

GRADO EN MECÁNICA
TRABAJO FIN DE GRADO

***DISEÑO DE LA PLUMA DE UNA GRÚA
TELESCÓPICA AUTOPROPULSADA***

DOCUMENTO 4- PLANOS

Alumno/Alumna: Llaguno, Jauregui, Israel

Director/Directora (1): Macho, Mier, Erik

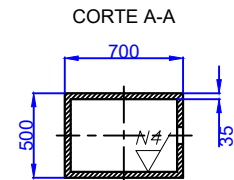
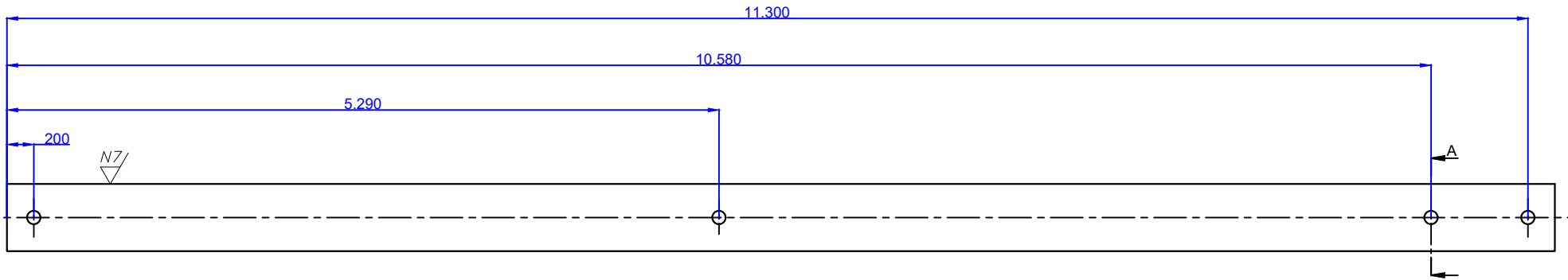
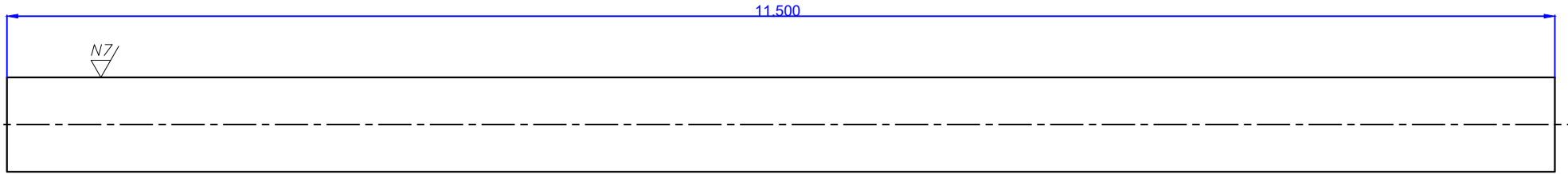
Curso: 2018/2019




Fecha: Bilbao, 24, 06, 2019

INDICE PLANOS

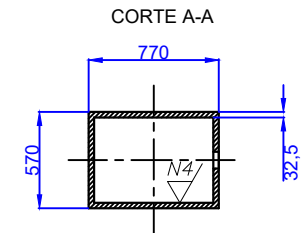
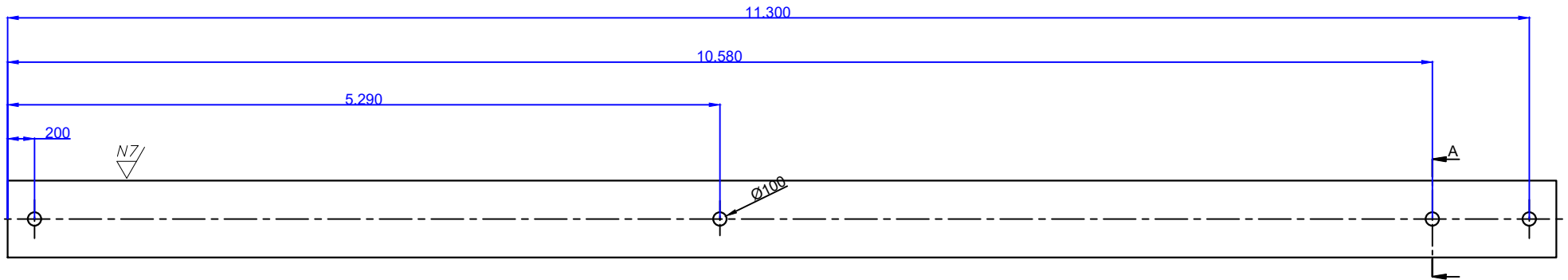
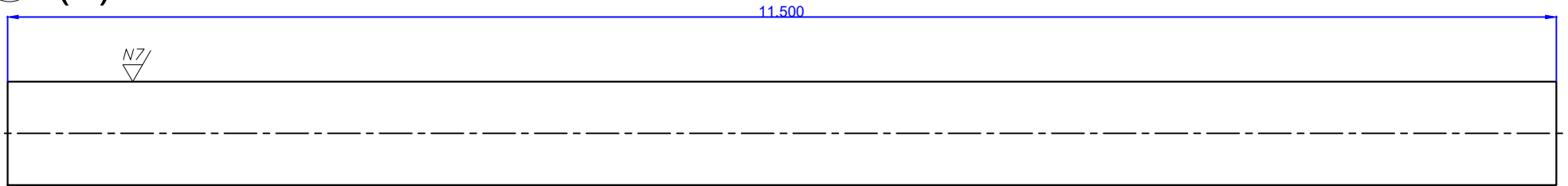
- 1- Pluma tramo 1
- 2- Pluma tramo 2
- 3- Pluma tramo 3
- 4- Pluma tramo 4
- 5- Pluma tramo 5
- 6- Pluma tramo fijo
- 7- Pieza soldada
- 8- Bulón cilindro hidráulico pluma
- 9- Bulón cilindro hidráulico celosía
- 10- Bulón A y B anclaje celosía
- 11- Bulón giro celosía
- 12- Bulón giro pluma
- 13- Conjunto tramo fijo + unión
- 14- Celosía




1 (N7/ N4/ N4/



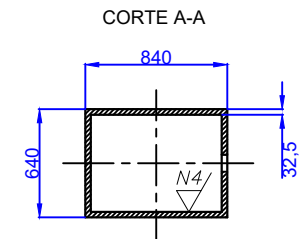
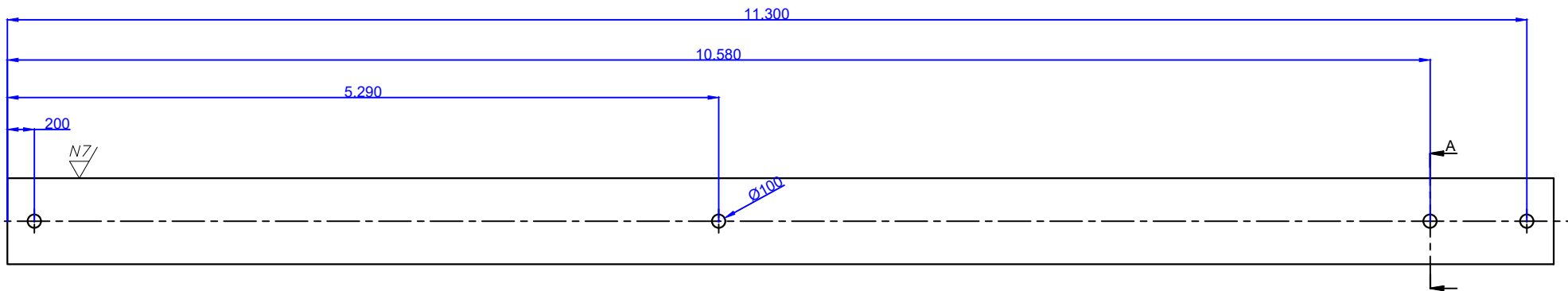
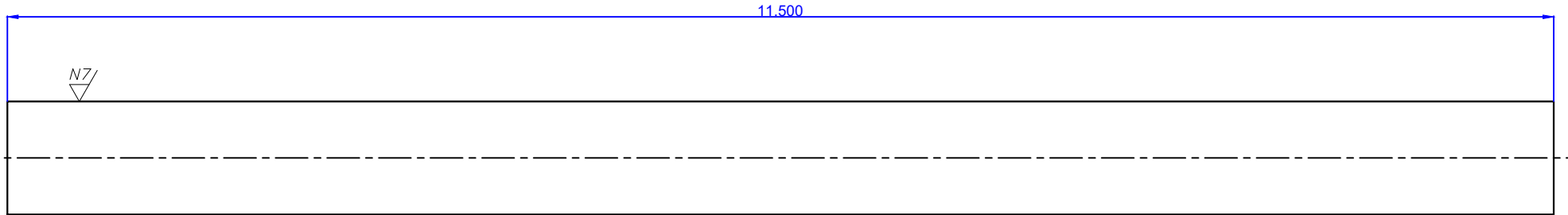
1	Pluma tramo 1			F-114	138 kg	138 kg
N° Piezas	Denominación y Observaciones	Marca	Norma Plano	Material	Unit.	Total
		Fecha	Nombre	 UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL. BILBAO 		
Dibujado:	16/06/19	I.Llaguno				
Firmado:						
	Escala	Pluma tramo 1		Pluma telescópica		
Tol. gen.	1:32					
A3				Plano N°: 1		
				N° Planos: 14		




2 (N7/ N4/



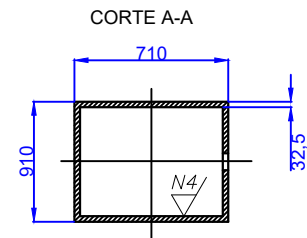
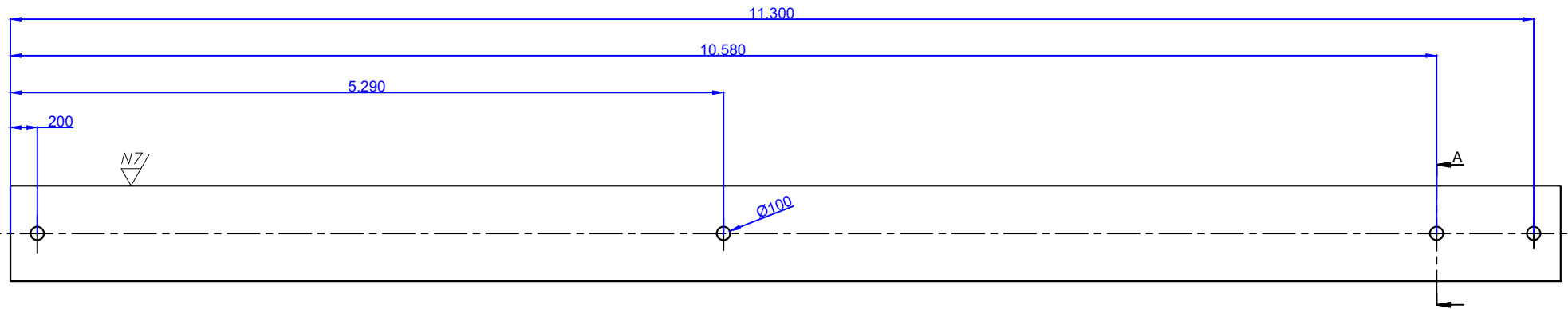
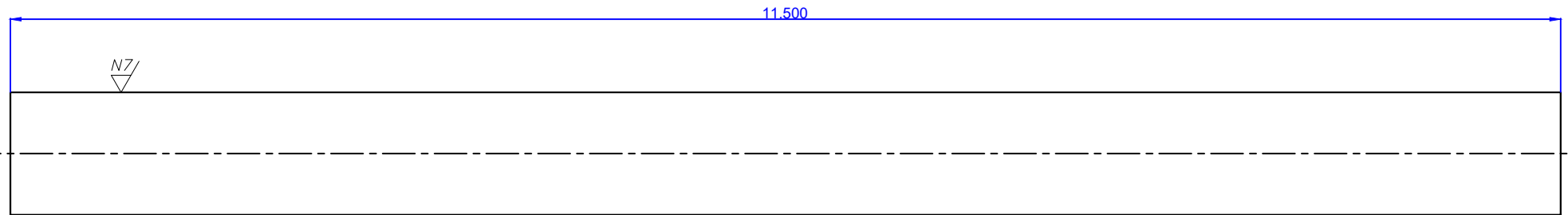
2	Pluma tramo 2				1	1
Nº Pieza	Denominación y Observaciones	Marca	Norma Plano	Material	Unit.	Total
		Fecha	Nombre	 UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL. BILBAO 		
Dibujado:	16/06/19	I.Llaguno				
Firmado:						
	Escala	Pluma tramo 2		Pluma telescópica		
Tol. gen. A3	1:32					
				Plano N°: 2		
				N° Planos: 14		



3 (N7/ N4/



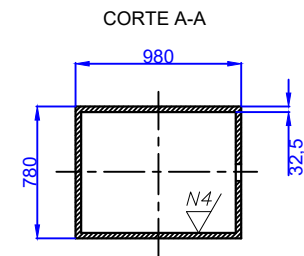
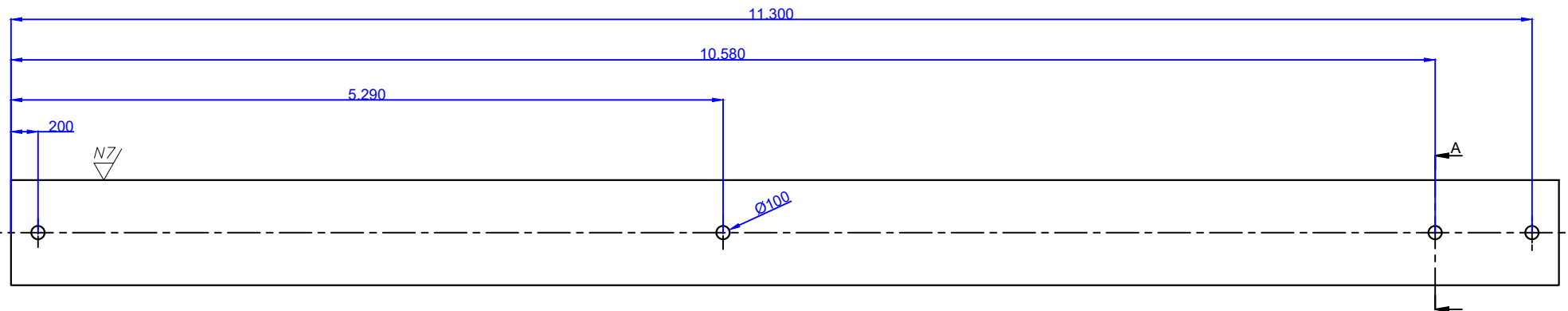
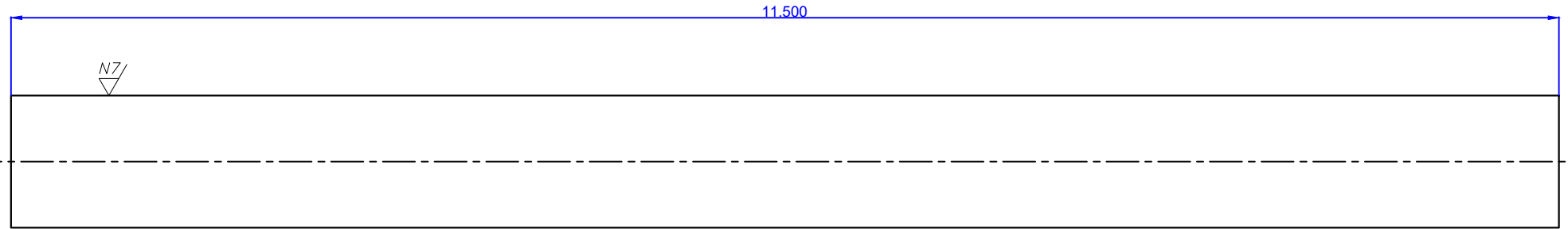
3	Pluma tramo 3				1	1
N° Pieza	Denominación y Observaciones	Marca	Norma Plano	Material	Unit.	Total
	Fecha	Nombre	 UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL. BILBAO 			
Dibujado:	16/06/19	I.Llaguno				
Firmado:						
 Tol. gen.	Escala 1:32	Pluma tramo 3			Pluma telescópica	
	A3				Plano N°: 3	
				N° Planos: 14		

4 (N7/ N4/



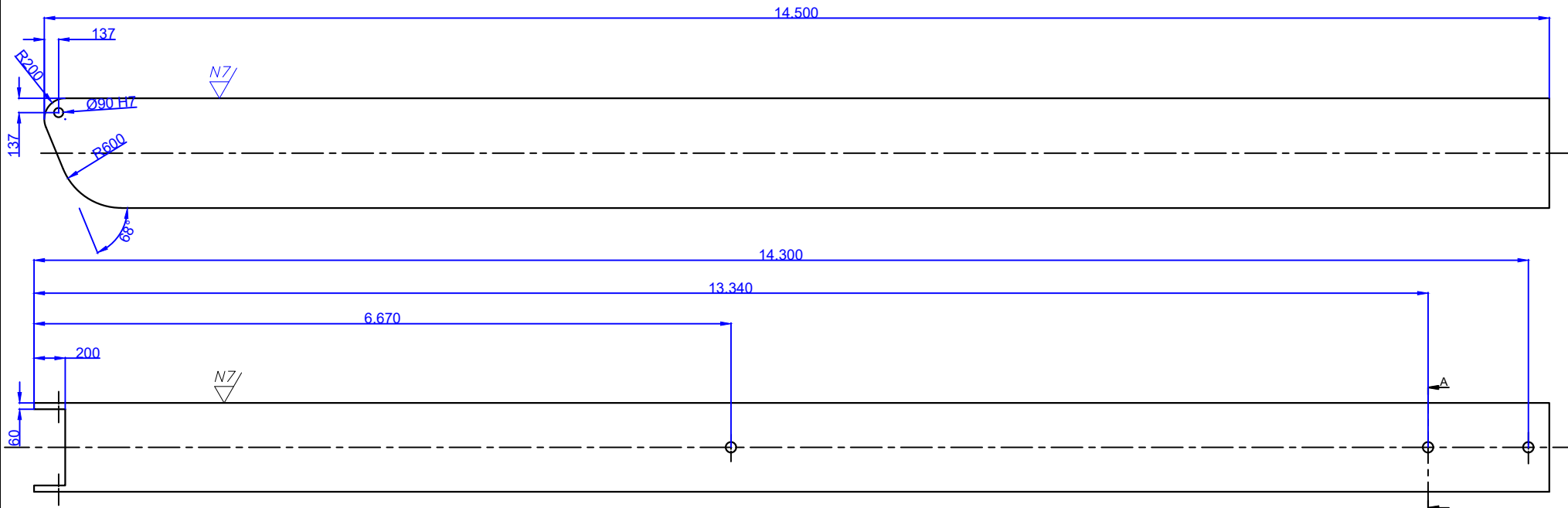
4	Pluma tramo 4				1	1
N° Pieza	Denominación y Observaciones	Marca	Norma Plano	Material	Unit.	Total
Dibujado:	Fecha	Nombre		 UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL. BILBAO		
Firmado:	16/06/19	I.Llaguno				
 Escala Tol. gen. A3	1:32	Pluma tramo 4			Pluma telescópica	
					Plano N°: 4	
					N° Planos: 14	

5 (N7/ N4/

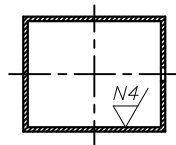


5	Pluma tramo 5				1	1
N° Pieza	Denominación y Observaciones	Marca	Norma Plano	Material	Unit.	Total
Dibujado:	Fecha: 16/06/19	Nombre: I.Llaguno		UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL. BILBAO		
Firmado:						
Escala: 1:32 Tol. gen. A3	Pluma tramo 5			Pluma telescópica		
				Plano N°: 5		N° Planos: 14

6 (N7/ N4/

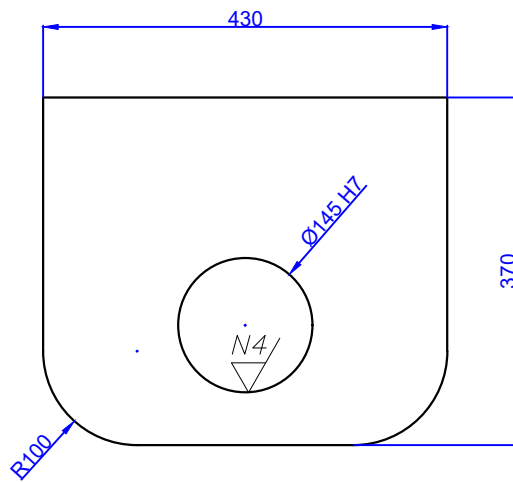
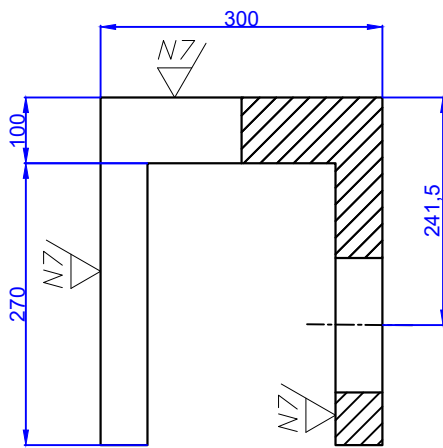




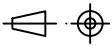
CORTE A-A



6	Pluma tramo fijo				1	1
N° Pieza	Denominación y Observaciones	Marca	Norma Plano	Material	Unit.	Total
Dibujado:	Fecha	Nombre	UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL. BILBAO			
Firmado:	16/06/19	I.Llaguno				
Tol. gen. A3	Escala 1:40	Pluma tramo fijo			Pluma telescópica	
						Plano N°: 6 N° Planos: 14

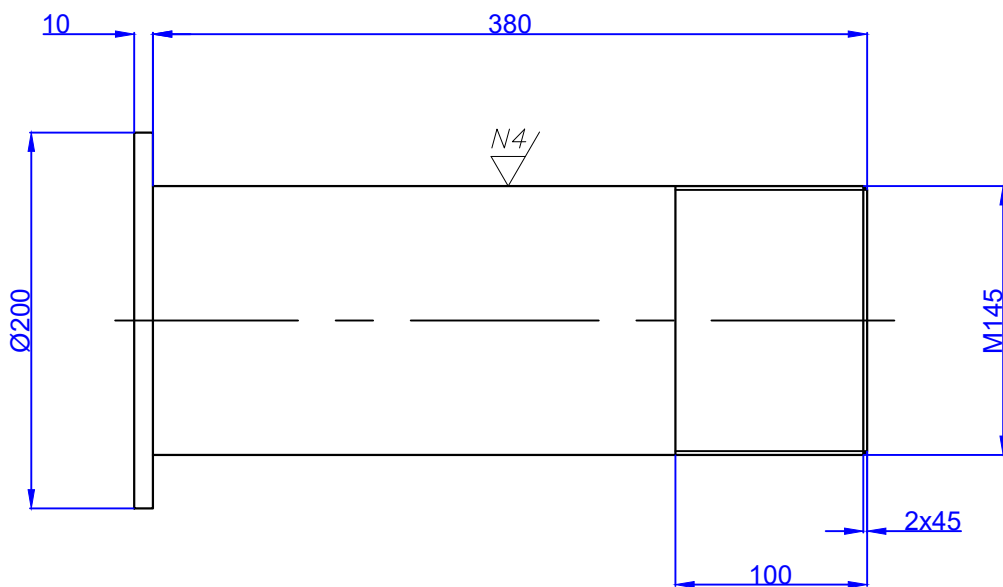
7 (N7) N4/



7	Pieza de unión pluma-cilindro			F-114	1	1
Nº Pieza	Denominación y Observaciones	Marca	Norma Plano	Material	Unit.	Total
	Fecha	Nombre		 UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL. BILBAO 		
Dibujado:	16/06/19	I.Laguno				
Firmado:						
 Tol. gen. A4	Escala 1:8	Unión cilindro-pluma		Pluma telescópica		
				Plano Nº: 7 Nº Planos: 14		

7



N4/

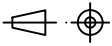


8	Bulón cilindro hidráulico pluma			F-114	1	1
---	---------------------------------	--	--	-------	---	---

N° Piezas	Denominación y Observaciones	Marca	Norma Plano	Material	Unit.	Total
-----------	------------------------------	-------	-------------	----------	-------	-------

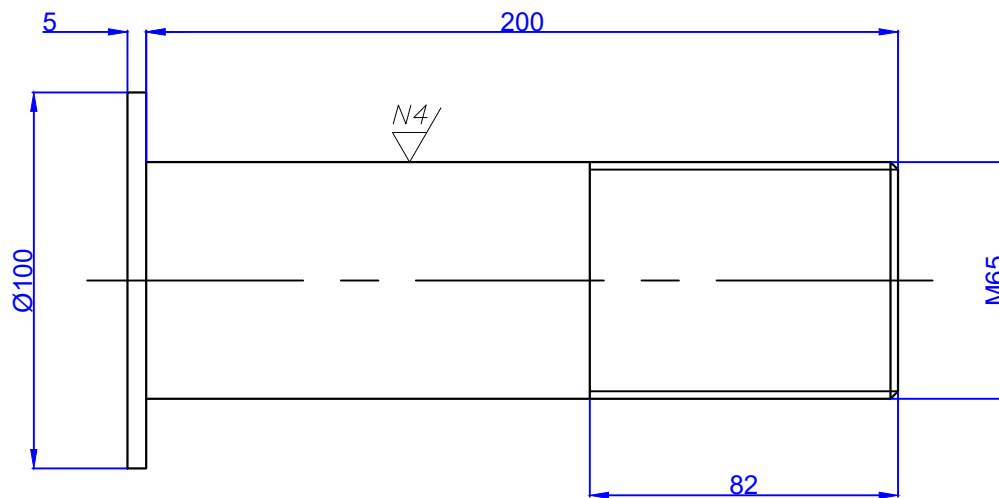
	Fecha	Nombre
Dibujado:	16/06/19	I.Laguno
Firmado:		



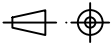

UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO
 ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA
 TECNICA INDUSTRIAL. BILBAO
 

 Tol. gen. A4	Escala 1:4	Bulón cilindro hidráulico pluma	Pluma telescópica
			Plano N°: 8
			N° Planos: 14

9

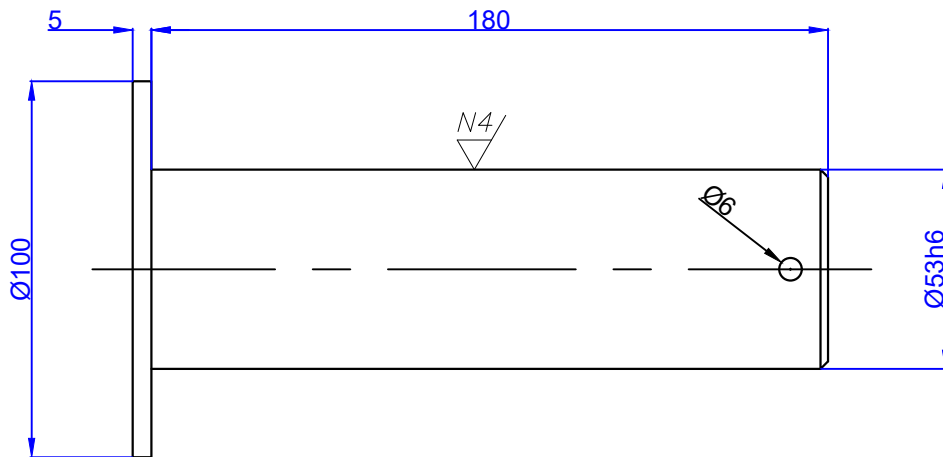
N4/



9	Bulón cilindro hidráulico celosía			F-114	1	1
Nº Piezas	Denominación y Observaciones	Marca	Norma Plano	Material	Unit.	Total
	Fecha	Nombre	 UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL. BILBAO 			
Dibujado:	16/06/19	I.Laguno				
Firmado:						
 Tol. gen. A4	Escala 1:2	Bulón cilindro hidráulico celosía	Pluma telescópica			
	Plano Nº: 9					
				Nº Planos: 14		

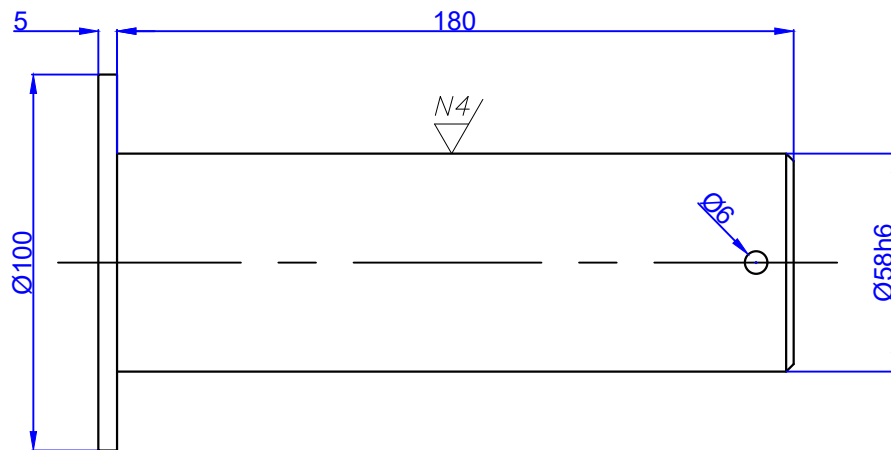
10

N4/





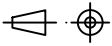
11

N4/



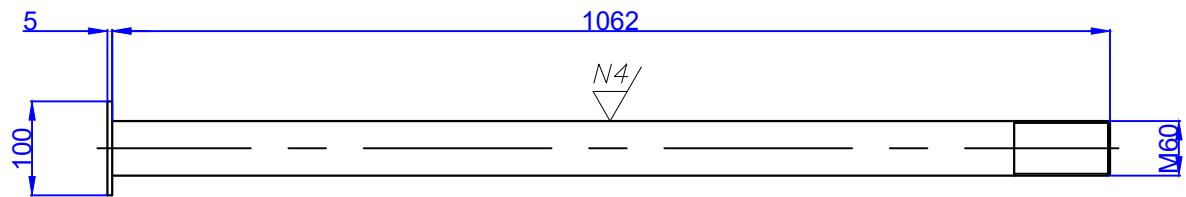
11	Bulón B de anclaje de celosía			F-114	1	1
10	Bulón A de anclaje de celosía			F-114	1	1
Nº Piezas	Denominación y Observaciones	Marca	Norma Plano	Material	Unit.	Total



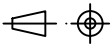
	Fecha	Nombre	 UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL. BILBAO 
Dibujado:	16/06/19	I.Laguno	
Firmado:			

 Tol. gen. A4	Escala 1:2	Bulónes A y B de anclaje de celosía	Pluma telescópica
			Plano Nº: 10
			Nº Planos: 14

12

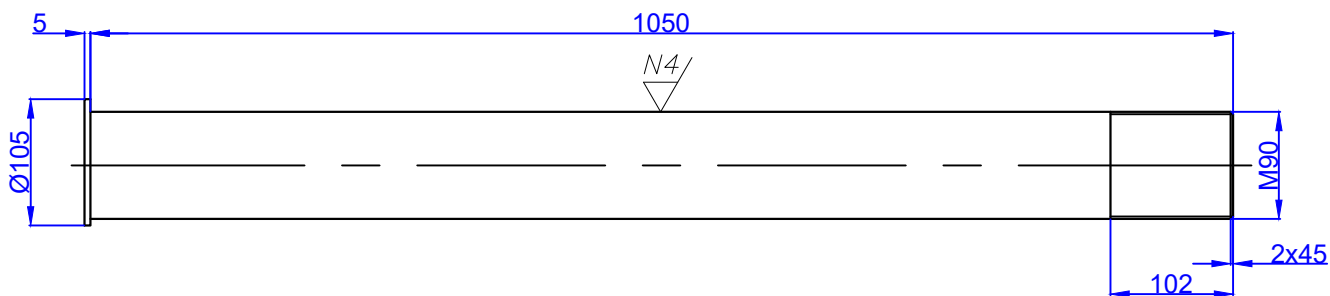
N4/



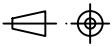


12	Bulón de giro de celosía		F-114	1	1
N° Piezas	Denominación y Observaciones	Marca	Norma Plano	Material	Unit. Total
	Fecha	Nombre	 UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL. BILBAO 		
Dibujado:	16/06/19	I.Laguno			
Firmado:					
 Tol. gen. A4	Escala 1:8	Bulón de giro de celosía	Pluma telescópica		
			Plano N°: 11 N° Planos: 14		

13

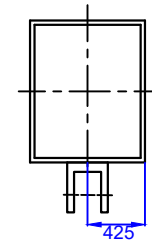
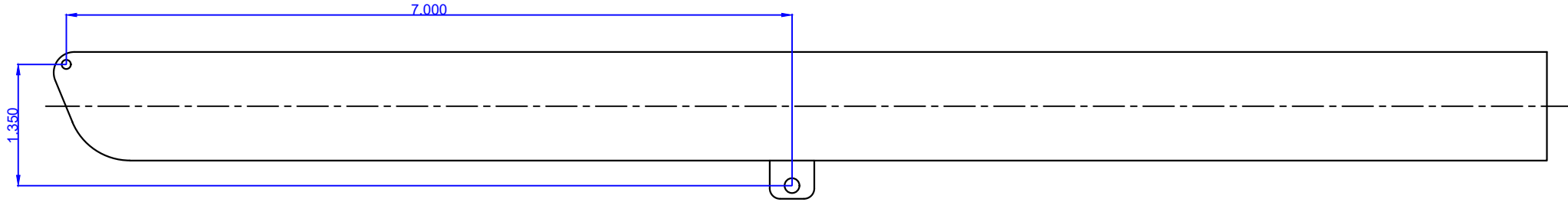
N4/



13	Bulón de giro de la pluma		F-114	1	1
N° Piezas	Denominación y Observaciones	Marca	Norma Plano	Material	Unit. Total
	Fecha	Nombre	 UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL. BILBAO 		
Dibujado:	16/06/19	I.Laguno			
Firmado:					
	Escala	Bulón de giro de la pluma	Pluma telescópica		
Tol. gen.	1:6,25		Plano N°: 12		
A4			N° Planos: 14		

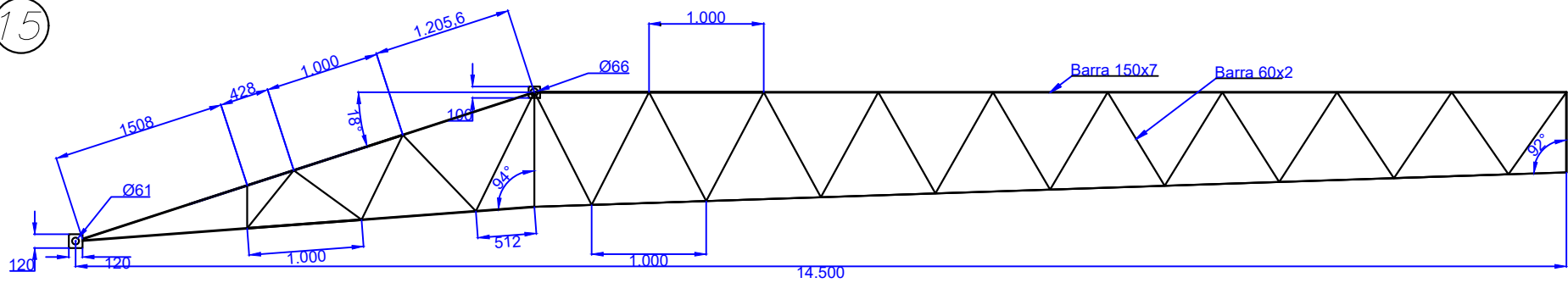
14

NZ/

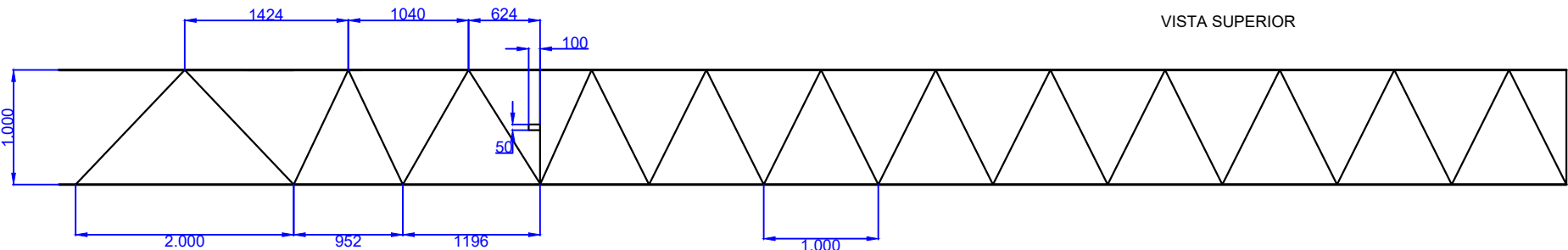


14	Conjunto tramo fijo y unión				1	1
N° Pieza	Denominación y Observaciones	Marca	Norma Plano	Material	Unit.	Total
		Fecha	Nombre	 UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL. BILBAO 		
Dibujado:	16/06/19	I.Llaguno				
Firmado:						
	Escala	Conjunto tramo fijo y unión			Pluma telescópica	
Tol. gen.	1:40				Plano N°: 13	
A3					N° Planos: 14	

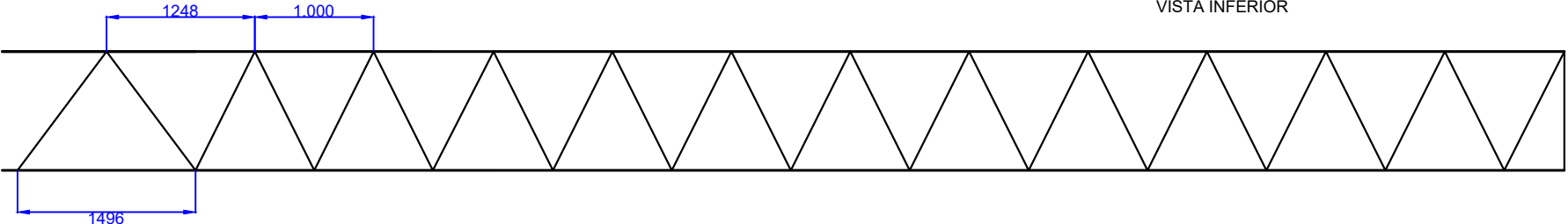
15



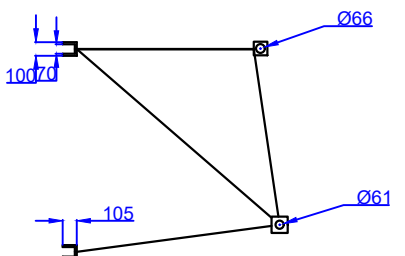
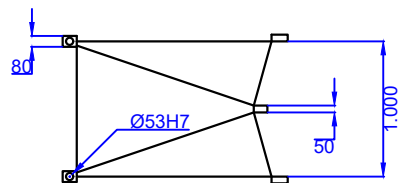
VISTA SUPERIOR



VISTA INFERIOR



16



16	Acople celosía-pluma			S275JR	1	1
15	Celosía			S275JR	1	1
Nº Pieza	Denominación y Observaciones	Marca	Norma Plano	Material	Unit.	Total
		Fecha	Nombre	UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL. BILBAO		
Dibujado:	16/06/19	I.Llaguno				
Firmado:						
	Escala	Celosía			Pluma telescópica	
Tol. gen.	A3				1:40	Plano Nº: 14
			Nº Planos: 14			