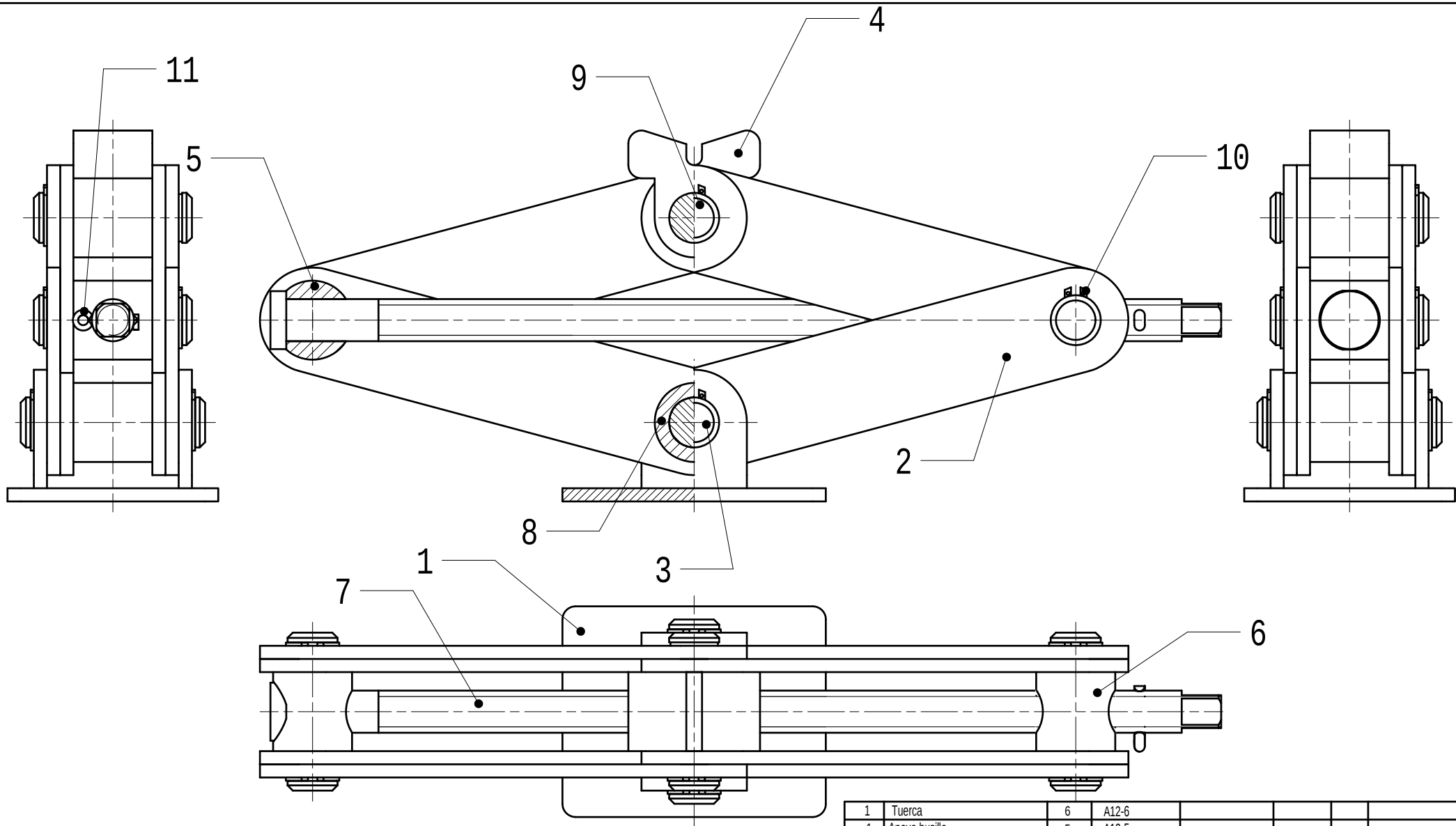




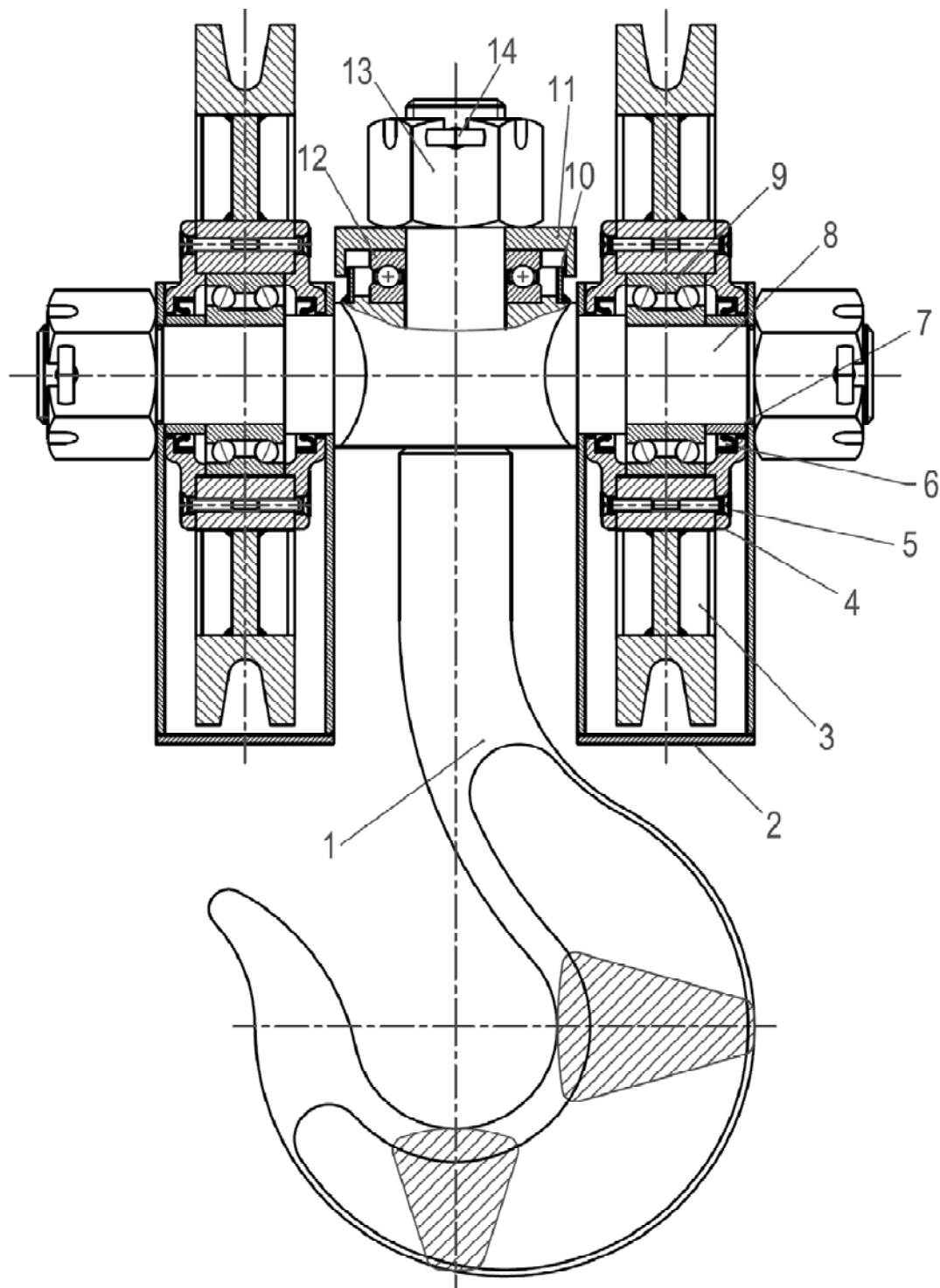
		12					
1	Pasador de aletas	11		4x20 DIN 94			
8	Anillo de seguridad	10		19x1,2 DIN 471			
1	Eje corto	9	A12-9				
1	Casquillo	8	A12-8				
1	Husillo	7	A12-7				
Cantidad	Denominación	Marca	Dibujo n	Modelo	Material	Peso	Observaciones

1	Tuerca	6	A12-6					
1	Apoyo husillo	5	A12-5					
1	Cabeza	4	A12-4					
1	Eje	3	A12-3					
8	Tirante	2	A12-2					
1	Base	1	A12-1					
Cantidad	Denominacion	Marca	Dibujo n	Modelo	Material	Peso	Observaciones	
SIS. REP.	Escala:	FIRMA	UPM ETSII DIBUJO INDUSTRIAL				SERIE	DI2
	1:2		GATO DE HUSILLO				Nº:	A12
							Realizado:	JMC
Nombre:		DNI			GIG - ETSII - UPM			
Apellidos:								
Matricula:		Grupo	Fecha:	17.04.12				

SOLIDWORKS

DIBUJO INDUSTRIAL II GRADO DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
EXAMEN DEL 1^{er} CONTROL DE EVALUACIÓN CONTINUA 16 ABRIL DE 2012.

1. Ejercicio de test. (30 Minutos 3 puntos. 0.25 punto cada respuesta completamente correcta.) Sobre el conjunto de **GANCHO GRUA**, en esta misma cara, respóndase a las preguntas del test en la hoja adjunta.
2. Ejercicio de dibujo (45 Minutos 4 puntos). Sobre el conjunto de **GATO DE HUSILLO**, en la cara reversa de esta hoja, realícese en una lámina A3 en sistema europeo a escala normalizada el despiece acotado de la marca **1 Base**.
3. Ejercicio de dibujo (35 Minutos 3 puntos). Sobre el conjunto de **GATO DE HUSILLO** realícese en una lámina A3 en sistema europeo a escala normalizada el despiece acotado de la marca **7 Husillo**.





NOMBRE:

Nº MATRICULA:

GRUPO:

DIBUJO INDUSTRIAL II GRADO DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
EXAMEN DEL 1er CONTROL DE EVALUACIÓN CONTINUA 16 ABRIL DE 2012.

Ejercicio 1: Test

Puntuación: 3 puntos

Tiempo: 30 minutos

Cada cuestión bien contestada se valorará con 0.25 puntos (sobre 3).

BLOQUE 1

Dado el conjunto “Gancho grúa” que se adjunta a este enunciado, responder a las siguientes preguntas en el recuadro en blanco correspondiente.

1. Indicar la designación completa de las marcas 13 y 14, sabiendo que la marca 13 corresponde a la norma DIN 935, que la marca 14 tiene 71 mm de longitud y que la marca 12 es un rodamiento axial de bolas 51206X.

Marca 13: **Tuerca almenada M30 DIN935**

Marca 14: **Pasador de aletas 6.3 x 71 UNE 17-059-78**

2. Indicar la designación completa del rodamiento de bolas de contacto angular marca 9, sabiendo que el diámetro del eje en la zona de apoyo de dicho rodamiento es de 30 mm, y que la anchura del rodamiento es de 23.8 mm:

Marca 9: **Rodamiento de bolas de contacto angular 3206**

3. Sabiendo que el diámetro del eje en la zona del rodamiento marca 9 es de 30 mm, si se quisiera sustituir las tuercas almenadas por sendas tuercas de fijación con arandela de retención, las dimensiones de las ranuras que habría que mecanizar en los extremos del eje serían:

Anchura: **5 mm**

Profundidad: **2.5 mm**

4. Indicar la designación completa de la marca 5, sabiendo que corresponde a la norma DIN63, que las longitudes de la cabeza y de la espiga son, respectivamente, 2.5 y 13.5 mm, y que la tapa del rodamiento tiene cuatro taladros pasantes de diámetro 5.5 mm.

Marca 5: **Tornillo M5x16 DIN63**

5. Indicar la designación completa de la marca 6, sabiendo que está alojada en un agujero de 47 mm de diámetro y que tiene una anchura de 6 mm.

Marca 6: **Obturador 35x47x6**

BLOQUE 2

Responder a las siguientes preguntas, sabiendo que la 6 y la 7 son de respuesta múltiple, y que sólo se considerarán correctas si se indican **TODAS** las respuestas válidas.

6. Indicar cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas:

- a. Las roscas trapezoidales pueden tener uno o varios hilos.
- b. Un perno está formado por la combinación de un tornillo y una tuerca.
- c. Para designar una rosca trapezoidal no es necesario indicar el paso de la rosca.
- d. Entre otras aplicaciones, las arandelas se utilizan para evitar que se arañen las piezas.

7. Indicar cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas:

- a. En los planos de despiece, los extremos de eje cónico normalizados se acotan mediante su designación con una línea de referencia, junto con la posición y dimensiones del chavetero.
- b. Un eje nervado se acota por su longitud y la designación normalizada correspondiente a la forma y dimensiones de su sección.
- c. Las lengüetas tienen una cara inclinada, por lo que su unión al cubo de la rueda se realiza por acúñamiento.
- d. Las lengüetas de tipo A son totalmente prismáticas.

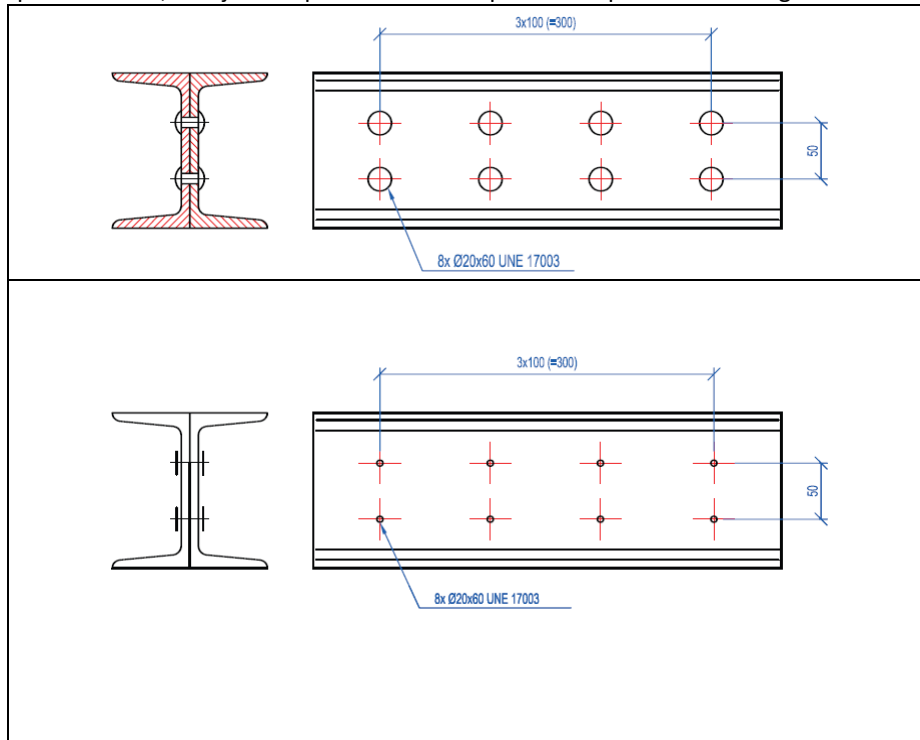
8. Nombrar 5 procedimientos de fabricación por **arranque de viruta**

9. Nombrar 3 procedimientos de inmovilización de uniones roscadas

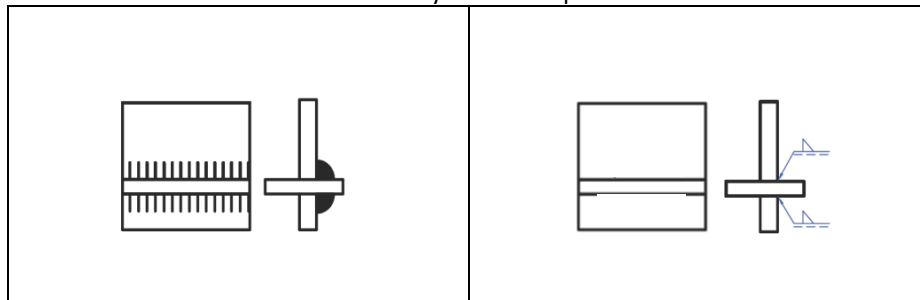
BLOQUE 3

Dibujar a mano alzada, sin tener en cuenta la escala, pero manteniendo las proporciones, las representaciones que se indican a continuación.

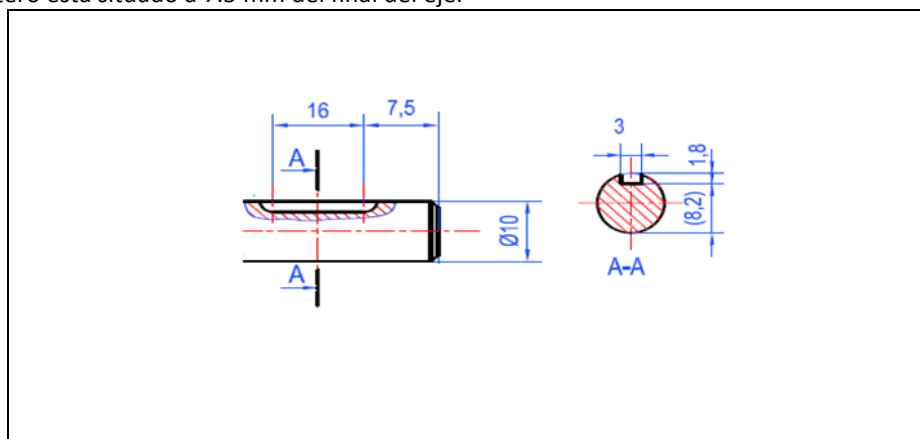
10. En el cuadro de la parte inferior, dibujar la representación simplificada equivalente a la figura de arriba.

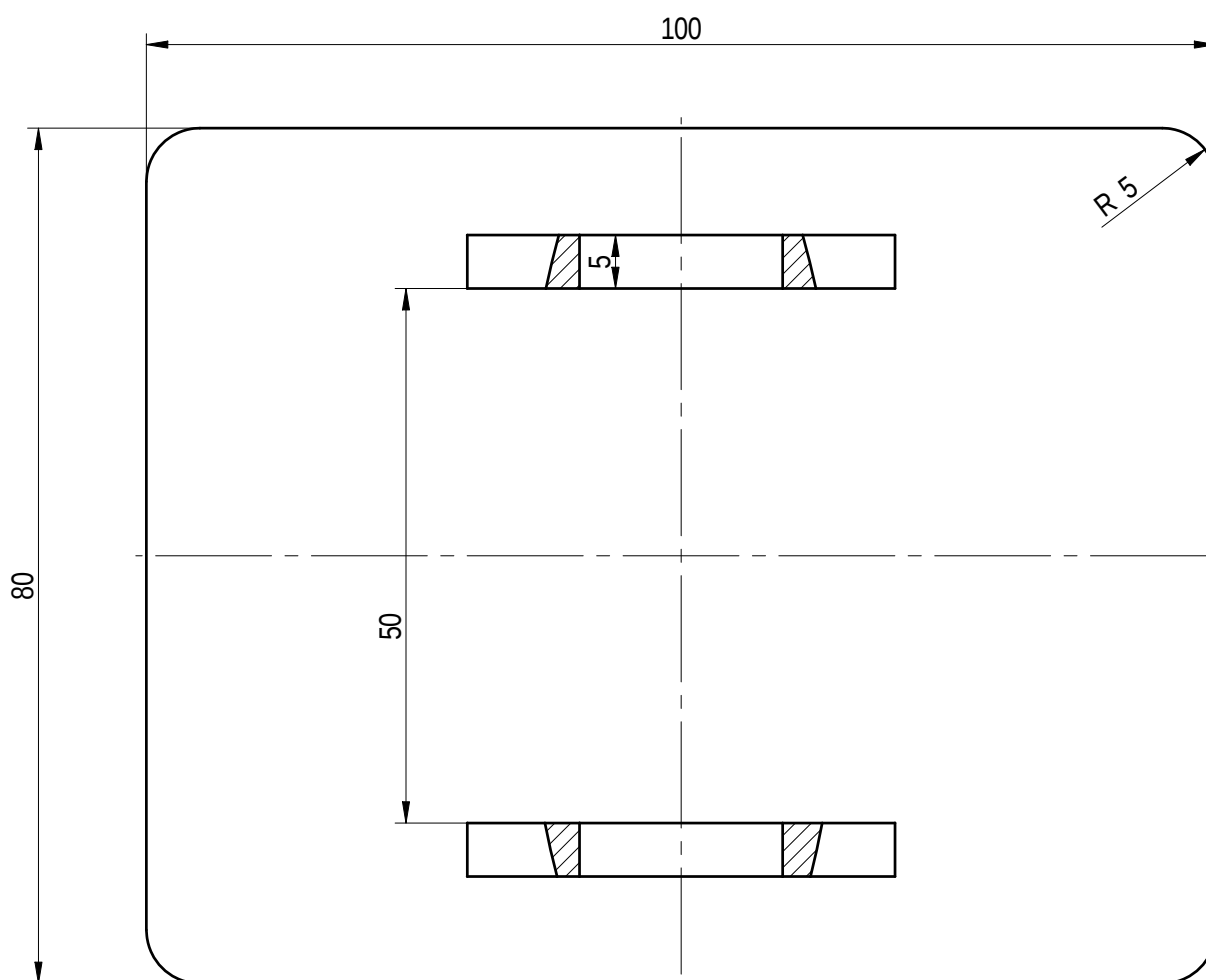
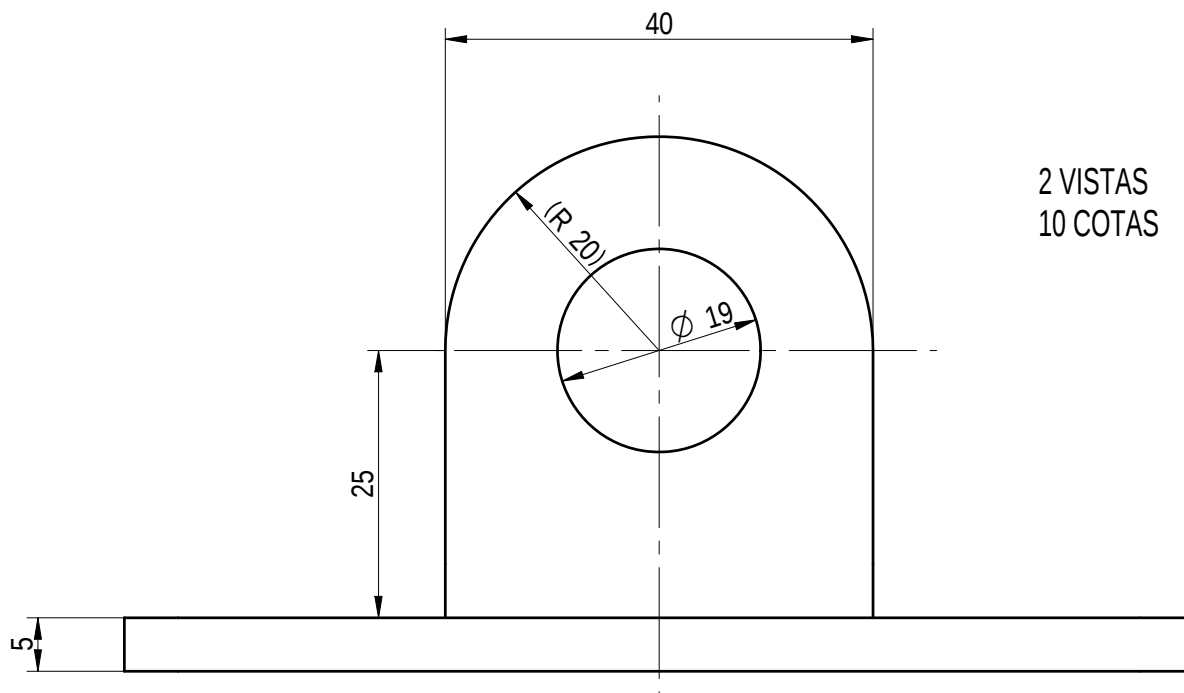


11. En el cuadro de la derecha, dibujar la representación simplificada equivalente a la figura de la izquierda, sabiendo que los cordones de soldadura son a3. Deben incluirse el alzado y la vista de perfil.



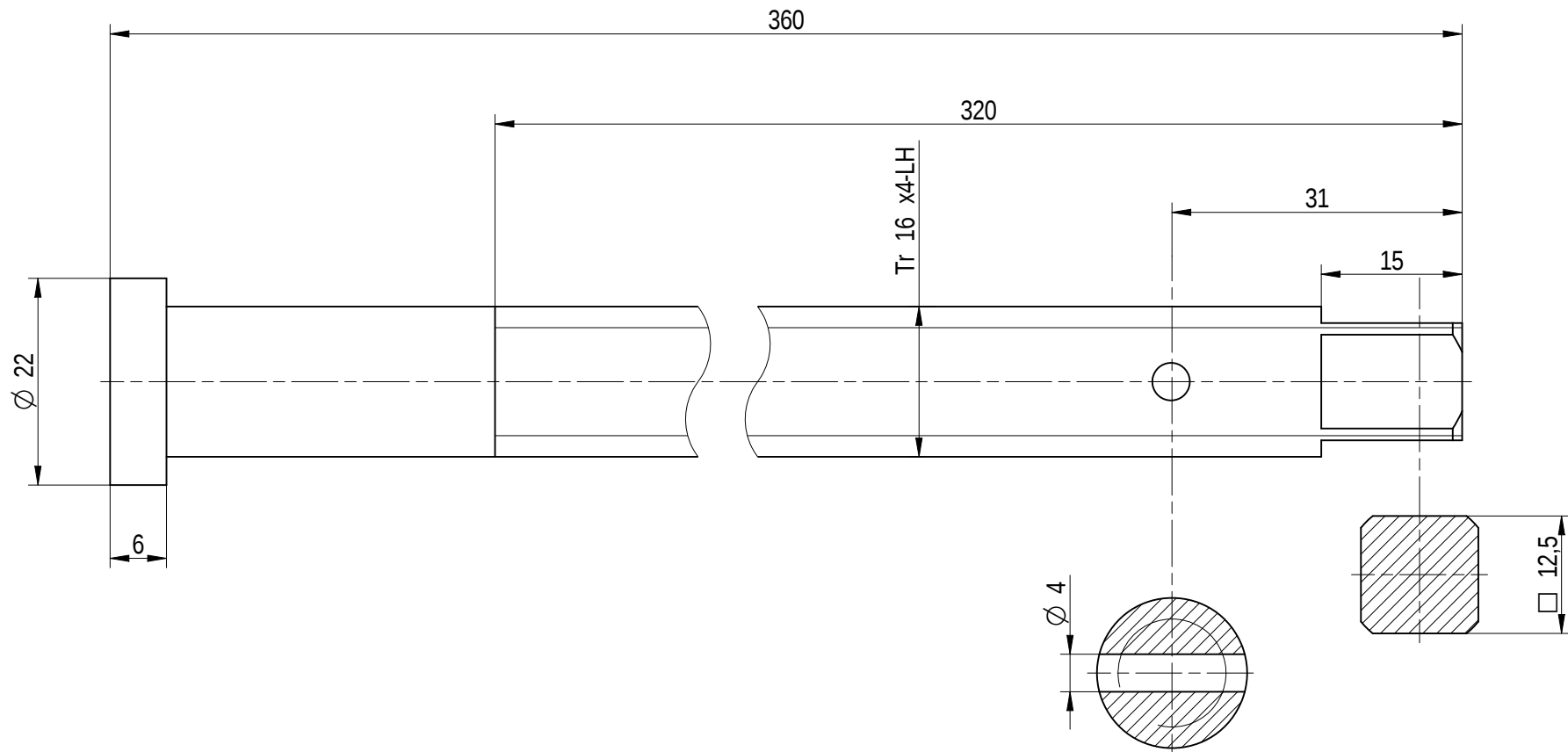
12. En el cuadro de la parte inferior, representar a mano alzada las vistas acotadas necesarias para definir correctamente la zona de un eje, de 10 mm de diámetro, que contenga un chavetero para alojar una lengüeta B 3x3x16 DIN 6885, sabiendo que dicho chavetero está situado a 7.5 mm del final del eje.





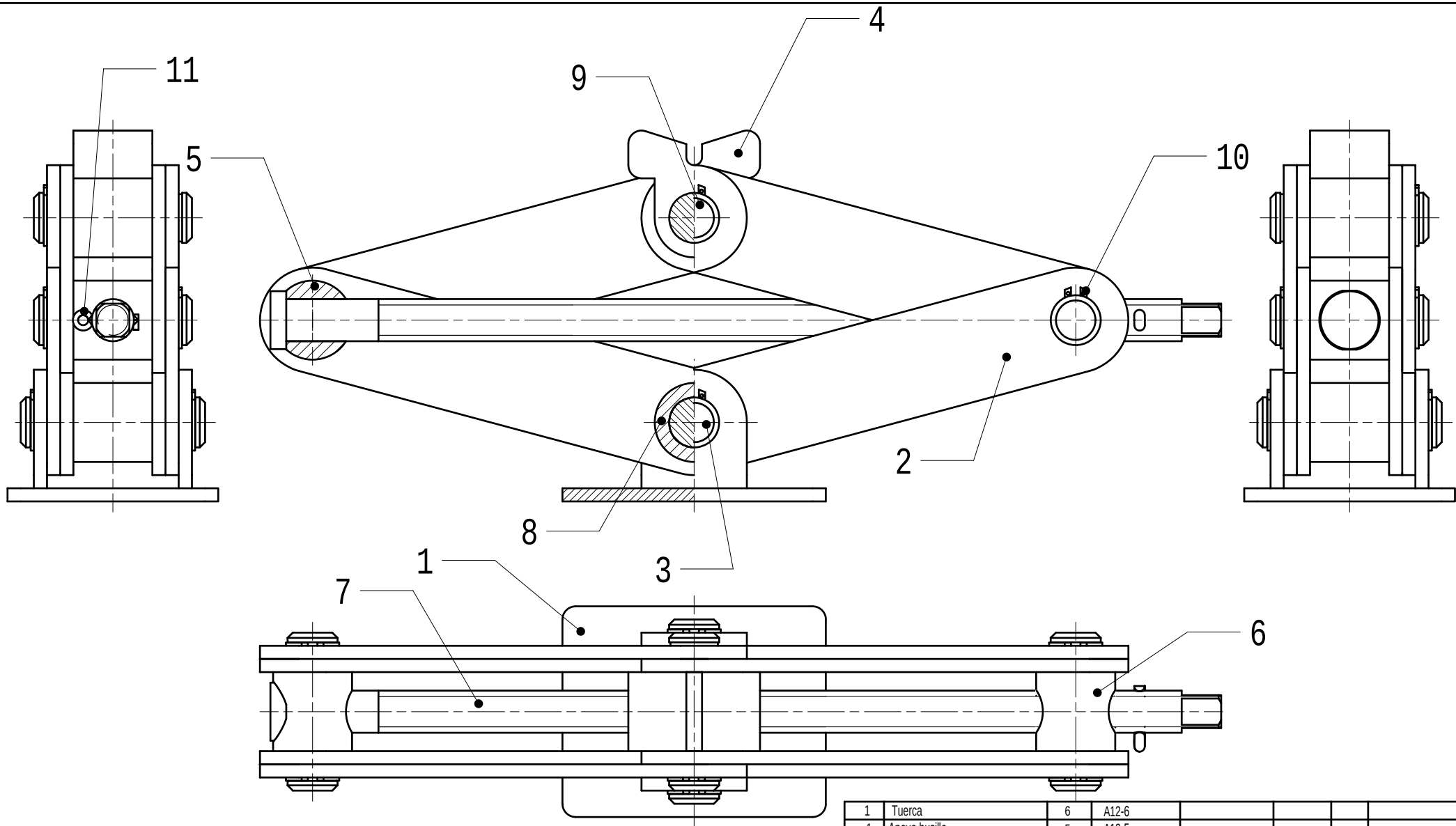
SIS. REP.	Escala:	FIRMA	DIBUJO INDUSTRIAL		SERIE	
	2:1		GATO DE HUSILLO MARCA 1 BASE		Nº:	A12
Nombre:	Matrícula:		DN:		Realizado:	JMC
Apellidos:		Grupo:	Fecha:	17.04.12	A3 GIG - ETSII - UPM	

3 VISTAS
9 COTAS



SIS. REP.	Escala:	FIRMA	DIBUJO INDUSTRIAL				SERIE	
	2:1		GATO DE HUSILLO MARCA 7 HUSILLO				Nº:	A12
							Realizado:	JMC
Nombre:			DNI			A3	GIG - ETSII - UPM	
Apellidos:								
Matrícula:		Grupo		Fecha:	17.04.12			

SOLID EDGE ACADEMIC COPY



		12					
1	Pasador de aletas	11		4x20 DIN 94			
8	Anillo de seguridad	10		19x1,2 DIN 471			
1	Eje corto	9	A12-9				
1	Casquillo	8	A12-8				
1	Husillo	7	A12-7				
Cantidad	Denominación	Marca	Dibujo n	Modelo	Material	Peso	Observaciones

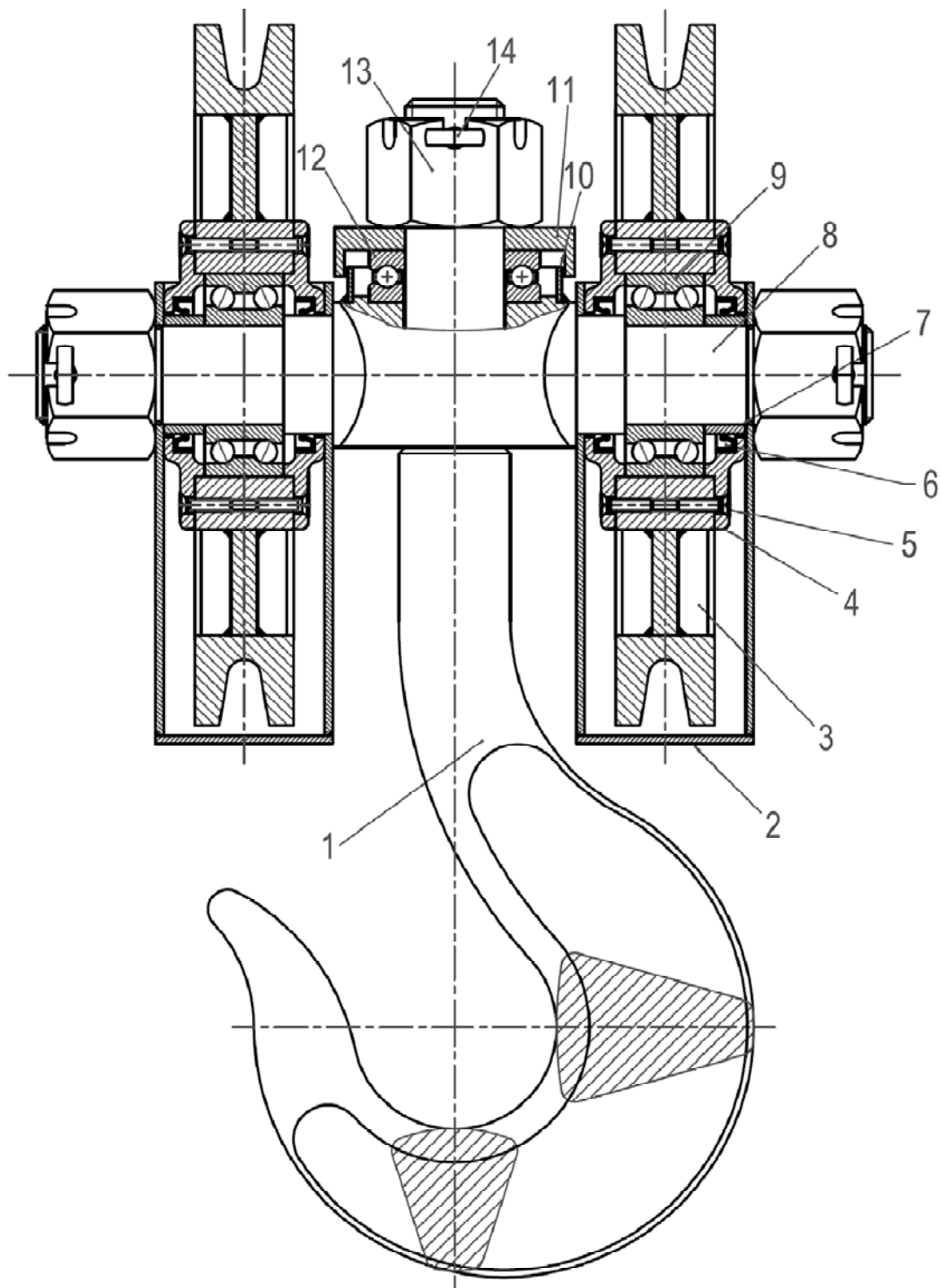
1	Tuerca	6	A12-6					
1	Apoyo husillo	5	A12-5					
1	Cabeza	4	A12-4					
1	Eje	3	A12-3					
8	Tirante	2	A12-2					
1	Base	1	A12-1					
Cantidad	Denominacion	Marca	Dibujo n	Modelo	Material	Peso	Observaciones	
SIS. REP.	Escala:	FIRMA	UPM ETSII DIBUJO INDUSTRIAL				SERIE	DI2
	1:2		GATO DE HUSILLO				Nº:	A12
							Realizado:	JMC
Nombre:	DNI			GIG - ETSII - UPM				
Apellidos:								
Matricula:	Grupo:	Fecha:						17.04.12

SOLIDWORKS

GIG - ETSII - UPM

DIBUJO INDUSTRIAL II GRADO DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
EXAMEN DEL 1^{er} CONTROL DE EVALUACIÓN CONTINUA 16 ABRIL DE 2012.

1. Ejercicio de test. (30 Minutos 3 puntos. 0.25 punto cada respuesta completamente correcta.) Sobre el conjunto de **GANCHO GRUA**, en esta misma cara, respóndase a las preguntas del test en la hoja adjunta.
2. Ejercicio de dibujo (45 Minutos 4 puntos). Sobre el conjunto de **GATO DE HUSILLO**, en la cara reversa de esta hoja, realícese en una lámina A3 en sistema europeo a escala normalizada el despiece acotado de la marca 4 **Cabeza**.
3. Ejercicio de dibujo (35 Minutos 3 puntos). Sobre el conjunto de **GATO DE HUSILLO** realícese en una lámina A3 en sistema europeo a escala normalizada el despiece acotado de la marca 6 **Tuerca**.





NOMBRE:

Nº MATRICULA:

GRUPO:

**DIBUJO INDUSTRIAL II GRADO DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
EXAMEN DEL 1er CONTROL DE EVALUACIÓN CONTINUA 16 ABRIL DE 2012.**

Ejercicio 1: Test

Puntuación: 3 puntos

Tiempo: 30 minutos

Cada cuestión bien contestada se valorará con 0.25 puntos (sobre 3).

BLOQUE 1

Responder a las siguientes preguntas, sabiendo que la 1 y la 3 son de respuesta múltiple, y que sólo se considerarán correctas si se indican **TODAS** las respuestas válidas.

1. Indicar cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas:

- a. En los planos de despiece, los extremos de eje cónico normalizados se acotan mediante su designación con una línea de referencia, junto con la posición y dimensiones del chavetero.
- b. Un eje nervado se acota por su longitud y la designación normalizada correspondiente a la forma y dimensiones de su sección.
- c. Las lengüetas tienen una cara inclinada, por lo que su unión al cubo de la rueda se realiza por acuñamiento.
- d. Las lengüetas de tipo A son totalmente prismáticas.

2. Nombrar 3 procedimientos de inmovilización de uniones roscadas

3. Indicar cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas:

- a. Las roscas trapezoidales pueden tener uno o varios hilos.
- b. Un perno está formado por la combinación de un tornillo y una tuerca.
- c. Para designar una rosca trapezoidal no es necesario indicar el paso de la rosca.
- d. Entre otras aplicaciones, las arandelas se utilizan para evitar que se arañen las piezas.

4. Nombrar 5 procedimientos de fabricación por conformación

BLOQUE 2

Dado el conjunto “Gancho grúa” que se adjunta a este enunciado, responder a las siguientes preguntas en el recuadro en blanco correspondiente.

5. Indicar la designación completa de la marca 6, sabiendo que está alojada en un agujero de 47 mm de diámetro y que tiene una anchura de 6 mm.

Marca 6: Obturador 35x47x6

6. Indicar la designación completa de la marca 5, sabiendo que corresponde a la norma DIN63, que las longitudes de la cabeza y de la espiga son, respectivamente, 2.5 y 13.5 mm, y que la tapa del rodamiento tiene cuatro taladros pasantes de diámetro 5.5 mm.

Marca 5: Tornillo M5x16 DIN63

7. Sabiendo que el diámetro del eje en la zona del rodamiento marca 9 es de 30 mm, si se quisiera sustituir las tuercas almenadas por sendas tuercas de fijación con arandela de retención, las dimensiones de las ranuras que habría que mecanizar en los extremos del eje serían:

Anchura: 5 mm

Profundidad: 2.5 mm

8. Indicar la designación completa del rodamiento de bolas de contacto angular marca 9, sabiendo que el diámetro del eje en la zona de apoyo de dicho rodamiento es de 30 mm, y que la anchura del rodamiento es de 23.8 mm:

Marca 9: Rodamiento de bolas de contacto angular 3206

9. Indicar la designación completa de las marcas 13 y 14, sabiendo que la marca 13 corresponde a la norma DIN 935, que la marca 14 tiene 71 mm de longitud y que la marca 12 es un rodamiento axial de bolas 51206X.

Marca 13: Tuerca almenada M30 DIN935

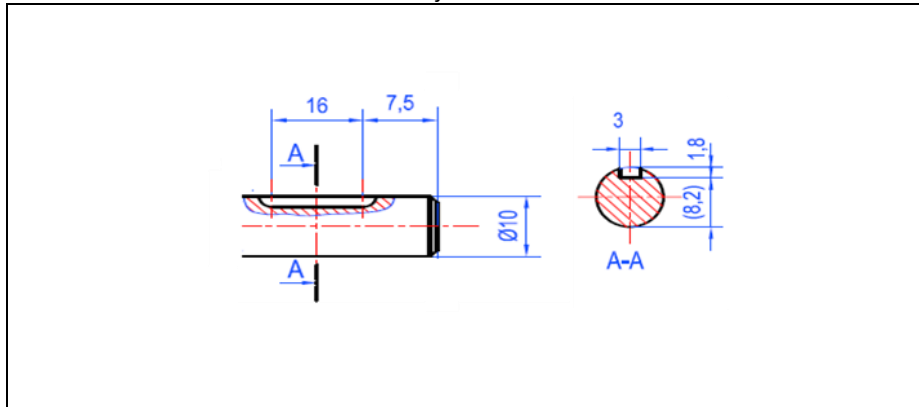
Marca 14: Pasador de aletas 6.3 x 71 UNE 17-059-78



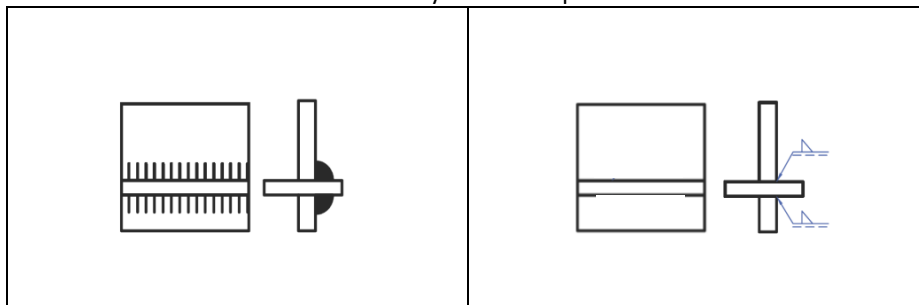
BLOQUE 3

Dibujar a mano alzada, sin tener en cuenta la escala, pero manteniendo las proporciones, las representaciones que se indican a continuación.

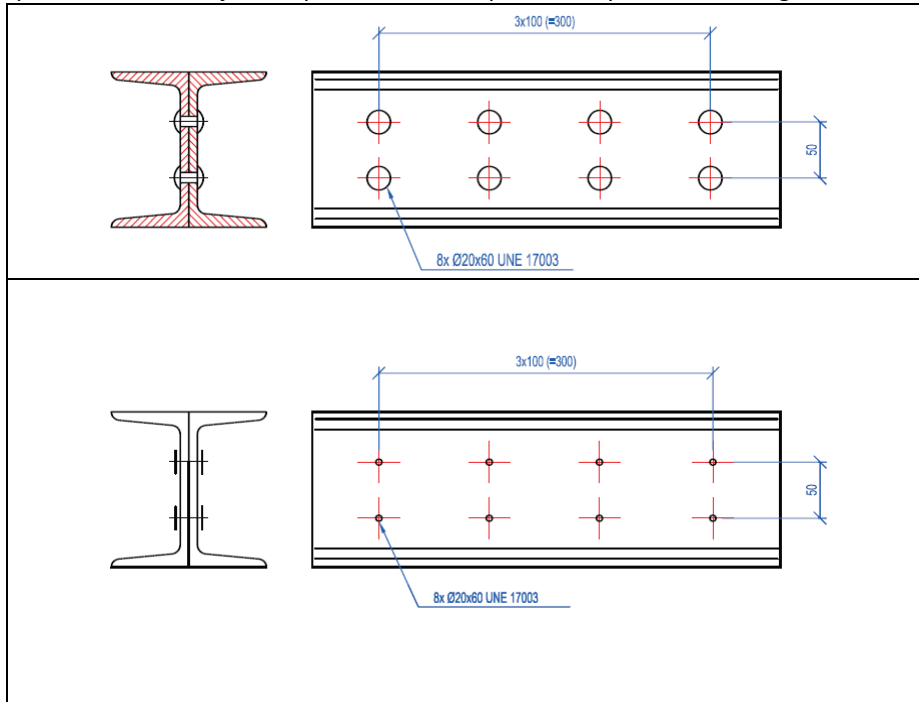
10. En el cuadro de la parte inferior, representar a mano alzada las vistas acotadas necesarias para definir correctamente la zona de un eje, de 10 mm de diámetro, que contenga un chavetero para alojar una lengüeta B 3x3x16 DIN 6885, sabiendo que dicho chavetero está situado a 7.5 mm del final del eje.



11. En el cuadro de la derecha, dibujar la representación simplificada equivalente a la figura de la izquierda, sabiendo que los cordones de soldadura son a3. Deben incluirse el alzado y la vista de perfil.



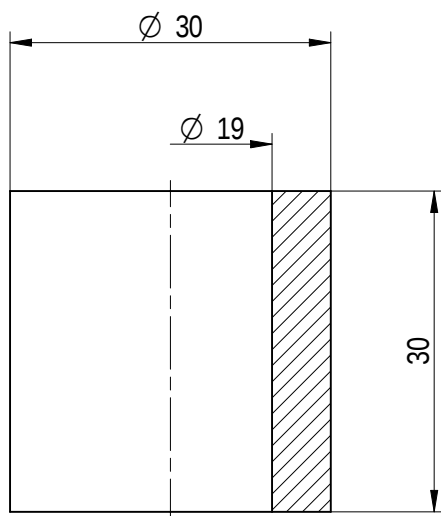
12. En el cuadro de la parte inferior, dibujar la representación simplificada equivalente a la figura de arriba.



Technical drawing of a rectangular prism. The top horizontal edge is labeled with the dimension 30. The front vertical edge is labeled with the dimension 30. The drawing shows the top, front, and right side faces. The top and front faces are white, while the right side face is shaded with diagonal lines. Hidden edges are indicated with dashed lines.

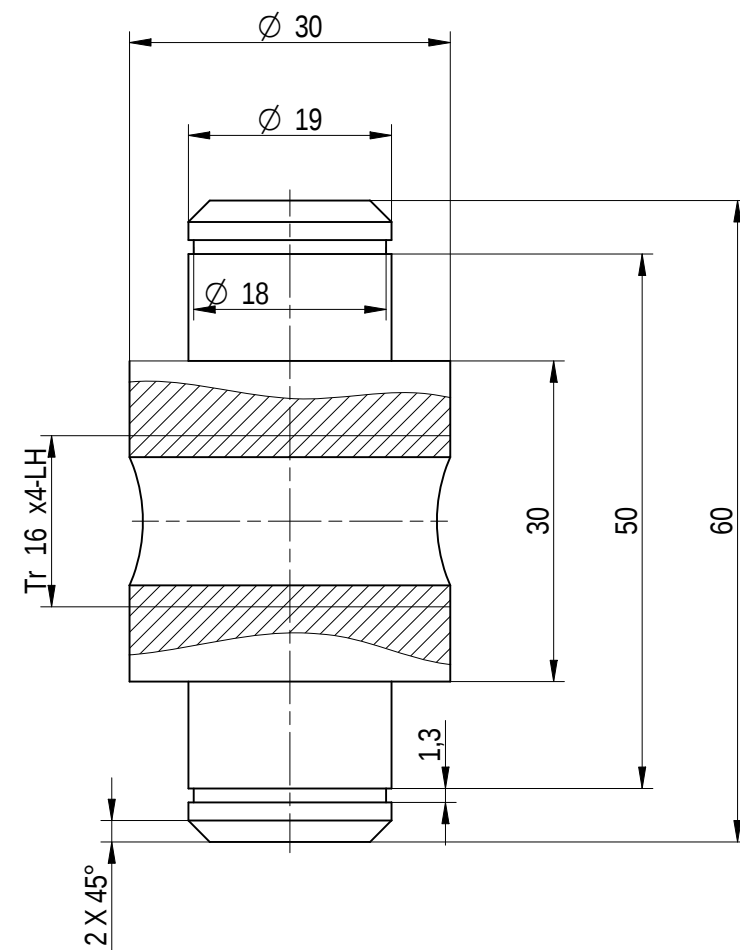
SIS. REP.	Escala:	FIRMA	DIBUJO INDUSTRIAL		SERIE	
	1:2		GATO DE HUSILLO MARCA 4 CABEZA		N°	A12
Nombre: 					Realizado	JMC
Apellidos:						
Matrícula:			Grupo	Fecha:	17.04.12	
				A3	GIG - ETSII - UPM	

1 VISTAS
3 COTAS



SIS. REP.	Escala:	FIRMA	DIBUJO INDUSTRIAL		SERIE	
	2:1		GATO DE HUSILLO MARCA 8 CASQUILLO		Nº:	A12
Nombre:		ONI			Realizado:	JMC
Apellidos:			A4	GIG - ETSII - UPM		
Matrícula:		Grupo	Fecha:	17.04.12		

1 VISTAS
9 COTAS



SIS. REP.	Escala:	FIRMA	DIBUJO INDUSTRIAL		SERIE	
	1:1		GATO DE HUSILLO MARCA 6 TUERCA		Nº:	A12
Nombre:		ONI			Realizado:	JMC
Apellidos:			A4	GIG - ETSII - UPM		
Matrícula:		Grupo	Fecha:	17.04.12		