

**Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza**



Ingeniero técnico industrial esp. Mecánica

PROYECTO FIN DE CARRERA

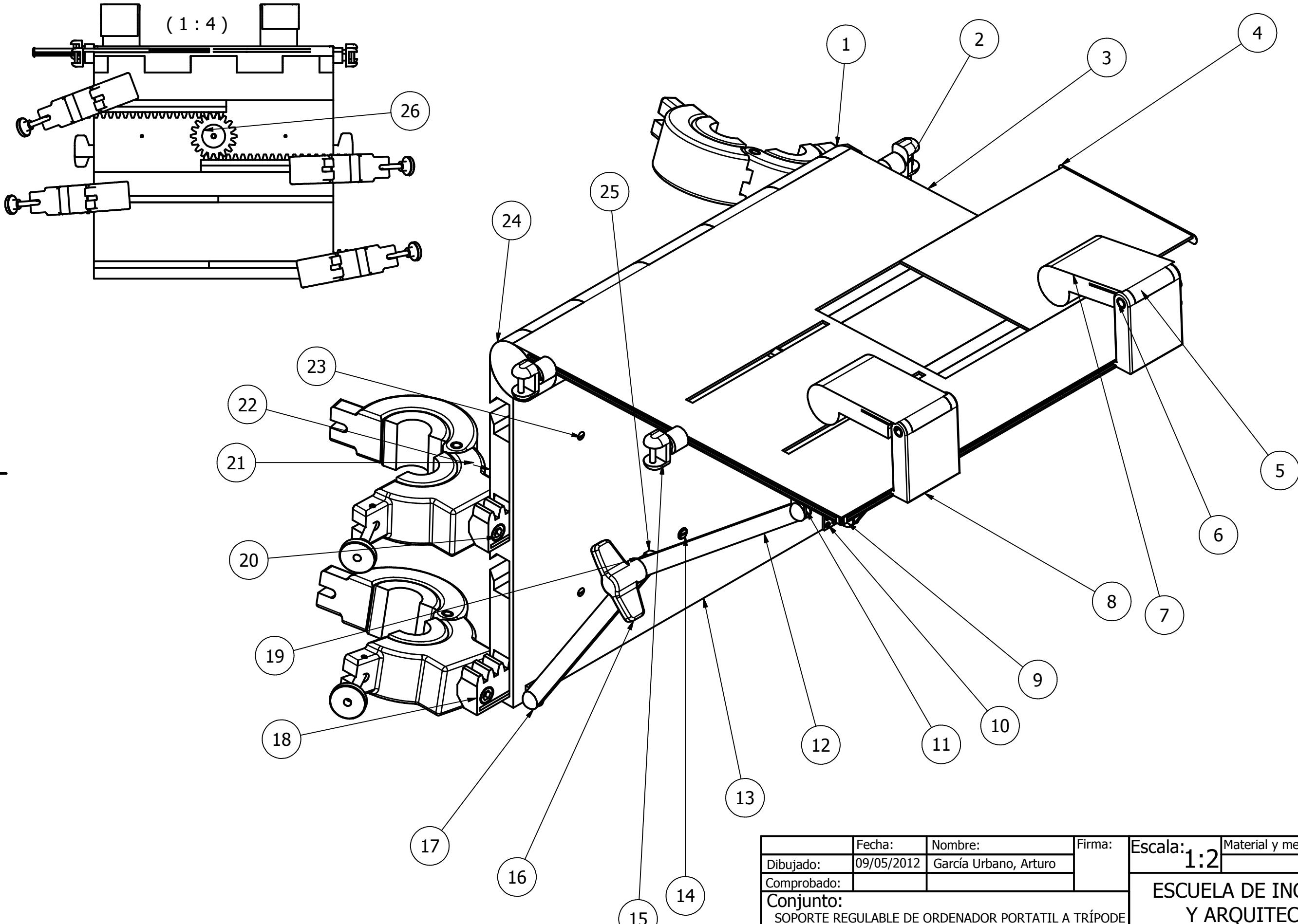
**DISEÑO DE SOPORTE REGULABLE
PARA ORDENADOR PORTÁTIL A
TRÍPODE**

Planos

Alumno: Arturo García Urbano

Director de Proyecto: José M. Auría Apilluelo

Junio de 2012

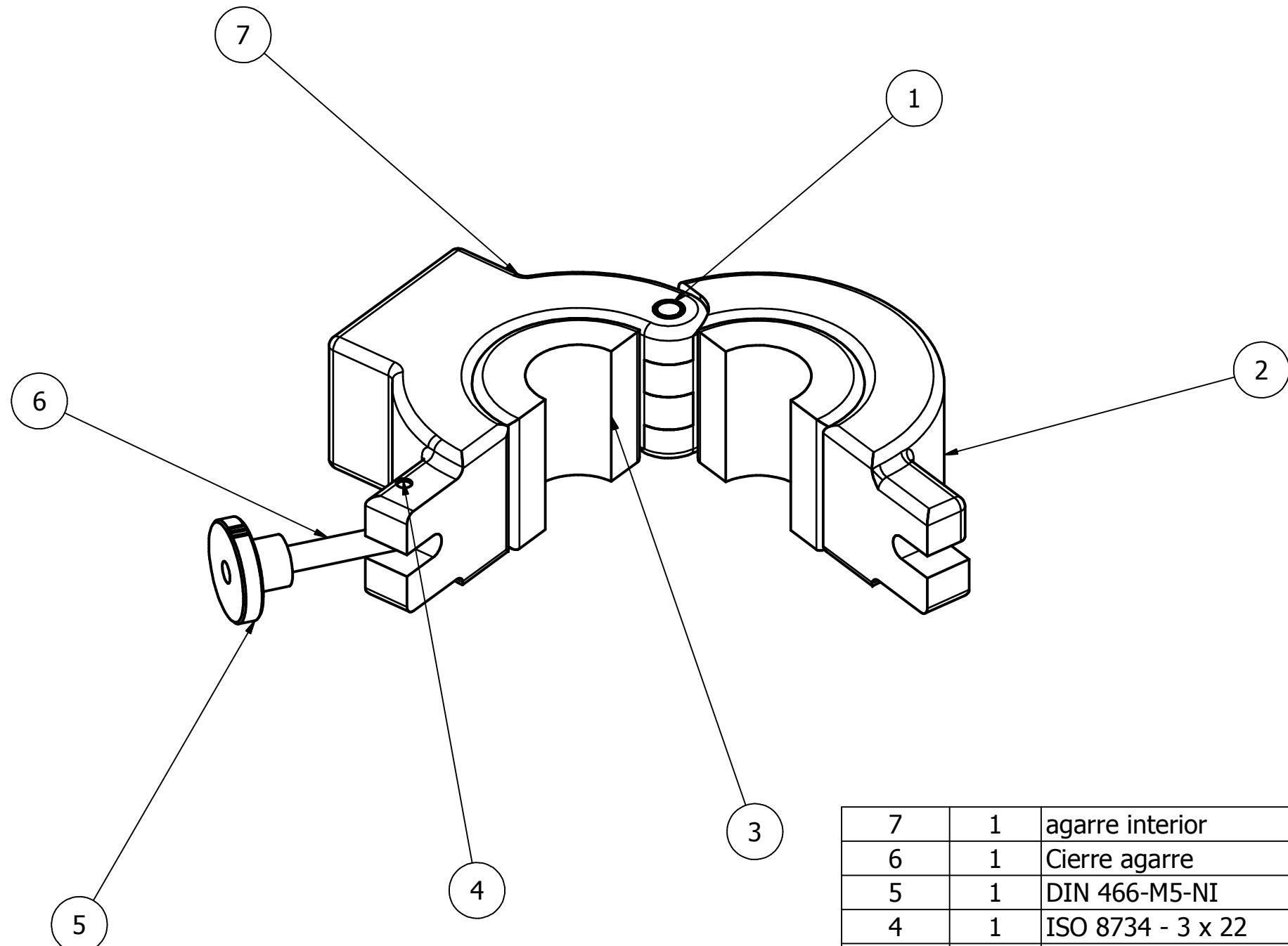


Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala:	Material y medidas:
	09/05/2012	García Urbano, Arturo		1:2	
Comprobado:					
Conjunto:					ESCUELA DE INGENIERÍA
SOporte Regulable de Ordenador Portátil a trípode					Y ARQUITECTURA
Título: Plano de conjunto					Plano: 1

LISTA DE PIEZAS

ELMTO	CTDA	Nº DE PIEZA	MATERIAL	PLAN
26	2	Engranaje	UHMW - Negro	11
25	2	ISO 4032 - M6	Acero inoxidable - 440C	
24	1	Pasador Principal parte 2	Plástico ABS	16
23	4	DIN EN ISO 2010 - M2,5x12	Acero dulce	
22	2	Tapa engranaje	Plástico ABS	18
21	4	cierre		3
20	4	DIN 6912 - M6 x 20	Acero dulce	
19	2	Anillo separador	Plástico ABS	13
18	4	Cremallera	UHMW - Blanco	10
17	4	DIN 660 - A 6 x 12	Acero dulce	
16	2	GN 835-46-M6-16-MT	Acero inoxidable	
15	4	cinta velcro parte 2	Plástico ABS	9
14	2	DIN 920 - M5 x 12	Acero dulce	
13	1	Bandeja inferior	Plástico ABS	22
12	4	Perfil tijera	Aluminio-6061	12
11	4	Plaquita unión	Acero forjado	14
10	16	ISO 7046-1 - M1,6 x 5 - 4.8 - H	Acero	
9	4	Tapeta	Plástico ABS	19
8	2	Fijación ordenador 1	Plástico ABS	20
7	2	Fijación ordenador 2	Plástico ABS	21
6	2	ISO 13337 - 6 x 40	Acero inoxidable, austenítico	
5	4	Muelle de torsión	Steel	
4	1	Bandeja ratón	Plástico ABS	17
3	1	Bandeja superior	Plástico ABS	23
2	4	cinta velcro parte 1	Plástico ABS	8
1	1	Pasador principal parte 1	Plástico ABS	15

	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala:	Material y medidas:
Dibujado:	09/05/2012	García Urbano, Arturo		S/E	
Comprobado:				ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
Conjunto:					
SOporte regulable de ordenador portátil a trípodes					
Título:	Lista piezas			Plano:	2
					 1542



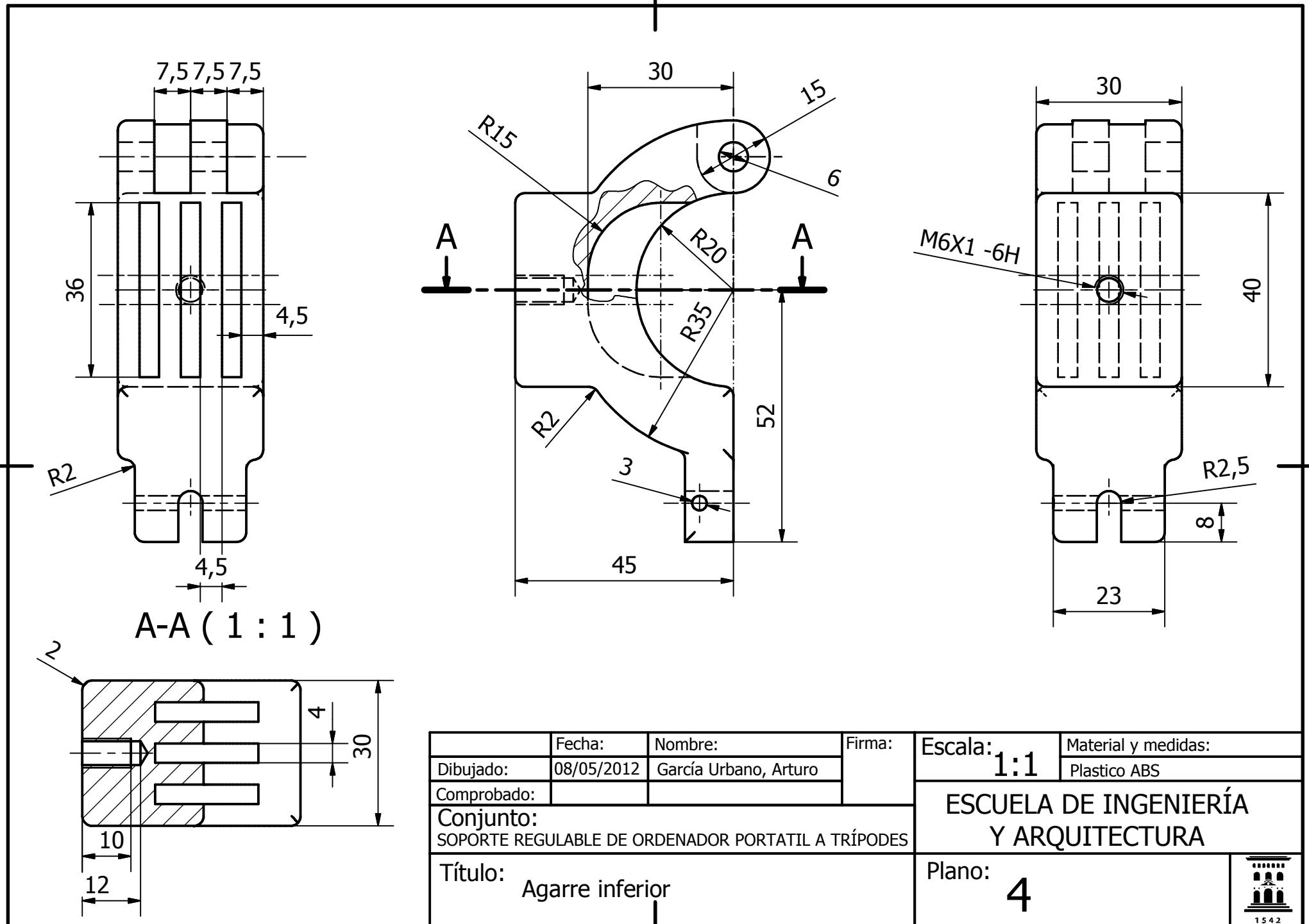
ELEMEN	CTDAD	Nº DE PIEZA	MATERIAL	Nº PLANO
7	1	agarre interior	Plástico ABS	4
6	1	Cierre agarre	Aluminio-6061	8
5	1	DIN 466-M5-NI	Por defecto	
4	1	ISO 8734 - 3 x 22	Acero	
3	2	agarre sección variable	Caucho	7
2	1	agarre exterior	Plástico ABS	5
1	1	ISO 13337 - 6 x 30	Acero inoxidable, austenítico	

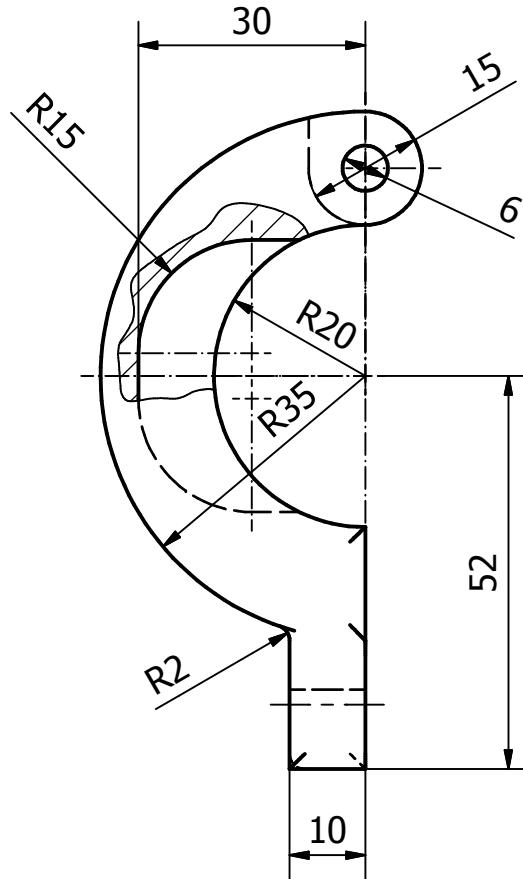
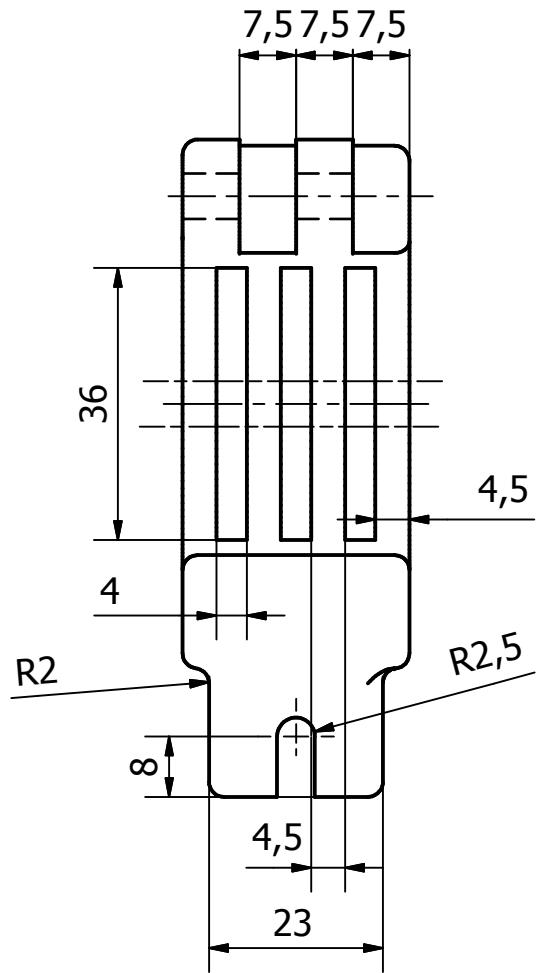
LISTA DE PIEZAS

Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala:	Material y medidas:
09/05/2012		García Urbano, Arturo		1:1	
Comprobado:					

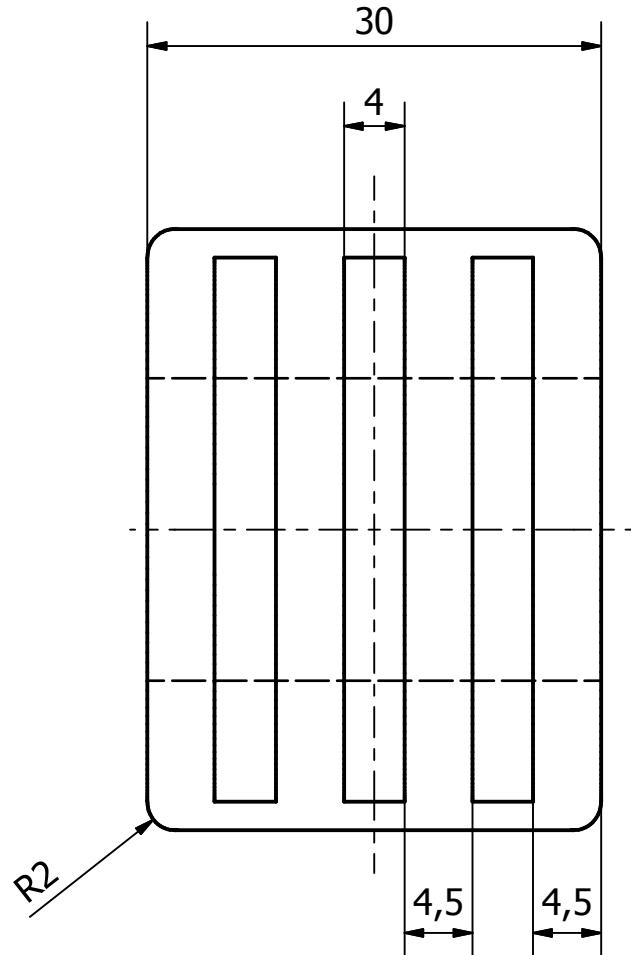
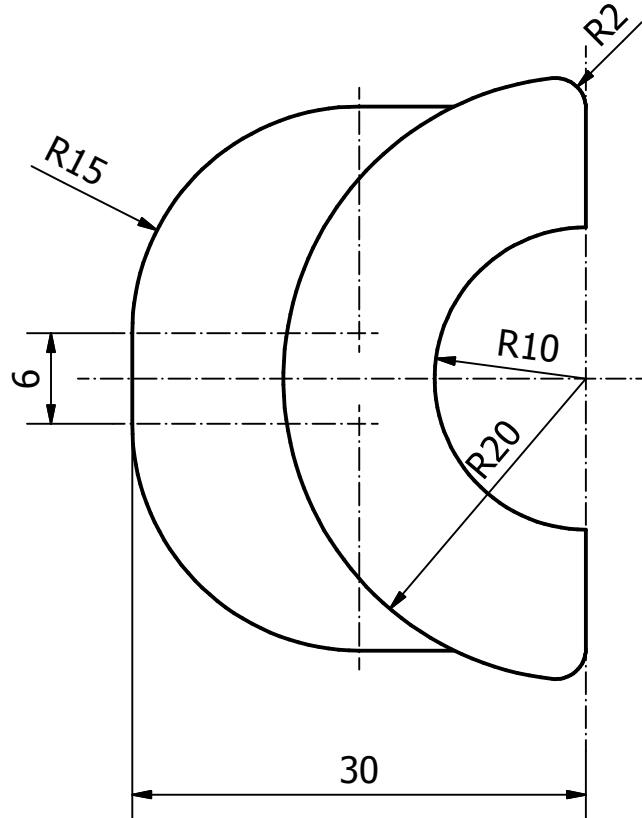
Conjunto:
SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES

Título:	Agarre	Plano:	3
			1542

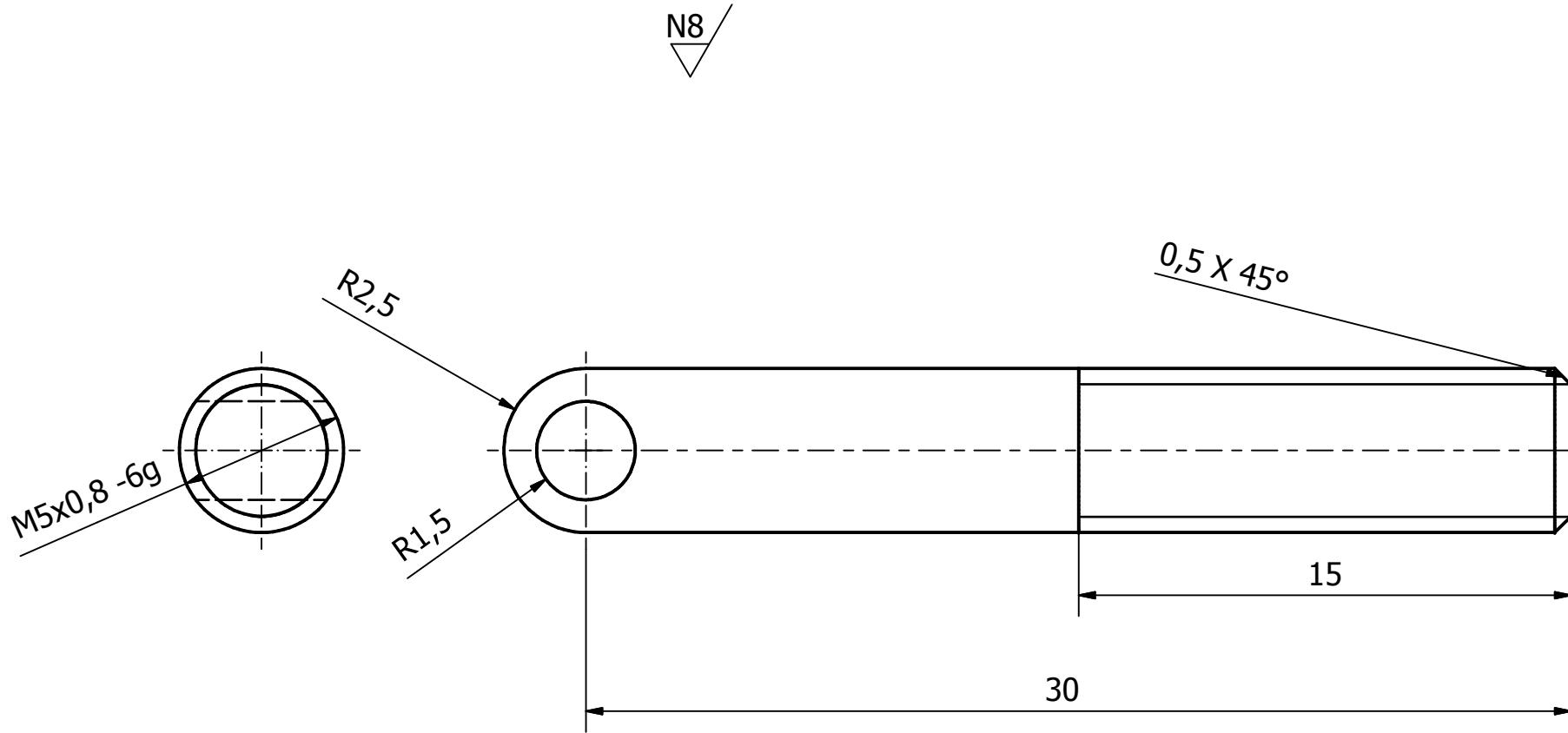




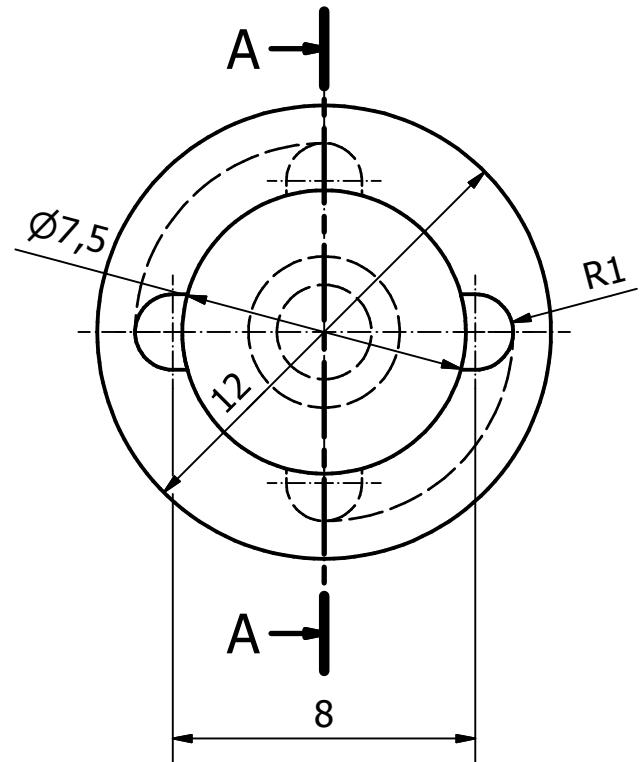
Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala:	Material y medidas:
08/05/2012	García Urbano, Arturo			1:1	Plastico ABS
Comprobado:					
Conjunto: SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES					ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Título: Agarre exterior					Plano: 5
1542					



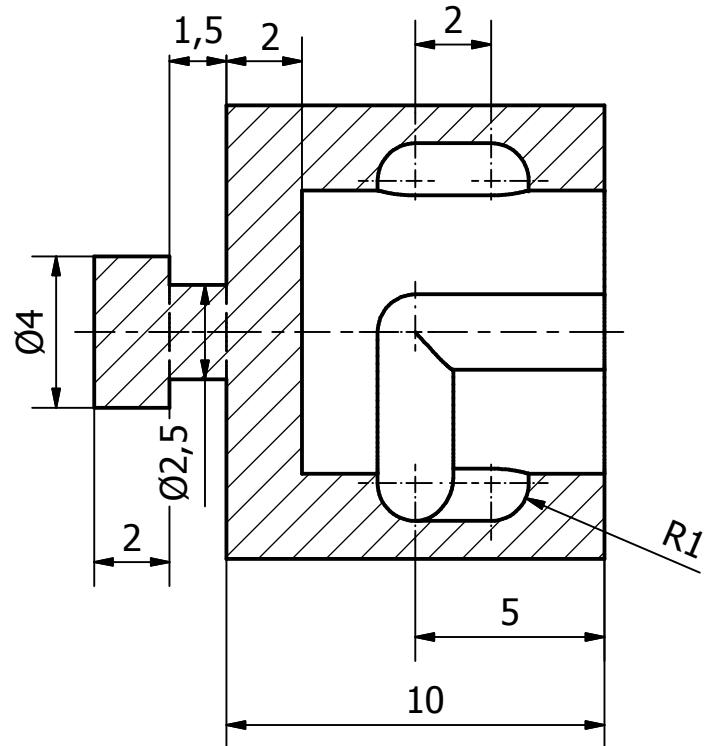
Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala:	Material y medidas:
08/05/2012	García Urbano, Arturo			1:2	Caucho
Comprobado:					
Conjunto:					ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES					
Título:					Plano: 6
Agarre sección variable					 1542



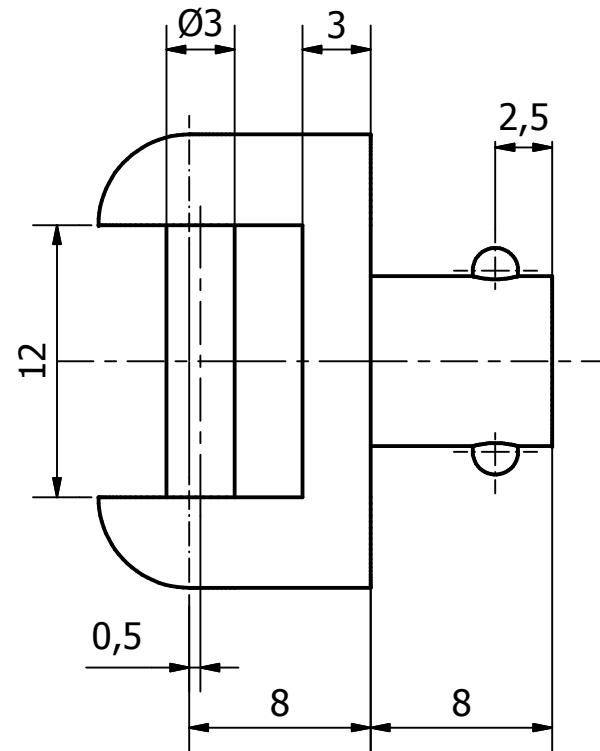
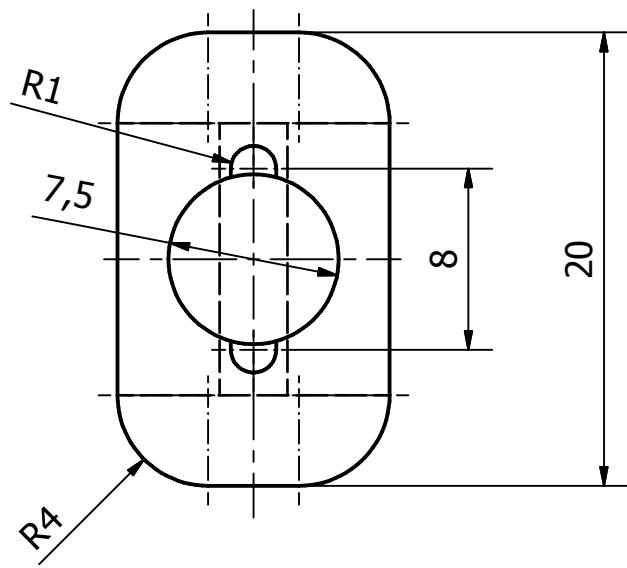
Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala: 5:1	Material y medidas:
Comprobado:		García Urbano, Arturo			Aluminio
Conjunto: SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES					ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Título: Cierre del agarre					Plano: 7



A-A (5: 1)

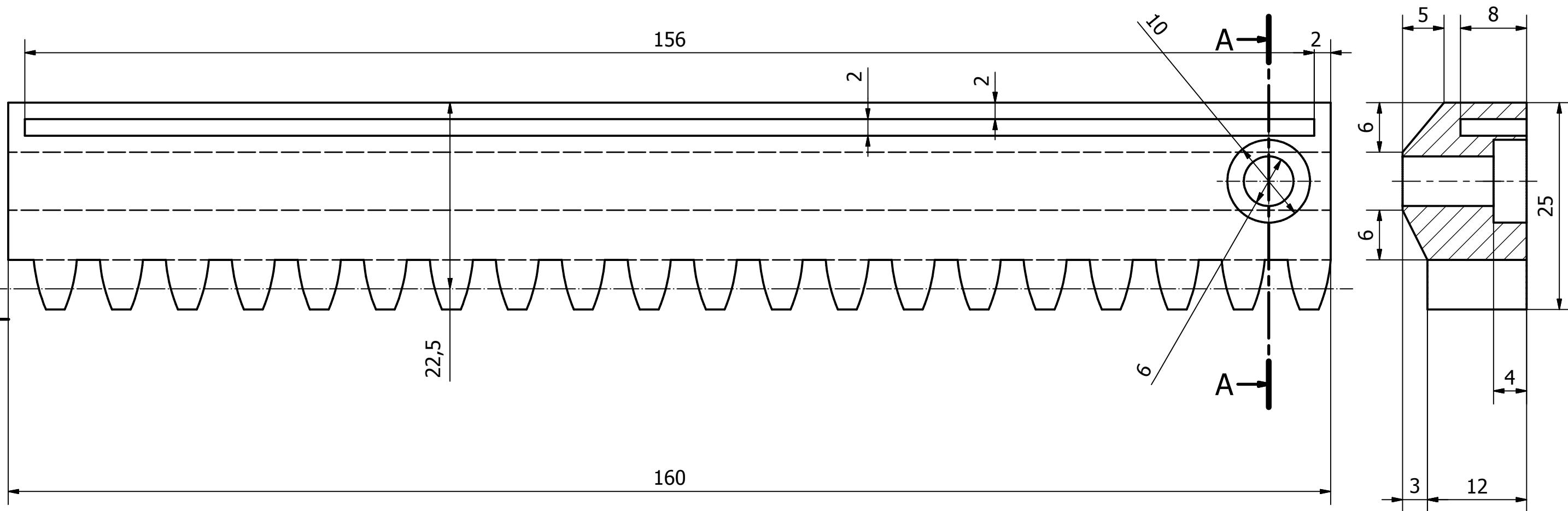


Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala:	Material y medidas:
08/05/2012	García Urbano, Arturo			5:1	Plástico ABS
Comprobado:					
Conjunto: SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES					
Título:			Plano:		1542
cinta velcro parte 1			8		



Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala:	Material y medidas:
08/05/2012	García Urbano, Arturo			3:1	Plastico ABS
Comprobado:					
Conjunto: SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES					ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Título: Cinta velcro parte 2					Plano: 9
					 1542

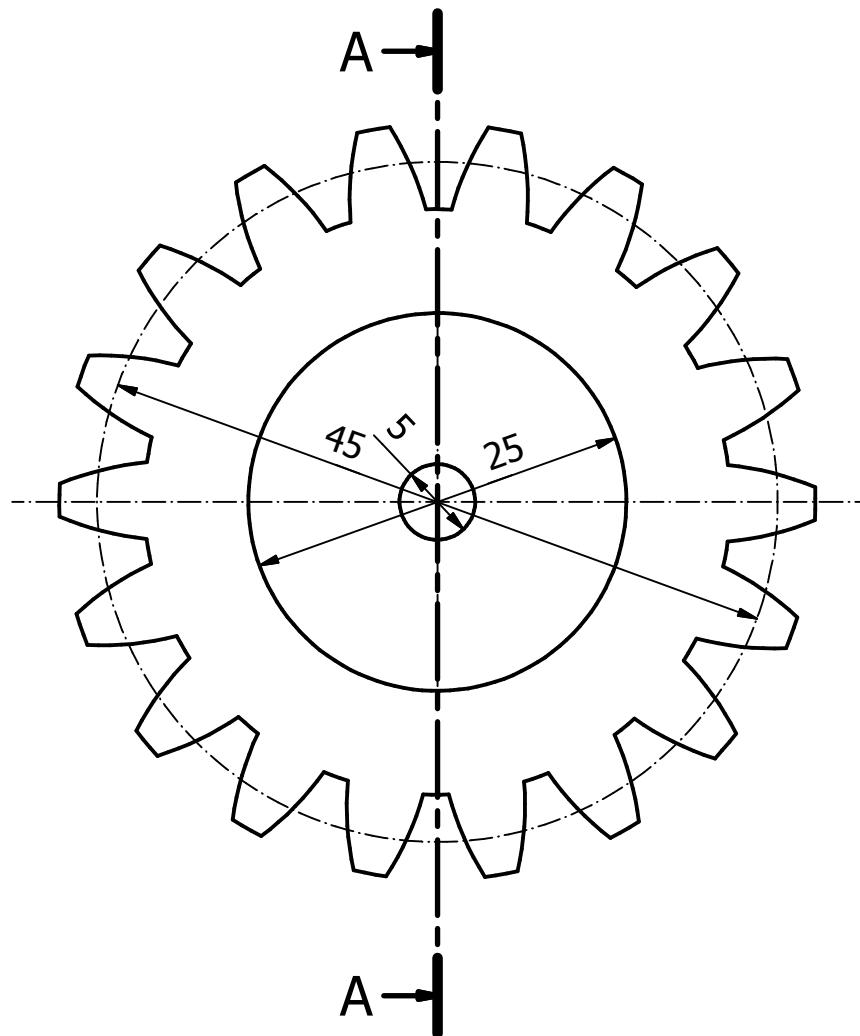
A-A (2 : 1)



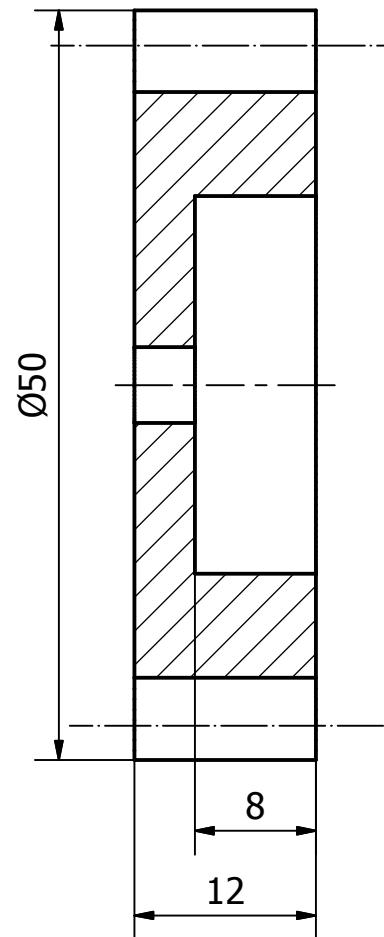
Cremallera

Módulo	2.5
Nº dientes	20
Cremallera tipo	UNE 18065
h Primitiva	22,5
Ang. Presión	20°
Distancia entre ejes	67,5

Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala:	Material y medidas:
08/05/2012	García Urbano, Arturo			2:1	UHMW- Blanco
Comprobado:					
Conjunto: SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES					ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Título: Cremallera					Plano: 10



A-A (2 : 1)

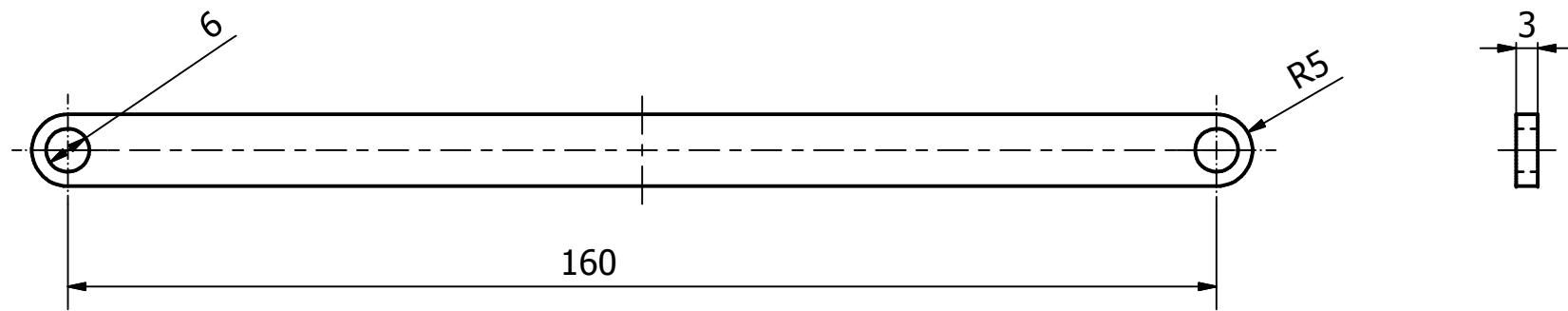


Engranaje

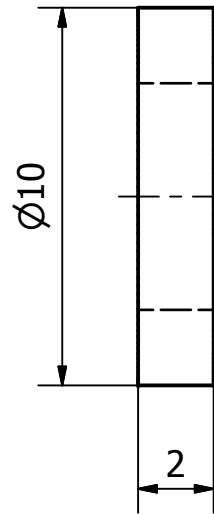
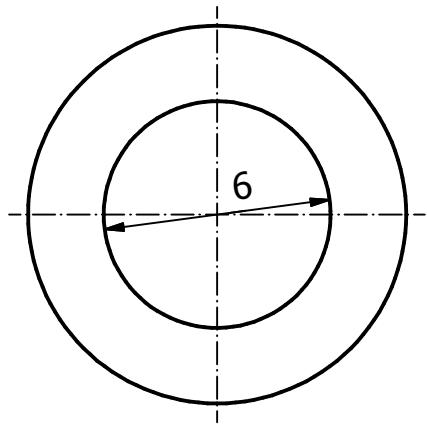
Módulo	2.5
Nº dientes	18
Cremallera tipo	UNE 18065
Ø Primitivo	45
Ang. Presión	20º
Distancia entre ejes	67,5

Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala:	Material y medidas:
08/05/2012		García Urbano, Arturo		2:1	UHMW- Negro
Comprobado:					
Conjunto:					ESCUELA DE INGENIERÍA
SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES					Y ARQUITECTURA
Título: Engranaje					Plano: 11

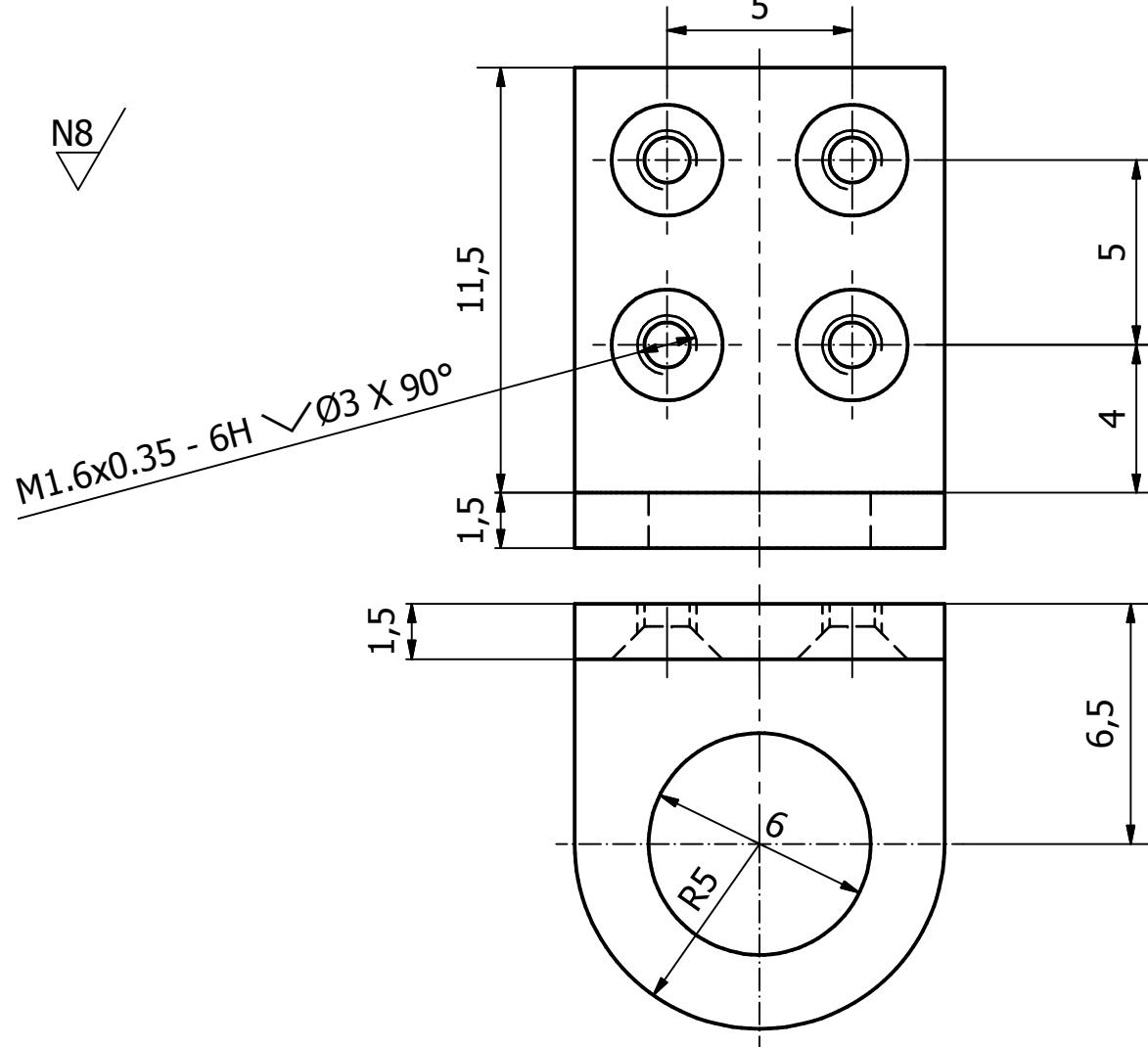
N7



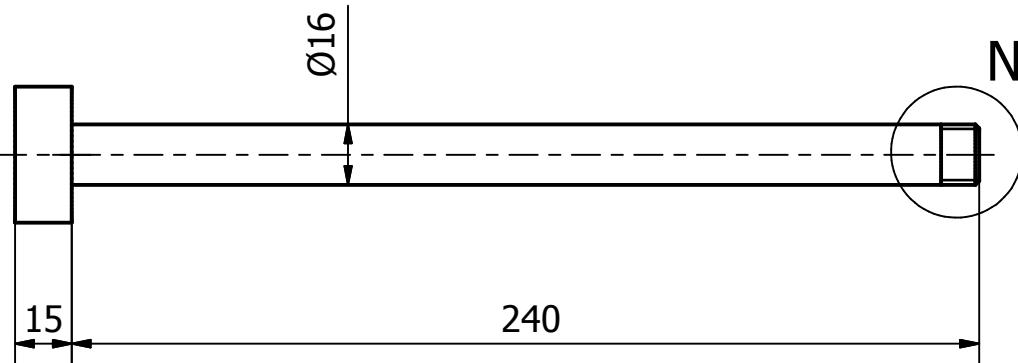
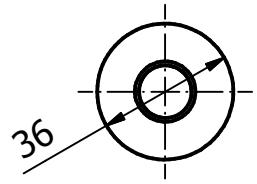
Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala: 1:1	Material y medidas:
Comprobado:		García Urbano, Arturo			Aluminio
Conjunto: SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES					ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Título: Perfil tijeras			Plano: 12		
			1542		



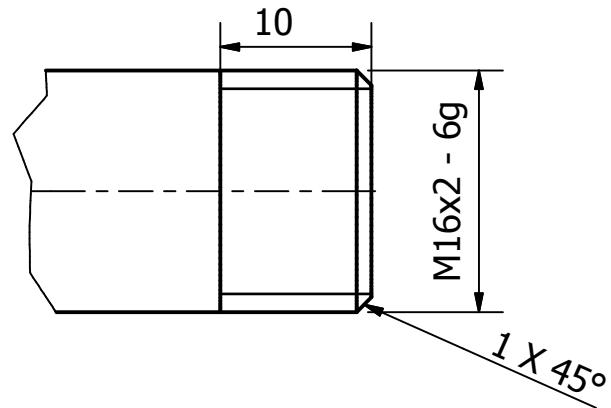
Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala:	Material y medidas:
Comprobado:	014/05/2012	García Urbano, Arturo		5:1	Plástico ABS
Conjunto: SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES					
Título: Anillo separador					Plano: 13



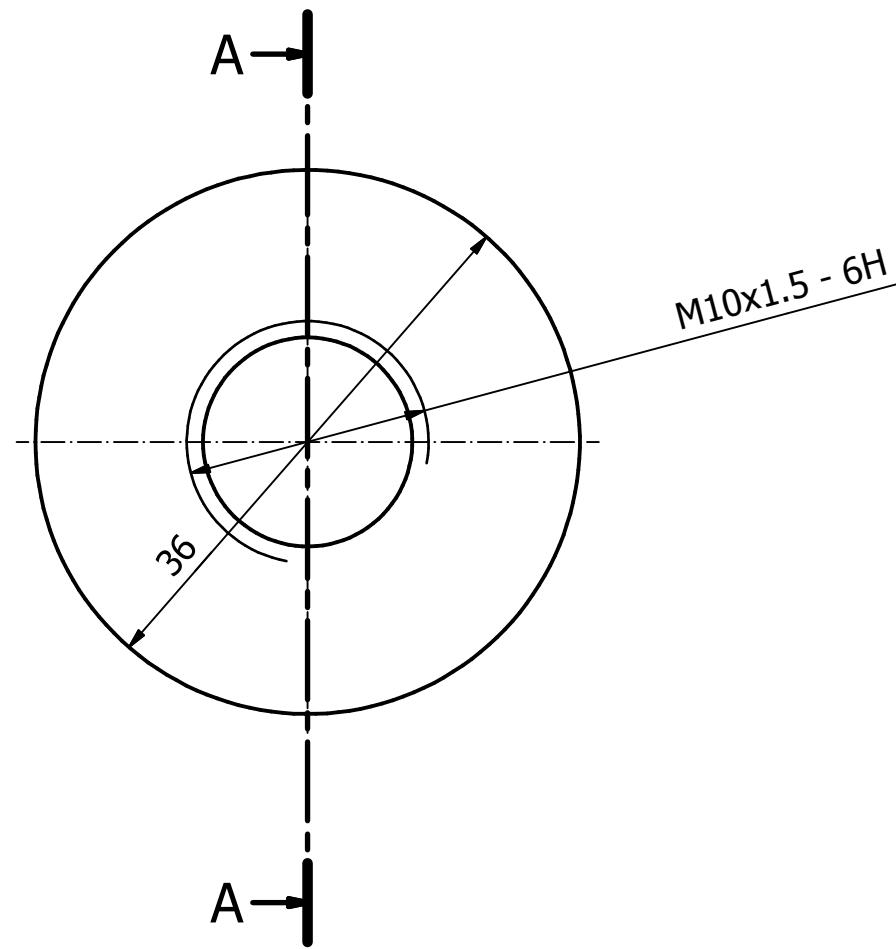
Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala: 5:1	Material y medidas:
Comprobado:		García Urbano, Arturo			Acero forjado
Conjunto:					
SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES					ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Título: Plaquita unión					Plano: 14
					 1542



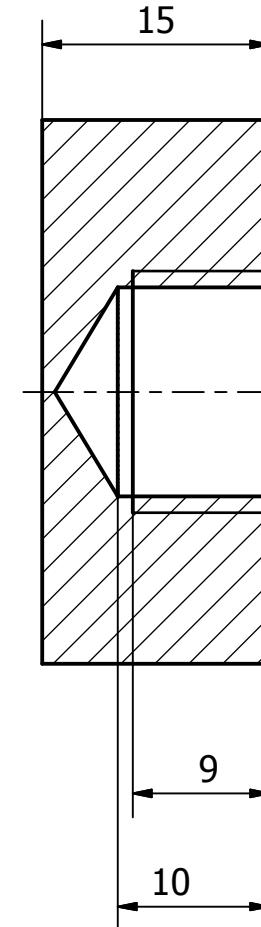
N (2 : 1)



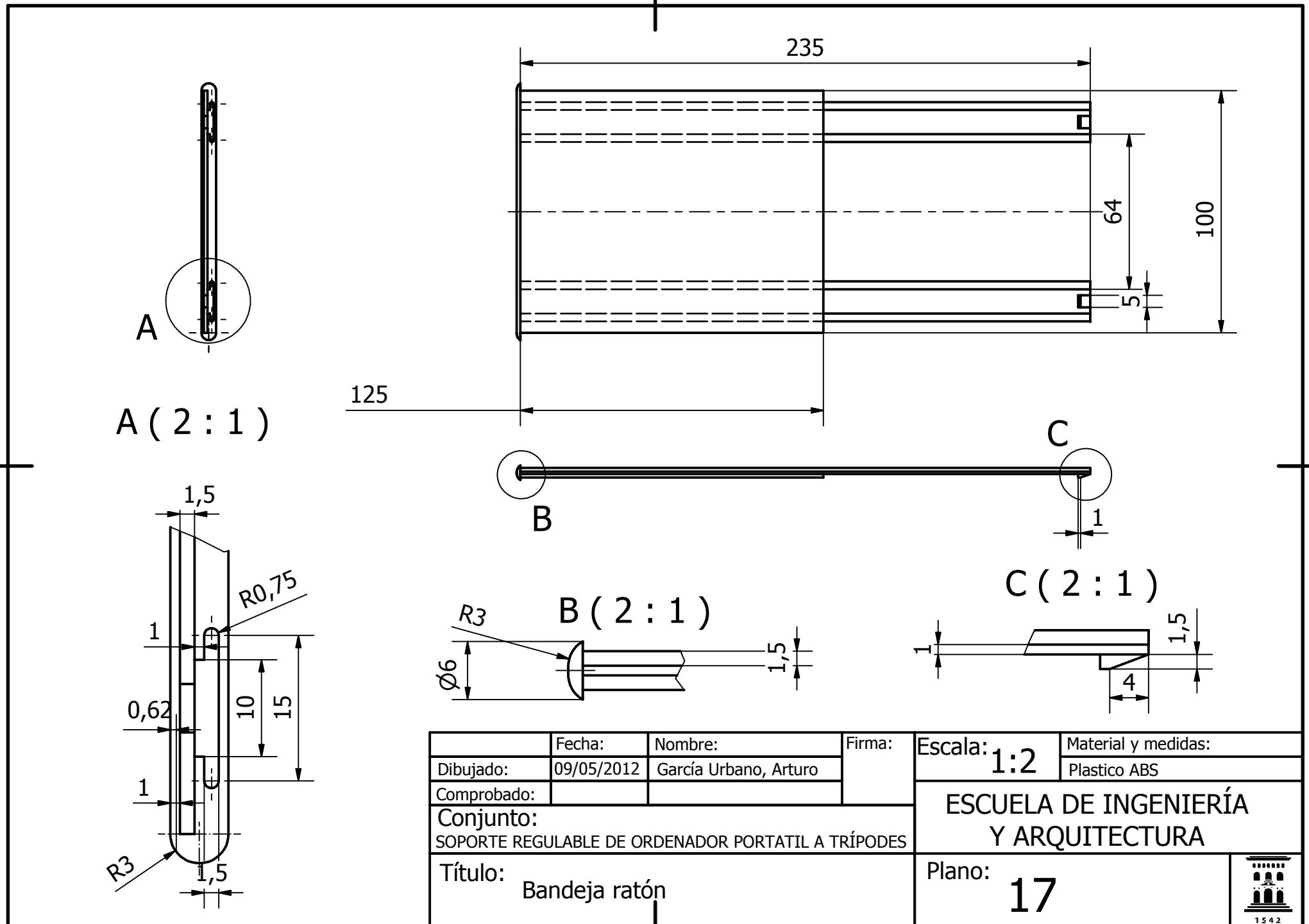
Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala: 1:2	Material y medidas:
Comprobado:		García Urbano, Arturo			Plástico ABS
Conjunto:					ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES					
Título: Pasador principal			Plano:	15	

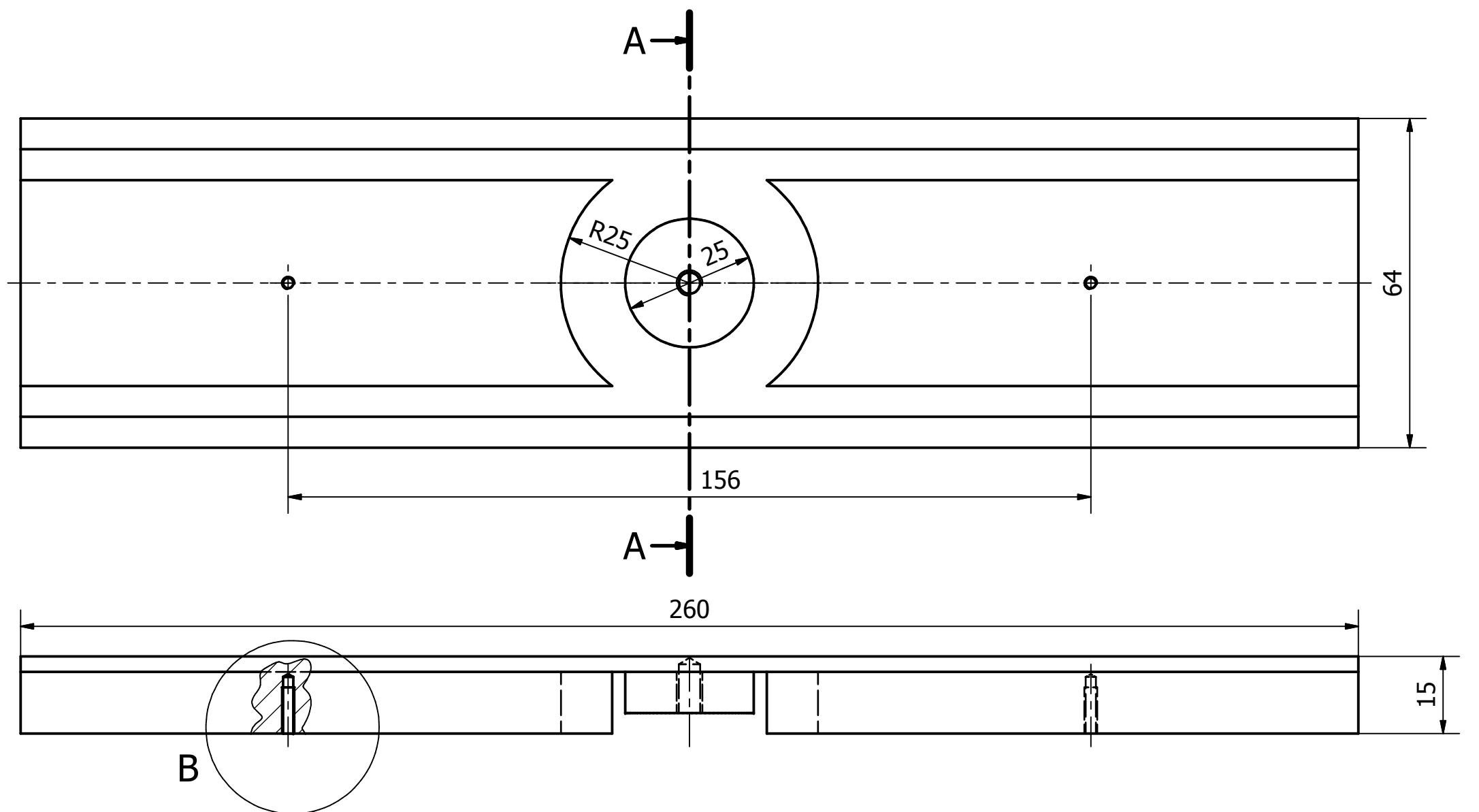


A-A (2 : 1)

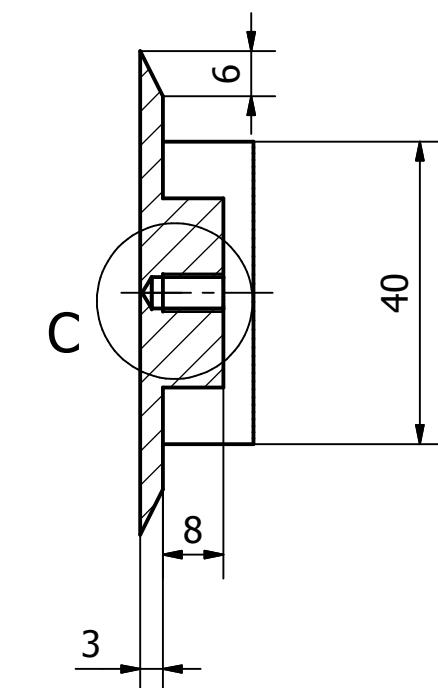


Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala: 2:1	Material y medidas:
09/05/2012	García Urbano, Arturo				Plástico ABS
Comprobado:					
Conjunto: SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES					ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Título: Tapa pasadro principal					Plano: 16
1542					

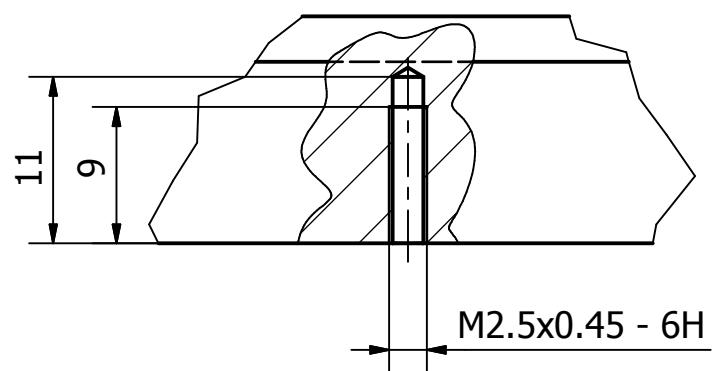




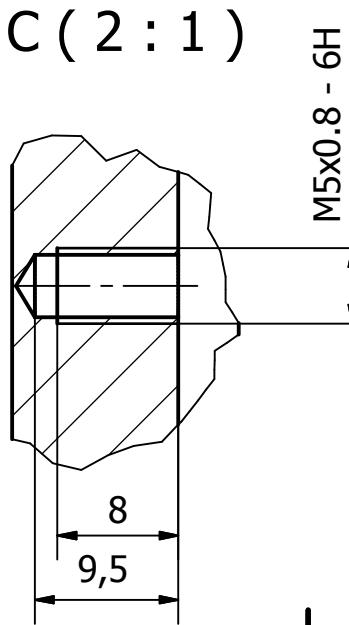
A-A (1 : 1)



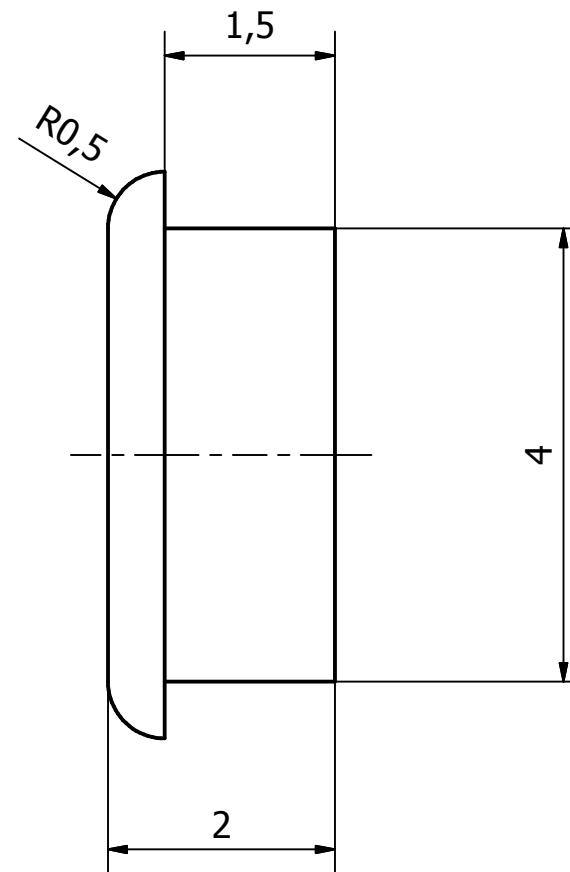
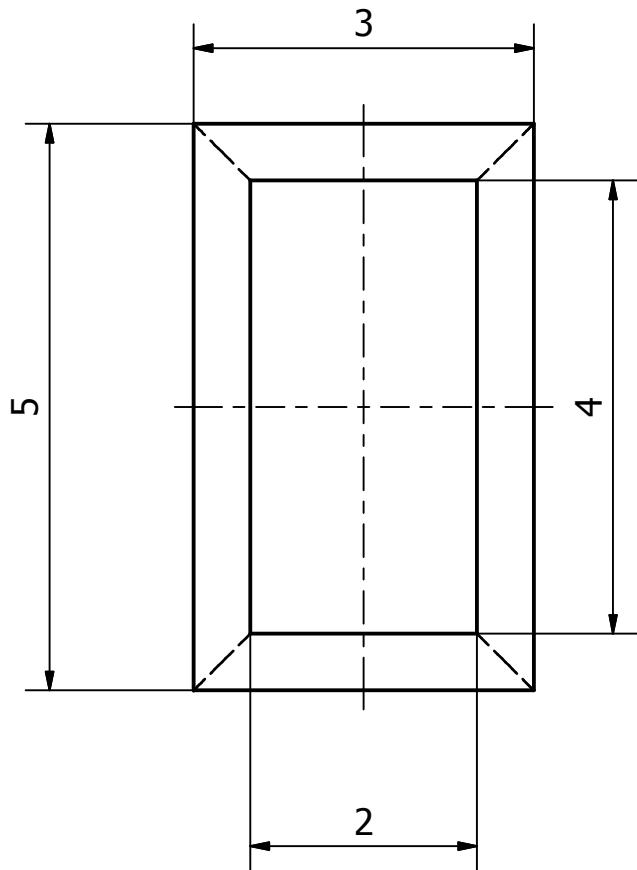
B (2 : 1)



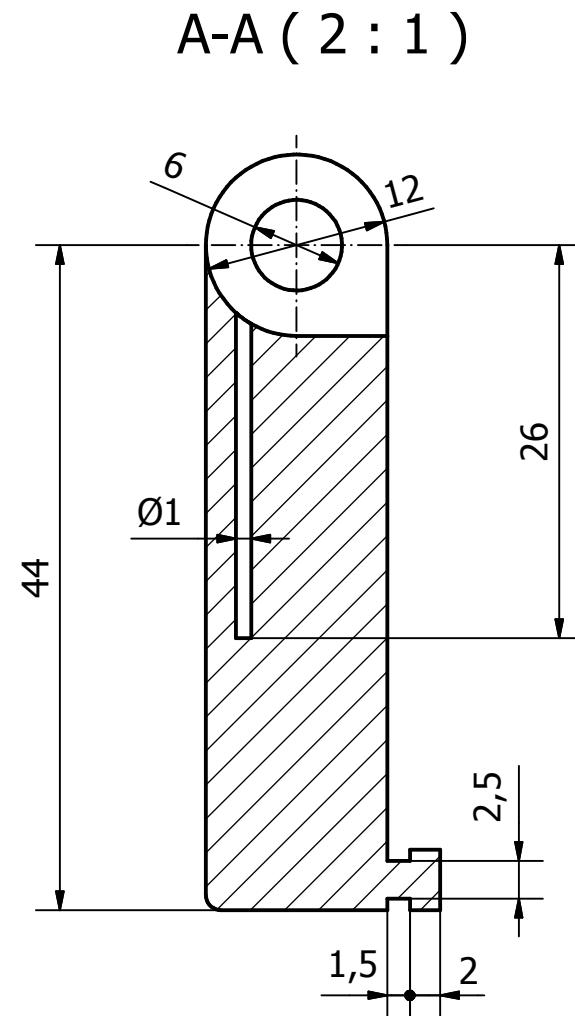
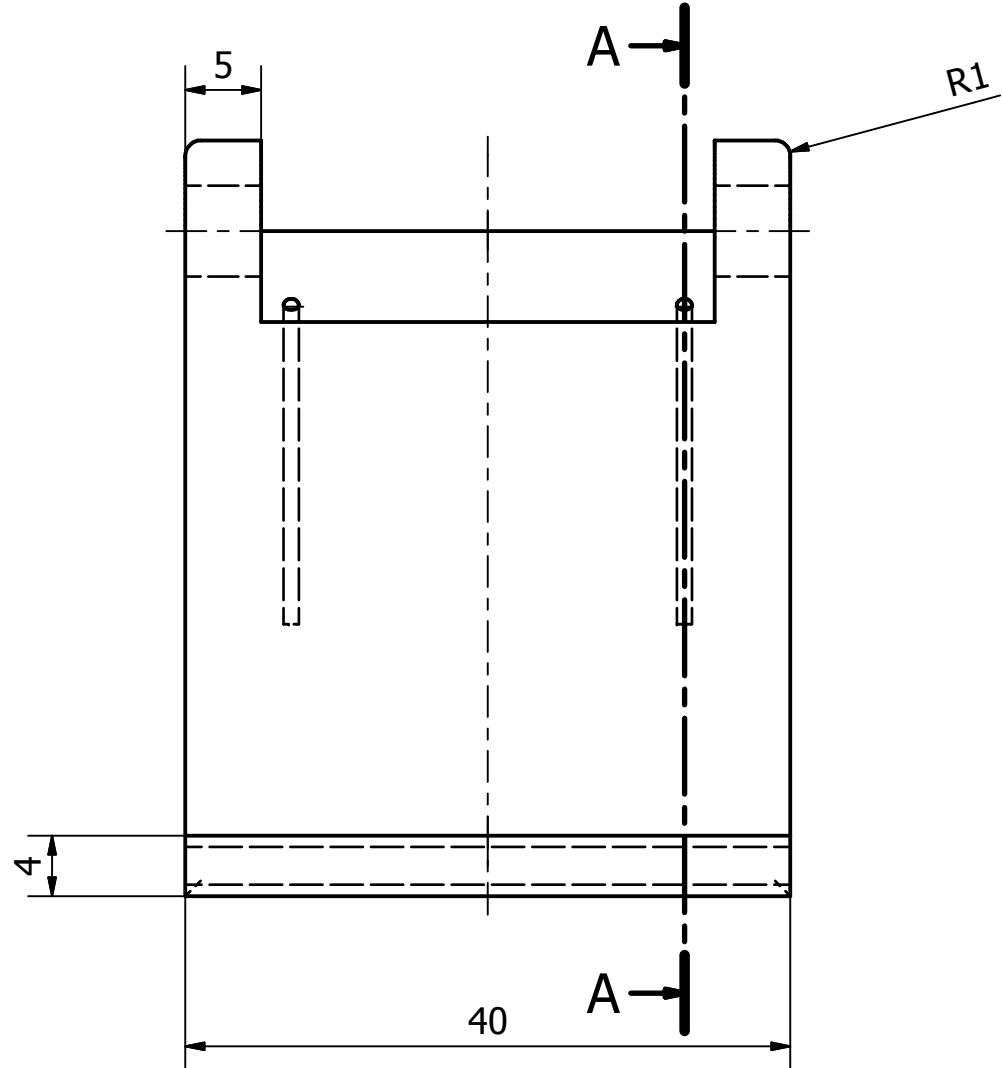
C (2 : 1)



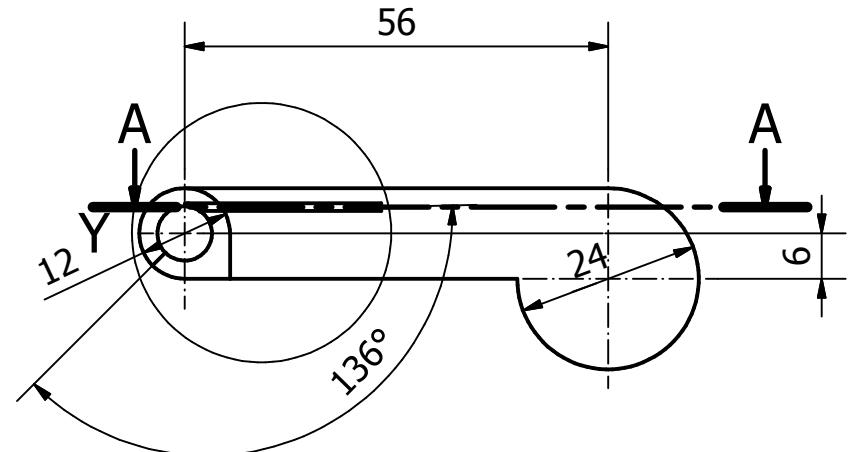
Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala:	Material y medidas:
	09/05/2012	García Urbano, Arturo		1:1	Plástico ABS
Comprobado:					
Conjunto:	SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES				
Título:	Tapa engranaje				
Plano:	18				



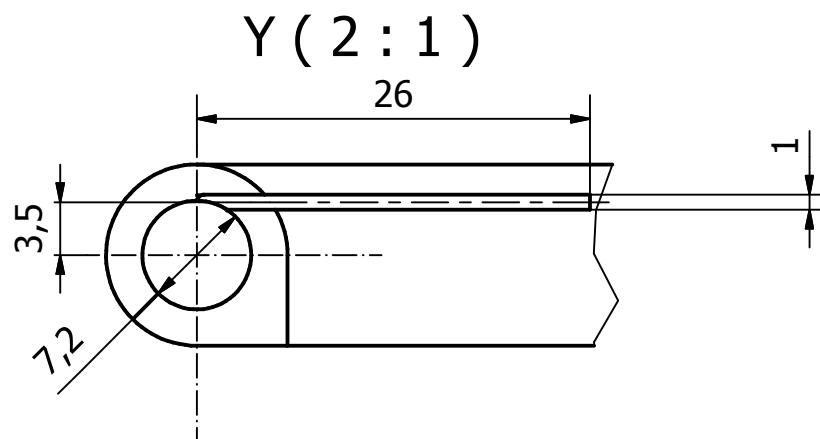
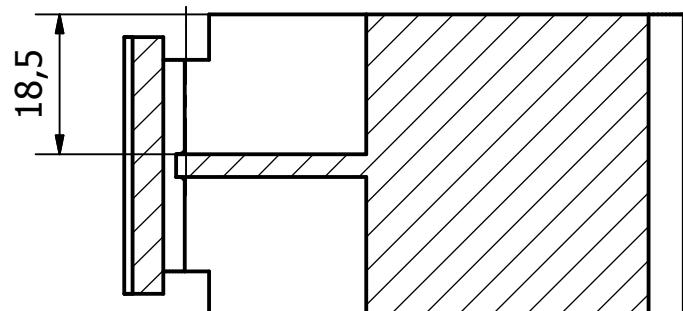
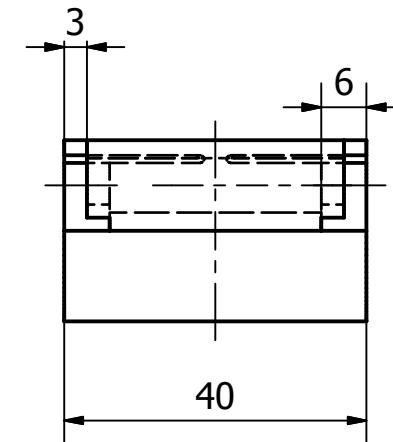
Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala:	Material y medidas:
Comprobado:	09/05/2012	García Urbano, Arturo		15:1	Plástico ABS
Conjunto: SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES					
Título: Tapeta					Plano: 19
					 1542



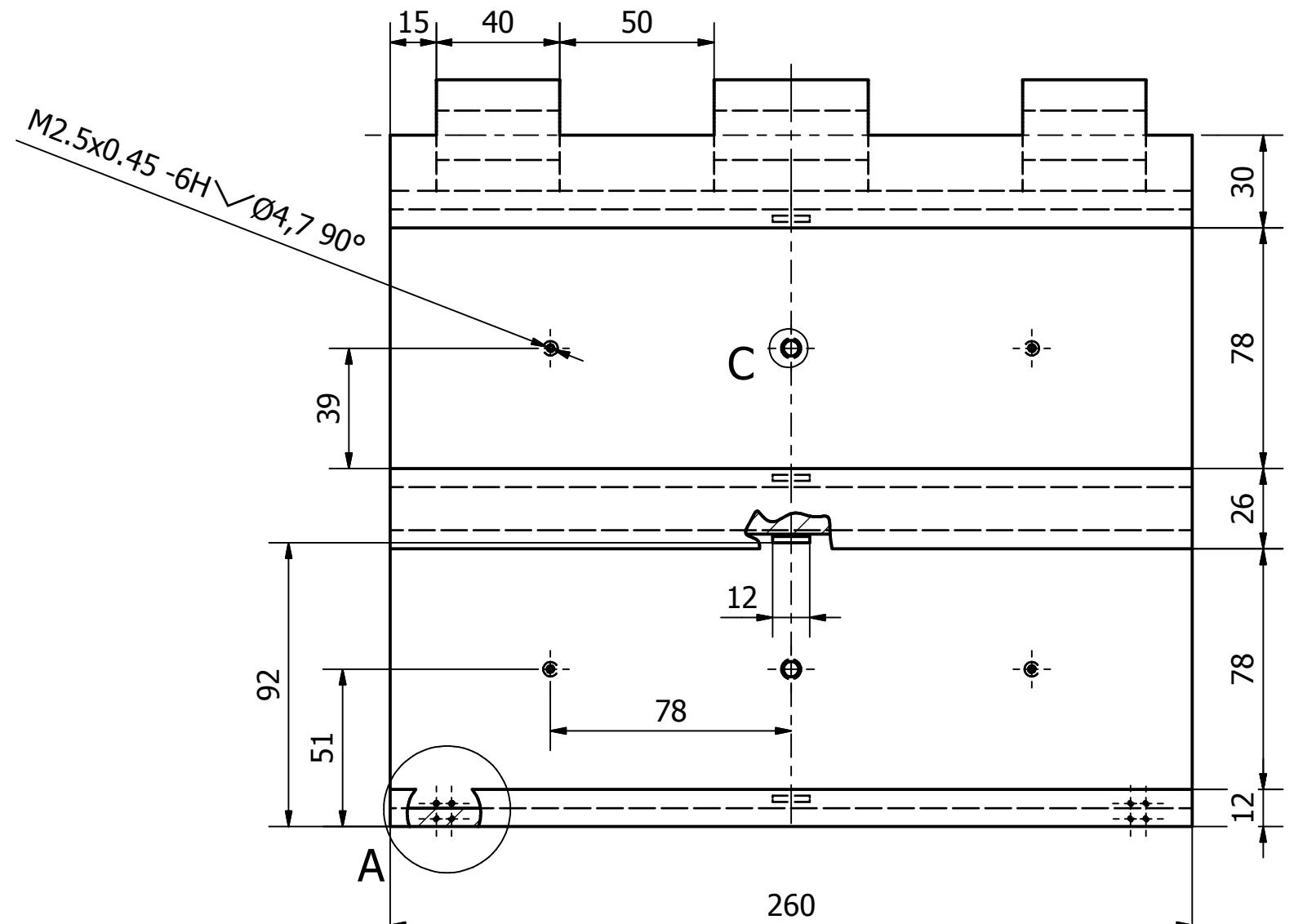
Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala: 2:1	Material y medidas:
09/05/2012	García Urbano, Arturo				Plástico ABS
Comprobado:					
Conjunto: SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES					
Título: Anclaje ordenador 1					Plano: 20
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA					
1542					



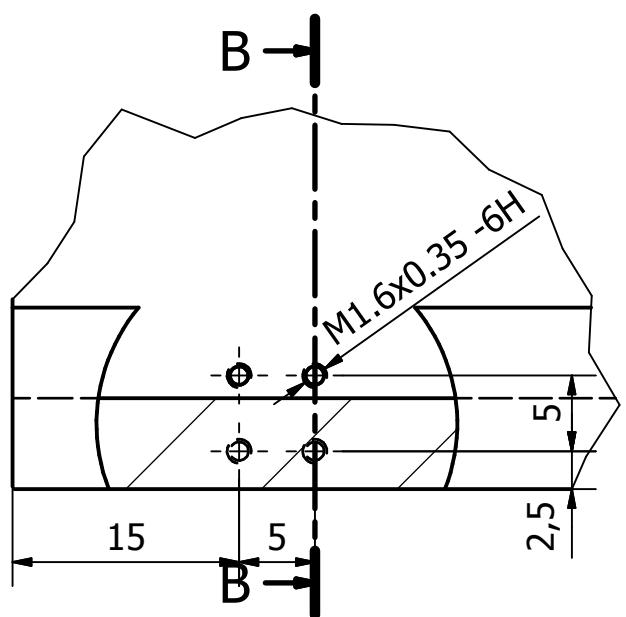
A-A (1 : 1)



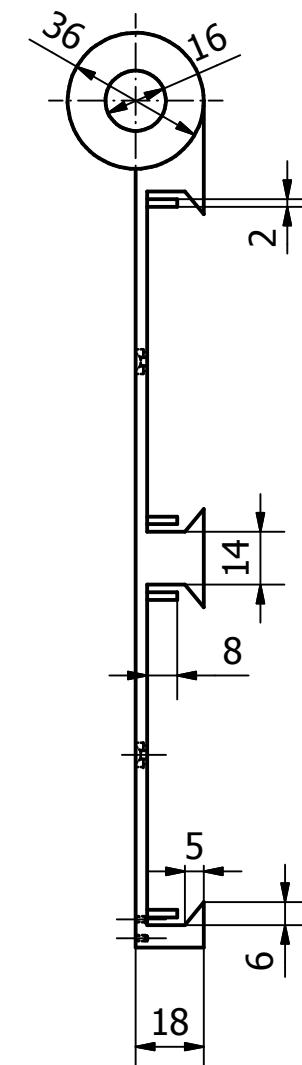
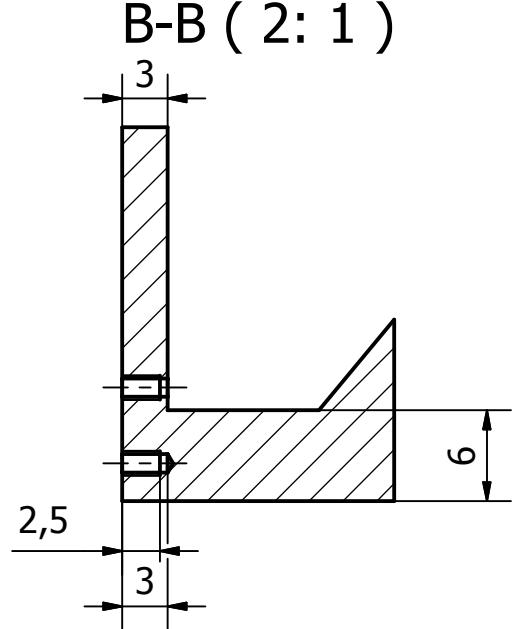
Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala: 1:1	Material y medidas:
Comprobado:		García Urbano, Arturo			Plástico ABS
Conjunto:					
SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES					ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Título: Anclaje ordenador 2			Plano: 21		
1542					



A (2: 1)



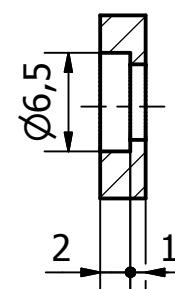
B-B (2: 1)



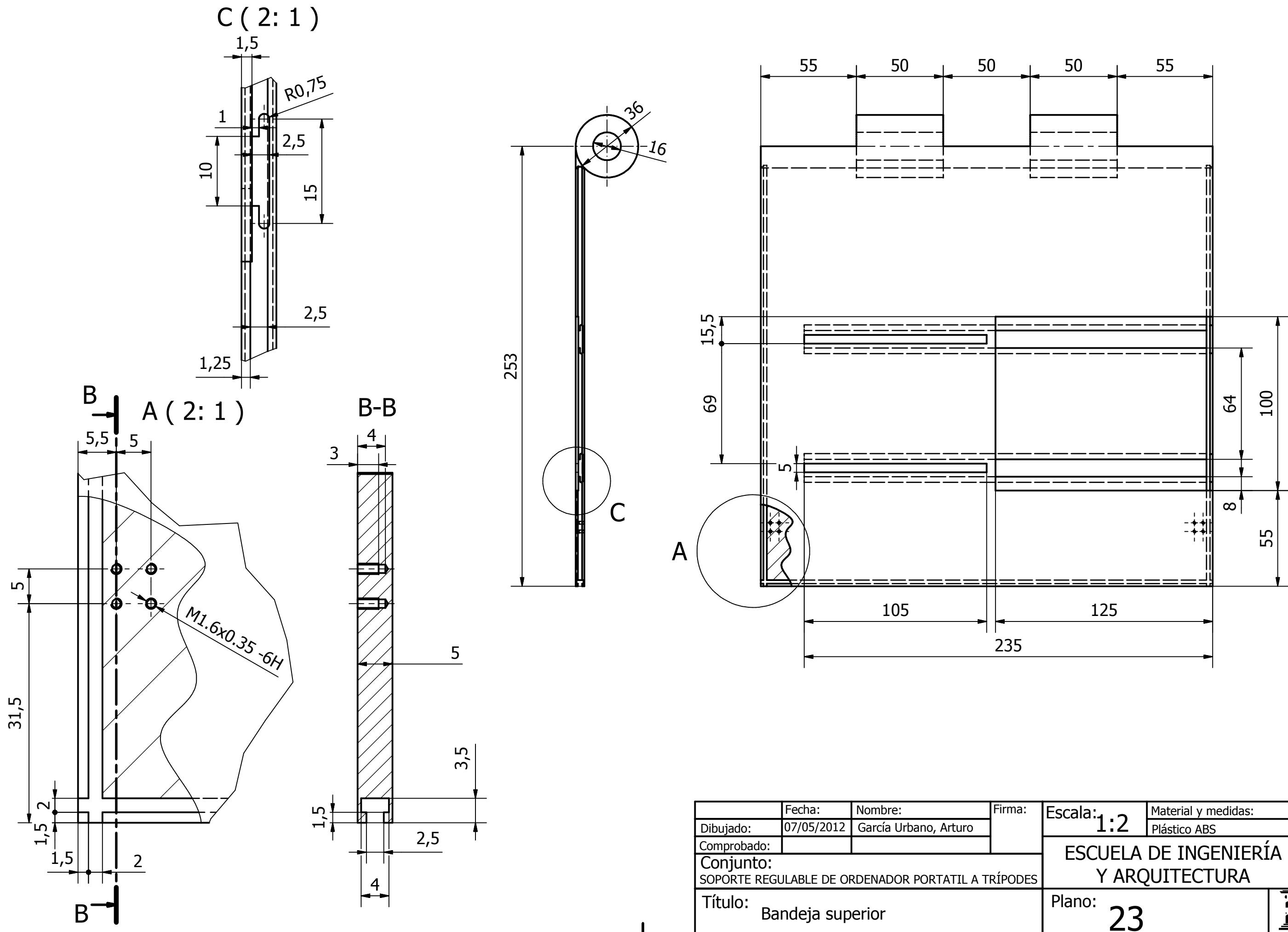
C (2: 1)

D

D-D



Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala:	Material y medidas:
	07/05/2012	García Urbano, Arturo		1:2	Plástico ABS
Comprobado:					
Conjunto:	SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES				
Título:	Bandeja inferior				
Plano:	22				



	Fecha:	Nombre:	Firma:	Escala: 1:2 Plástico ABS	Material y medidas:	
Dibujado:	07/05/2012	García Urbano, Arturo				
Comprobado:			ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA			
Conjunto: SOPORTE REGULABLE DE ORDENADOR PORTATIL A TRÍPODES	Título: Bandeja superior					
		Plano: 23			1542	