/o definitiva.”

3.2- Al momento de la entrega, conjuntamente con los materiales el/los adjudicatario/s deberán presentar la siguiente documentación:

- Protocolo de ensayo de los elementos entregados y listado de partes del conjunto.
- Notas de aplicación sobre acopio.

Nota: La totalidad de la documental requerida en el presente artículo deberán ser presentada en Idioma Español. Lo relativo al Idioma de la presentación, se regirá por lo establecido en el PCP.

 	<b>Gerencia de ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL – LINEAS: SARMIENTO / MITRE / ROCA</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>GI-SGS-ET-00</i>
		<i>Fecha: 2/2021</i>
	<i>Página 6 de 11</i>	

#### **4 Control de Calidad. Ensayos.**

El adjudicatario debe adjuntar una copia del análisis químico del material que será usado, con cada lote que entregue, debe coincidir con el material pedido en los planos del anexo, o en caso de ser propuesta alternativa, regirse por lo ya aceptado por SOFSE y además un documento que acredite que material uso en el proceso de fabricación.

#### **5 Plazo y Forma de Entrega**

Se establece el plazo de entrega en NOVENTA (90) días corridos, a computarse a partir de la notificación de la Orden de Compra

El plazo establecido en el párrafo precedente deberá ser considerado “Plazo máximo” de entrega, debiendo el adjudicatario entregar la totalidad de los materiales dentro de mismo.



Se establecen DOS (2) Etapas de Entrega, a saber:

Etapa 1: Dentro de los primeros CUARENTA Y CINCO (45) días corridos a computarse desde la notificación de la Orden de Compra.

Etapa 2: Dentro de los restantes CUARENTA Y CINCO (45) días corridos.

Las cantidades a entregar por cada una de las etapas quedan establecidas de la siguiente manera:

El/Los adjudicatario/s realizarán UNA (1) única entrega por cada Etapa de Entrega, debiendo entregar la totalidad de cantidades requeridas por renglón en cada Etapa.

 	<b>Gerencia de ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL – LINEAS: SARMIENTO / MITRE / ROCA</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>GI-SGS-ET-00</i>
		<i>Fecha: 2/2021</i>
	<i>Página 7 de 11</i>	

El/Los adjudicatario/s deberán coordinar las entregas con no menos de CUARENTA Y OCHO (48) horas de antelación a las mismas.

## **6 Lugar de entrega**

Los materiales serán entregados en el Almacén General Liniers ubicado en la calle Reservistas Argentinos 101 - CABA, con un aviso previo de 48 hs a fin de disponer los equipos necesarios para la descarga.

## **7 Muestra patrón.**



Tras la adjudicación, el/los adjudicatarios deberán presentar una Muestra de cada uno de los renglones en los que resultare adjudicatario, a los fines de que la misma sea evaluada y aprobada por el Representante Técnico que SOFSE designe a tales fines.

Dichas muestras deberán ser fabricadas en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas aprobadas mediante el acto de adjudicación y revestirán carácter de Muestra Patrón de entrega, en los términos establecidos en la documental licitatoria que integra el presente procedimiento.

Se establece para la presentación de las muestras un plazo máximo de 15 días corridos, a computarse a partir de la Notificación de la Orden de Compra correspondiente.

Recibidas las muestras, SOFSE evaluará el estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas correspondientes, procediendo; de no mediar observaciones; a aprobar las mismas emitiendo la documentación correspondiente.

En caso de que el representante técnico designado por SOFSE constatare incumplimientos respecto de las especificaciones técnicas, notificará al adjudicatario, procediendo conjuntamente a evaluar los ajustes que SOFSE considere necesarios; en

 	<b>Gerencia de ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL – LINEAS: SARMIENTO / MITRE / ROCA</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>GI-SGS-ET-00</i>
		<i>Fecha: 2/2021</i>
	<i>Página 8 de 11</i>	

cuyo caso el adjudicatario deberá proceder a presentar una nueva muestra patrón para su aprobación dentro del plazo que para ello SOFSE establezca.

## **8 Criterio de recepción de los materiales**

El/Los adjudicatarios deberán entregar los materiales completos, con sus accesorios y apropiadamente embalados y rotulados de manera tal que facilite su descarga y acopio en el lugar establecido de destino, así como su correcta identificación.

Los lotes solo podrán ser entregados una vez sea aprobada la muestra patrón por el representante Técnico que SOFSE designe.

El representante Técnico que SOFSE designe procederá – en cada una de las entregas – a verificar el fiel cumplimiento de las especificaciones técnicas, en atención a la muestra patrón que fuera aprobada oportunamente; así como las cantidades de entrega en atención al cronograma establecido en el artículo 5 del presente.

De no mediar observaciones, dicho representante procederá rubricar los remitos correspondientes de conformidad, otorgando en dicho acto la Recepción Provisoria de los materiales.

De verificarse incumplimientos respecto de las especificaciones técnicas, el representante designado procederá a rechazar los materiales, debiendo el adjudicatario retirarlos en el momento y a su cargo, sin que ello implique para SOFSE gasto adicional alguno.



De suscitarse dicho supuesto, el adjudicatario deberá entregar los materiales adjudicados en los plazos establecido para el particular en el PBCG.

Asimismo, si se verificaren faltantes en las cantidades correspondientes de entrega, el representante asignado procederá a consignarlo en el remito de entrega, debiendo el oferente entregar dichos faltantes dentro del plazo establecido para cada una de las etapas de entregas en el artículo 5 del presente.

La Recepción Definitiva procederá en la forma establecida en el PBCG.

Con la recepción Definitiva, comenzará a correr el plazo de garantía prevista en el artículo 9 del presente documento.



 	<b>Gerencia de ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL – LINEAS: SARMIENTO / MITRE / ROCA</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>GI-SGS-ET-00</i>
		<i>Fecha: 2/2021</i>
	<i>Página 9 de 11</i>	



## 9 Garantía

En cuanto a la garantía técnica se establece un plazo de DOCE (12) meses a computarse desde la recepción provisoria de los materiales. Durante ese periodo quedara a cargo del Adjudicatario cualquier reposición de los materiales por fallas de fabricación y/o funcionamiento que pudiera suscitarse no atribuible a un mal uso y/o acopio por parte de SOFSE. Dicha garantía alcanzará también los gastos de Logística y entrega inherentes a la reposición de los materiales, SOFSE no reconocerá gastos adicionales por estos conceptos.

## 10 Adjudicación



La adjudicación será POR RENGLÓN, pudiendo adjudicarse la totalidad de los renglones a un mismo oferente o a varios oferentes, en virtud de las ofertas recibidas.

Lo relativo a este aspecto se regirá por las disposiciones establecidas sobre el particular en el PCP.

 	<b>Gerencia de ingeniería</b>			
	<b>ADQUISICION DE COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL – LINEAS: SARMIENTO / MITRE / ROCA</b>			<i>Revisión 01</i>
				<i>GI-SGS-ET-00</i>
				<i>Fecha: 2/2021</i>
			<i>Página 10 de 11</i>	



## 11 Cronograma de entrega:

CRONOGRAMA DE ENTREGA				
COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL				
ITEM	DESCRIPCION	A 45 DIAS	A 90 DIAS	TOTAL
1	Conjunto de fijación para contrapeso	65	66	131
2	Kit soporte de brazo para barrera, mano derecha largo	54	55	109
3	Kit soporte de brazo para barrera, mano izquierda largo	11	11	22
4	Kit soporte de brazo para barrera, mano izquierda corto	44	43	87
5	Contrapeso corto para soporte de brazo para barrera	218	218	436

 	<b>Gerencia de ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL – LINEAS: SARMIENTO / MITRE / ROCA</b>	
	<i>Revisión 01</i>	
	<i>GI-SGS-ET-00</i>	
		<i>Fecha: 2/2021</i>
		<i>Página 11 de 11</i>

## 12 Planilla de cotización

PLANILLA DE COTIZACION								
COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL							MONEDA:	
ITEM	CODIGO SAP	DESCRIPCION	CANT	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL (Sin IVA)	PRECIO TOTAL (IVA incluido)	
1	2000004159	Conjunto de fijación para contrapeso	131	c/u				
2	2000001662	Kit soporte de brazo para barrera, mano derecha largo	109	c/u				
3	2000001661	Kit soporte de brazo para barrera, mano izquierda largo	22	c/u				
4	2000003472	Kit soporte de brazo para barrera, mano izquierda corto	87	c/u				
5	2000004145	Contrapeso corto para soporte de brazo para barrera	436	c/u				
					<b>TOTAL SIN IVA:</b>			
					<b>TOTAL CON IVA:</b>			

 	<b>Gerencia de ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL – LINEAS: SARMIENTO / MITRE / ROCA</b> <b>ANEXO I /Especificaciones técnicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>GI-SGS-ET-02</i>
		<i>Fecha: 2/2020</i>
		<i>Página 1 de 4</i>

## ADQUISICION DE COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL – LINEAS: SARMIENTO / MITRE / ROCA.

### ANEXO I/ Especificaciones técnicas

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NOMBRE</b>	P. ROSSI	S. Huebra	Emilio Sanchez
<b>FECHA</b>	2/2021	5/2021	5/2021



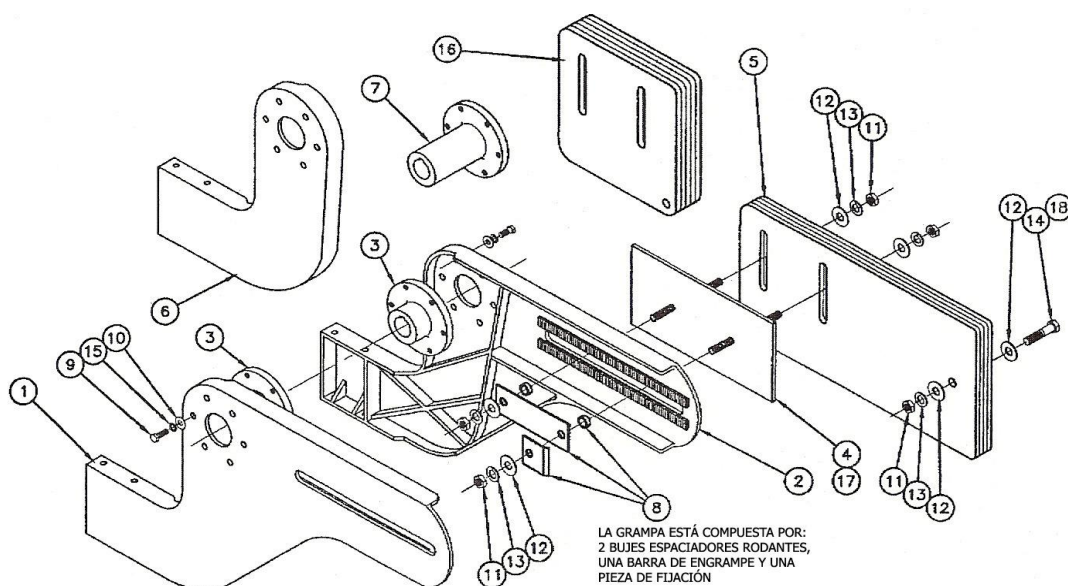
## Anexo N.º 1 -Soportes y contrapesos para brazo de barrera:


**Descripción general:** Conjunto de piezas que conforman el soporte para brazos en mecanismo de barrera electromecánica y los contrapesos para brazo de barrera.

**El conjunto comprende:**

- Soporte mano izquierda corto simple (pieza N°6) con buje (Pieza N°3) y los bulones de montaje.
- Soporte mano derecha largo para usar con contrapesos (pieza N°2), con buje (pieza N°3) y bulones de montaje.
- Soporte mano izquierda largo para usar con contrapesos (pieza N°1), con buje (pieza N°3) y bulones de montaje.
- Placa con espárragos para soporte de contrapesos con conjunto de grapa y bulones completo. (pieza número 4-17 y conjunto número 8, con los bulones de montaje).
- Contrapeso chico. (pieza número 16 en el despiece), descrito en hoja 4.

**Referencia:** Despiece de soporte de brazo para barrera y contrapesos para el mecanismo de barrera electromecánico modelo S40, marca Siemens.





 <p><b>TRENES ARGENTINOS</b> Ministerio de Transporte Argentina</p>	<b>Gerencia de ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL – LINEAS: SARMIENTO / MITRE / ROCA</b> <b>ANEXO I /Especificaciones técnicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>GI-SGS-ET-02</i>
		<i>Fecha: 2/2020</i>
		<i>Página 3 de 4</i>

<b>Ítem</b>	<b>Descripción</b>	<b>N.º de parte</b>
1	Soporte mano izquierda	070920-L
	Soporte mano izquierda con buje y tornillos de montaje	070920-LX
2	Soporte mano derecha	070920-R
	Soporte mano derecha con buje y tornillos de montaje	070920-RX
3	Buje (brida) de soporte de brazo	070923-3
4	Placa con pernos pasantes p/ brazos de madera 37' – 42' c/tornillo.	070757-24X
6	Soporte mano izquierda para usar sin contrapesos	070921-L
	Soporte mano izq. Sin contrapesos con buje y tornillos de montaje	070921-LX
6A	Soporte mano derecha para usar sin contrapesos (no mostrado)	070921-R
	Soporte mano der. Sin contrapesos con buje y tornillos de montaje	070921-RX
8	Grampa de armado para placa con pernos pasantes	070925-X
9	Tornillo cabeza hexagonal ½" – 13 x 1,50"	4168-HSC
10	Arandela forjada ¾" – 10	1755-C
11	Tuerca hexagonal ¾" - 10	2114-SC
12	Arandela forjada ¾"	1737-SC
13	Arandela tipo Groover ¾"	1815-MS
15	Arandela tipo Groover ½"	1812-MS
16	Contrapeso de acero galvanizado 5/8"x 15"x15", 17,3 Kg,(38 lb), (corto).	070755-34G
17	Placa con pernos pasantes p/ brazos de madera hasta 11 m, (36') y todos los brazos de fibra de vidrio (cortos) c/tornillos.	070757-30X

En cuanto a la provisión de estos componentes, se considerarán tanto materiales originales del fabricante del mecanismo S40, adjuntando en este caso la documentación respaldatoria de origen y las especificaciones del fabricante o bien propuestas de componentes de fabricación nacional según planos Anexo I.

Ver características y dimensiones en planos listados en hoja 4, que se adjuntan al anexo N.º1.

 	<b>Gerencia de ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE COMPONENTES PARA EQUIPOS DE PASOS A NIVEL – LINEAS: SARMIENTO / MITRE / ROCA ANEXO I /Especificaciones técnicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>GI-SGS-ET-02</i>
		<i>Fecha: 2/2020</i>
		<i>Página 4 de 4</i>

**Descripción:** Contrapeso para accionamiento de barreras electromecánico S40.

Contrapeso corto construidos en acero al carbono SAE1010 de 5/8" (1.59 cm) y medidas 15" (38.1 cm) x 15" (38.1 cm) y 38 lbs (17,23 Kg) de peso aproximado, con ranuras para montar en brazo de mecanismo y galvanizado por inmersión en caliente.

**Referencia:** ver plano adjunto al Anexo N.º1, o pieza N.º16 en despiece de referencia del catálogo Siemens.

Contrapeso corto de acero galvanizado de 5/8" x 15" x 15", 38 lbs - Numero de Parte: 070755-34G en catálogo Siemens.

**Planos Adjuntos al Anexo N°1:**

7637.DNT.00299.001-soporte corto izquierdo

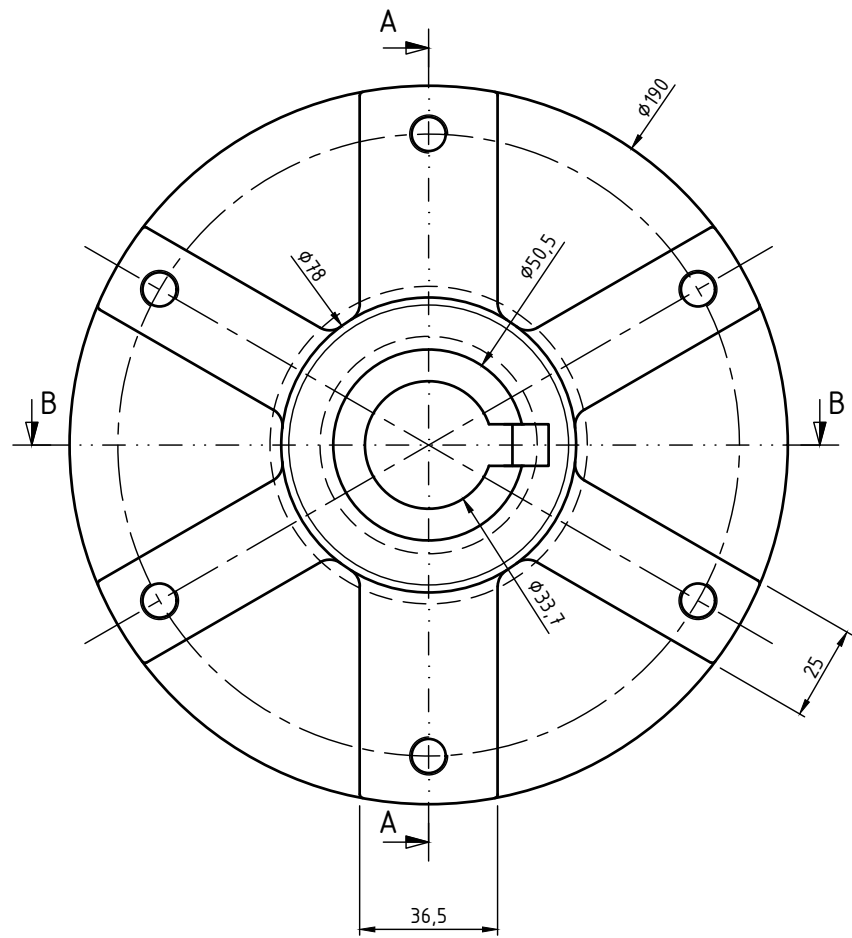
7637.DNT.00299.100-soporte largo derecho

7637.DNT.00299.101-soporte largo izquierdo

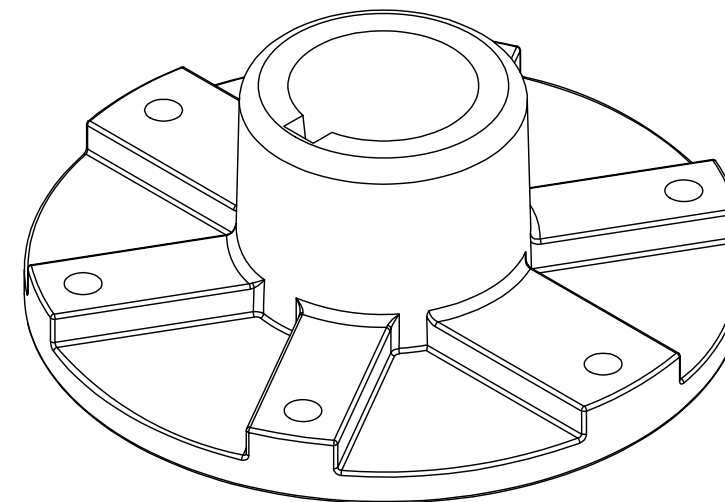
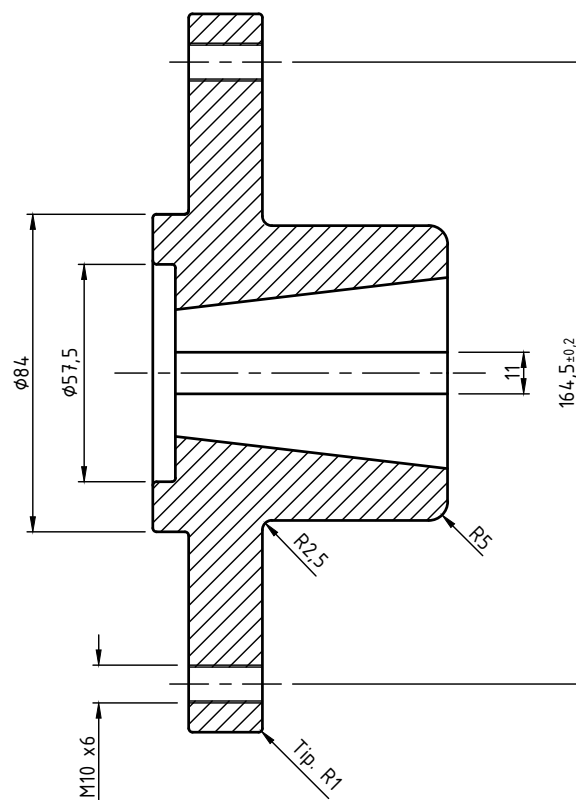
Brida barrera S40 (buje)

Contrapeso corto

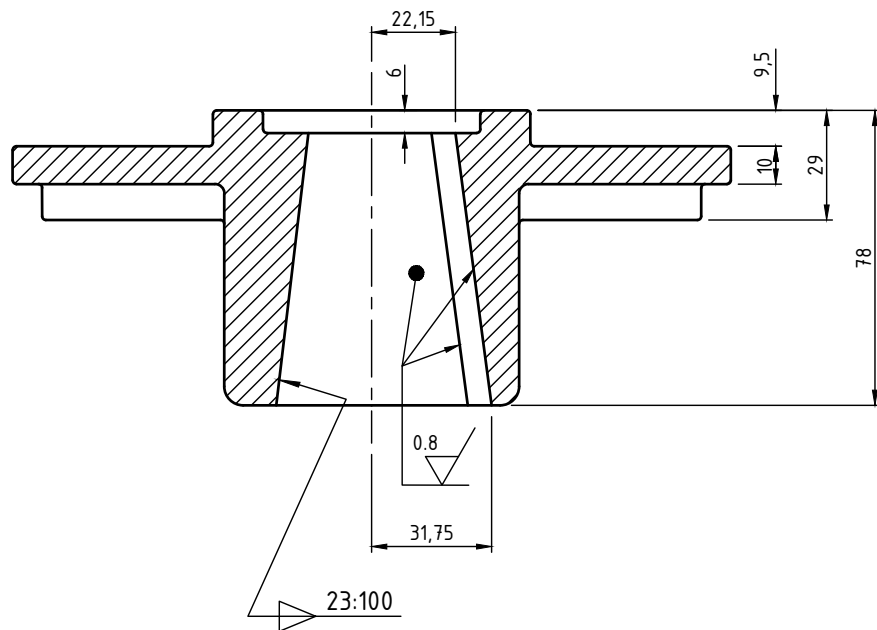
Placa de espárragos p/ contrapeso con conjunto de fijación



CORTE A-A



CORTE B-B



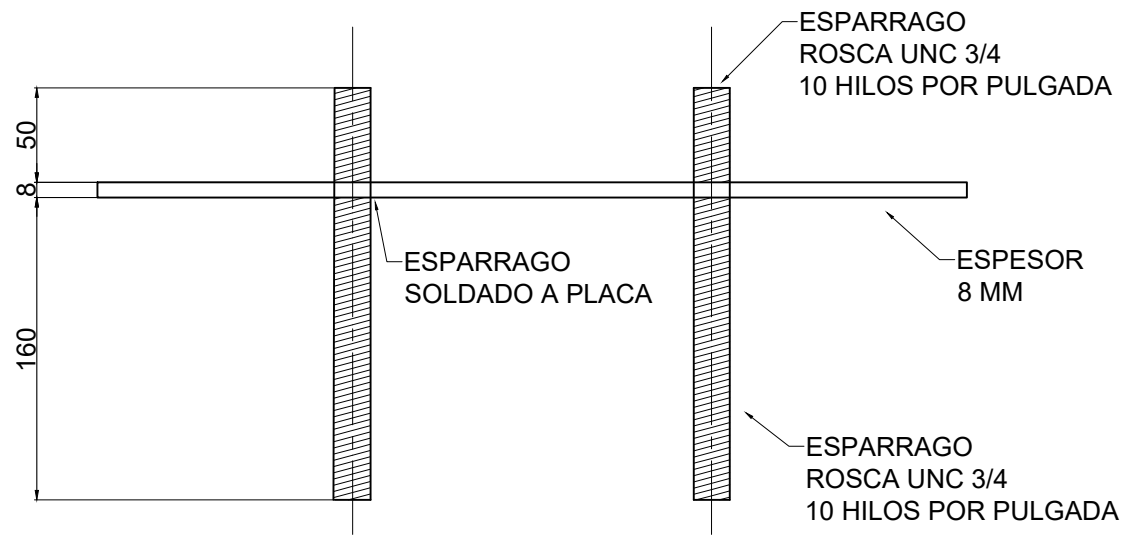
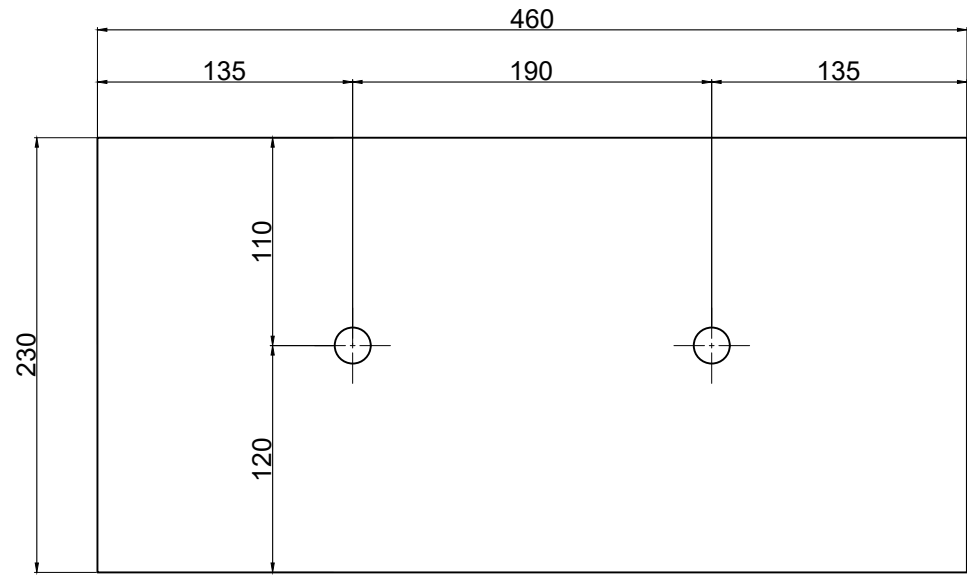
Nota: La pieza no deberá presentar poros, grietas, pliegues u otros defectos superficiales.

MATERIAL: Acero moldeado según IRAM IAS U 500-7026. Alternativas: AM-420b, AM-500b						
	<b>BRIDA BARRERA</b> <b>MECANISMO BRAZO DE BARRERA</b> <b>SIEMENS S40</b>					
	GERENCIA DE INGENIERIA					
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS	RELEVO:		PLANO N°:	REV.		
	DIBUJO:		7637.DNT.0305.001			
AREA MATERIAL RODANTE	REVISO:		SE COMPLEMENTA CON:			
	APROBO:					
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.			ESCALA 1:2	FORMATO A3	HOJA 1 / 1	COD. SAP: COD. NUM:

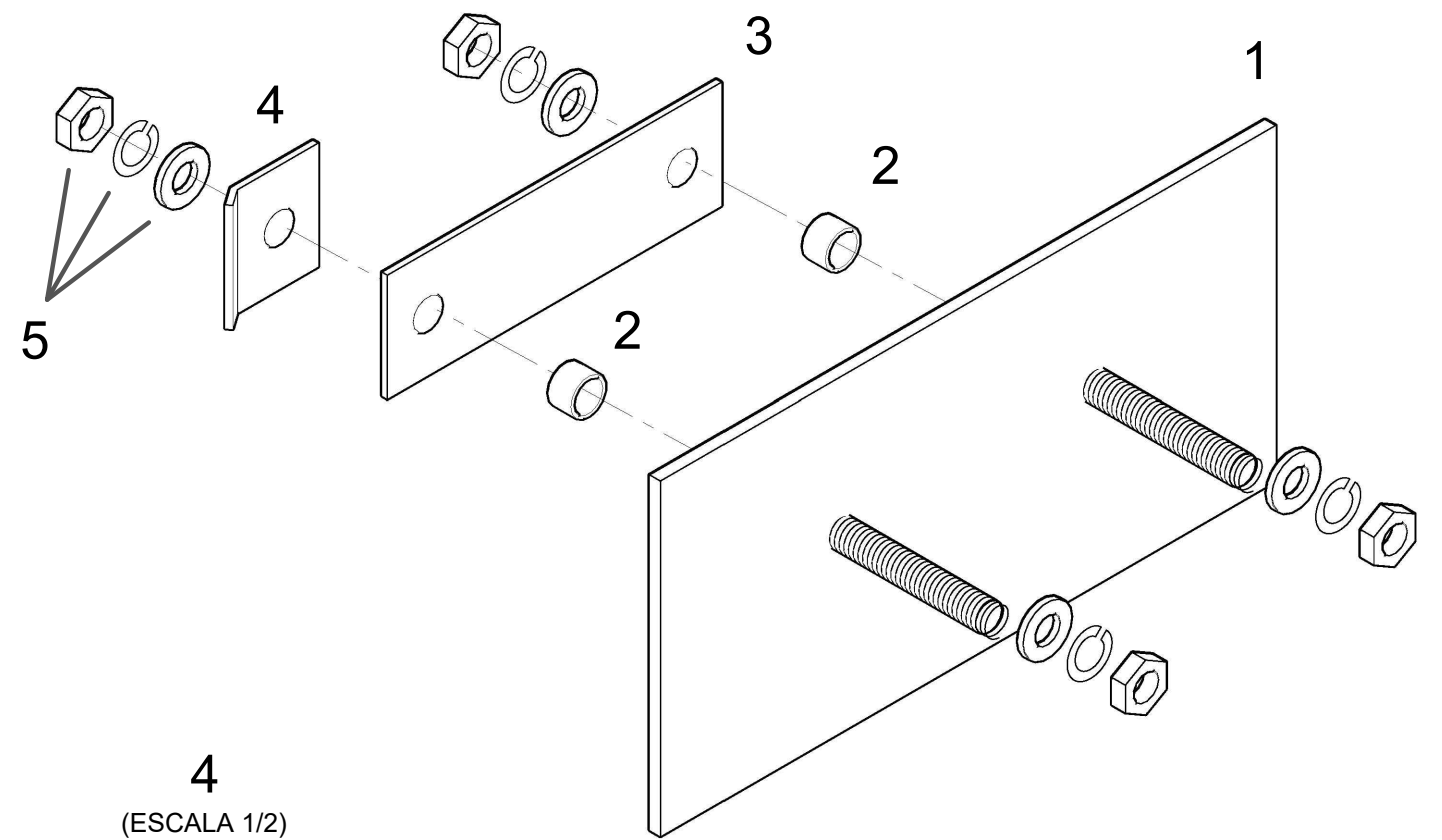
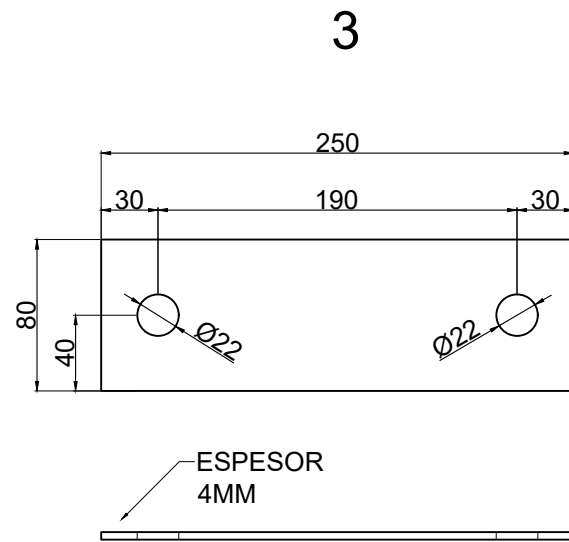
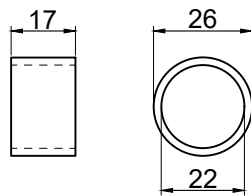
IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE



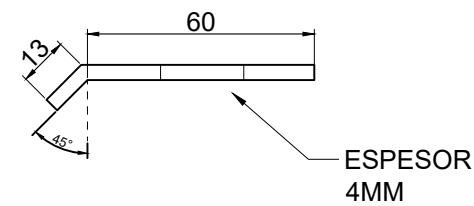
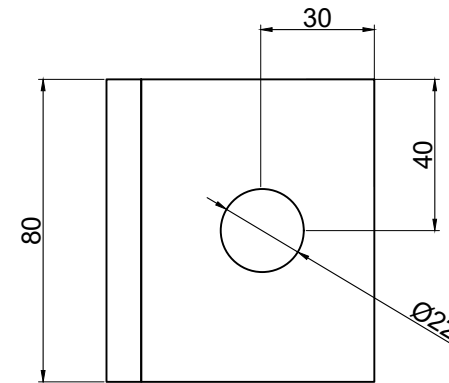
# PLACA DE ESPARRAGOS (1)



**2**  
(ESCALA 1/2)



**4**  
(ESCALA 1/2)



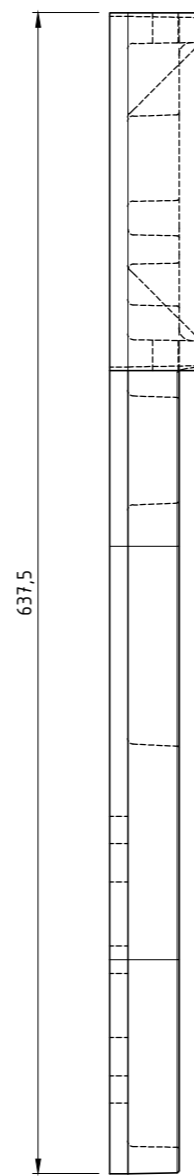
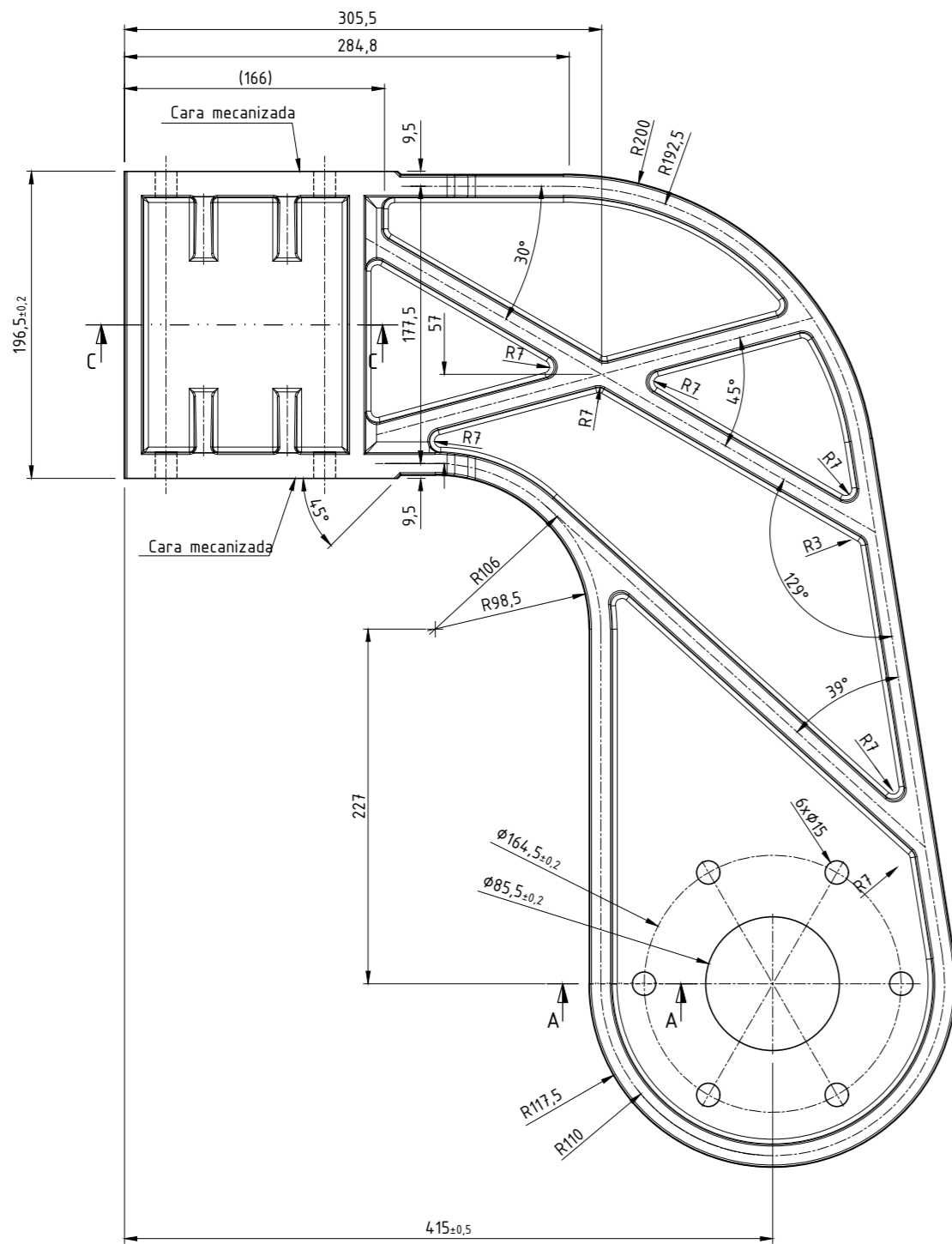
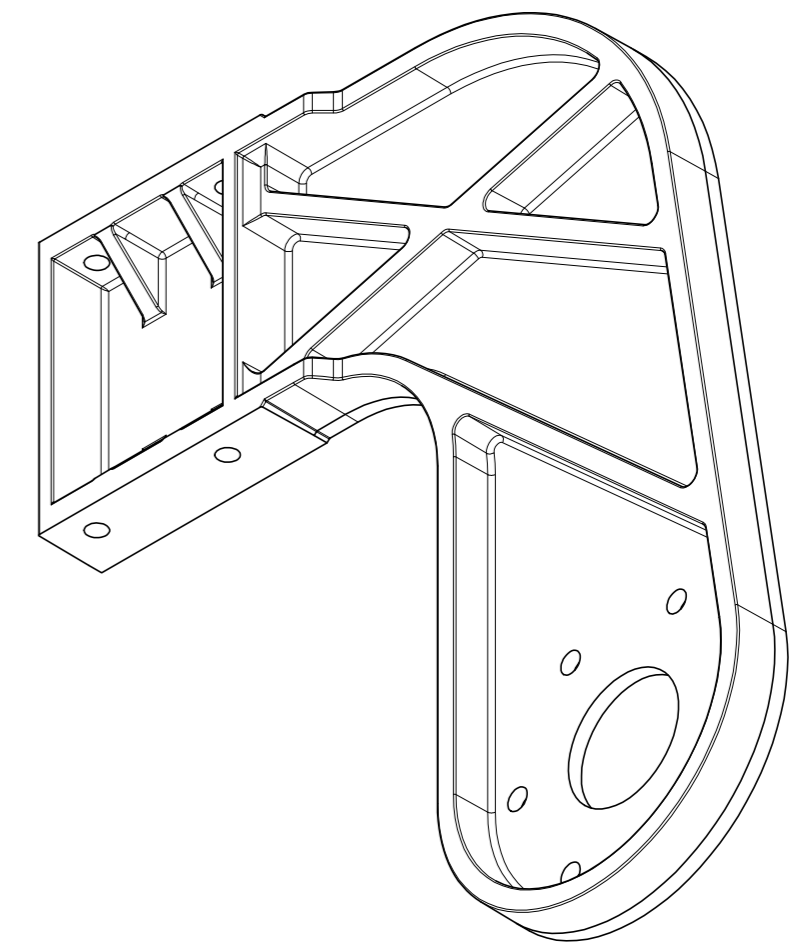
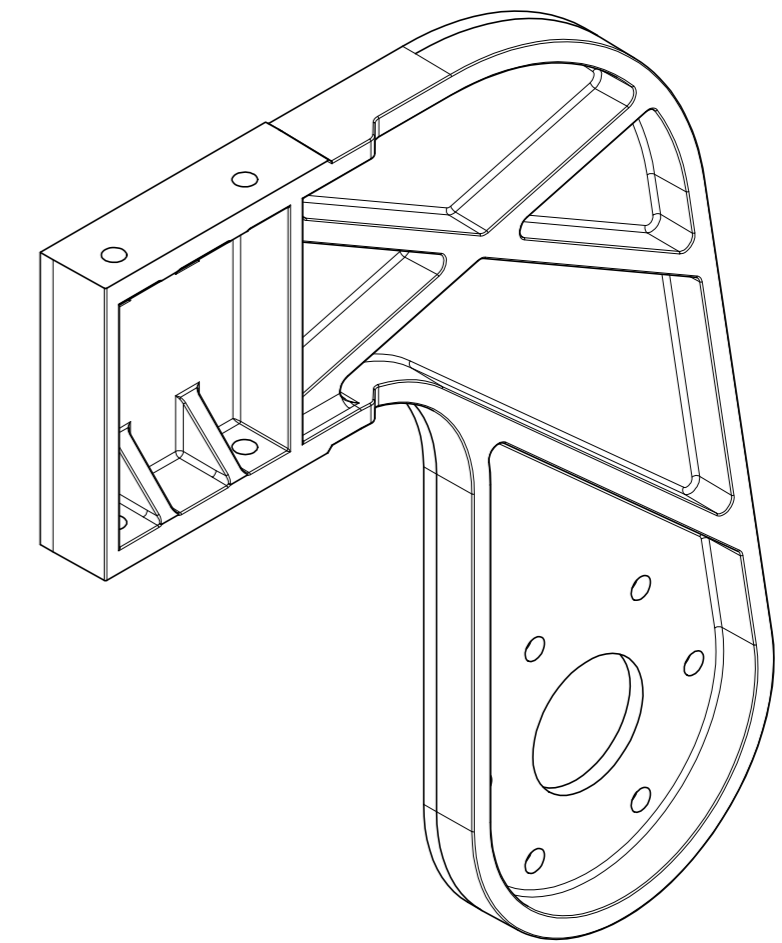
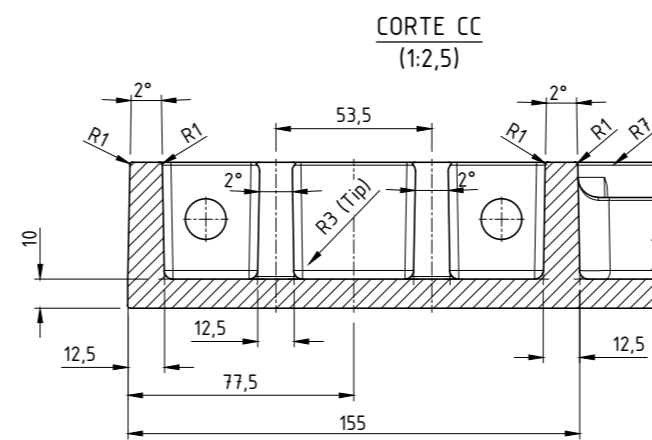
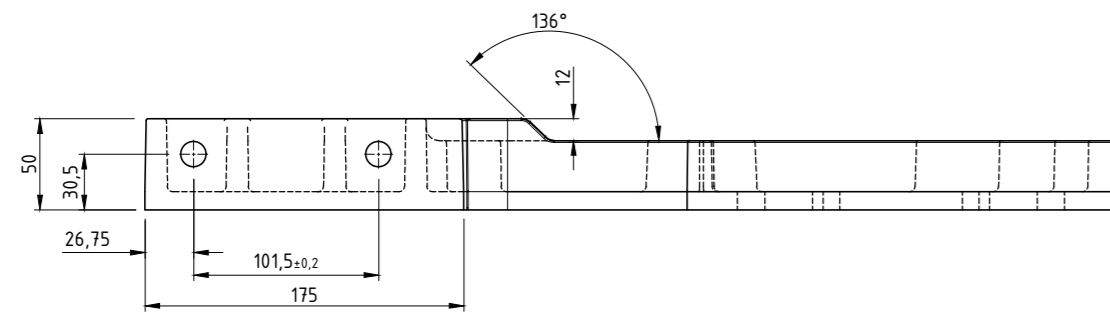
## CONJUNTO DE SUJECIÓN (5)

4	TUERCAS UNC 3/4 - 10 HILOS POR PULGADA
4	ARANDELAS 3/4 GROWER IRAM 5106
4	ARANDELAS 3/4

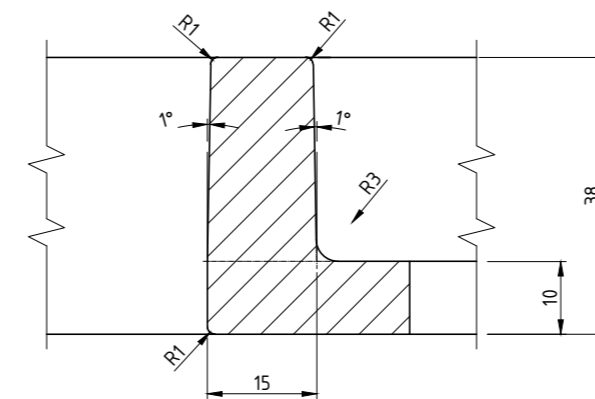
- Notas:
- Medidas en mm
  - Tolerancias:  $\pm 0.1$  mm
  - Material: Acero SAE 1010
  - Terminación: Galvanizado
  - Criterio de aceptación: IRAM15 AQL1%

	LINEA SAN MARTIN	PROYECTO	
		DIBUJÓ / MODIFICÓ	
Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	PN - Conjunto para fijación de contrapeso de barrera S20-S40-S60	N.T.	28/10/2020
		REVISÓ	
GERENCIA INGENIERIA. SGS SEÑALAMIENTO.	GI-SGS-UG-PN-PL-B0041	P.R.	28/10/2020
		APROBÓ	
ESCALA: 1/4	FECHA: 28/10/2020	J.E.S.	28/10/2020
		TOTAL DE HOJAS	
		1	

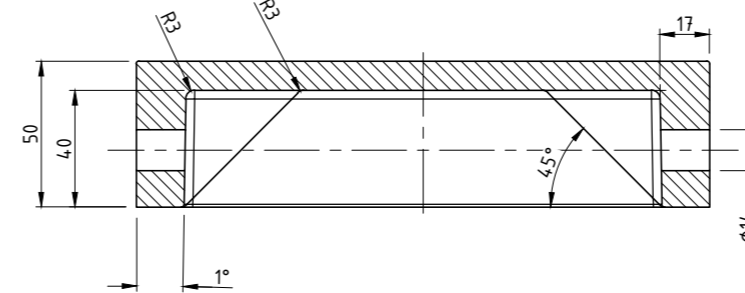
IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA. LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE



CORTE AA (1:1)



CORTE BB (1:2,5)



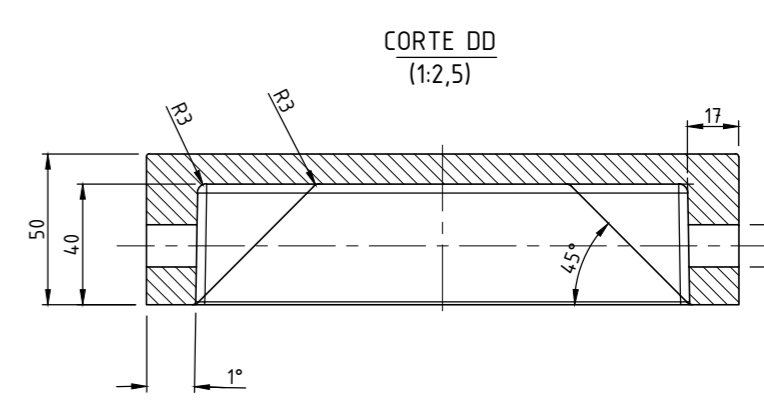
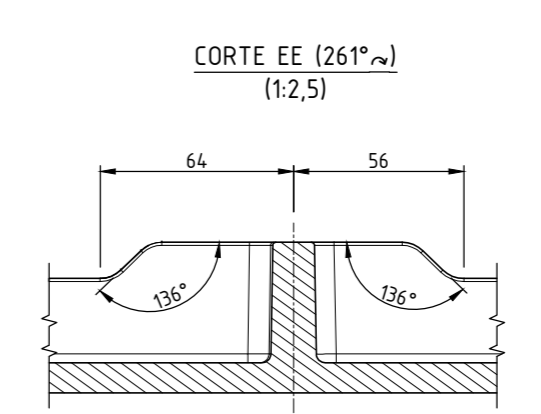
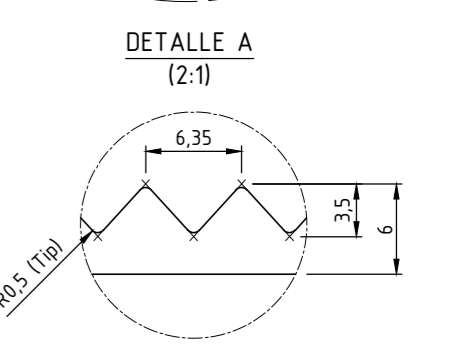
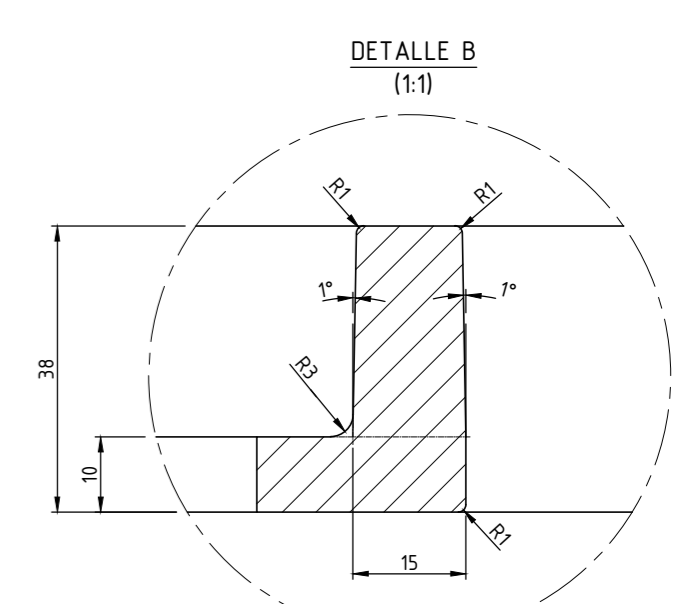
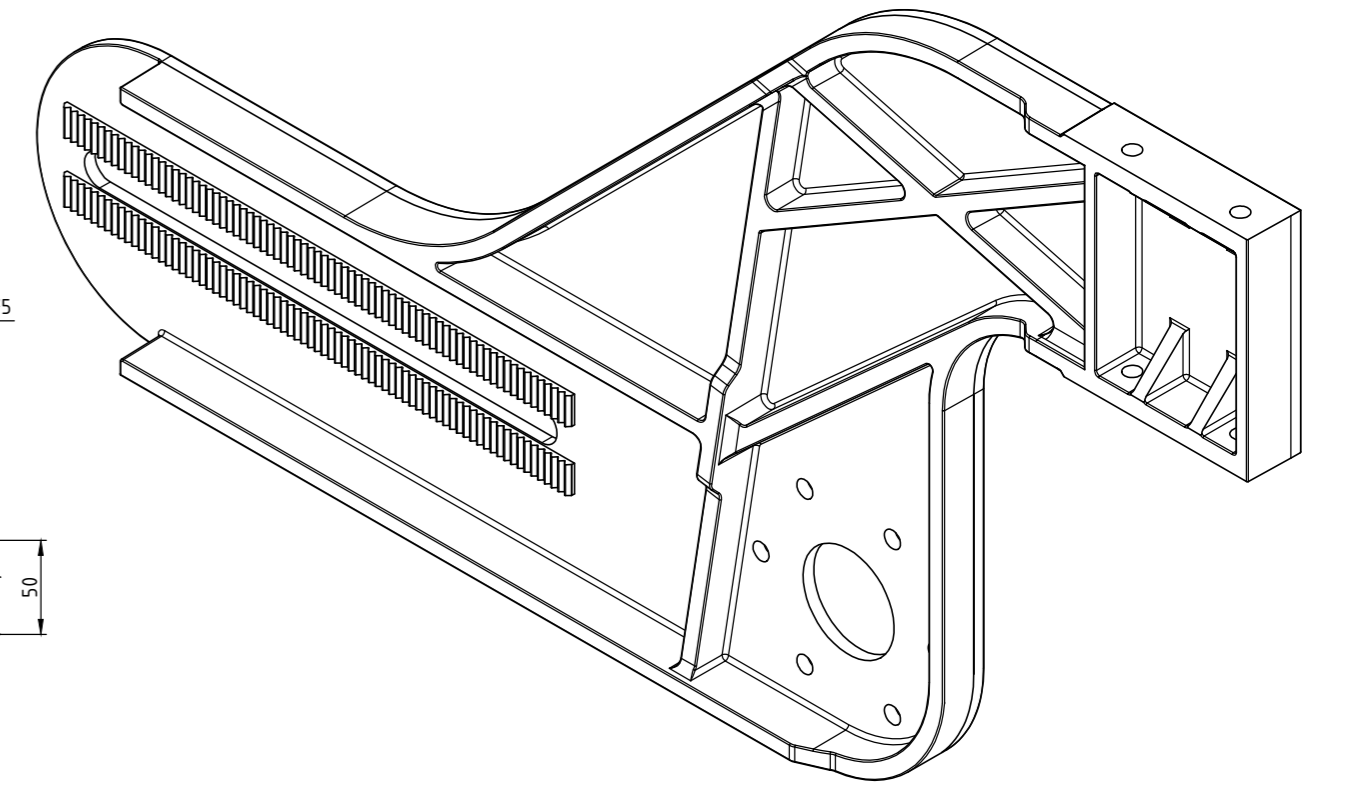
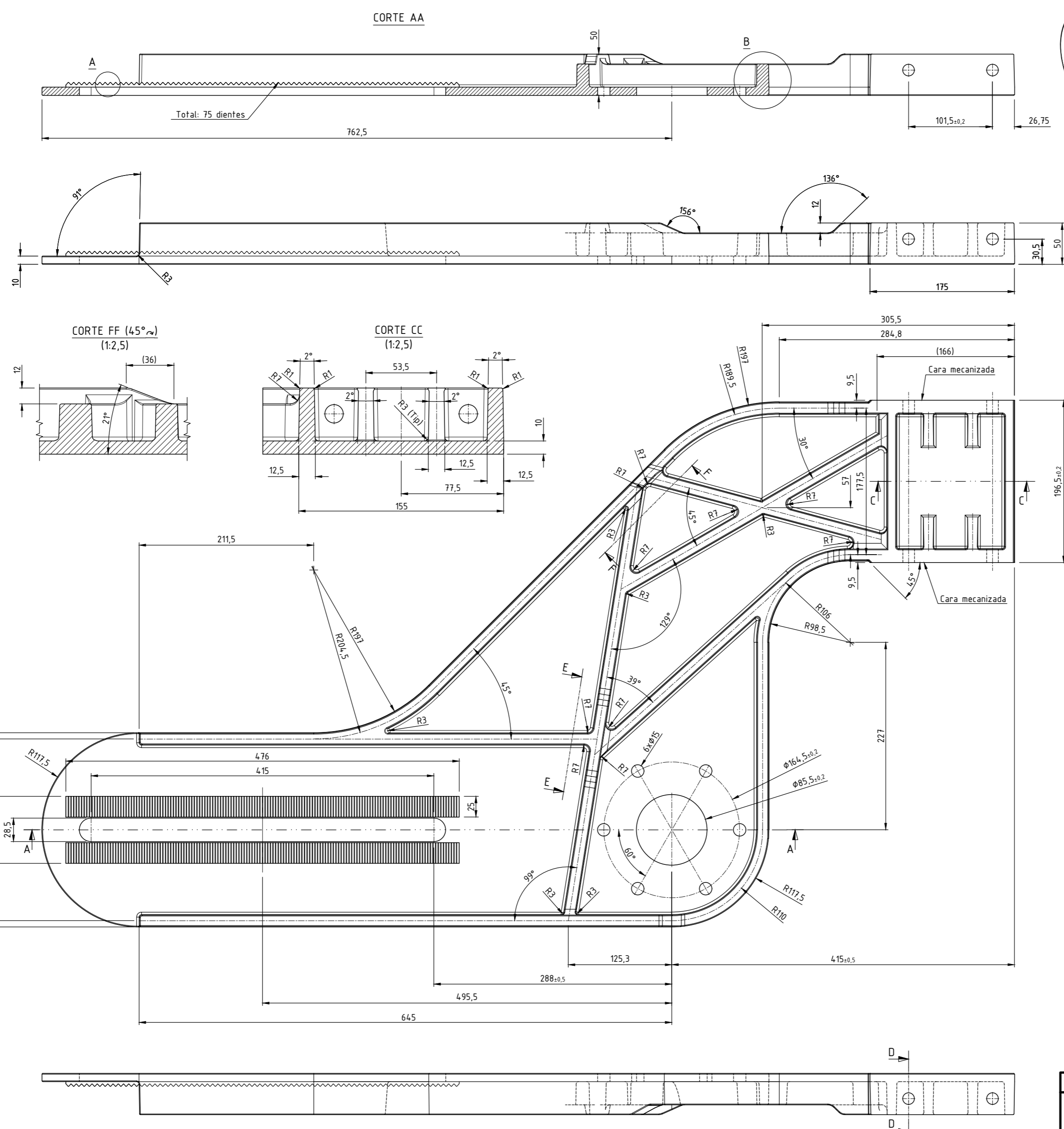
Notas:

1. A excepción de aquellas indicadas puntualmente, cada una de las nervaduras tendrá un perfil tipo según lo indicado en el Corte AA, con ángulo de salida de 1° por lado, y partiendo una base de 15 mm de ancho a 10 mm de distancia de la cara de base, pudiendo diferir en las alturas finales dependiendo su posición en la pieza.

MATERIAL: Fundición de aluminio según SAE 306 / UNS A13800. Alternativas: 356.0 - A356.0 - A380.0

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES		SOPORTE CORTO - IZQUIERDO			
GERENCIA DE INGENIERIA		BARRERA PASO A NIVEL			
ELEMENTO DE SEGURIDAD					
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS	RELEVO: M. Uharek	20/02/2020	PLANO Nº: 7637.DNT.00299.001	REV.	
	DIBUJO: L. Stefani	20/02/2020	SE COMPLEMENTA CON:		
AREA SEÑALAMIENTO	REVISO: G. Juarez	12/03/2020			
	APROBO: M. Fernandez Sotelo	29/04/2020			
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.	ESCALA 1:1 (1:2,5; 1:1; 2:1)	FORMATO A2	HOJA 1 / 1	COD. SAP: 2000003472 COD. NUM. NUM76373080340N	

IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE

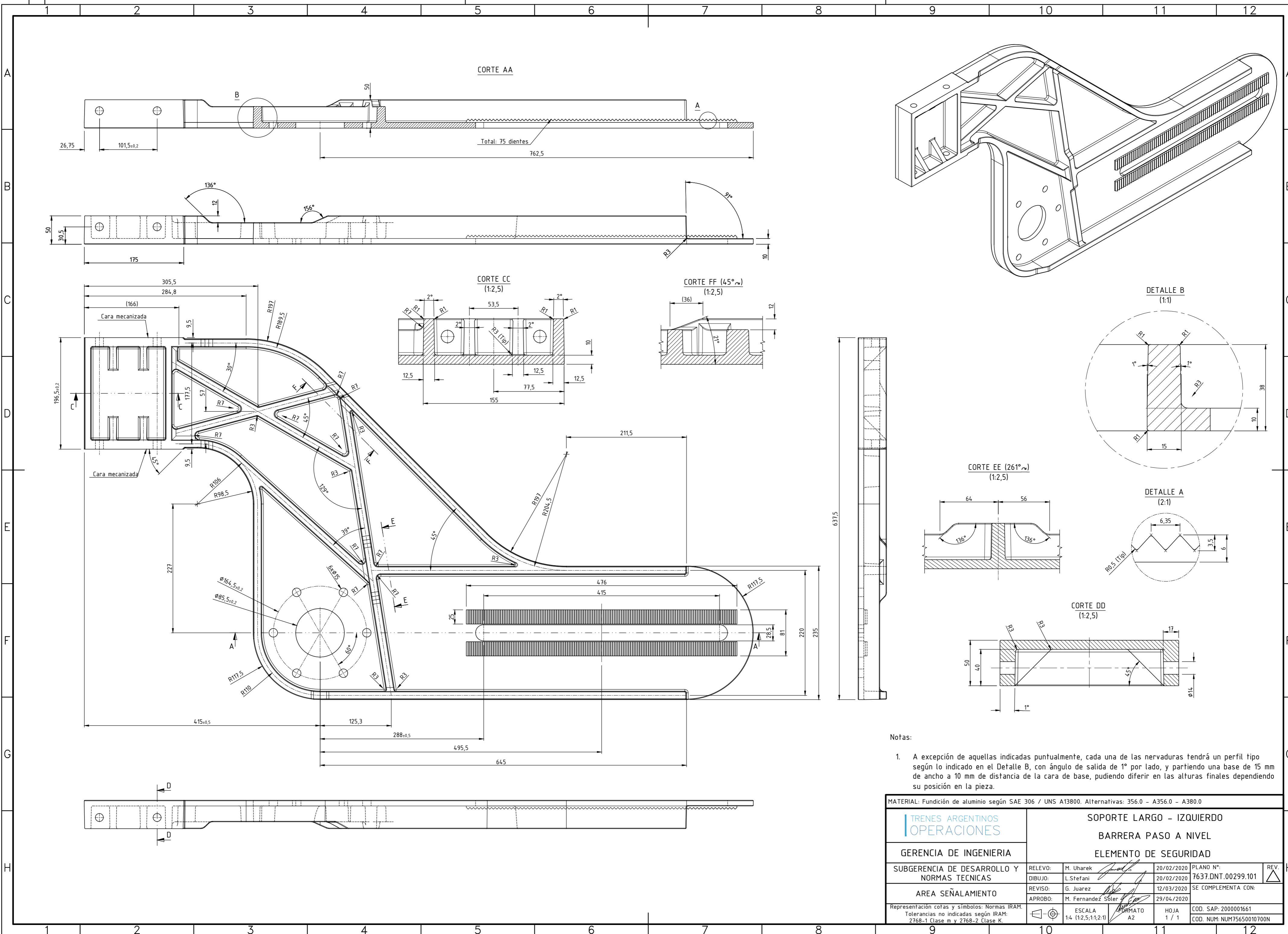


Notas:

- A excepción de aquellas indicadas puntualmente, cada una de las nervaduras tendrá un perfil tipo según lo indicado en el Detalle B, con ángulo de salida de 1° por lado, y partiendo una base de 15 mm de ancho a 10 mm de distancia de la cara de base, pudiendo diferir en las alturas finales dependiendo su posición en la pieza.

MATERIAL: Fundición de aluminio según SAE 306 / UNS A13800. Alternativas: 356.0 - A356.0 - A380.0		SOPORTE LARGO - DERECHO	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES		BARRERA PASO A NIVEL	
GERENCIA DE INGENIERIA		ELEMENTO DE SEGURIDAD	
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS	RELEVO: M. Uharek	20/02/2020	PLANO N°: 7637.DNT.00299.100
	DIBUJO: L. Stefani	20/02/2020	REV.
	REVISO: G. Juarez	12/03/2020	SE COMPLEMENTA CON:
AREA SEÑALAMIENTO	APROBO: M. Fernandez Soter	29/04/2020	
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.	ESCALA 1:4 (1:2,5;1:1;2:1)	FORMATO A2	HOJA 1 / 1
			COD. SAP: 2000001662
			COD. NUM: NUM75650010720N

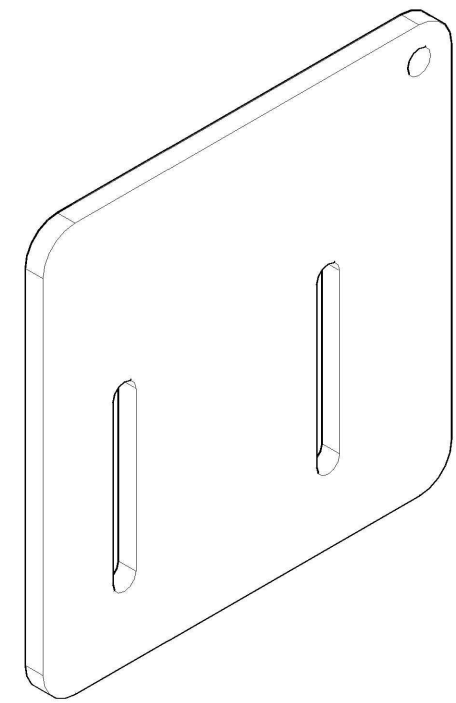
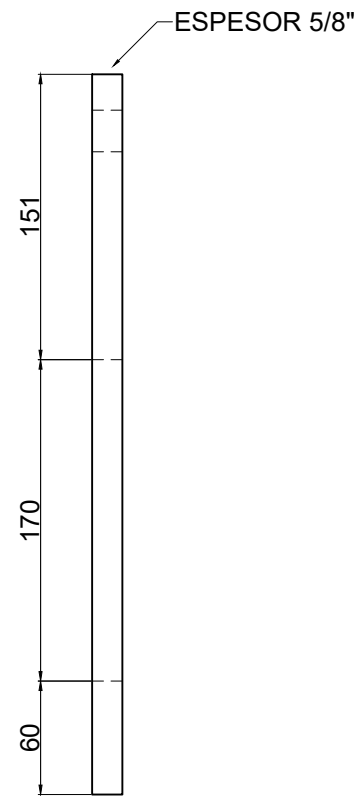
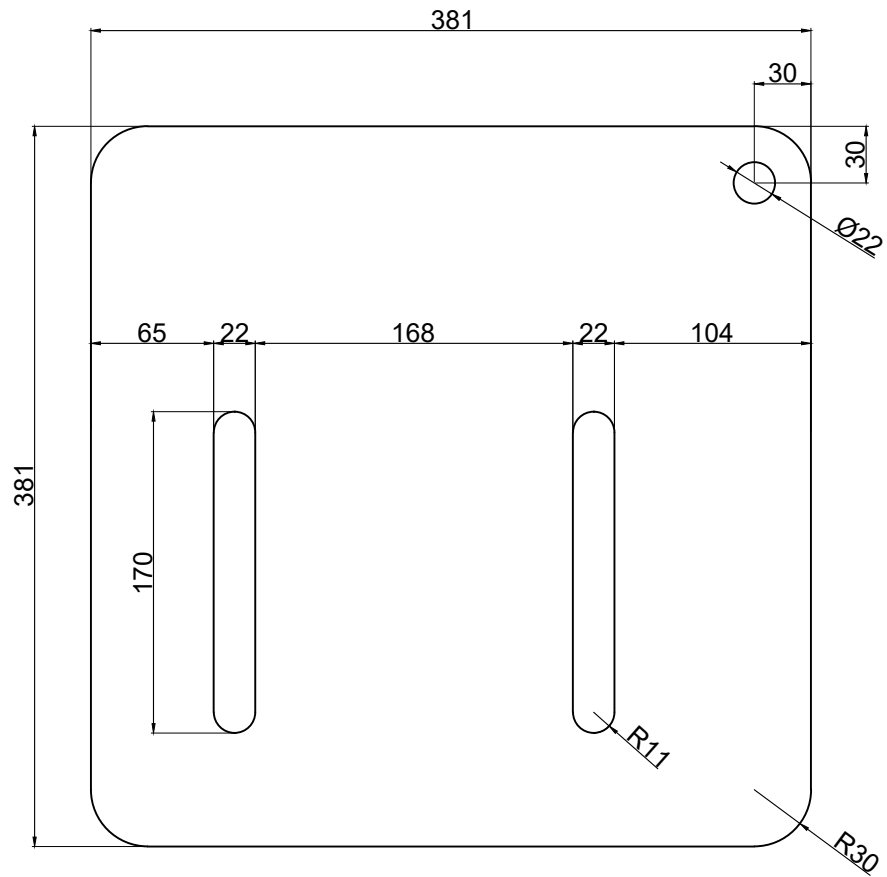
IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE



- Notas:
- A excepción de aquellas indicadas puntualmente, cada una de las nervaduras tendrá un perfil tipo según lo indicado en el Detalle B, con ángulo de salida de 1° por lado, y partiendo una base de 15 mm de ancho a 10 mm de distancia de la cara de base, pudiendo diferir en las alturas finales dependiendo su posición en la pieza.


MATERIAL: Fundición de aluminio según SAE 306 / UNS A13800. Alternativas: 356.0 - A356.0 - A380.0			
		<b>SOPORTE LARGO - IZQUIERDO</b> <b>BARRERA PASO A NIVEL</b> <b>ELEMENTO DE SEGURIDAD</b>	
GERENCIA DE INGENIERIA			
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS	RELEVO: M. Uharek	20/02/2020	PLANO N°: 7637.DNT.00299.101
	DIBUJO: L. Stefani	20/02/2020	REV.
	REVISO: G. Juarez	12/03/2020	SE COMPLEMENTA CON:
AREA SEÑALAMIENTO	APROBO: M. Fernandez Sotelo	29/04/2020	
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.	ESCALA 1:4 (1:2,5;1:2;1)	FORMATO A2	HOJA 1 / 1
			COD. SAP: 2000001661
			COD. NUM: NUM75650010700N

# CONTRAPESO CORTO



**Notas:**

- Medidas en mm
- Tolerancias:  $\pm 0.1$  mm
- Material: Acero SAE 1010
- Terminación: Galvanizado
- Criterio de aceptación: IRAM15 AQL1%

 <b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	LINEA SAN MARTIN		PROYECTO	
	PN - Contrapeso corto para Brazo de Barrera S20-S40-S60		DIBUJÓ / MODIFICÓ	
N.T.			28/10/2020	
REVISÓ				
P.R.			28/10/2020	
GERENCIA INGENIERIA. SGS SEÑALAMIENTO.		APROBÓ		
		J.E.S.	28/10/2020	
ESCALA: 1/4	FECHA: 28/10/2020	GI-SGS-UG-PN-PL-B0040		TOTAL DE HOJAS
				1



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Pliego Especificaciones Tecnicas**

**Número:**

**Referencia:** PET y Anexos Soportes de barrera

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 21 pagina/s.