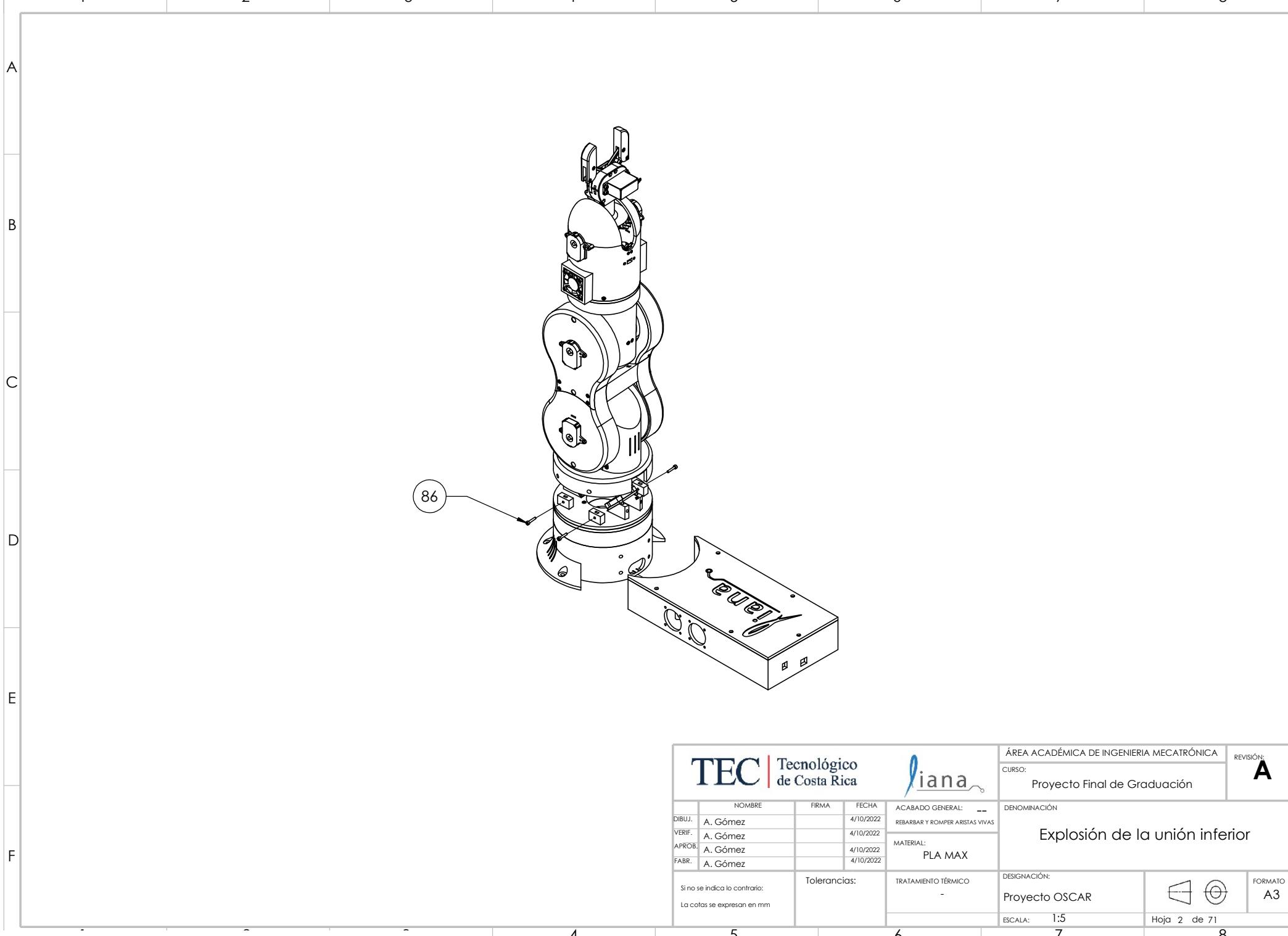


TEC Tecnológico de Costa Rica 				ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA		REVISIÓN:
CURSO:				Proyecto Final de Graduación		
DENOMINACIÓN				Ensamble General		
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm				Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO	FORMATO
				-	-	A3
				DESIGNACIÓN:	Proyecto OSCAR	
				ESCALA:	1:5	Hoja 1 de 71



TEC | Tecnológico
de Costa Rica

Liana

ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

REVISIÓN:

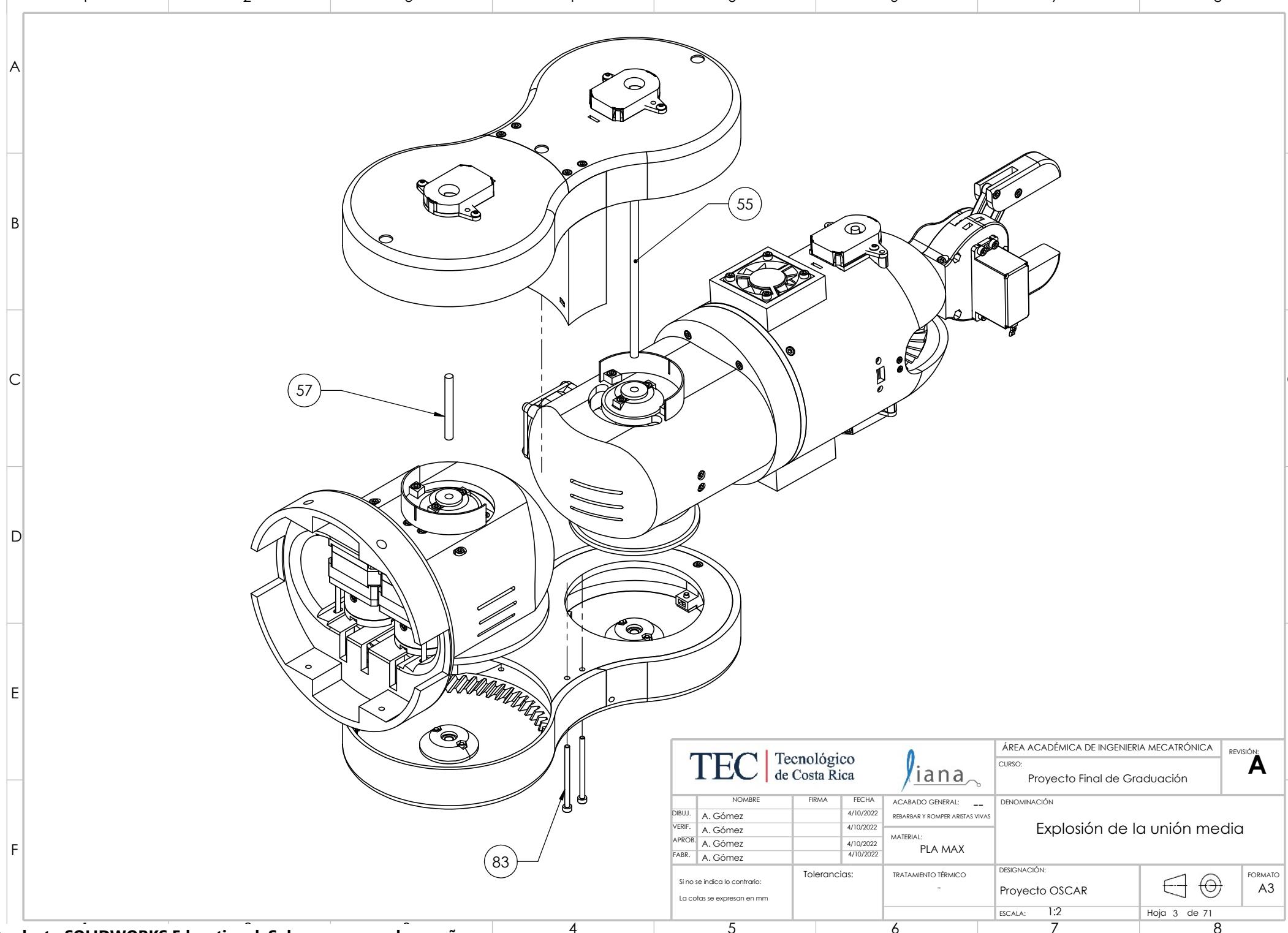
A

CURSO:
Proyecto Final de Graduación

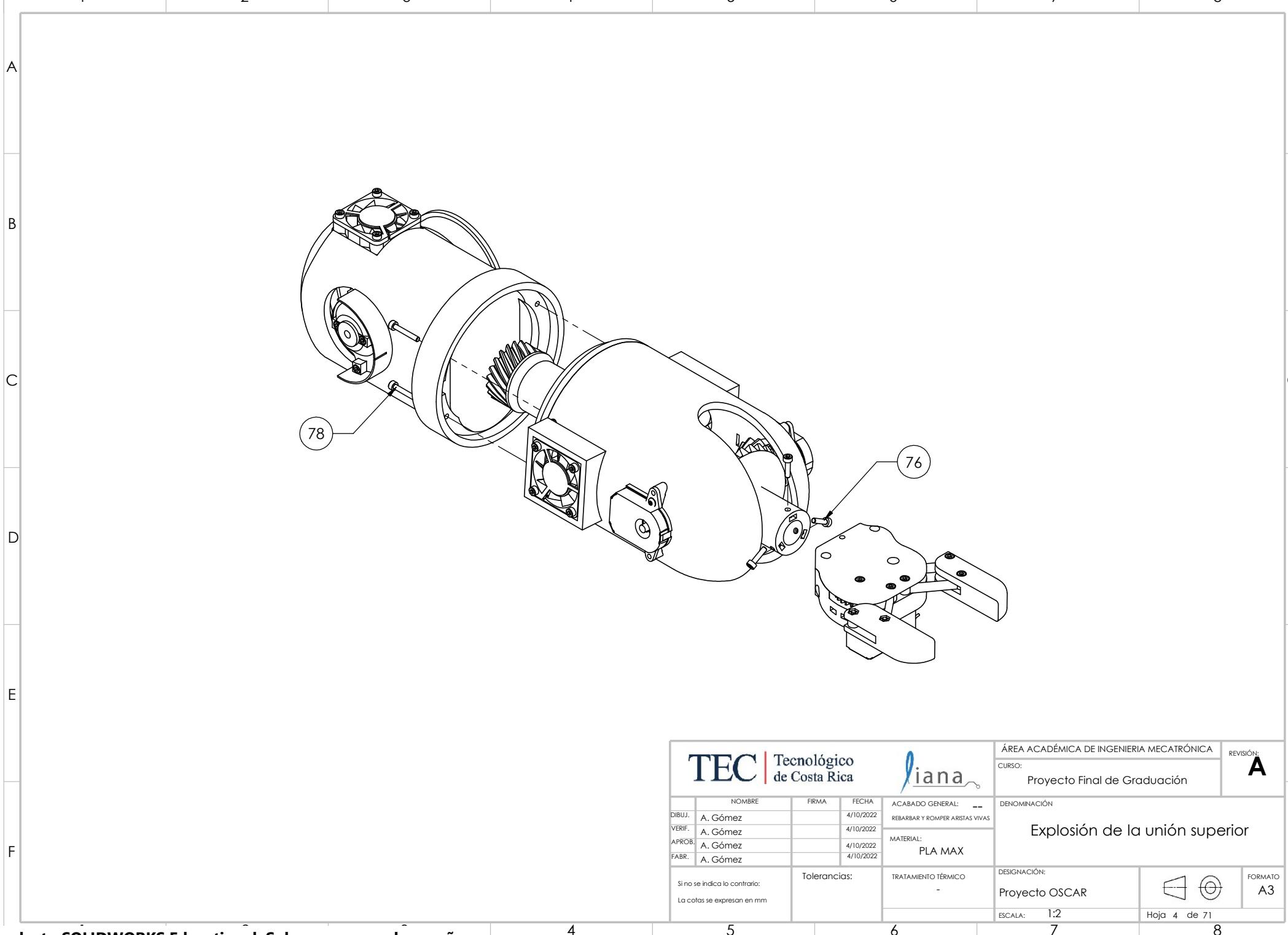
DENOMINACIÓN

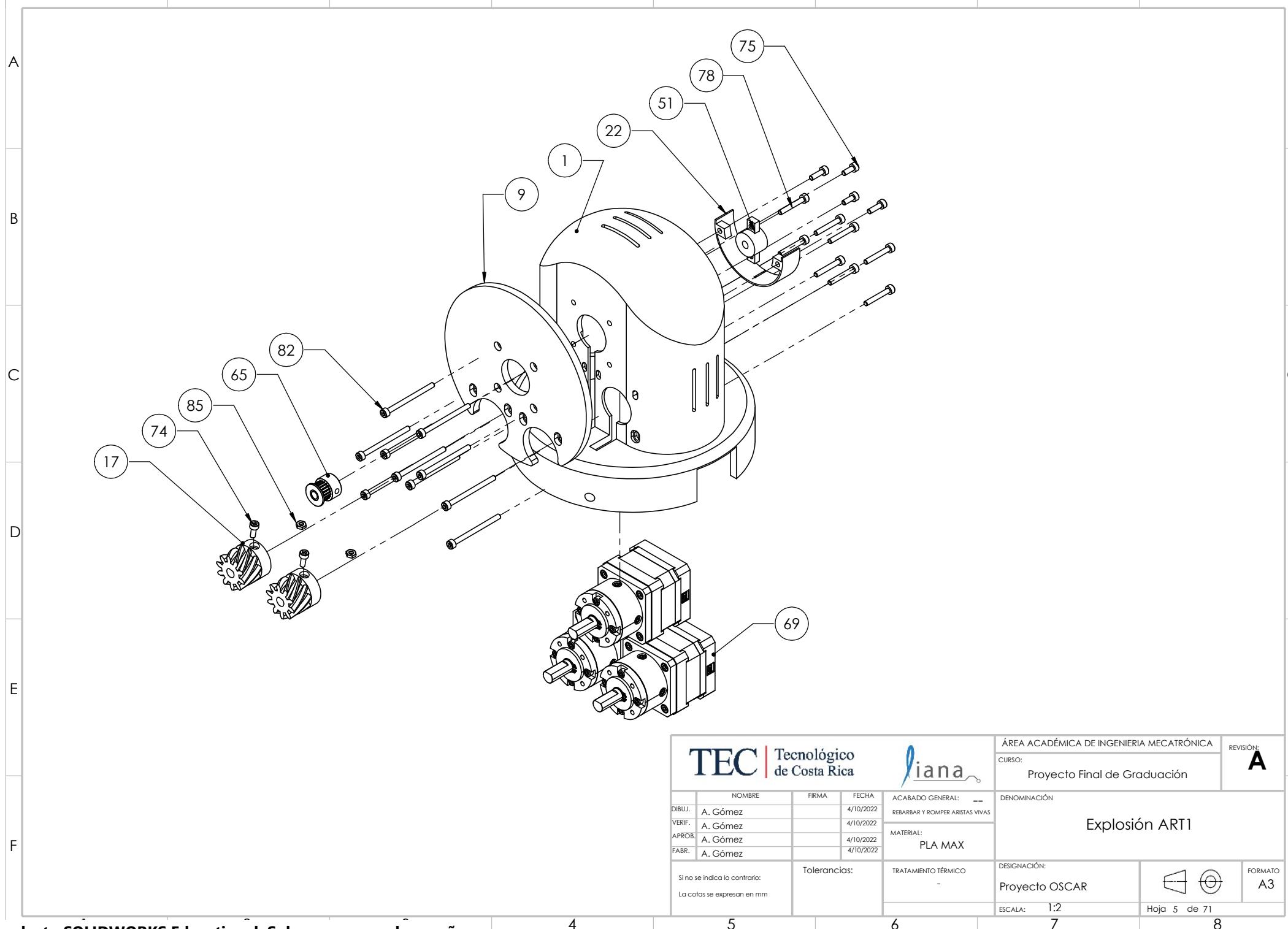
Explosión de la unión inferior

DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	PLA MAX
Si no se indica lo contrario: Las cotas se expresan en mm		Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO	DESIGNACIÓN:
			-	Proyecto OSCAR
				ESCALA: 1:5
				Hoja 2 de 71
				FORMATO A3

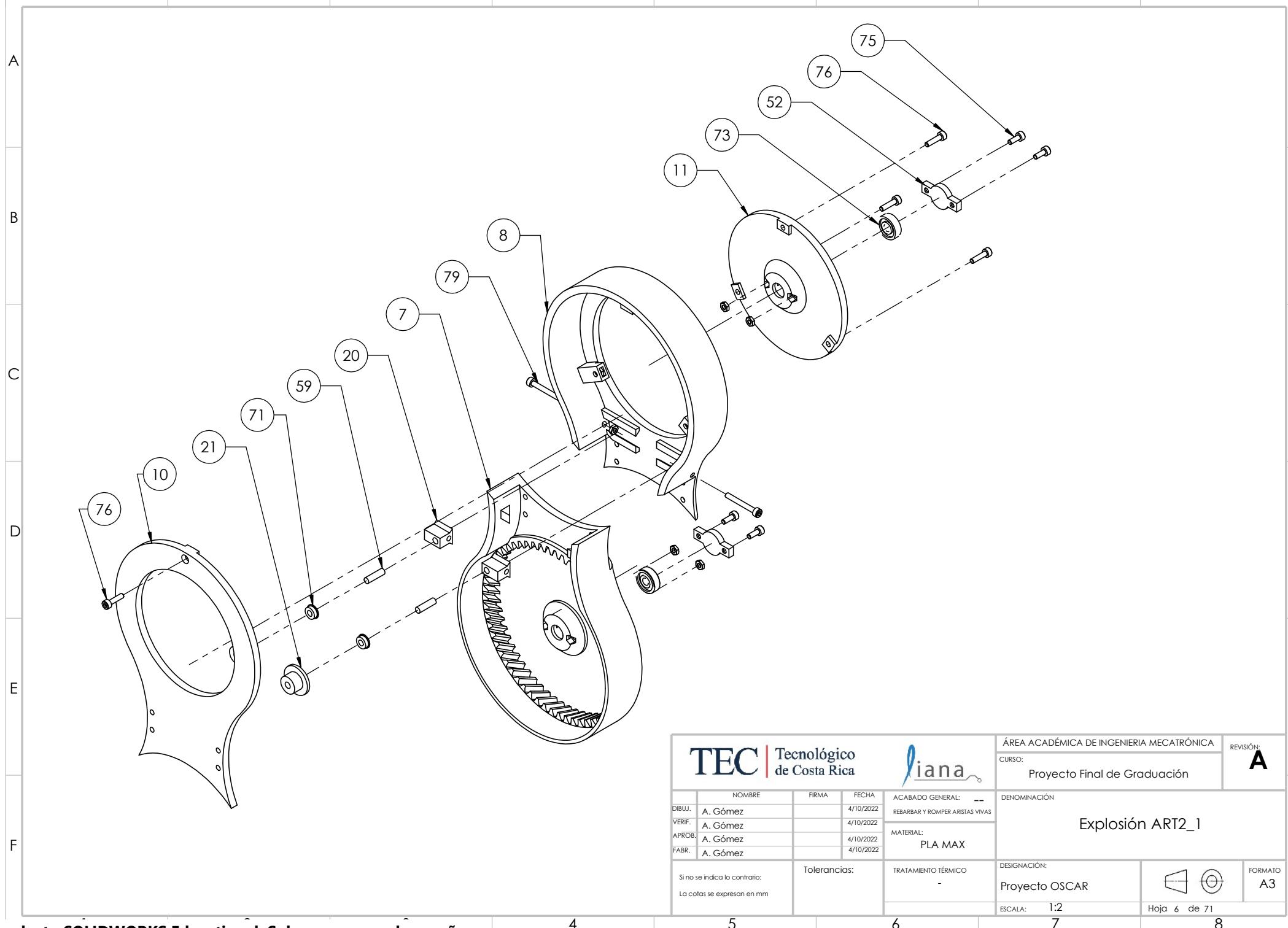


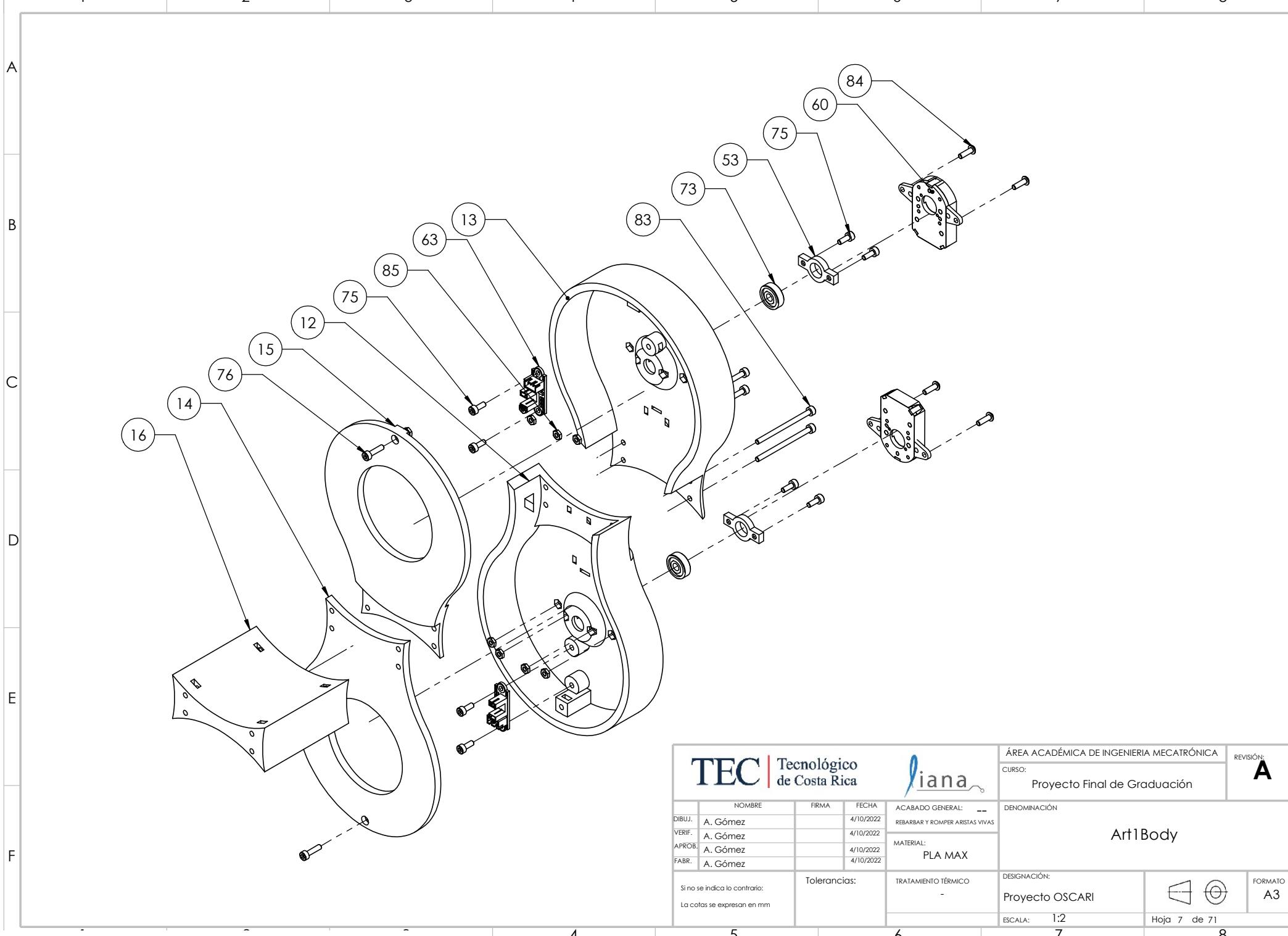
TEC Tecnológico de Costa Rica 																															
REVISIÓN: A																															
ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA																															
CURSO: Proyecto Final de Graduación																															
DENOMINACIÓN																															
Explosión de la unión media																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">DIBUJ.</th> <th style="width: 15%;">NOMBRE</th> <th style="width: 15%;">FIRMA</th> <th style="width: 15%;">FECHA</th> <th style="width: 15%;">ACABADO GENERAL:</th> </tr> <tr> <td>DIBUJ.</td> <td>A. Gómez</td> <td></td> <td>4/10/2022</td> <td>-- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS</td> </tr> <tr> <td>VERIF.</td> <td>A. Gómez</td> <td></td> <td>4/10/2022</td> <td></td> </tr> <tr> <td>APROB.</td> <td>A. Gómez</td> <td></td> <td>4/10/2022</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FABR.</td> <td>A. Gómez</td> <td></td> <td>4/10/2022</td> <td></td> </tr> </table>		DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:	DIBUJ.	A. Gómez		4/10/2022	-- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	VERIF.	A. Gómez		4/10/2022		APROB.	A. Gómez		4/10/2022		FABR.	A. Gómez		4/10/2022		 Tolerancias: <small>Si no se indica lo contrario: Las cotas se expresan en mm</small>		 TRATAMIENTO TÉRMICO: <small>-</small>	 DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR	
DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:																											
DIBUJ.	A. Gómez		4/10/2022	-- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS																											
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022																												
APROB.	A. Gómez		4/10/2022																												
FABR.	A. Gómez		4/10/2022																												
		ESCALA: 1:2		FORMATO A3																											
				Hoja 3 de 71																											





1 2 3 4 5 6 7 8





TEC | Tecnológico
de Costa Rica

Liana

ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

REVISIÓN:

A

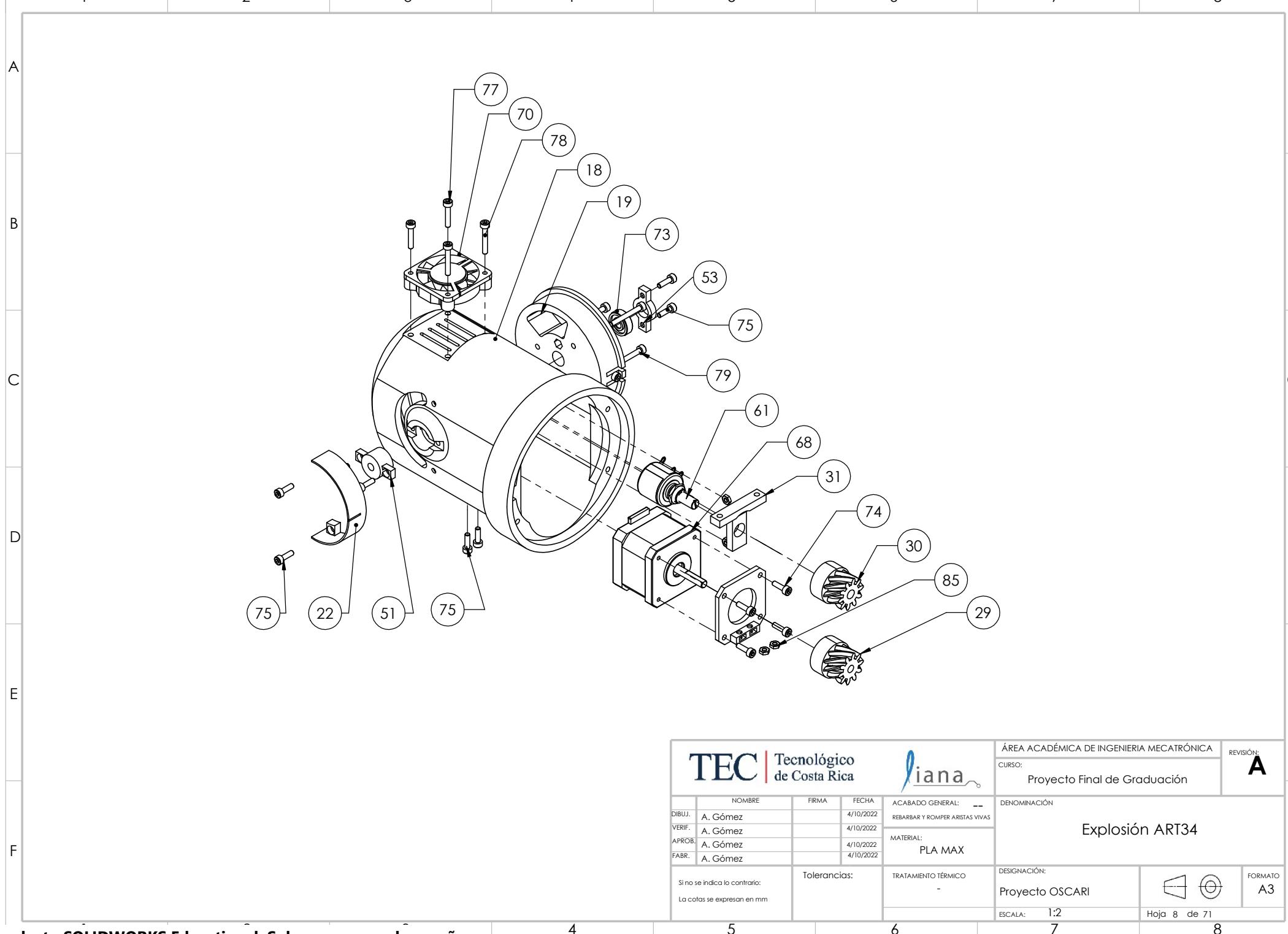
CURSO:

Proyecto Final de Graduación

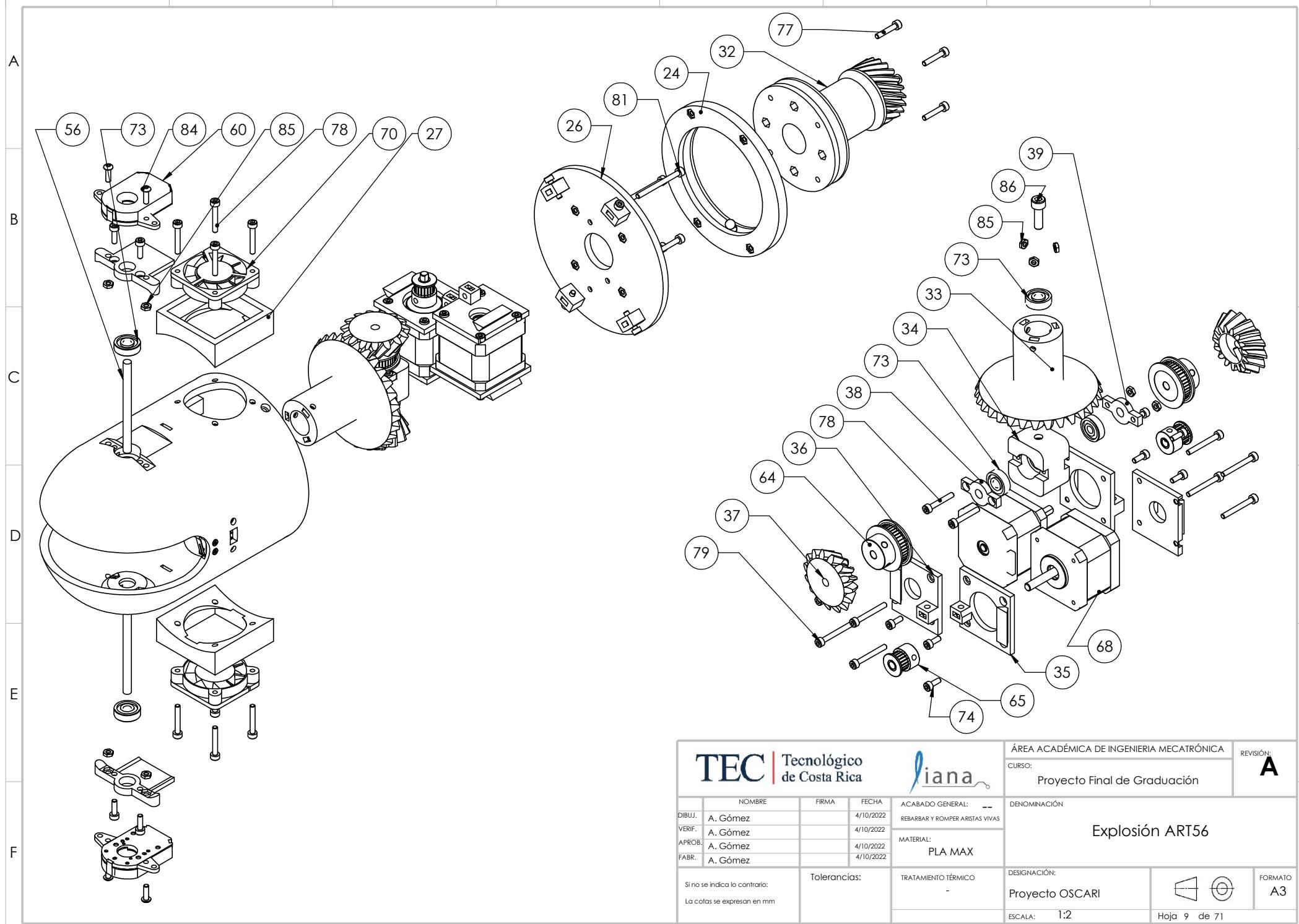
DENOMINACIÓN

Art1Body

DIBUJ.	NOMBRE: A. Gómez	FIRMA	FECHA: 4/10/2022	ACABADO GENERAL: --
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	
Si no se indica lo contrario: Las cotas se expresan en mm		Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO -	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCARI
				ESCALA: 1:2
				FORMATO A3
				Hoja 7 de 71



1 2 3 4 5 6 7 8



TEC | Tecnológico
de Costa Rica

Liana

ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

REVISIÓN:

A

CURSO:

Proyecto Final de Graduación

DENOMINACIÓN

Explosión ART56

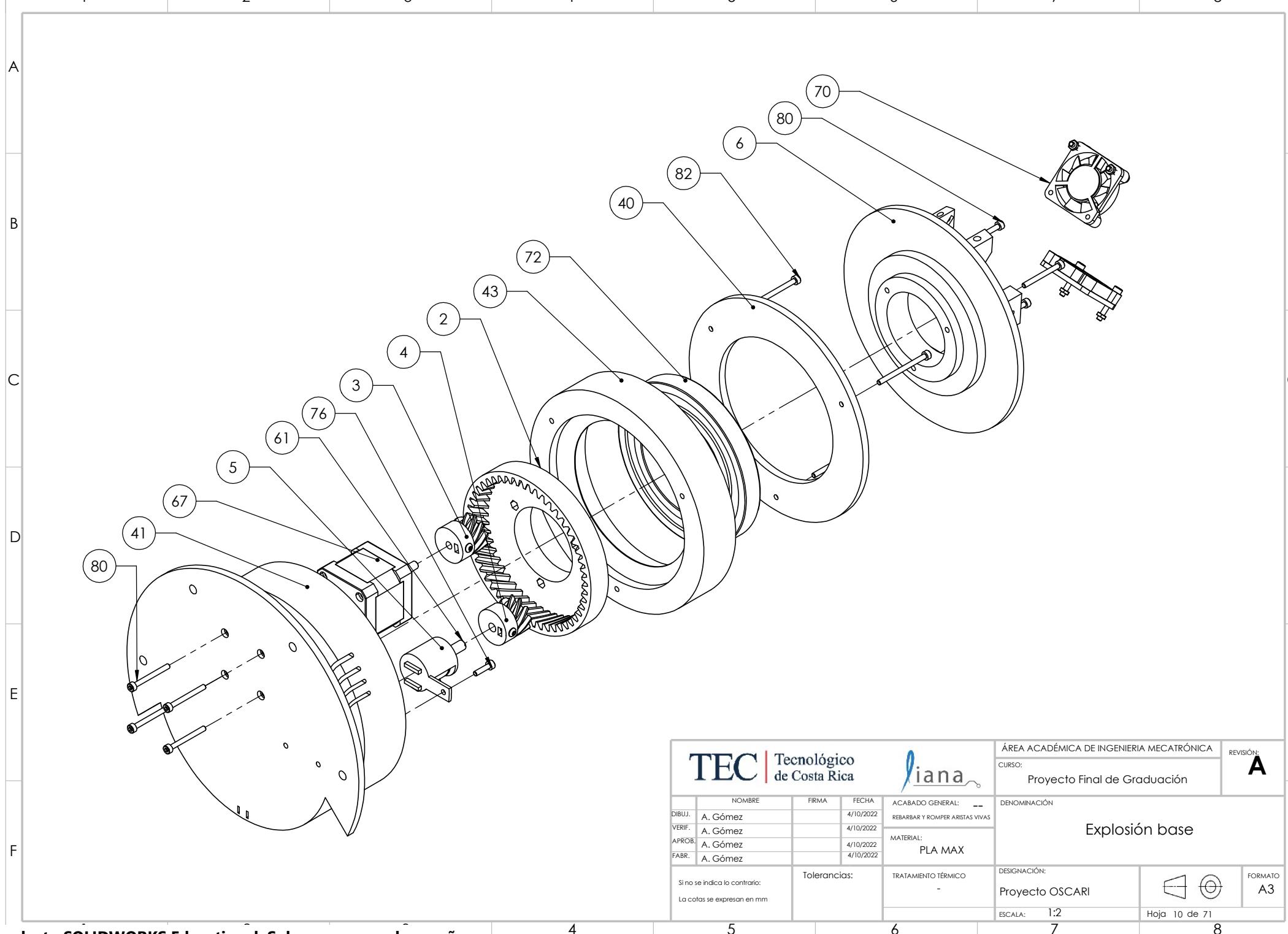
4

5

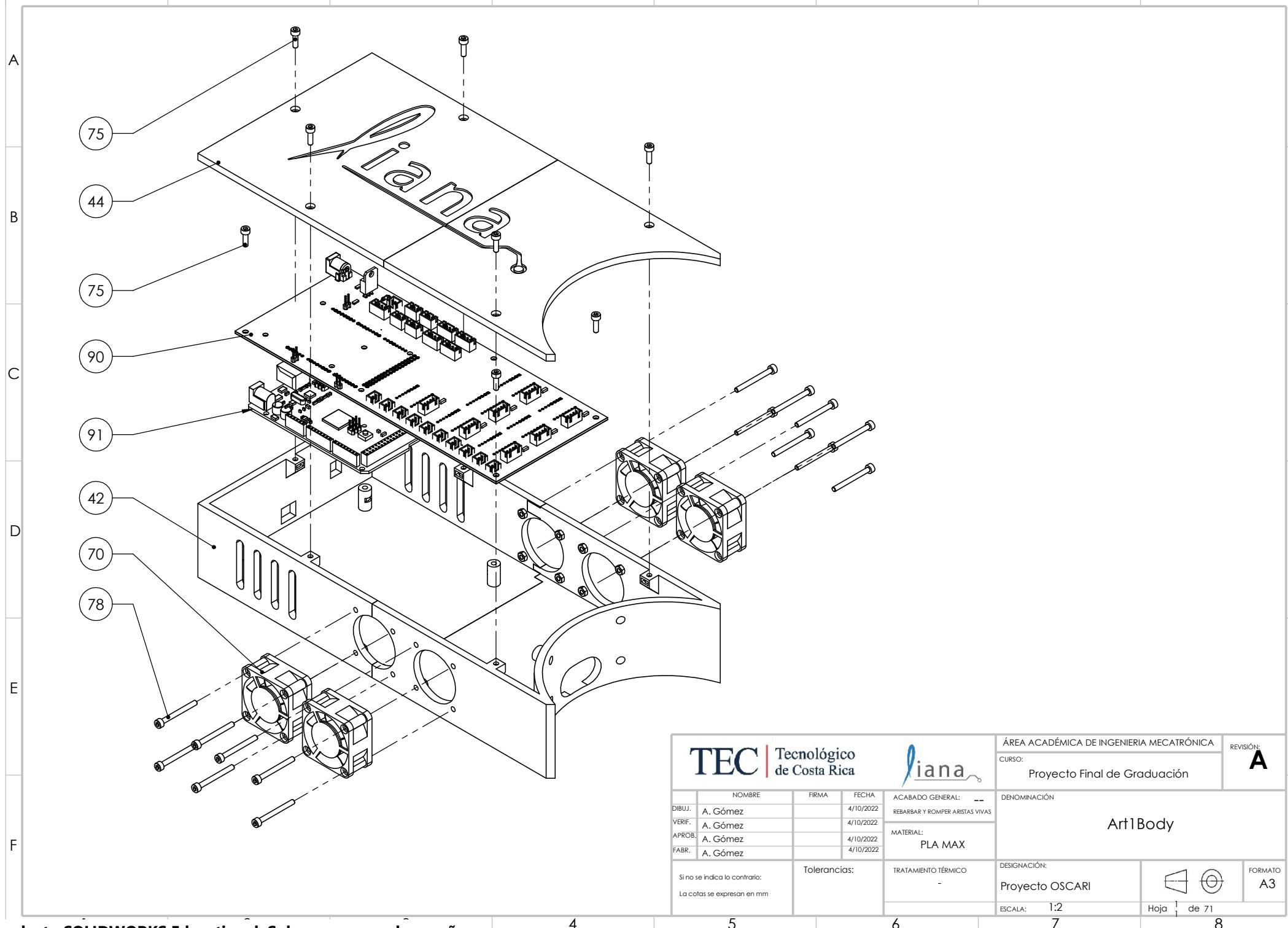
6

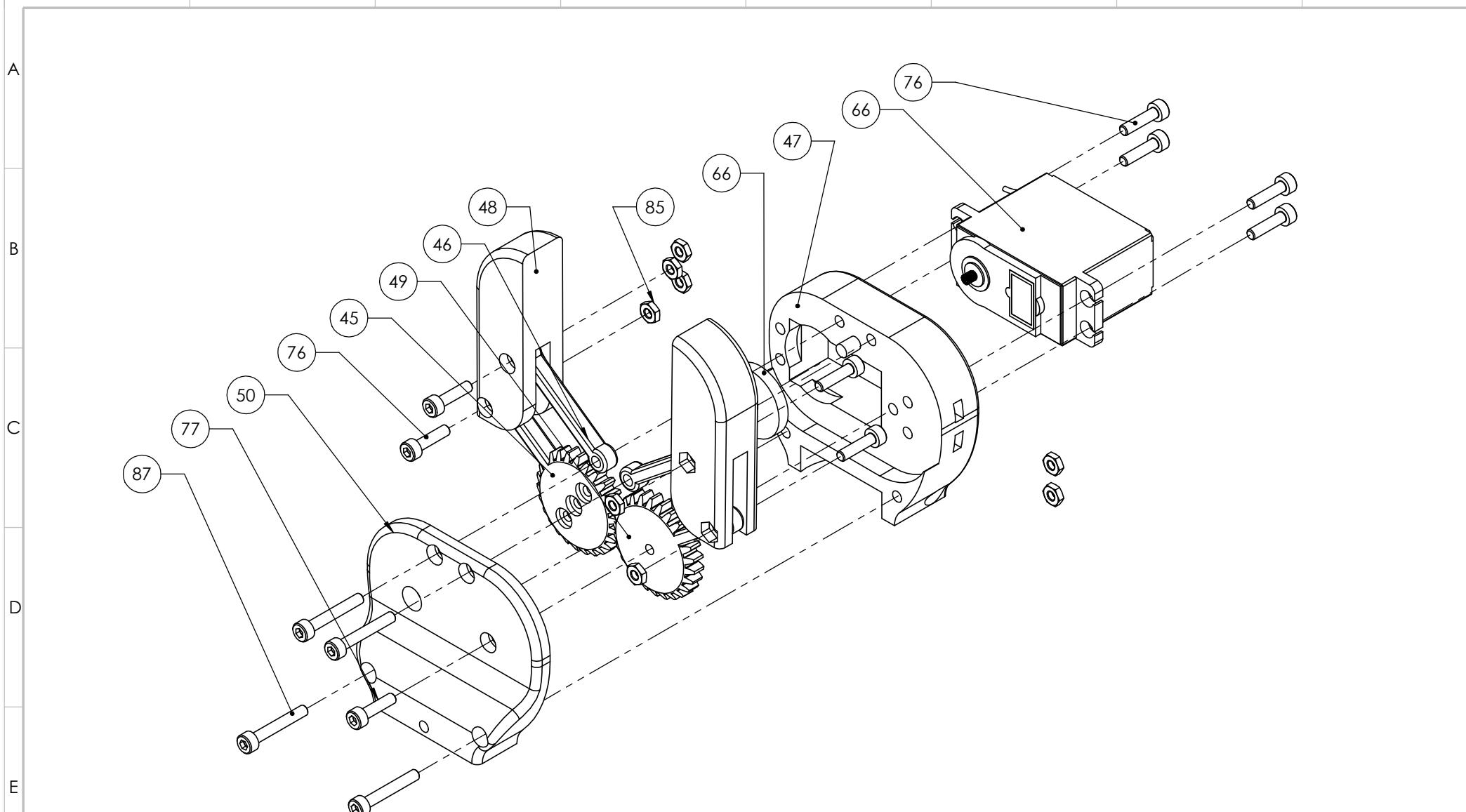
7

8

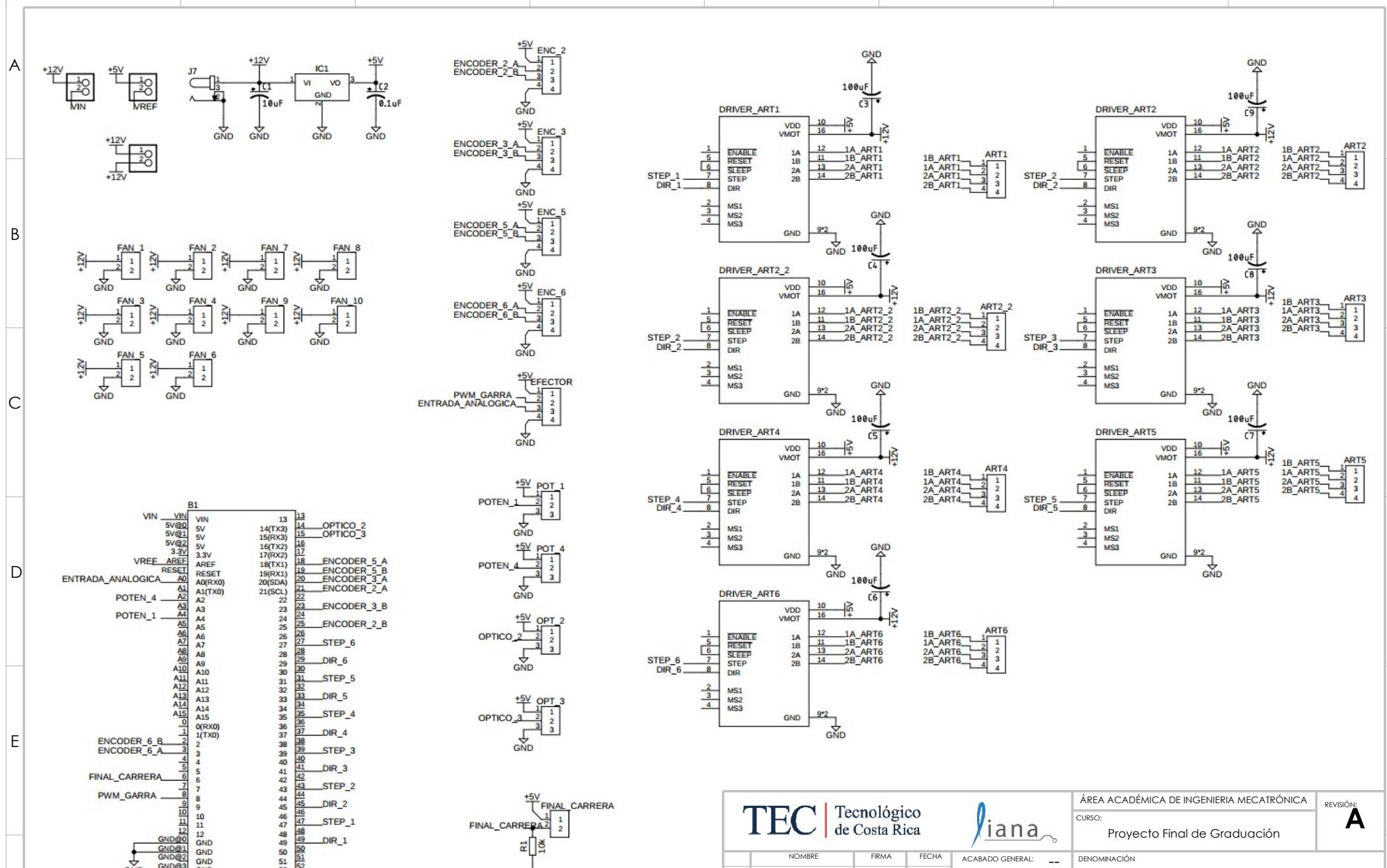


1 2 3 4 5 6 7 8





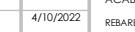
TEC Tecnológico de Costa Rica				liana	ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA	REVISIÓN:
				CURSO: Proyecto Final de Graduación		A
				DENOMINACIÓN		
				Explosión Gripper		
DIBUJ.	NOMBRE: A. Gómez	FIRMA	FECHA: 4/10/2022	ACABADO GENERAL: --		
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS		
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX		
FABR.	A. Gómez		4/10/2022			
Si no se indica lo contrario: Las cotas se expresan en mm				Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO	DESIGNACIÓN:
					-	Proyecto OSCAR
						ESCALA: 1:1
						Hoja 12 de 71
						FORMATO A3



PAG	FOR	ZONA	POS	DESIGNACIÓN	DENOMINACIÓN	CANT	OBSERVACIÓN
					DOCUMENTACIÓN		
1	A3			MT 10.02.00.00	Ensamble General		
2	A3				Explosión unión inferior		
3	A3				Explosión unión media		
4	A3				Explosión unión superior		
5	A3				Explosión ART1		
6	A3				Explosión ART2_1		
7	A3				Explosión ART2_2		
8	A3				Explosión ART34		
9	A3				Explosión ART56		
10	A3				Explosión Base		
11	A3				Explosión Case		
12	A3				Explosión Gripper		
13	A3				Diagrama eléctrico		
					Piezas		
18	A3	1	MT 10.02.01.01	ART1Body	1		
19	A3	2	MT 10.02.01.02	ART1Bot	1		
20	A4	3	MT 10.02.01.03	ART1GearMotor	1		
21	A4	4	MT 10.02.01.04	ART1GearPot	1		
22	A4	5	MT 10.02.01.05	ART1PotMount	1		
23	A3	6	MT 10.02.01.06	ART1Top	1		
24	A3	7	MT 10.02.02.01	Art2BodyA_Splitted_A	1		
25	A3	8	MT 10.02.02.02	Art2BodyA_Splitted_B	1		
26	A3	9	MT 10.02.02.03	Art2BodyACover1	1		
27	A3	10	MT 10.02.02.04	Art2BodyACover2	1		
28	A4	11	MT 10.02.02.05	Art2BodyAWindow	1		
29	A3	12	MT 10.02.02.06	Art2BodyB_Splitted_A	1		
30	A3	13	MT 10.02.02.07	Art2BodyB_Splitted_B	1		

TEC Tecnológico de Costa Rica		ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA		REVISIÓN:
		CURSO: Proyecto Final de Graduación		A
		DENOMINACIÓN Documentación		
DIBUJ.	NOMBRE A. Gómez	FIRMA	FECHA 4/10/2022	ACABADO GENERAL: -- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm		Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO -	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR
				FORMATO A3
			ESCALA: 1:1	Hoja 14 de 71

PAG	FOR	ZONA	POS	DESIGNACIÓN	DENOMINACIÓN	CANT	OBSERVACIÓN
A	31	A3	14	MT 10.02.02.08	Art2BodyBCover_Splitted_A	1	
B	32	A3	15	MT 10.02.02.09	Art2BodyBCover_Splitted_B	1	
C	33	A4	16	MT 10.02.02.10	Art2BodyUnion	1	
D	34	A4	17	MT 10.02.02.11	Art2MotorGear	2	
E	35	A3	18	MT 10.02.03.01	Art3Body	1	
F	36	A4	19	MT 10.02.03.02	Art3Pulley	1	
A	37	A4	20	MT 10.02.03.03	Art3TensionerBody	2	
B	38	A4	21	MT 10.02.03.04	Art3TensionerPulley	2	
C	39	A4	22	MT 10.02.03.05	Art23Optodisk	2	
D	40	A4	23	MT 10.02.04.01	Art4BearingPlug	1	
E	41	A4	24	MT 10.02.04.02	Art4BearingRing	1	
F	42	A3	25	MT 10.02.04.03	Art4Body	1	
A	43	A3	26	MT 10.02.04.04	Art4BodyBot	1	
B	44	A4	27	MT 10.02.04.05	Art4BodyFan	2	
C	45	A4	28	MT 10.02.04.06	Art4MotorFix	1	
D	46	A4	29	MT 10.02.04.07	Art4MotorGear	1	
E	47	A4	30	MT 10.02.04.08	Art4PotGear	1	
F	48	A4	31	MT 10.02.04.09	Art4PotMount	1	
A	49	A4	32	MT 10.02.04.10	Art4TransmissionColumn	1	
B	50	A4	33	MT 10.02.05.01	Art56GearPlate	1	
C	51	A4	34	MT 10.02.05.02	Art56MotorCoverRing	1	
D	52	A4	35	MT 10.02.05.03	Art56MotorHolderA	2	
E	53	A4	36	MT 10.02.05.04	Art56MotorHolderB	2	
F	54	A4	37	MT 10.02.05.05	Art56SmallGear	2	
A	55	A4	38	MT 10.02.05.06	CoverRingBolt	1	
B	56	A4	39	MT 10.02.05.07	CoverRingNut	1	
C	57	A4	40	MT 10.02.06.01	BaseBearingFix	1	
D	58	A3	41	MT 10.02.06.02	BaseBot	1	
E	59	A3	42	MT 10.02.06.03	BaseCase	1	
F	60	A4	43	MT 10.02.06.04	BaseTop	1	
A	61	A4	44	MT 10.02.06.05	CaseTop	1	

 TEC Tecnológico de Costa Rica 				ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA					
				CURSO: Proyecto Final de Graduación					
				REVISIÓN: A					
				DENOMINACIÓN					
				Documentación					
				Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm					
DIBUJ. VERIF. APROB. FABR.		NOMBRE A. Gómez		FIRMA 		FECHA 4/10/2022			
		REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS		ACABADO GENERAL: -- 		Tolerancias: 		TRATAMIENTO TÉRMICO -	
A. Gómez		A. Gómez		A. Gómez		A. Gómez		DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR	
		A. Gómez		A. Gómez		A. Gómez		FORMATO A3	
								ESCALA: 1:1	
								Hoja 15 de 71	

PAG	FOR	ZONA	POS	DESIGNACIÓN	DENOMINACIÓN	CANT	OBSERVACIÓN
62	A4		45	MT 10.02.07.01	GripperActiveArm	1	
63	A4		46	MT 10.02.07.02	GripperArm	2	
64	A4		47	MT 10.02.07.03	GripperBot	1	
65	A4		48	MT 10.02.07.04	GripperFinger	2	
66	A4		49	MT 10.02.07.05	GripperPassiveArm	1	
67	A4		50	MT 10.02.07.06	GripperTop	1	
B							
68	A4		51	MT 10.02.08.01	AxisFix		
69	A4		52	MT 10.02.08.02	CommonBearingFix		
70	A4		53	MT 10.02.08.03	CommonBearingFixThrough		
71	A4		54	MT 10.02.08.04	EncoderMount		
					Piezas Estandarizadas		
C							
			55		Eje acero 142x5mm	1	
			56		Eje acero 66x5mm	2	
			57		Eje acero 46x5mm	1	
			58		Eje acero 14.5x5mm	1	
			59		Eje acero 14x4mm	2	
			60		Encoder	4	
			61		Potenciómetro	2	
			62		Limit end stop	1	
			63		Optical end stop	2	
			64		Polea GT2_40	2	
			65		Polea GT2_16	3	
			66		Servo	1	
			67		NEMA17-40	1	
			68		NEMA17-34	3	
			69		NEMA17-34 5:1	3	
			70		Ventilador 40x10mm	10	
			71		Rodamiento MF84ZZ	2	
			72		Rodamiento 16014zz	1	
			73		Rodamiento 625	9	
E			74		M3x8	15	Cilindricos/allen
			75		M3x10	46	Cilindricos/allen



ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERIA MECATRÓNICA

REVISIÓN:

A

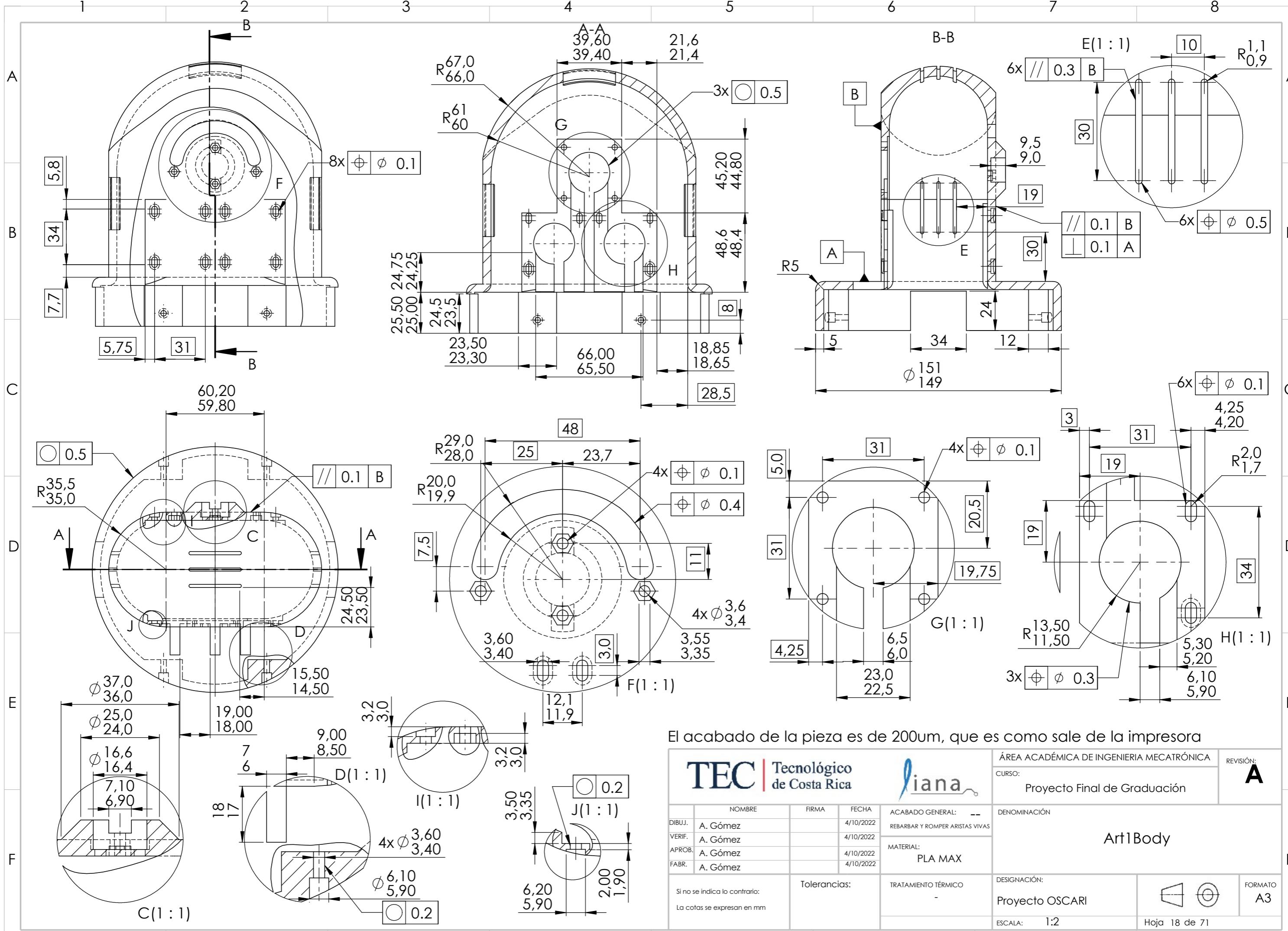
CURSO:

Proyecto Final de Graduación

DENOMINACIÓN

Documentación

DIBUJ.	NOMBRE A. Gómez	FIRMA	FECHA 4/10/2022	ACABADO GENERAL: --
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm			Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO -
				DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR
				FORMATO: A3
			ESCALA: 1:1	Hoja 16 de 71



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC | Tecnológico
de Costa Rica



ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

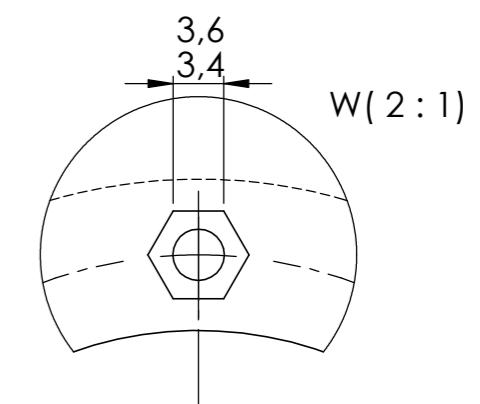
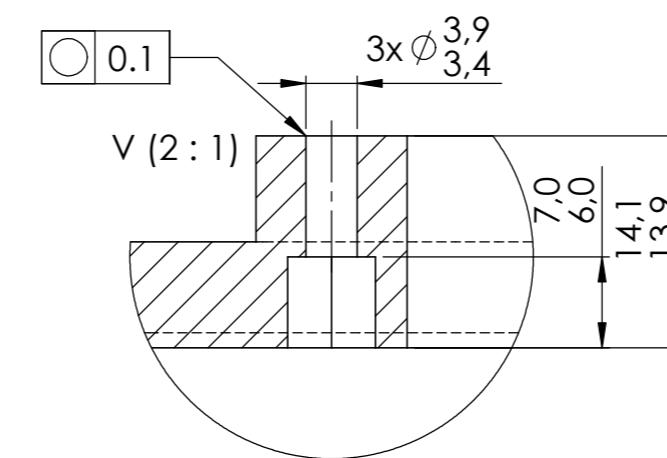
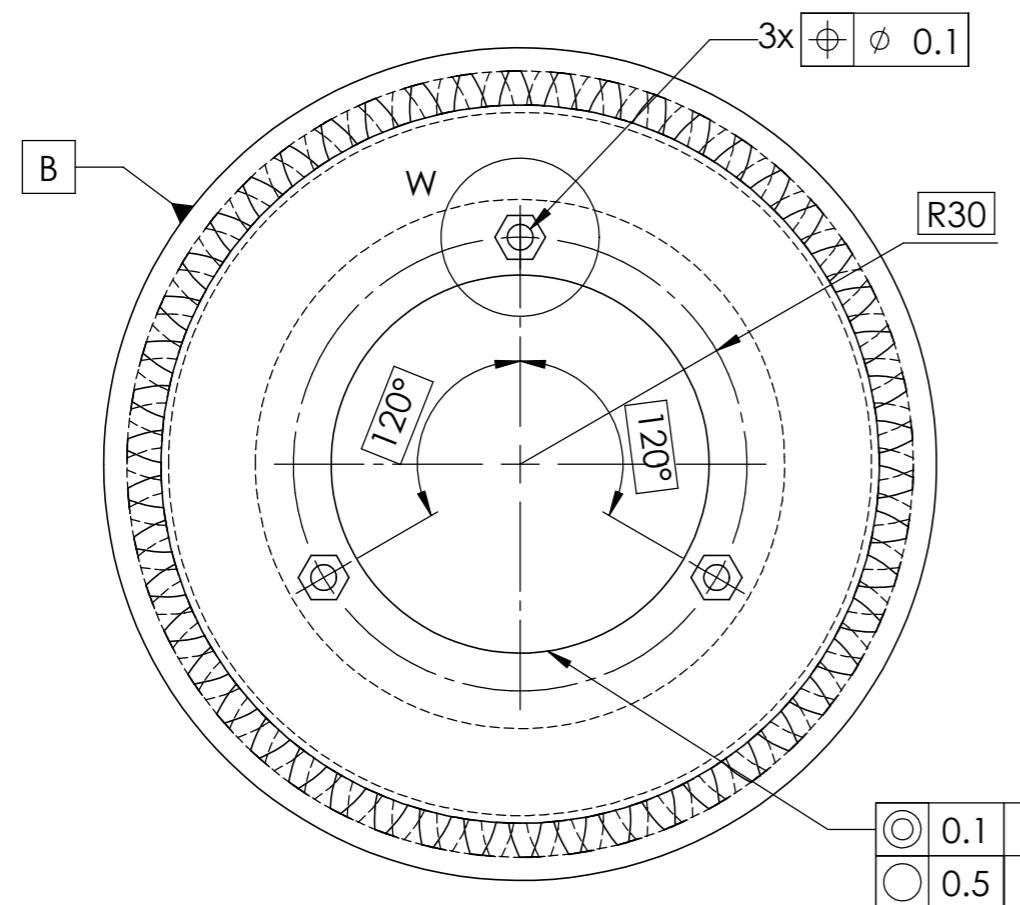
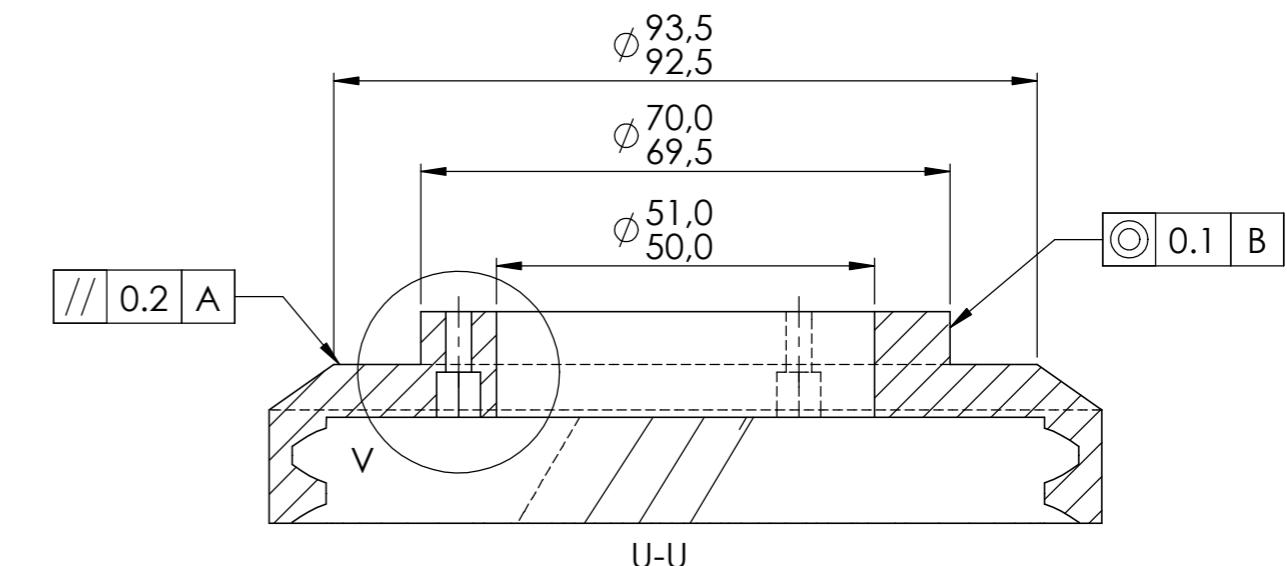
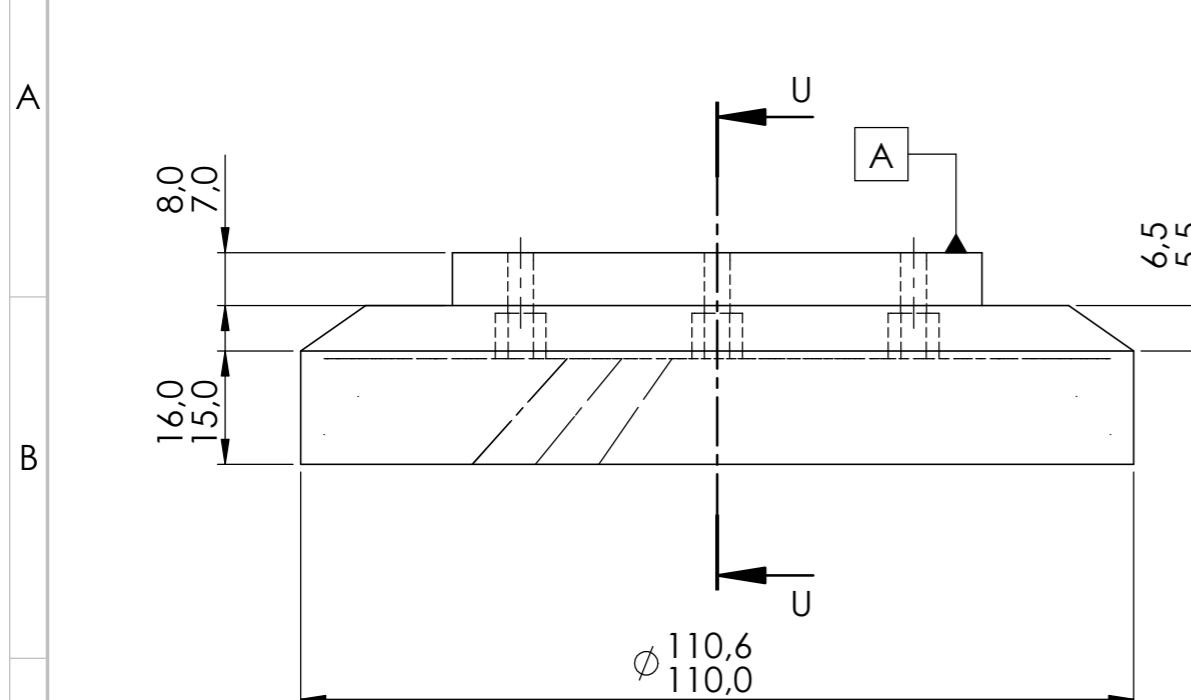
REVISIÓN:
A

CURSO:
Proyecto Final de Graduación

DENOMINACIÓN

Art1Body

FORMATO	A3
ESCALA:	1:2
HOJA:	Hoja 18 de 71
FORMATO	A3

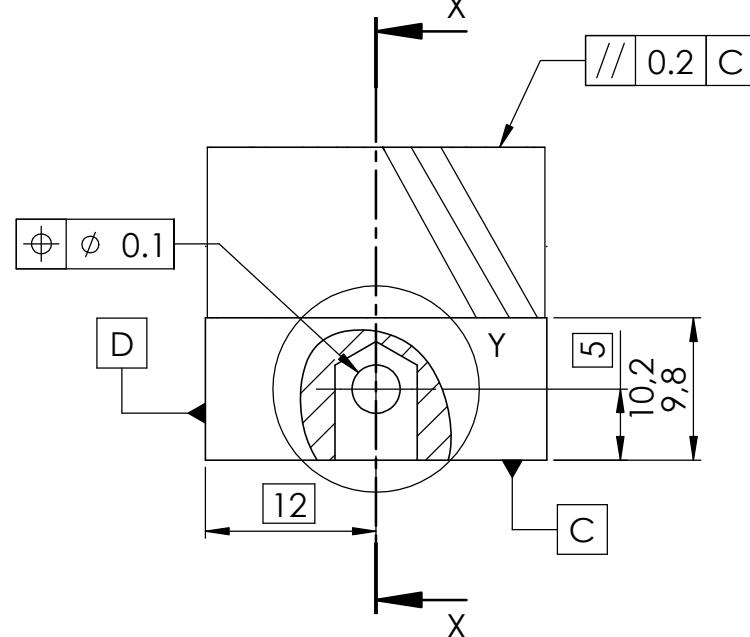


Datos del engrane	
Parametro	Valor
Módulo m	2 mm
# Dientes N	50
Ancho de carga	14mm
Ángulo de presión	20
Ángulo de helice	32

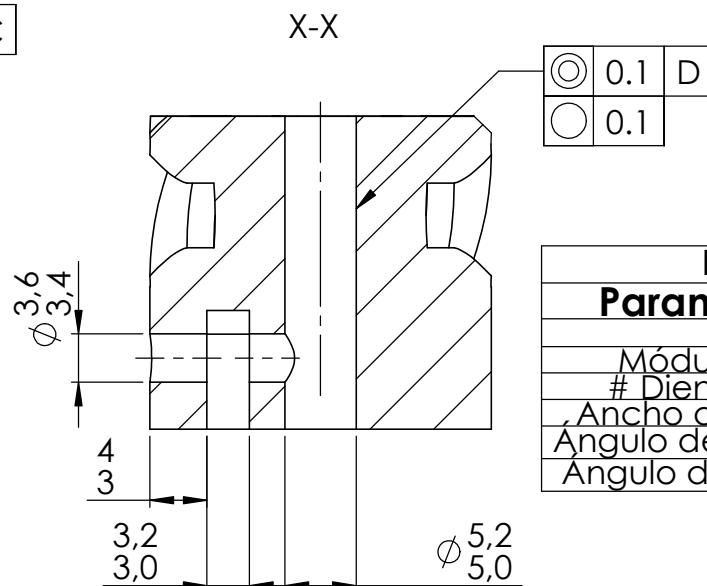
El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC Tecnológico de Costa Rica 				ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERIA MECATRÓNICA		REVISIÓN: A	
				CURSO: Proyecto Final de Graduación			
DENOMINACIÓN Art1Bot							
DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL: -- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS		FORMATO A3	
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX			
APROB.	A. Gómez		4/10/2022				
FABR.	A. Gómez		4/10/2022				
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm				Tolerancias:		TRATAMIENTO TÉRMICO -	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCARI
							ESCALA: 1:1
							Hoja 19 de 71

6 5 4 3 2 1

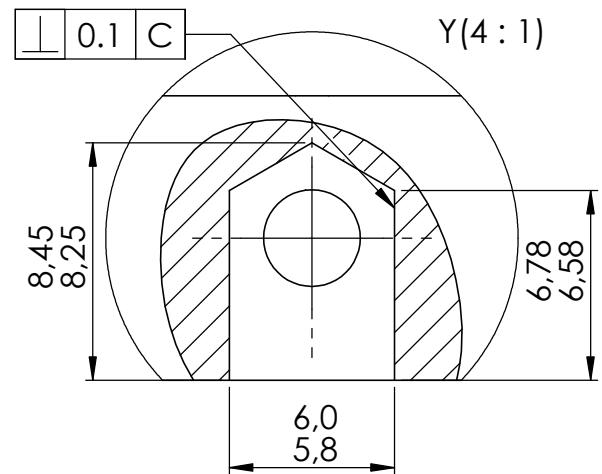


6 5 4 3 2 1



Datos del engrane	
Parametro	Valor
Módulo m	2 mm
# Dientes N	10
Ancho de carga	12mm
Ángulo de presión	20
Angulo de helice	-32

D
C
B
A



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC | Tecnológico
de Costa Rica



ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

REVISIÓN:

A

CURSO:
Proyecto Final de Graduación

NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:
DIBUJ.	A. Gómez	4/10/2022	-- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
VERIF.	A. Gómez	4/10/2022	
APROB.	A. Gómez	4/10/2022	
FABR.	A. Gómez	4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX

Si no se indica lo contrario:
La cotas se expresan en mm

Tolerancias:

TRATAMIENTO TÉRMICO

DESIGNACIÓN:
Proyecto OSCARI

ESCALA: 2:1



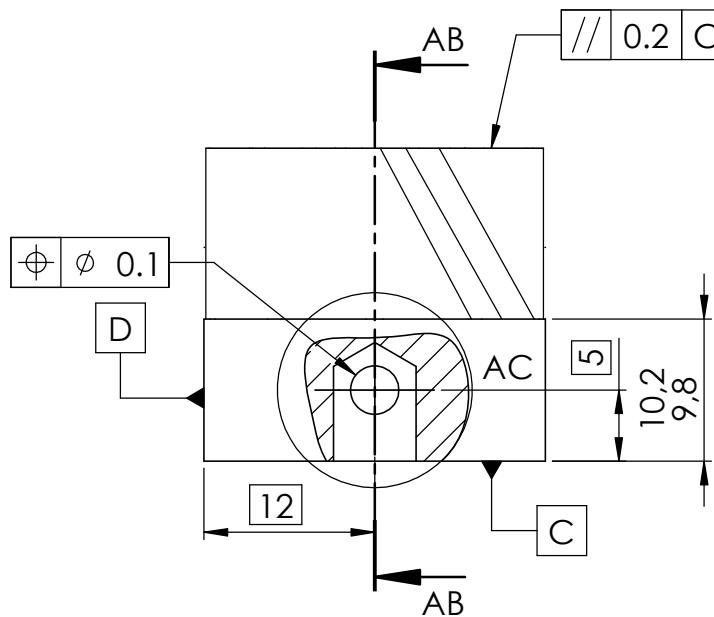
Hoja 20 de 71



FORMATO
A4

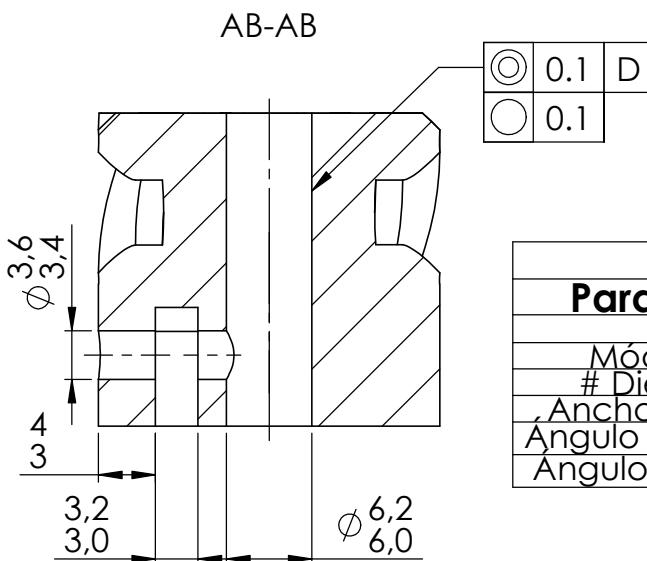
6 5 4 3 2 1

D



3 2 1

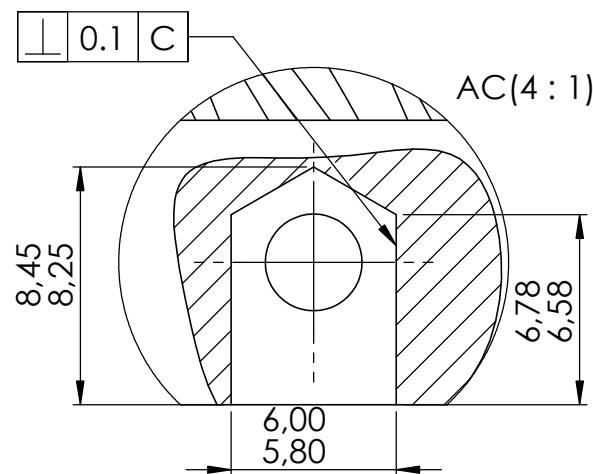
D



C

Datos del engrane	
Parametro	Valor
Módulo m	2 mm
# Dientes N	10
Ancho de carga	12mm
Ángulo de presión	20
Angulo de helice	-32

B



C

El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC | Tecnológico
de Costa Rica



ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

REVISIÓN:

A

CURSO:
Proyecto Final de Graduación

NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:
DIBUJ.	A. Gómez	4/10/2022	-- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
VERIF.	A. Gómez	4/10/2022	
APROB.	A. Gómez	4/10/2022	
FABR.	A. Gómez	4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX

Si no se indica lo contrario:
La cotas se expresan en mm

Tolerancias:

TRATAMIENTO TÉRMICO

DESIGNACIÓN:
Proyecto OSCARI



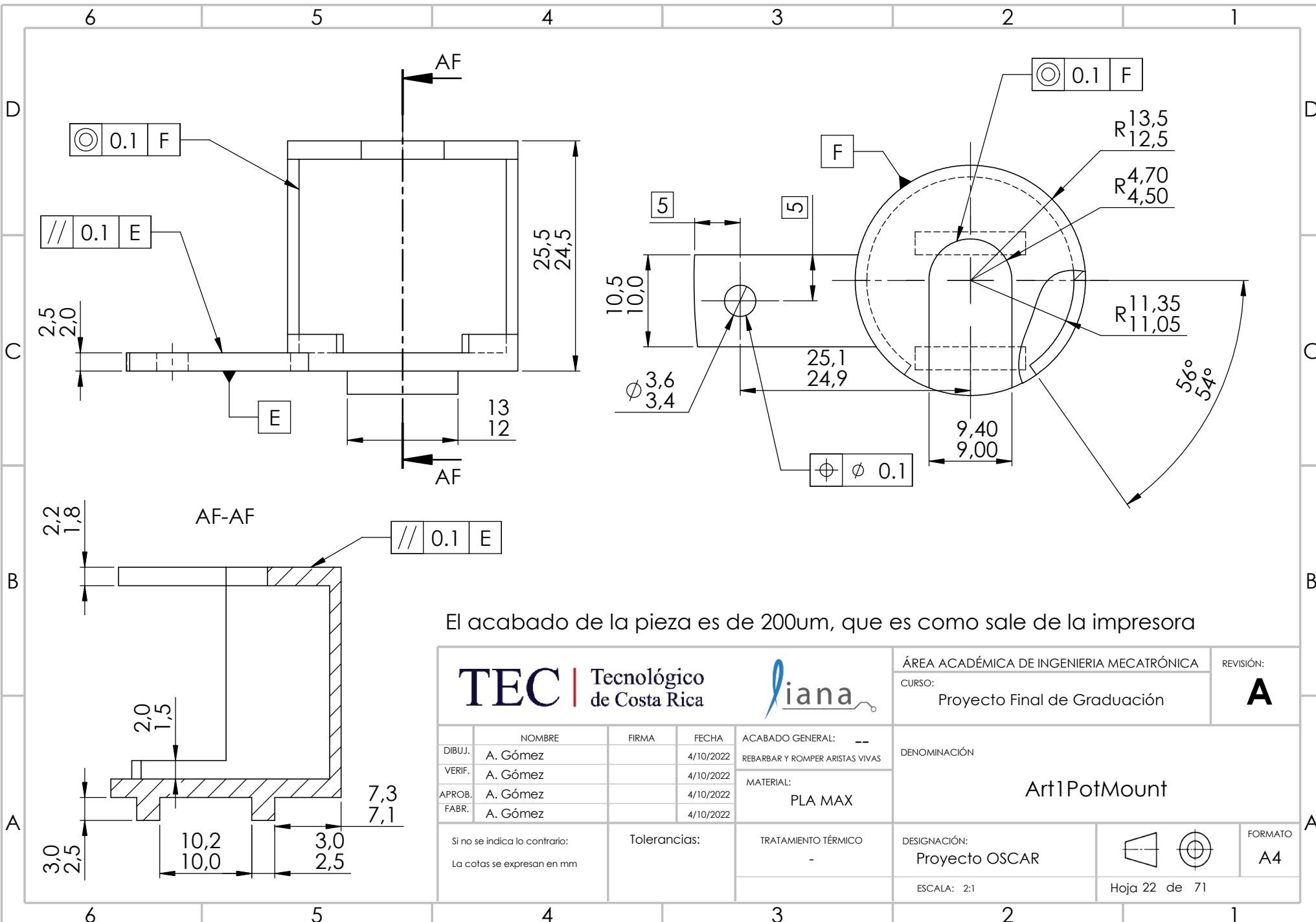
FORMATO
A4

ESCALA: 2:1

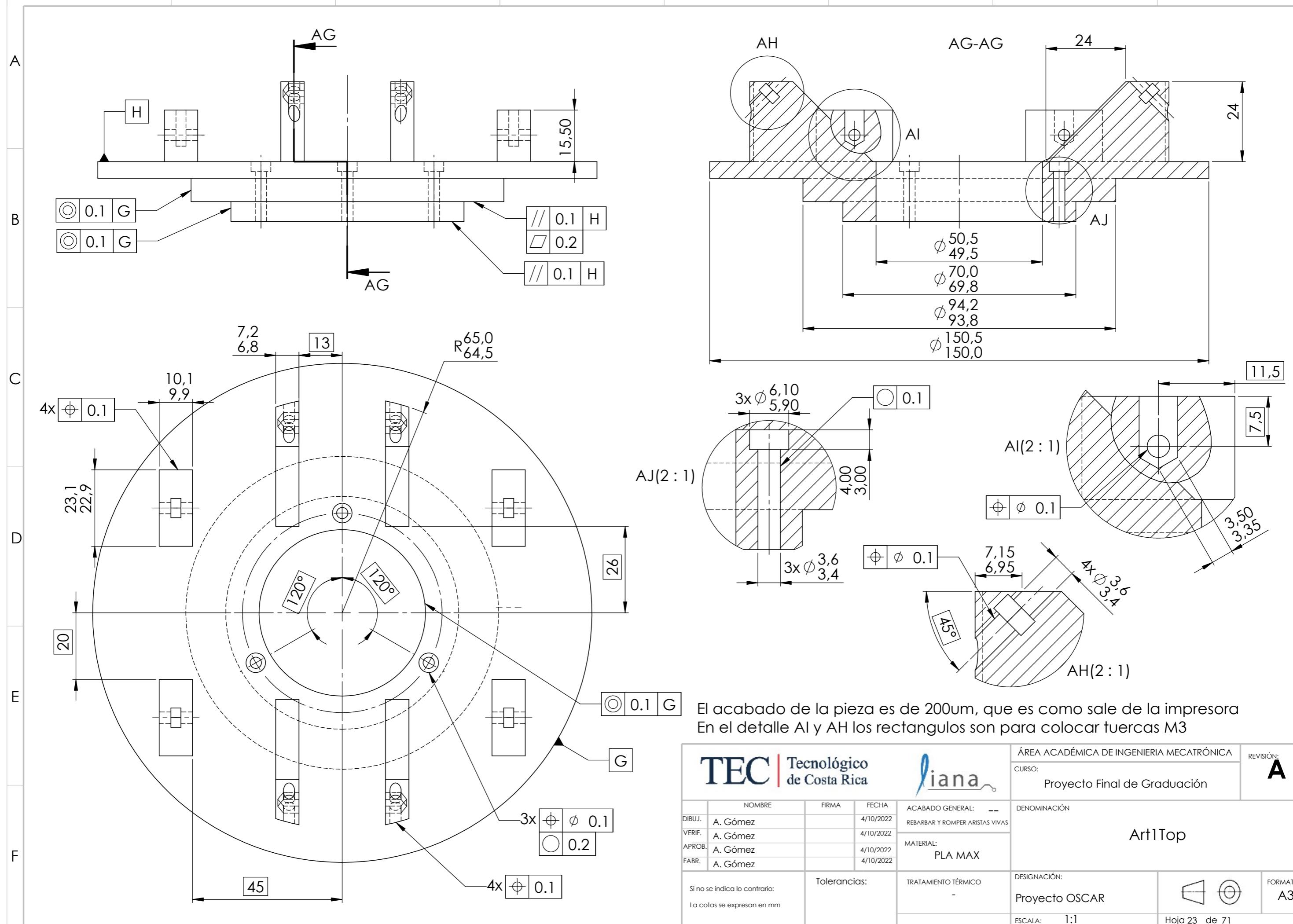
Hoja 21 de 71

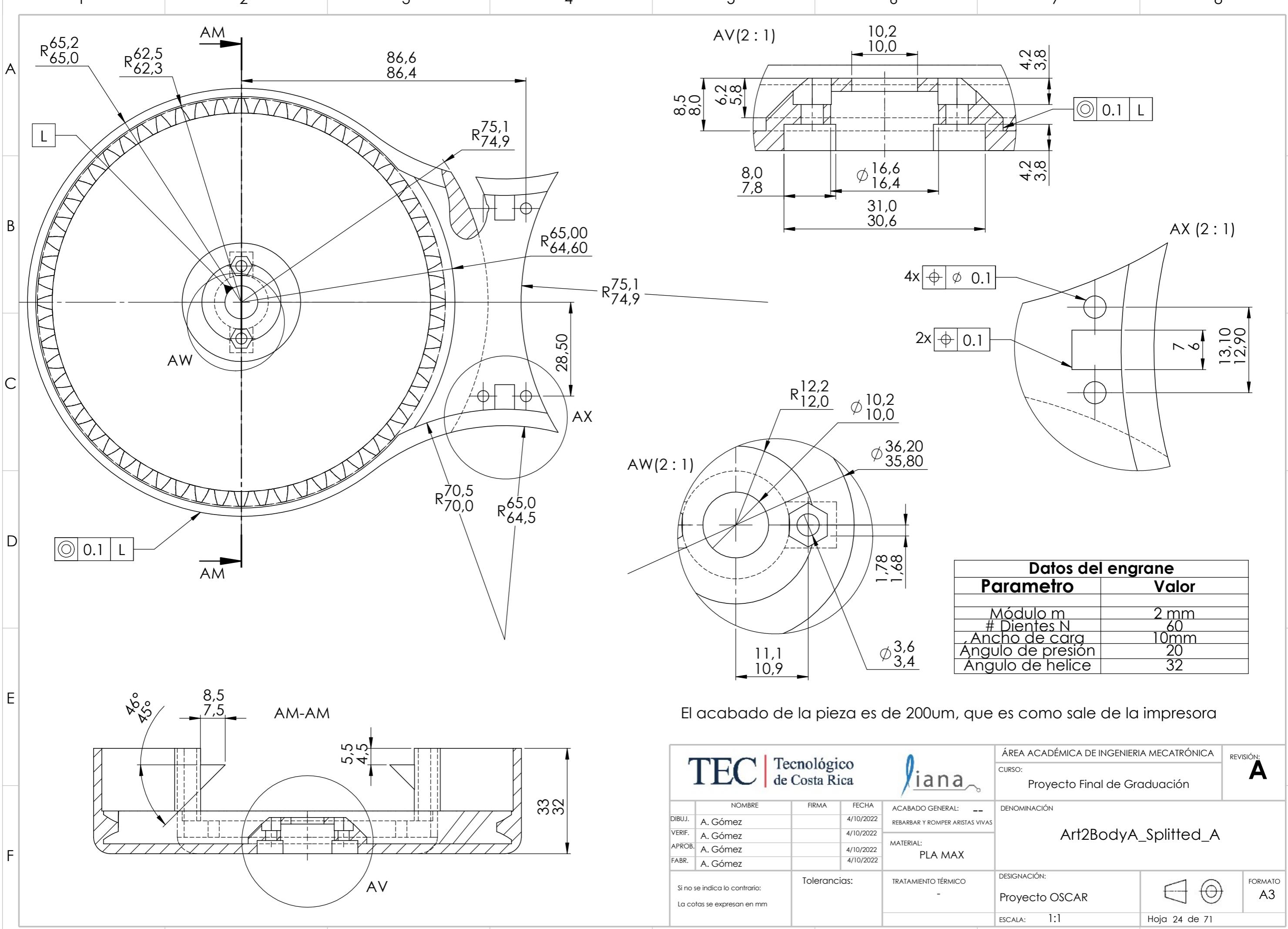
Art1GearPot

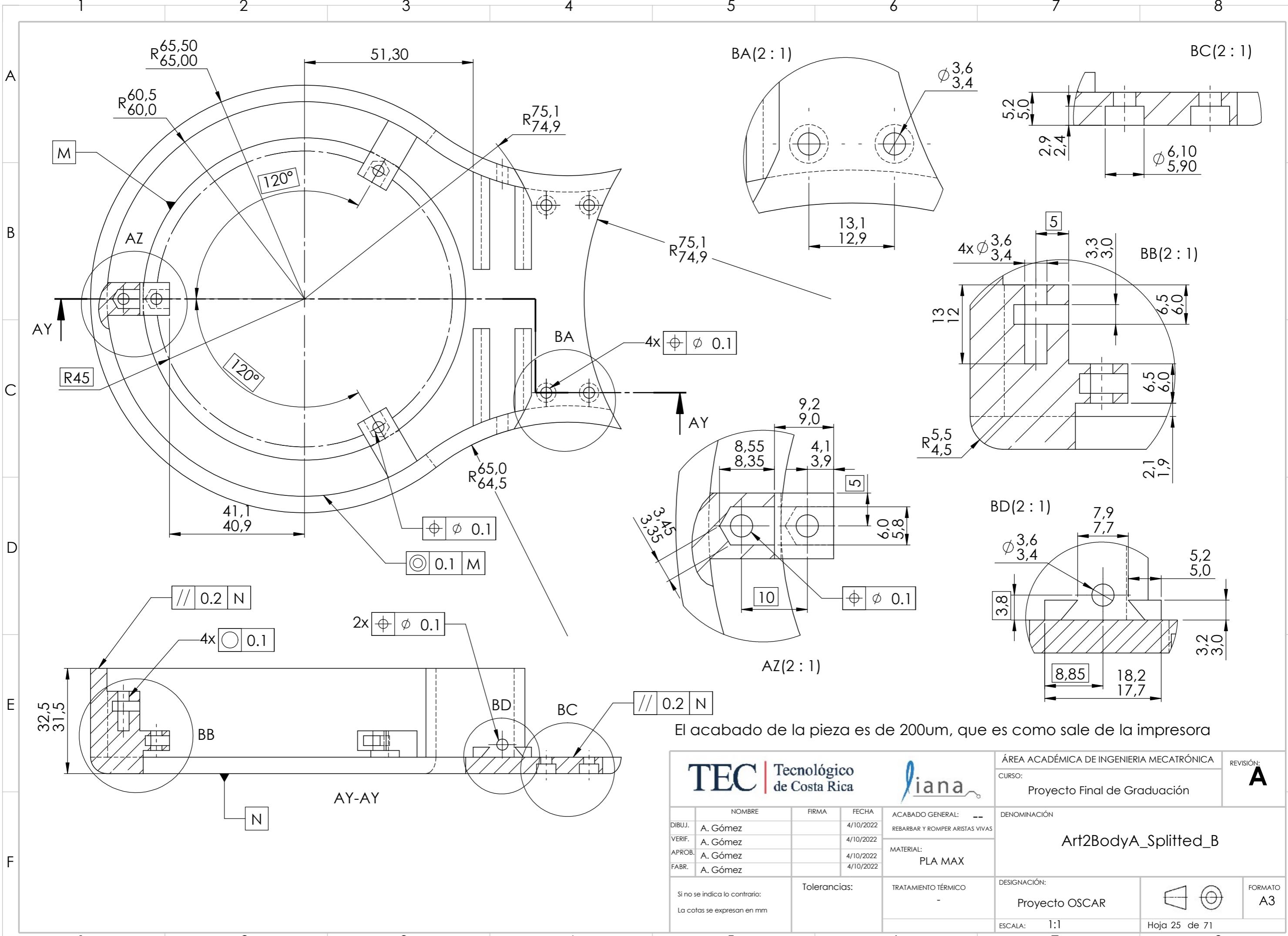
6 5 4 3 2 1



1 2 3 4 5 6 7 8

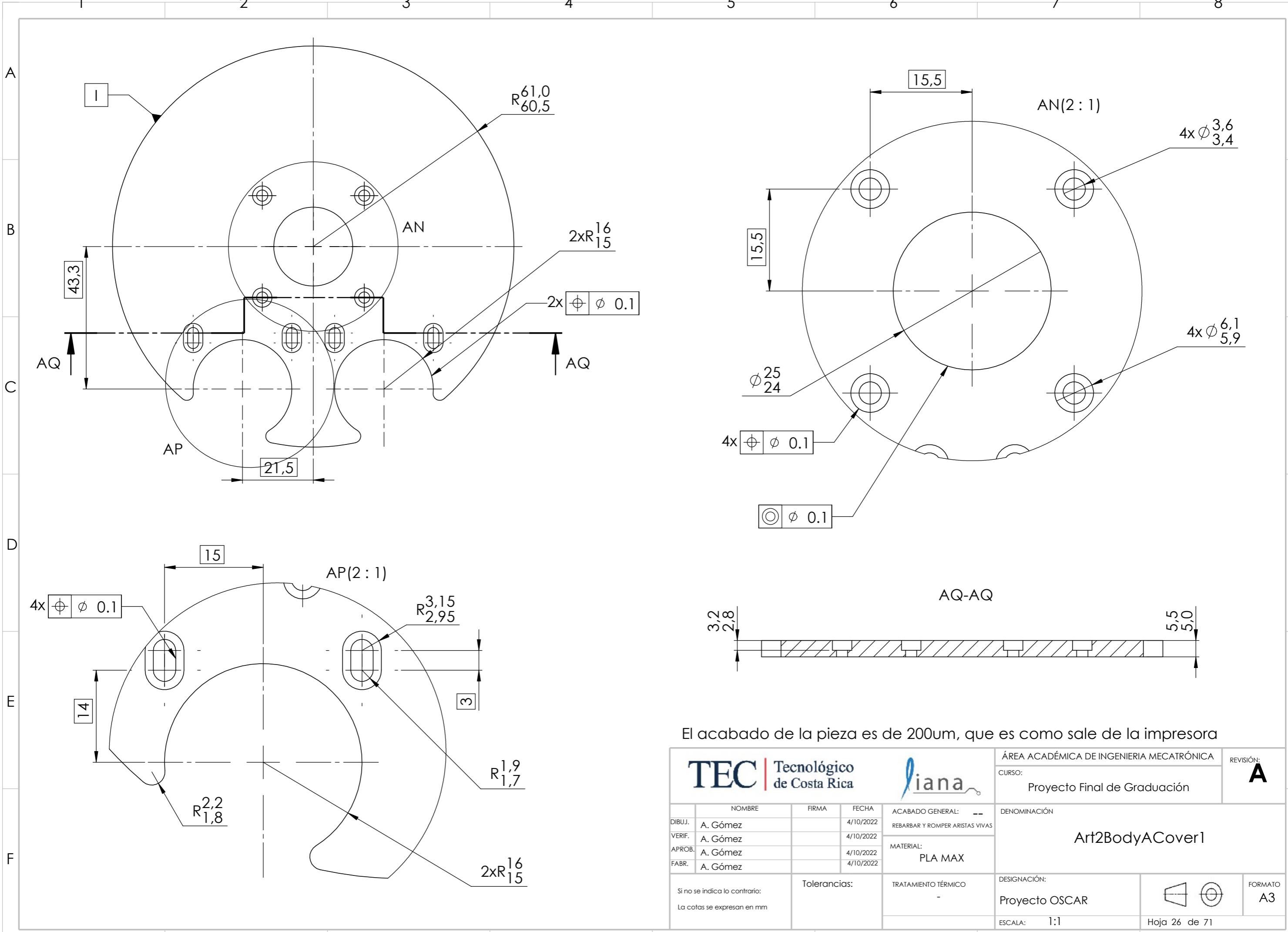






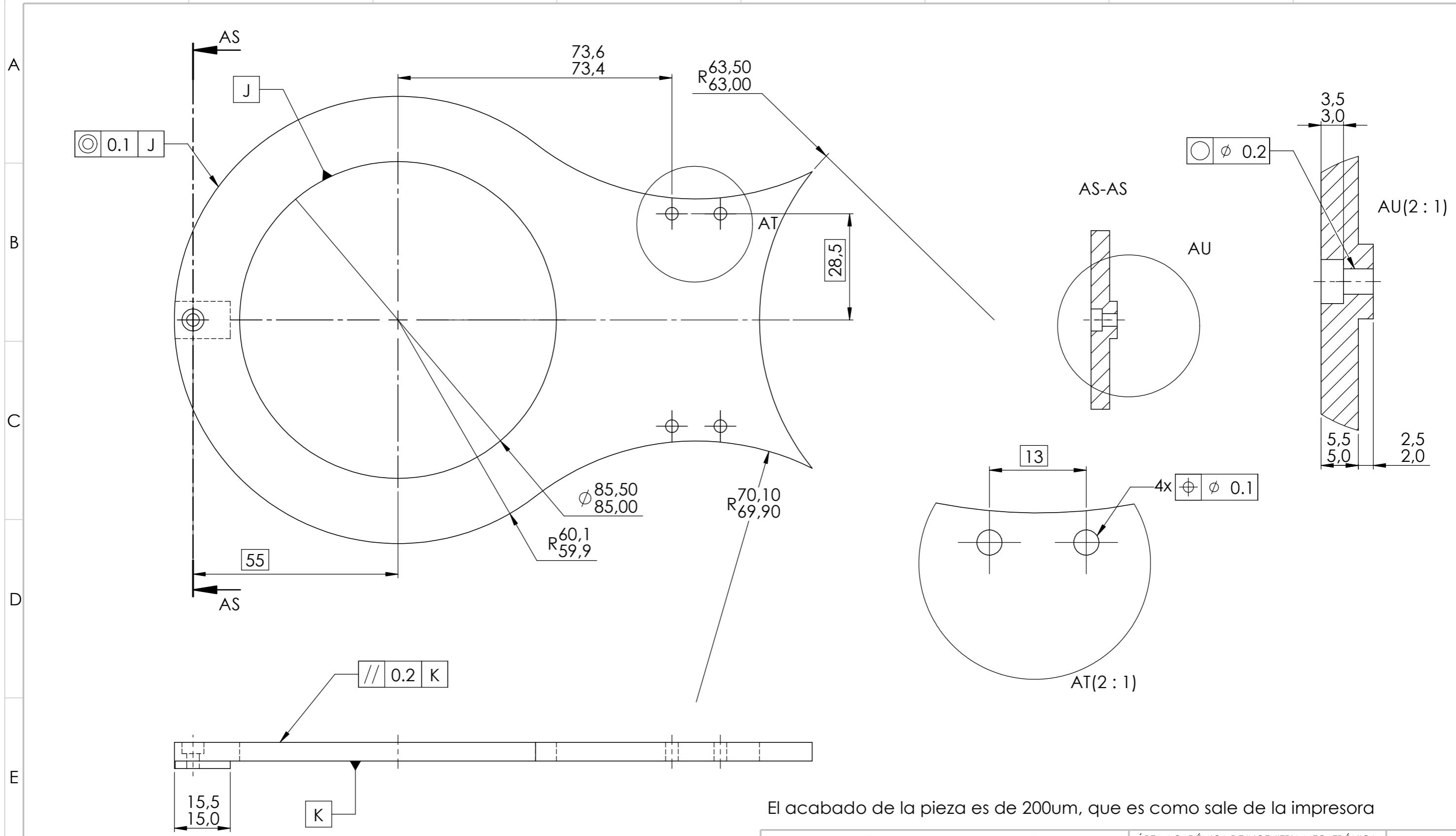
El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC Tecnológico de Costa Rica			ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECÁTRONICA	REVISIÓN:
Fiana			CURSO:	A
Proyecto Final de Graduación			DENOMINACIÓN	Art2BodyA_Splitted_B
			DESIGNACIÓN:	Proyecto OSCAR
			FORMATO:	A3
DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL: --
A. Gómez			4/10/2022	REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm			TOLERANCIAS:	TRATAMIENTO TÉRMICO
				-
			ESCALA: 1:1	Hoja 25 de 71



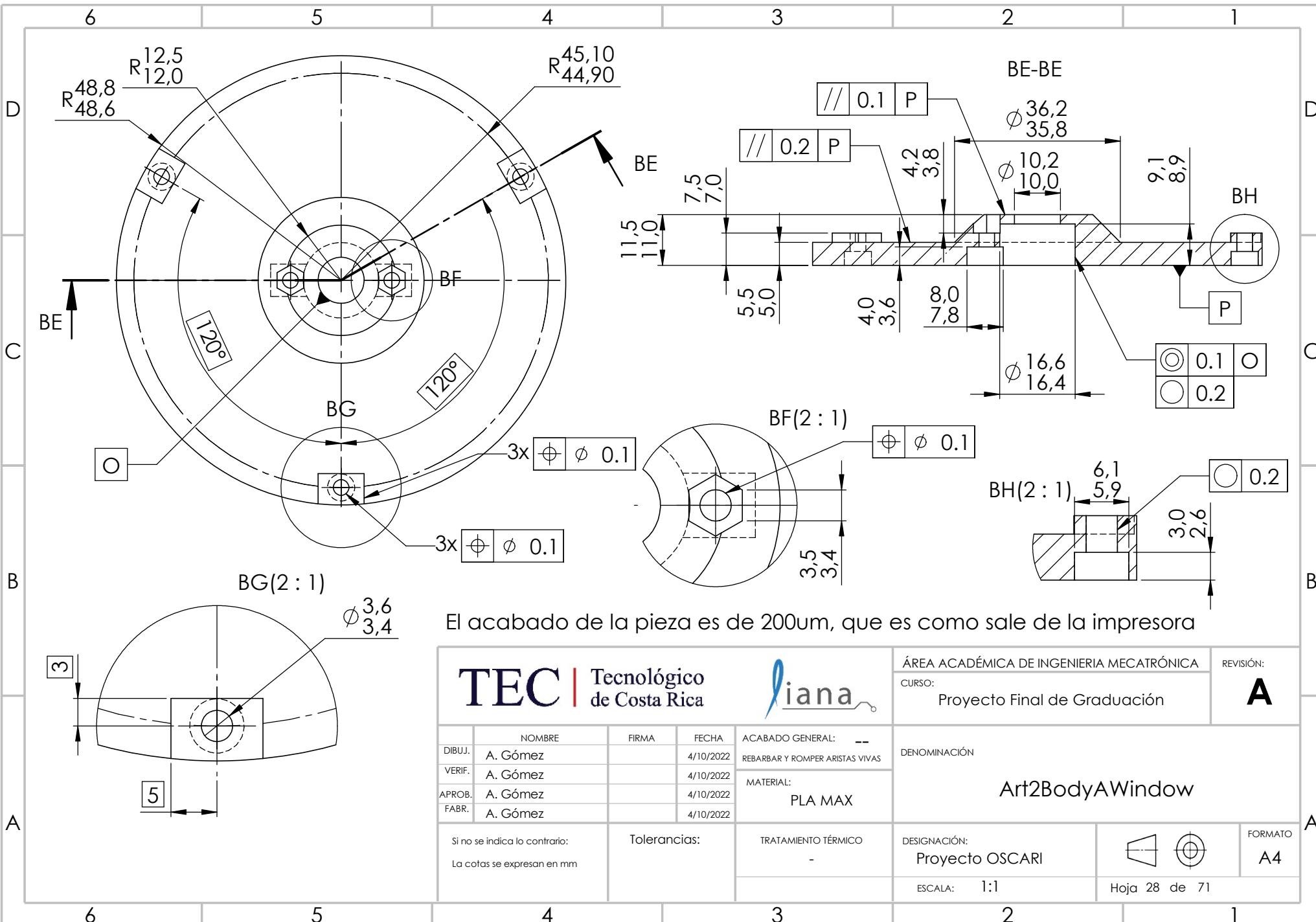
TEC Tecnológico de Costa Rica		ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECÁTRONICA	REVISIÓN:
		CURSO: Proyecto Final de Graduación	A
DENOMINACIÓN			
Art2BodyACover1			
NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:
DIBUJ.	A. Gómez	4/10/2022	-- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
VERIF.	A. Gómez	4/10/2022	
APROB.	A. Gómez	4/10/2022	
FABR.	A. Gómez	4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm		Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO
			-
FORMATO		DESIGNACIÓN:	
A3		Proyecto OSCAR	
		ESCALA:	1:1
			Hoja 26 de 71

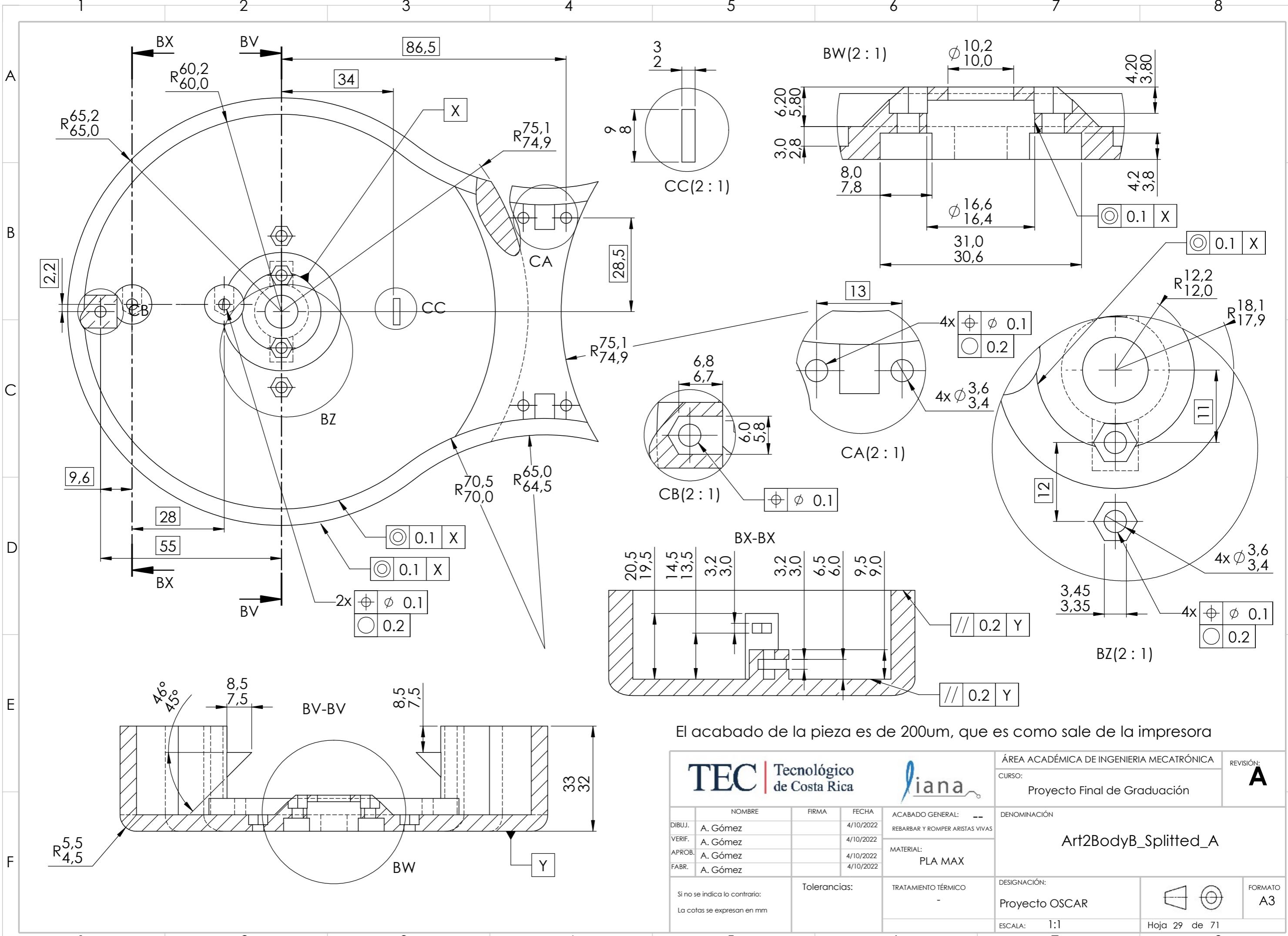
1 2 3 4 5 6 7 8



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

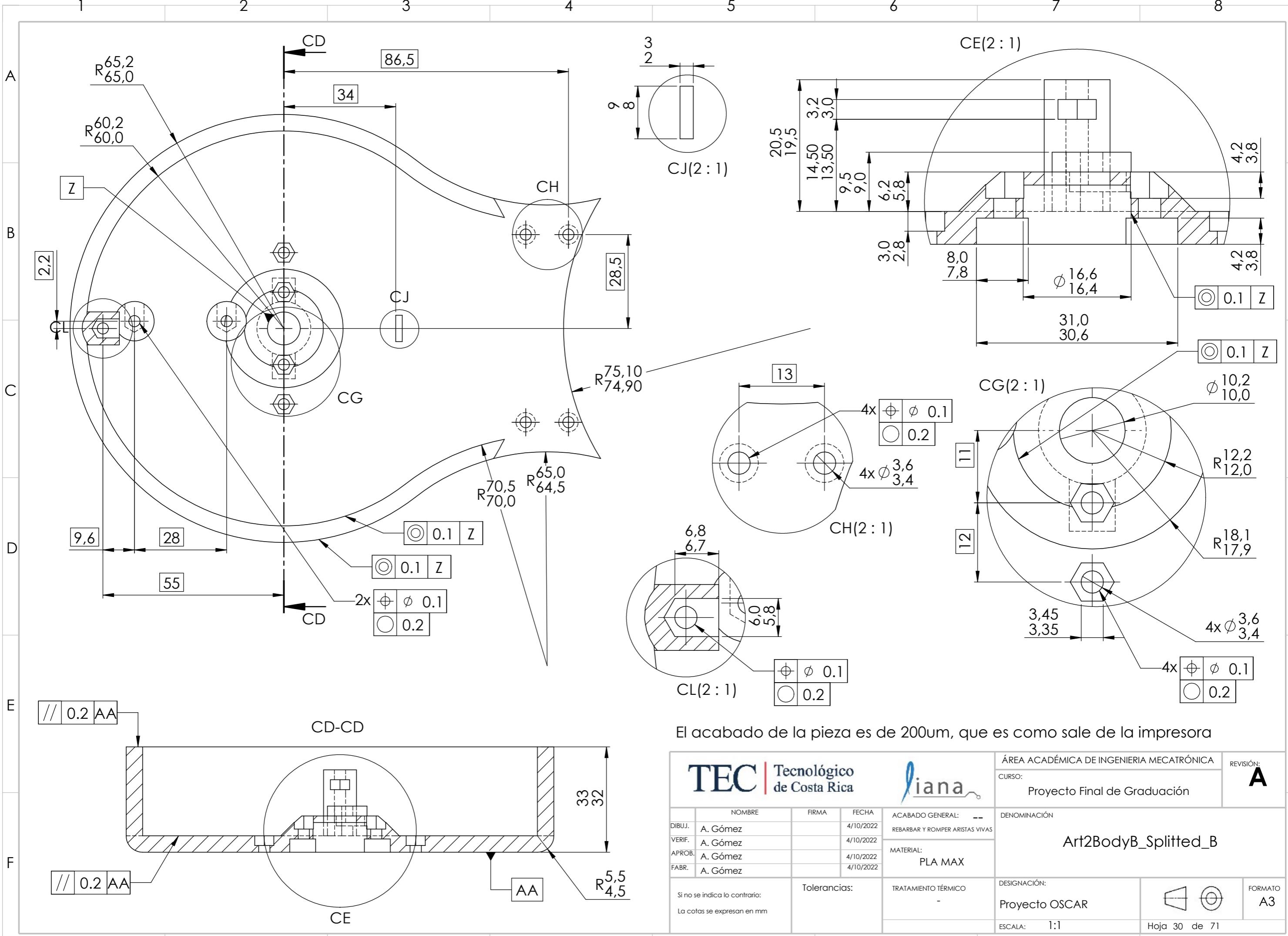
TEC Tecnológico de Costa Rica 				ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA		REVISIÓN: A
DIBUJ.	NOMBRE A. Gómez	FIRMA	FECHA 4/10/2022	ACABADO GENERAL: -- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS		
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX		
APROB.	A. Gómez		4/10/2022			
FABR.	A. Gómez		4/10/2022			
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm				Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO -	DENOMINACIÓN Art2BodyACover2
						DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR
						FORMATO A3
						ESCALA: 1:1
						Hoja 27 de 71

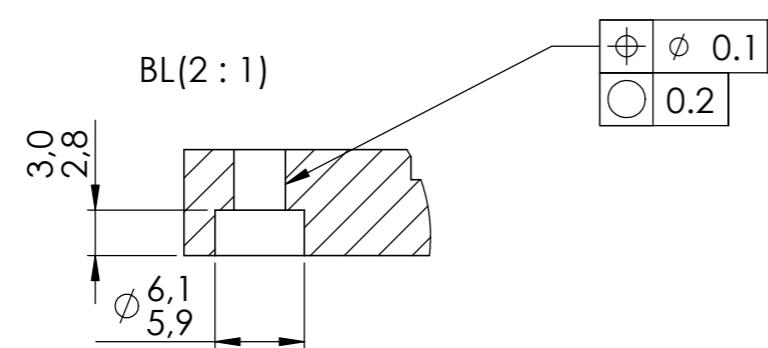
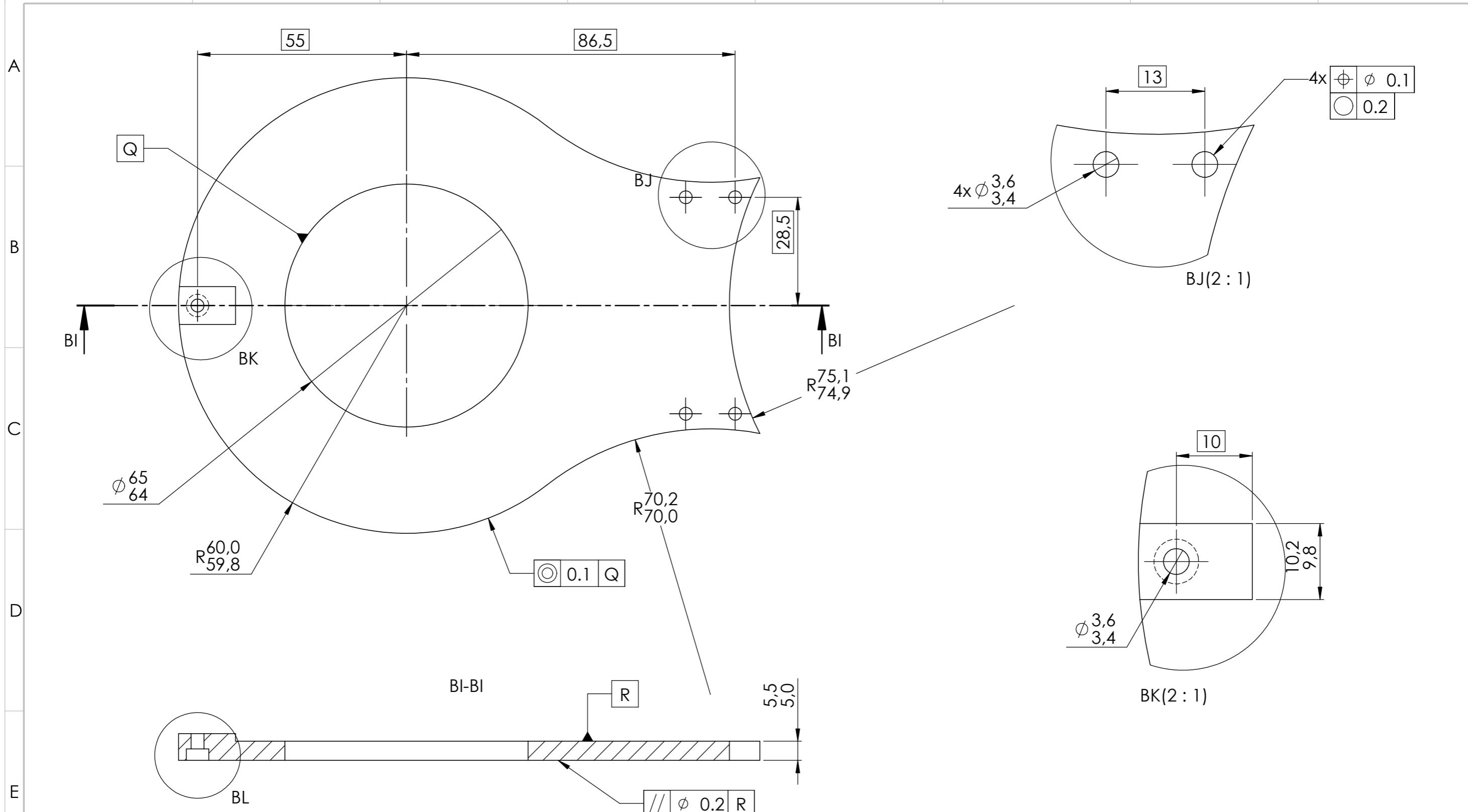




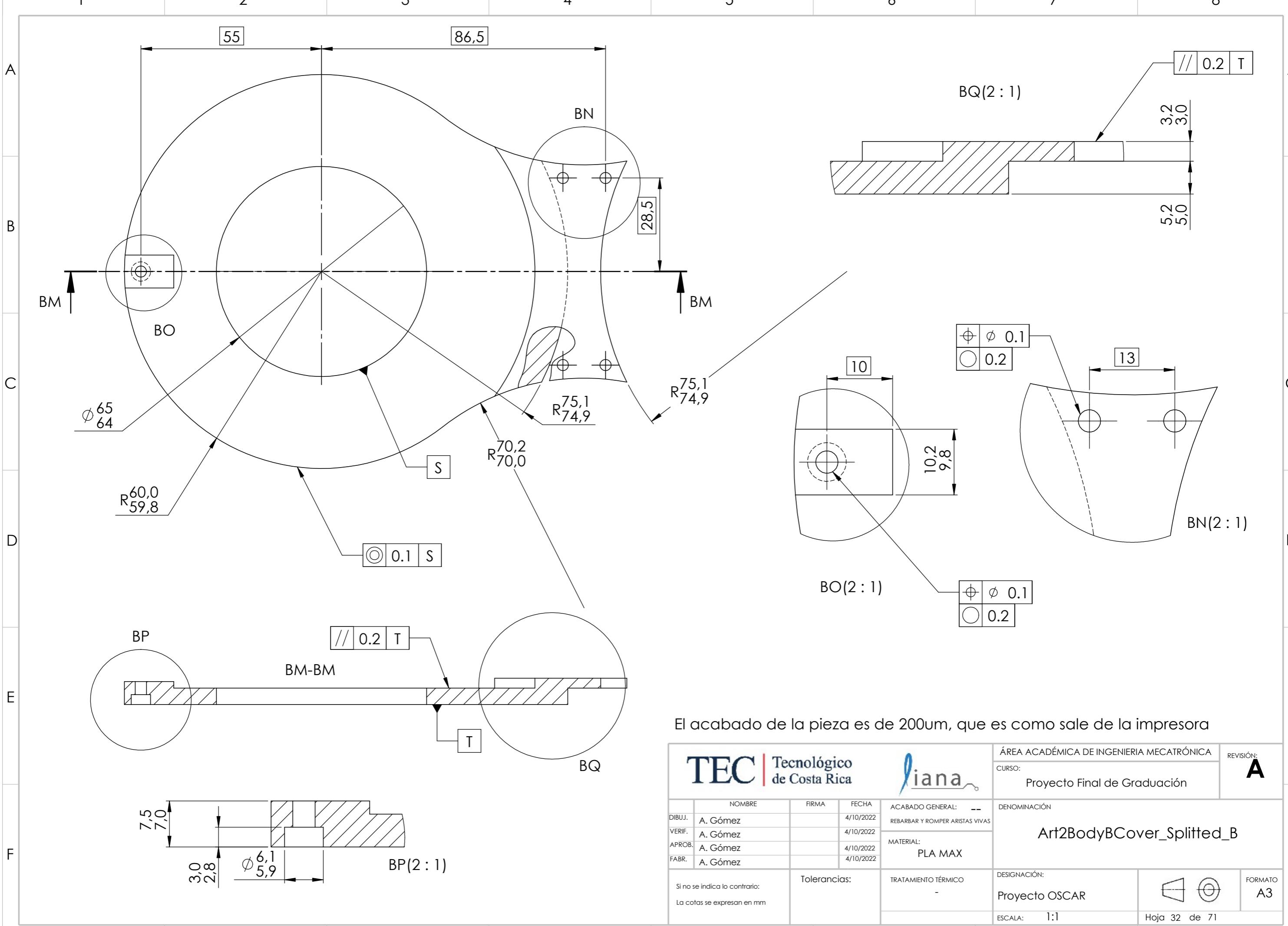
El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC Tecnológico de Costa Rica		ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECÁTRONICA	REVISIÓN: A
Liana		CURSO: Proyecto Final de Graduación	
DIBUJ.	NOMBRE: A. Gómez	FIRMA	FECHA: 4/10/2022
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022
APROB.	A. Gómez		4/10/2022
FABR.	A. Gómez		4/10/2022
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm		TOLERANCIAS:	ACABADO GENERAL: -- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
			MATERIAL: PLA MAX
TRATAMIENTO TÉRMICO: -		DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR	FORMATO: A3
ESCALA: 1:1		Hoja 29 de 71	

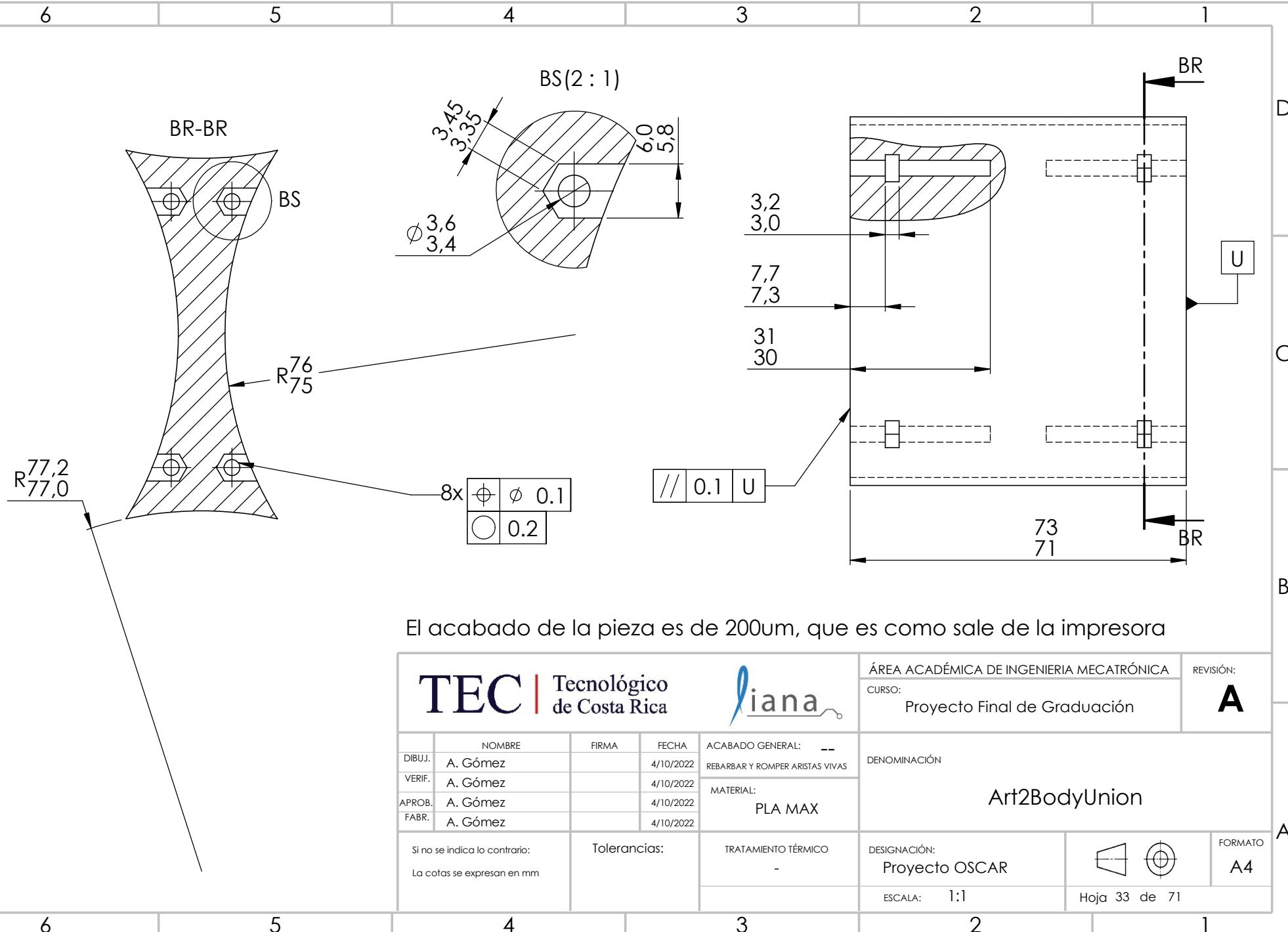




ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA				REVISIÓN:
CURSO:				A
Proyecto Final de Graduación				
DENOMINACIÓN				Art2BodyBCover_Splitted_A
DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL: --
A. Gómez			4/10/2022	REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm		Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO	DESIGNACIÓN:
			-	Proyecto OSCAR
				FORMATO A3
				ESCALA: 1:1
				Hoja 31 de 71

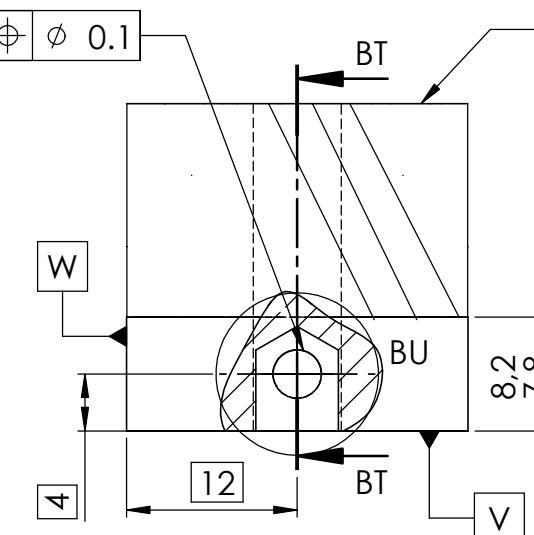


ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA				REVISIÓN:
CURSO: Proyecto Final de Graduación				A
DENOMINACIÓN Art2BodyBCover_Splitted_B				
DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL: -- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm		Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR
			-	FORMATO A3
				ESCALA: 1:1
				Hoja 32 de 71

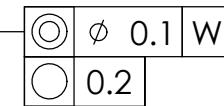


6 5 4 3 2 1

D

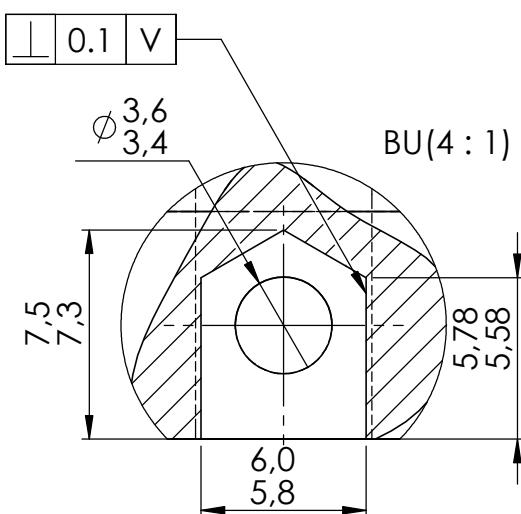


BT-BT



Datos del engrane	
Parametro	Valor
Módulo m	2 mm
# Dientes N	10
Ancho de carga	15mm
Ángulo de presión	20
Angulo de helice	-32

C



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC | Tecnológico
de Costa Rica



ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

REVISIÓN:

A

CURSO:
Proyecto Final de Graduación

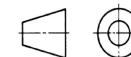
DIBUJ.	NOMBRE A. Gómez	FIRMA	FECHA 4/10/2022	ACABADO GENERAL: -- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	

Si no se indica lo contrario:
La cotas se expresan en mm

Tolerancias:

TRATAMIENTO TÉRMICO

DESIGNACIÓN:
Proyecto OSCARI



FORMATO
A4

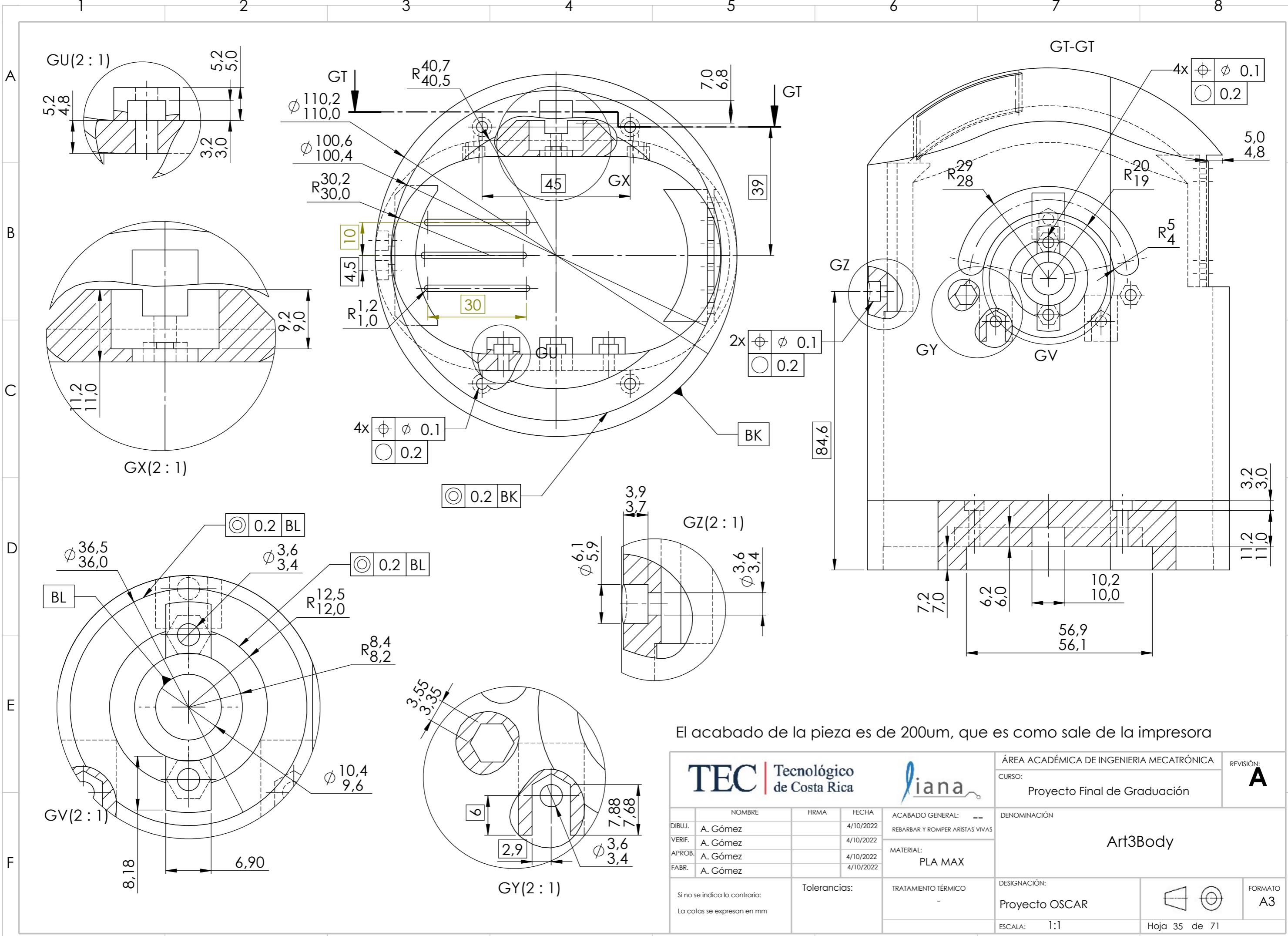
ESCALA: 2:1

Hoja 34 de 71

DENOMINACIÓN

Art2MotorGear

6 5 4 3 2 1



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC | Tecnológico
de Costa Rica

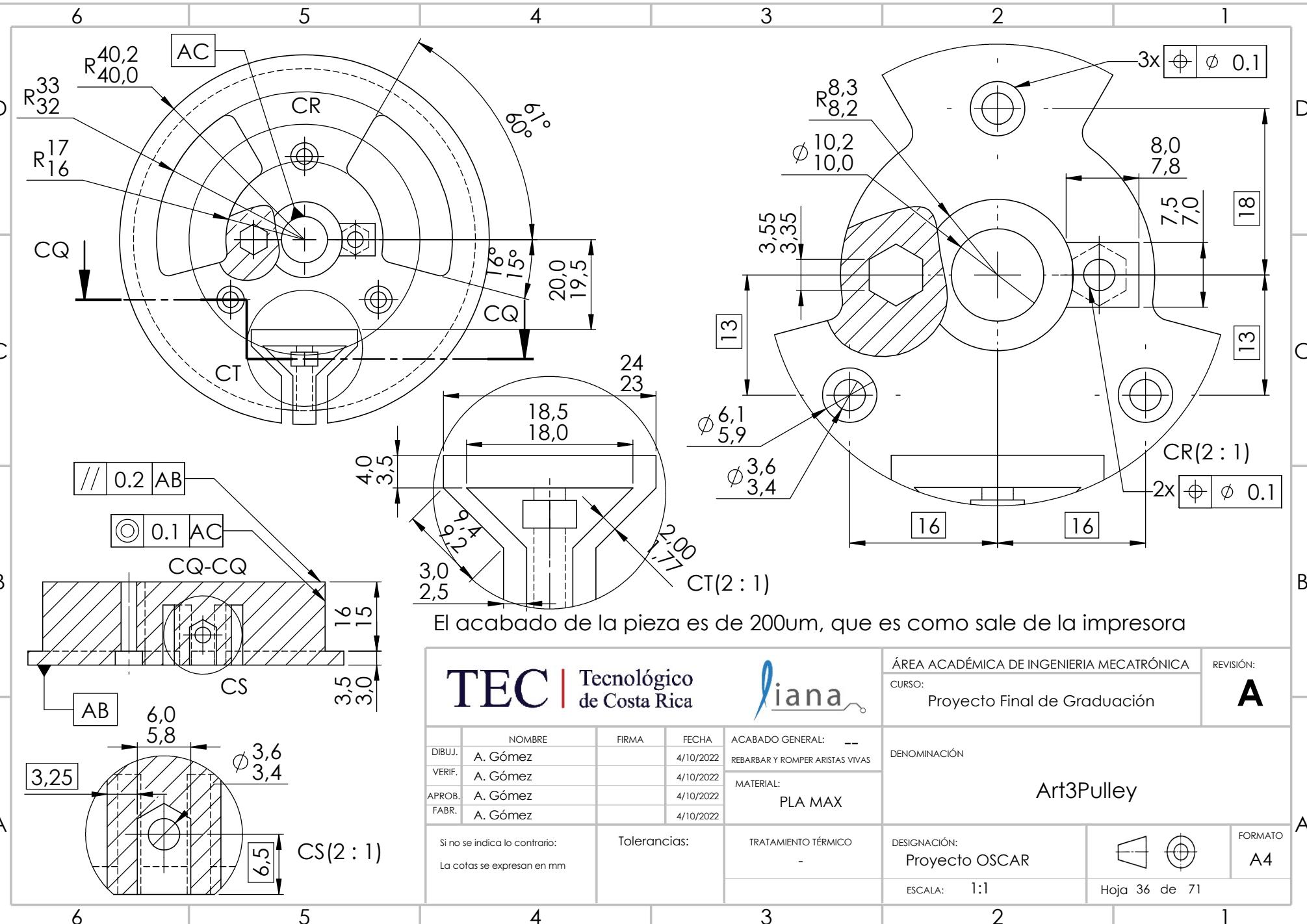
fiana

ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECÁTRONICA

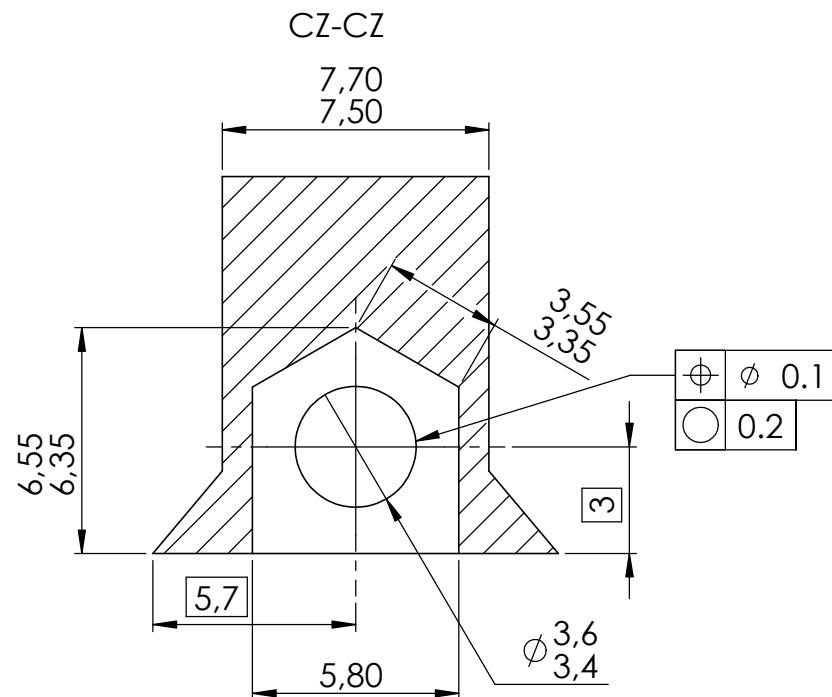
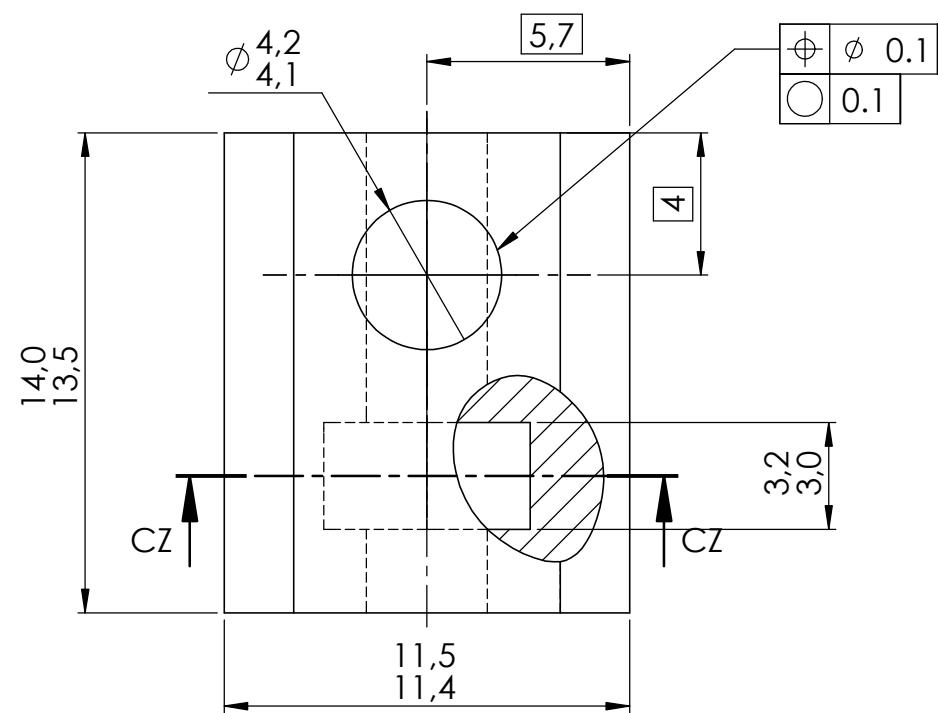
REVISIÓN:
A

CURSO:
Proyecto Final de Graduación

DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:	FORMATO
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	-- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	A3
APROB.	A. Gómez		4/10/2022		
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX	
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm		Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR	ESCALA: 1:1
			-		Hoja 35 de 71



6 5 4 3 2 1



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC | Tecnológico
de Costa Rica

fiana

ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

CURSO:
Proyecto Final de Graduación

REVISIÓN:

A

DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022
APROB.	A. Gómez		4/10/2022
FABR.	A. Gómez		4/10/2022

Si no se indica lo contrario:
Las cotas se expresan en mm

Tolerancias:

TRATAMIENTO TÉRMICO

-

DESIGNACIÓN:
Proyecto OSCAR

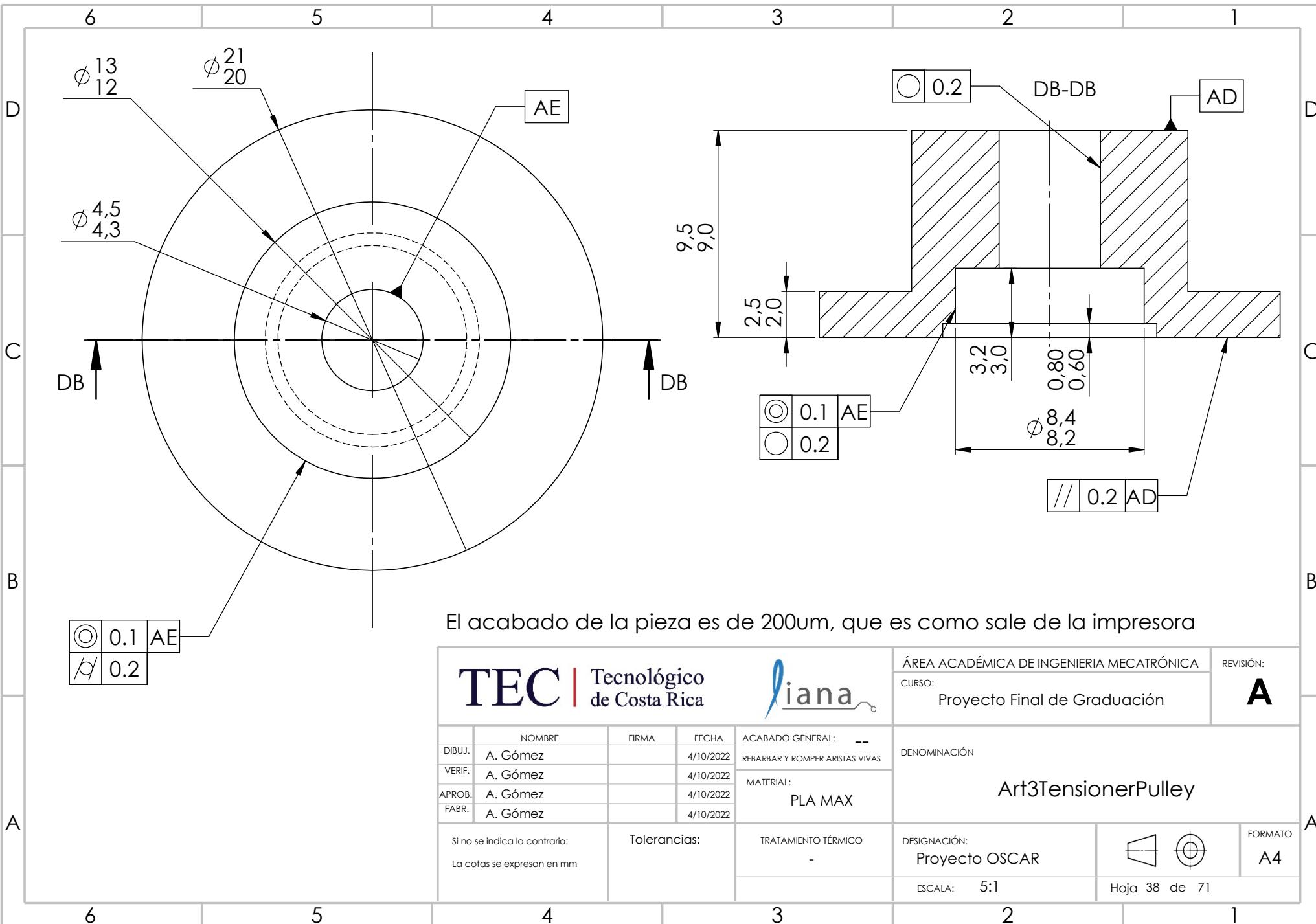


FORMATO
A4

ESCALA: 5:1

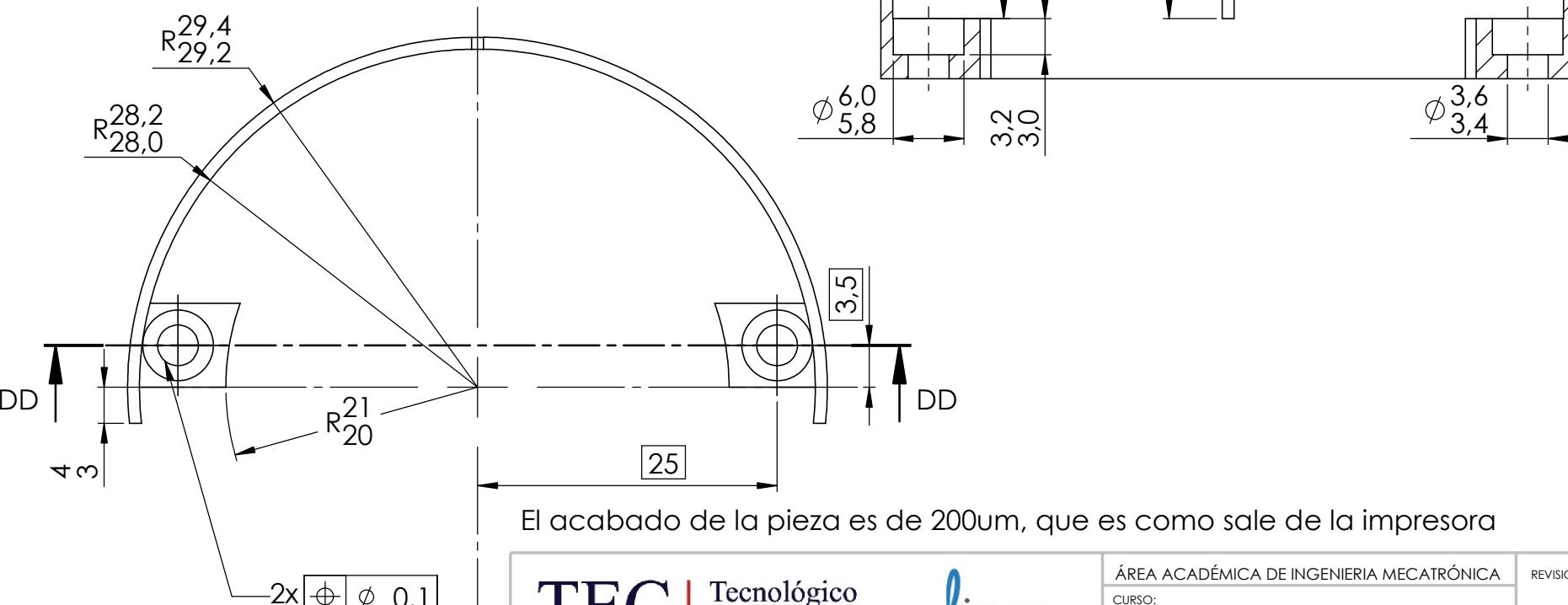
Hoja 37 de 71

6 5 4 3 2 1



6 5 4 3 2 1

D D



TEC | Tecnológico
de Costa Rica



ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

CURSO:
Proyecto Final de Graduación

REVISIÓN:

A

	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:
DIBUJ.	A. Gómez		4/10/2022	-- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL:
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	PLA MAX

Si no se indica lo contrario:
La cotas se expresan en mm

Tolerancias:

TRATAMIENTO TÉRMICO

DESIGNACIÓN:
Proyecto OSCAR

ESCALA: 2:1



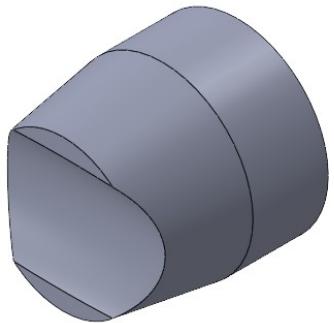
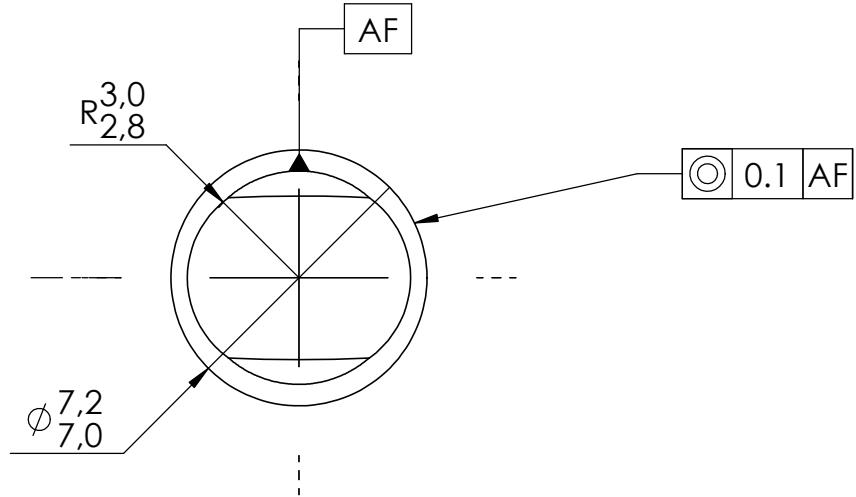
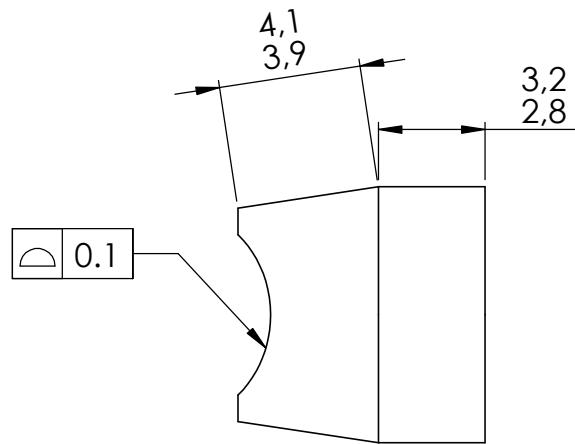
Hoja 39 de 71

FORMATO
A4

Art23Optodisk

6 5 4 3 2 1

6 5 4 3 2 1



La ranura curva es de 6.1mm y es un corte de revolución

El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC | Tecnológico
de Costa Rica

liana

ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

CURSO:
Proyecto Final de Graduación

REVISIÓN:

A

DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	-- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL:
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	PLA MAX

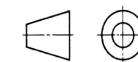
Si no se indica lo contrario:
Las cotas se expresan en mm

Tolerancias:

TRATAMIENTO TÉRMICO

-

DESIGNACIÓN:
Proyecto OSCAR

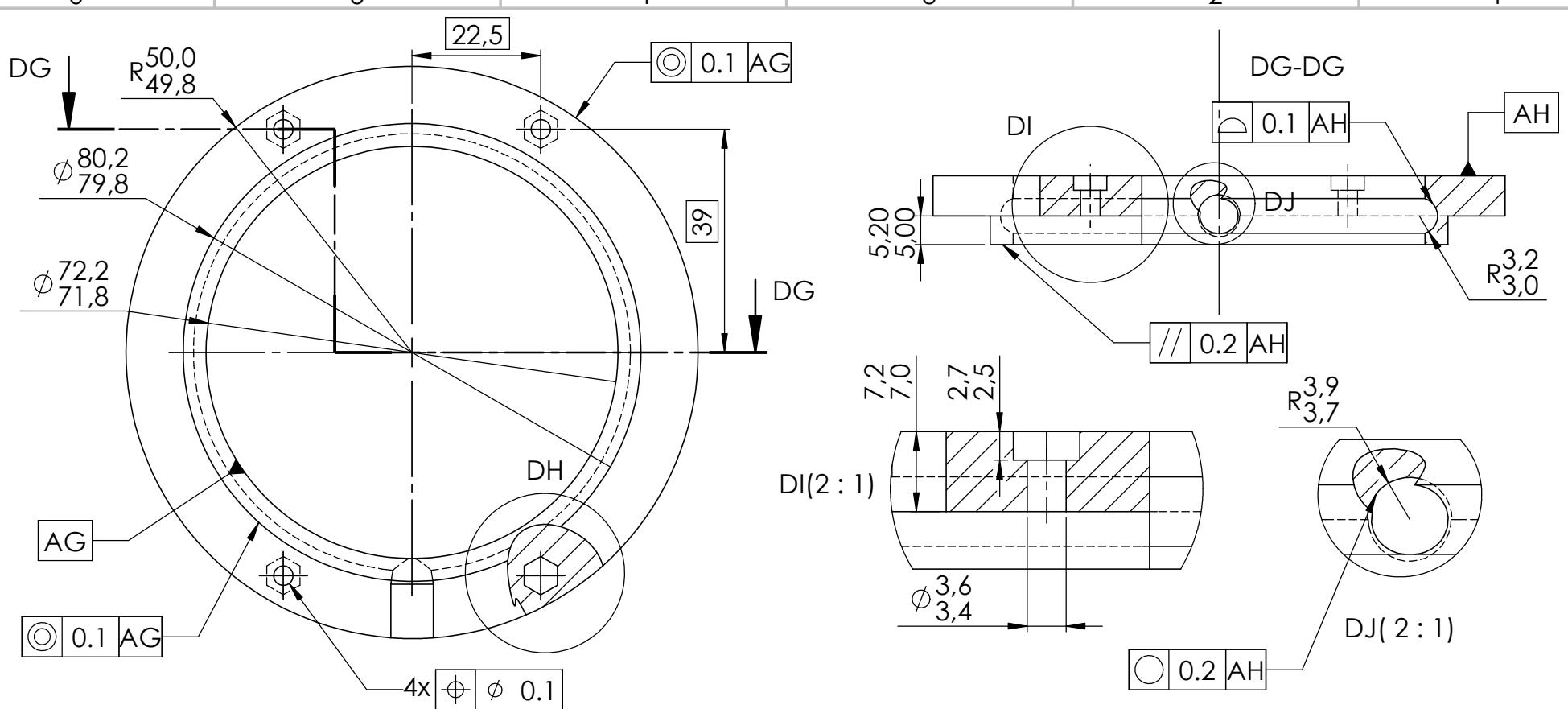


FORMATO
A4

ESCALA: 5:1

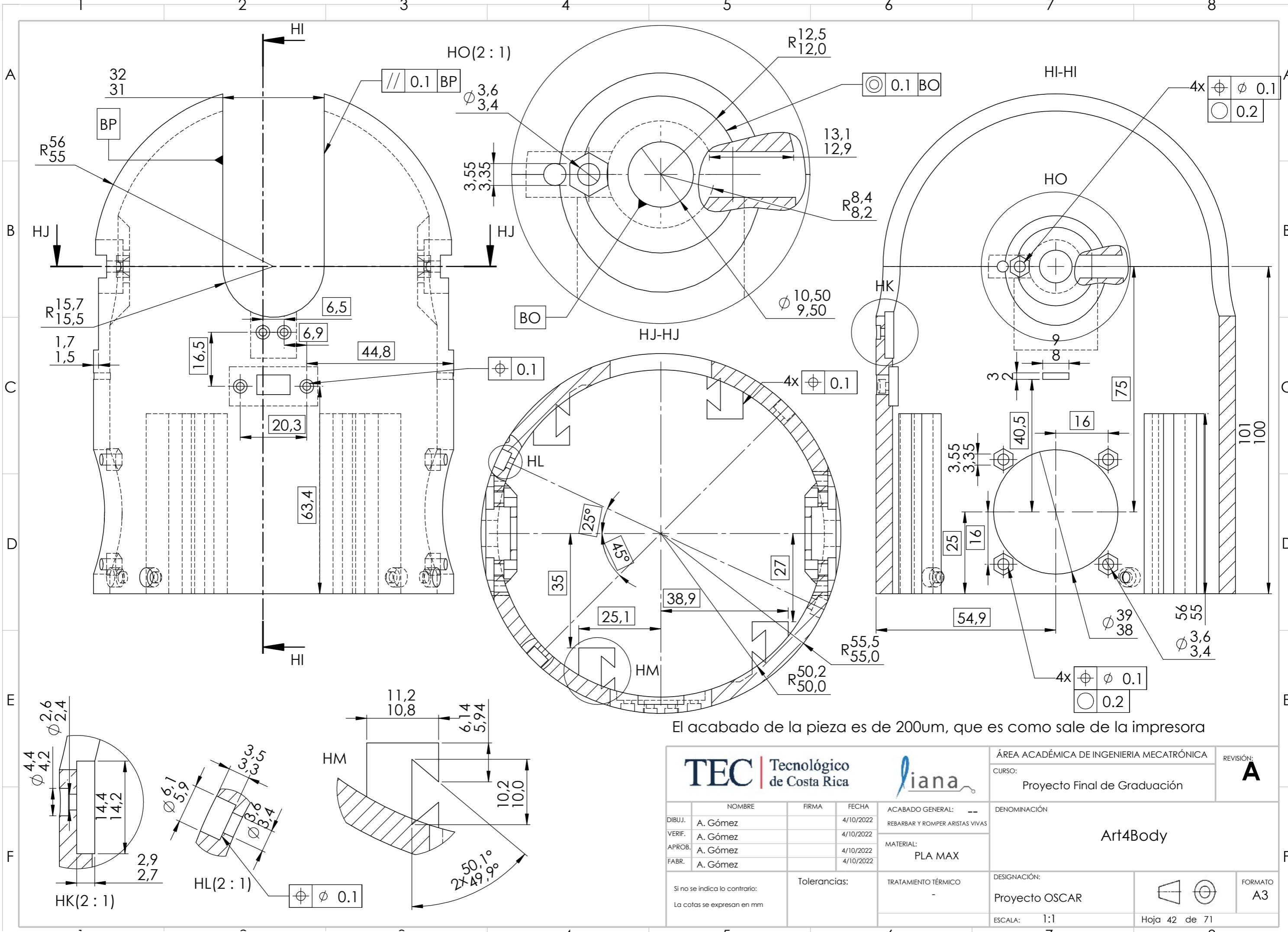
Hoja 40 de 71

6 5 4 3 2 1



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC Tecnológico de Costa Rica				ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA		REVISIÓN:	
DIBUJ.	NOMBRE A. Gómez	FIRMA	FECHA 4/10/2022	ACABADO GENERAL: -- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	CURSO: Proyecto Final de Graduación		A
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX	DENOMINACIÓN		
APROB.	A. Gómez		4/10/2022		Art4BearingRing		
FABR.	A. Gómez		4/10/2022				
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm				Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO -	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR	FORMATO A4
						ESCALA: 2:1	Hoja 41 de 71



TEC | Tecnológico
de Costa Rica



ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECÁTRONICA

A

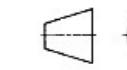
CURSO:
Proyecto Final de Graduación

DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	-- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	PLA MAX
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm				
Tolerancias:		TRATAMIENTO TÉRMICO		FORMATO
				A3

Art4Body

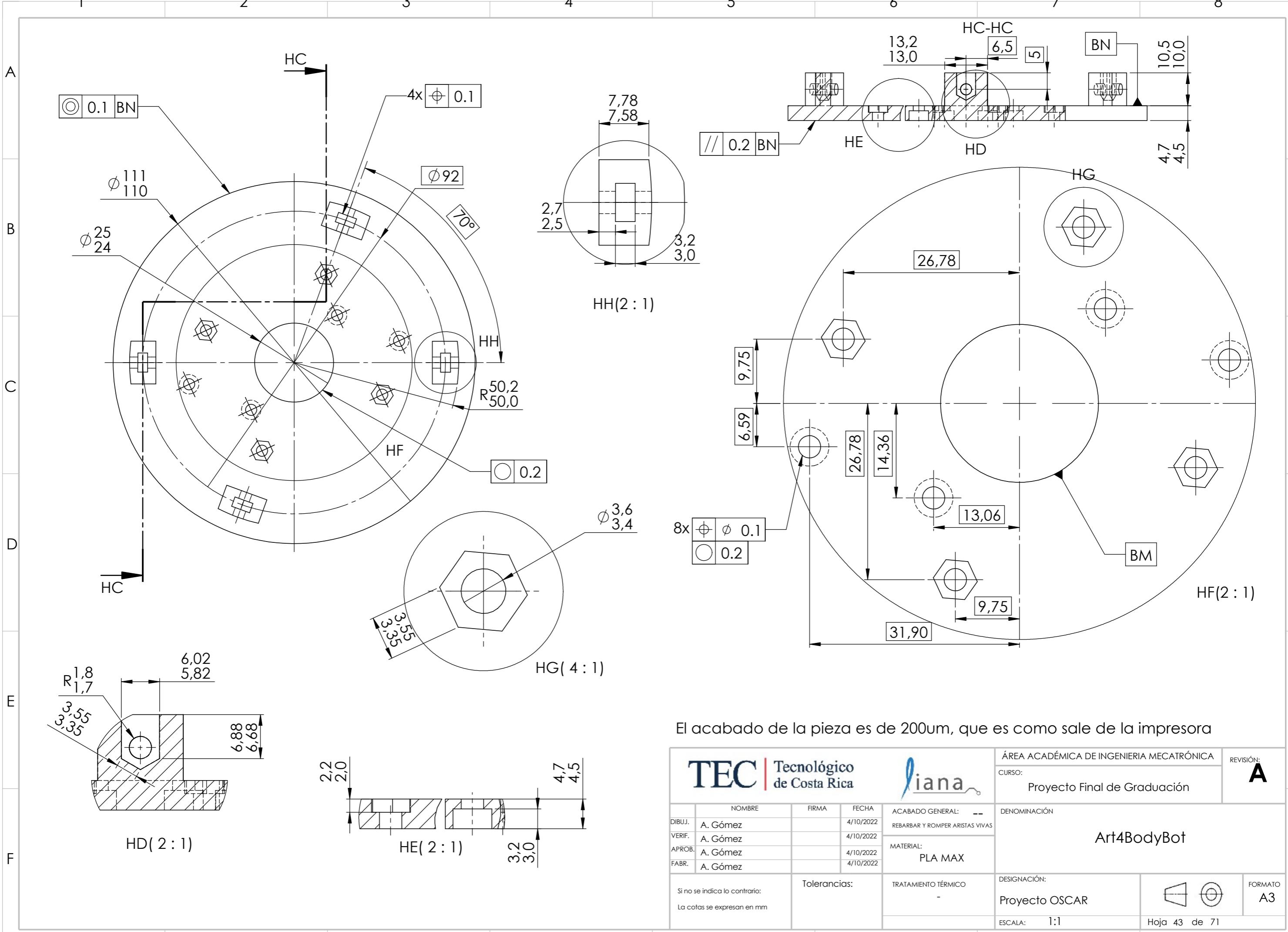
DENOMINACIÓN

DESIGNACIÓN:
Proyecto OSCAR



ESCALA: 1:1

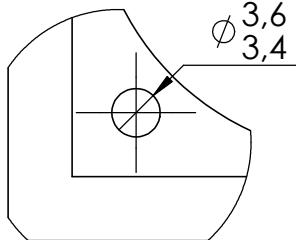
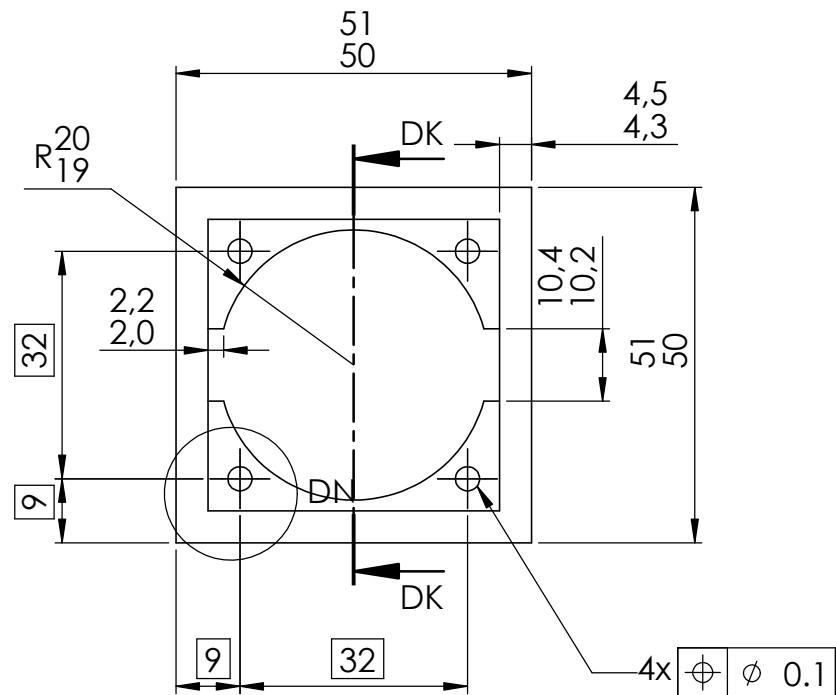
Hoja 42 de 71



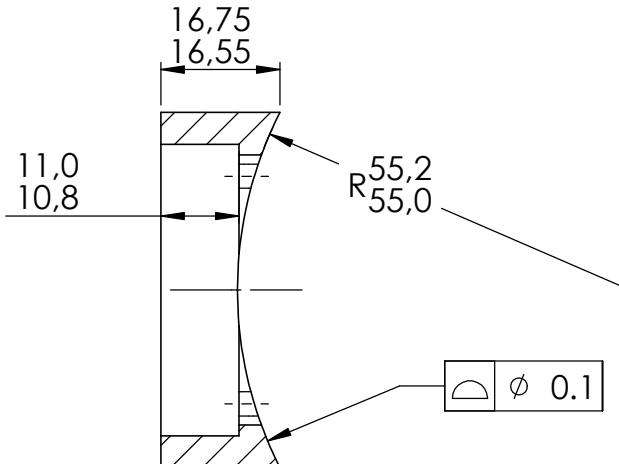
El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERIA MECÁTRONICA				REVISIÓN: A
CURSO: Proyecto Final de Graduación				
DENOMINACIÓN: Art4BodyBot				
DIBUJ.	NOMBRE: A. Gómez	FIRMA	FECHA: 4/10/2022	ACABADO GENERAL: -- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm		Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR
			-	FORMATO: A3
				ESCALA: 1:1
				Hoja 43 de 71

6 5 4 3 2 1



DN(2 : 1)



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC | Tecnológico
de Costa Rica

jiana

ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

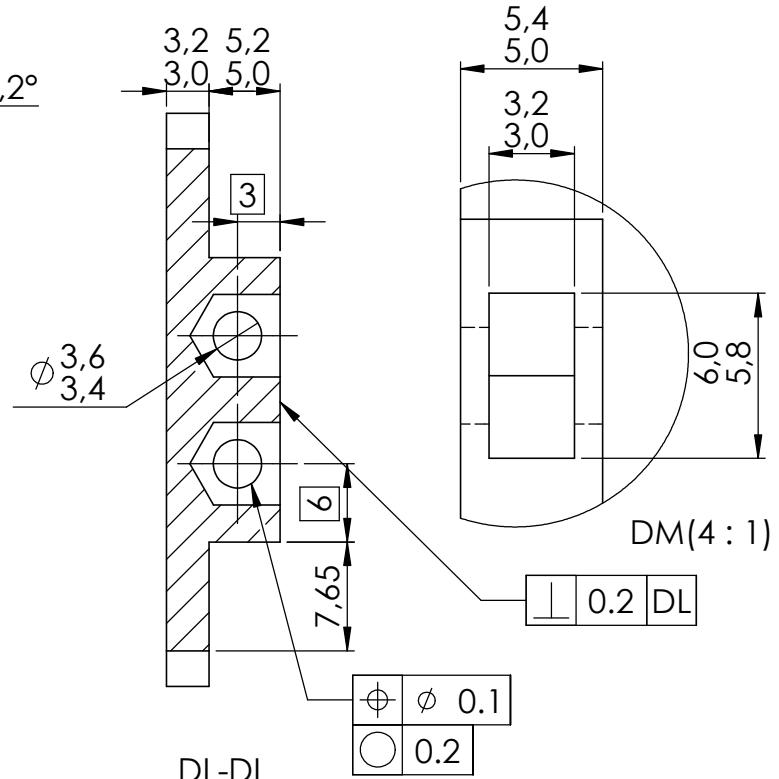
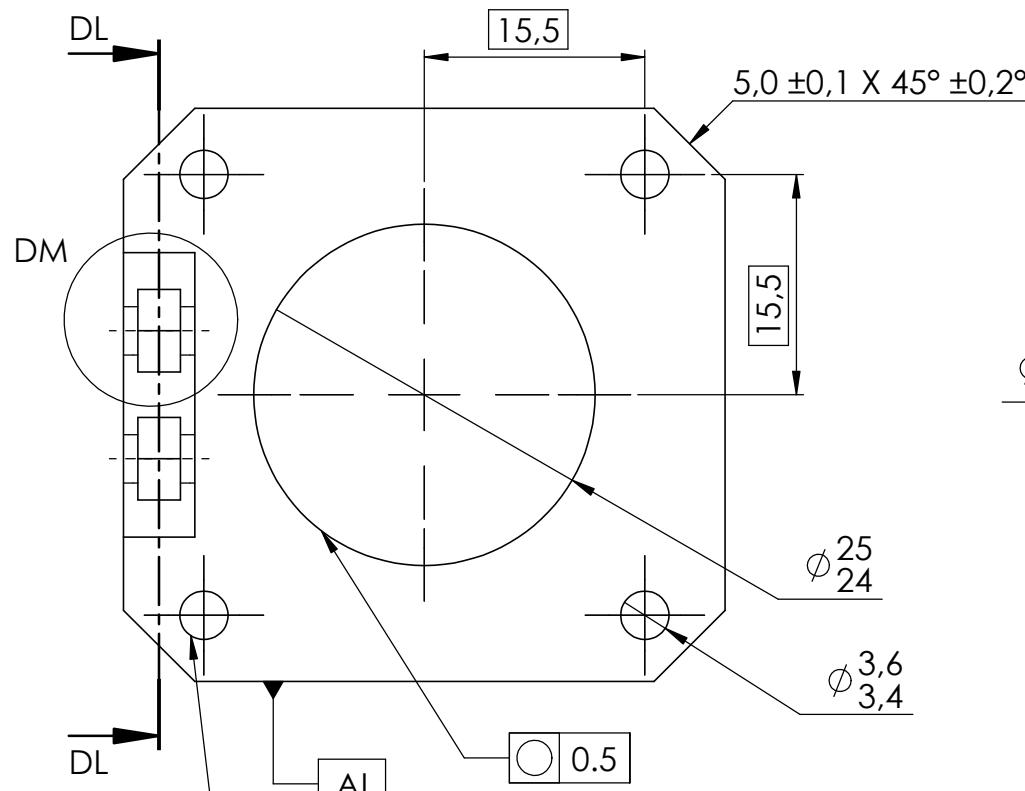
CURSO:
Proyecto Final de Graduación

REVISIÓN:

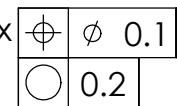
A

DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:	REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	DENOMINACIÓN	FORMATO
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022			Art4BodyFan	A4
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL:	PLA MAX		
FABR.	A. Gómez		4/10/2022				
Si no se indica lo contrario: Las cotas se expresan en mm		Tolerancias:		TRATAMIENTO TÉRMICO	-	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR	ESCALA: 1:1
						Hoja 44 de 71	

6 5 4 3 2 1



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

4x 

TEC | Tecnológico
de Costa Rica

liana

ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

REVISIÓN:

A

CURSO:
Proyecto Final de Graduación

DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	-- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL:
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	PLA MAX

Si no se indica lo contrario:
Las cotas se expresan en mm

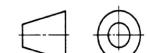
Tolerancias:

TRATAMIENTO TÉRMICO

-

DESIGNACIÓN:
Proyecto OSCAR

ESCALA: 2:1



Hoja 45 de 71



FORMATO

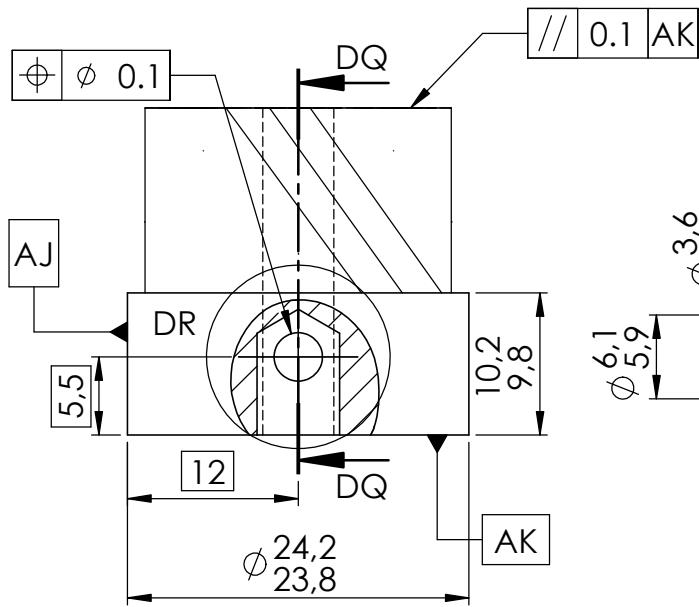
A4

Art4MotorFix

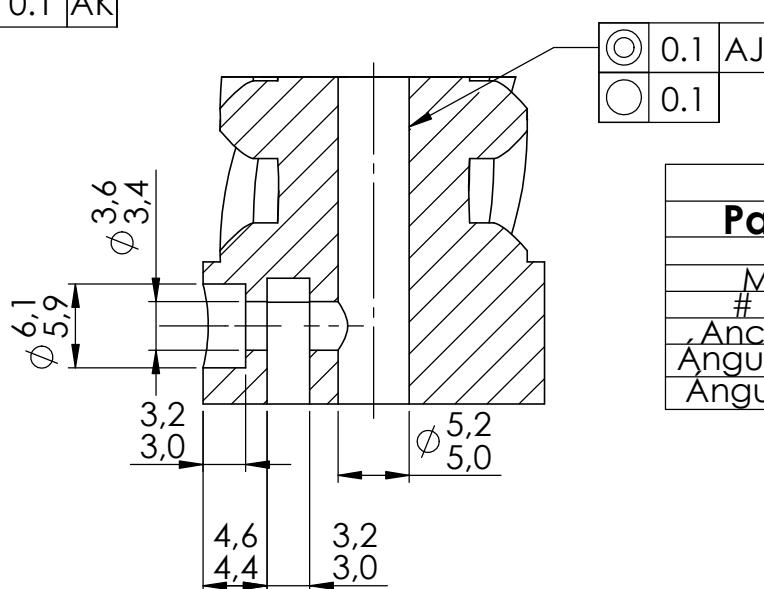
6 5 4 3 2 1

6 5 4 3 2 1

D

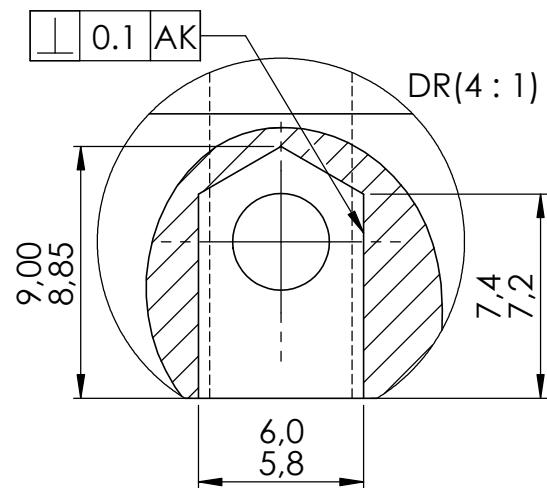


DQ-DQ



Datos del engrane	
Parametro	Valor
Módulo m	1.8 mm
# Dientes N	10
Ancho de carga	13mm
Ángulo de presión	20
Angulo de helice	-29.50

C



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC | Tecnológico
de Costa Rica



ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

REVISIÓN:

A

CURSO:
Proyecto Final de Graduación

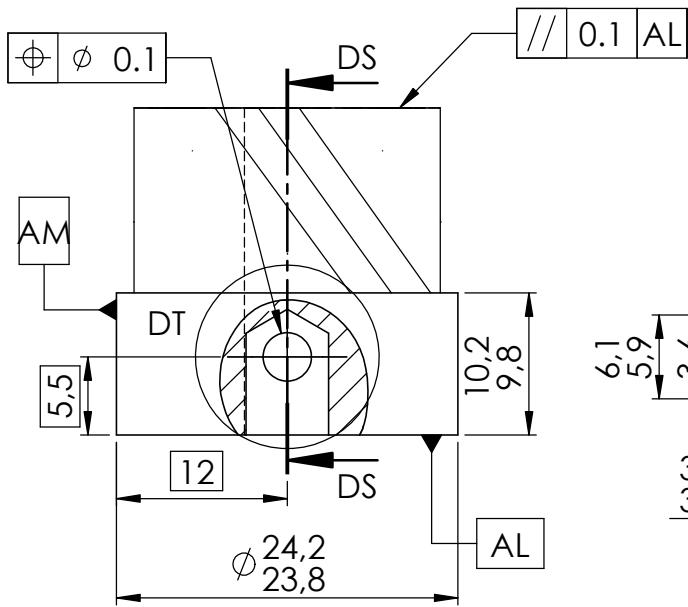
DENOMINACIÓN

Art4MotorGear

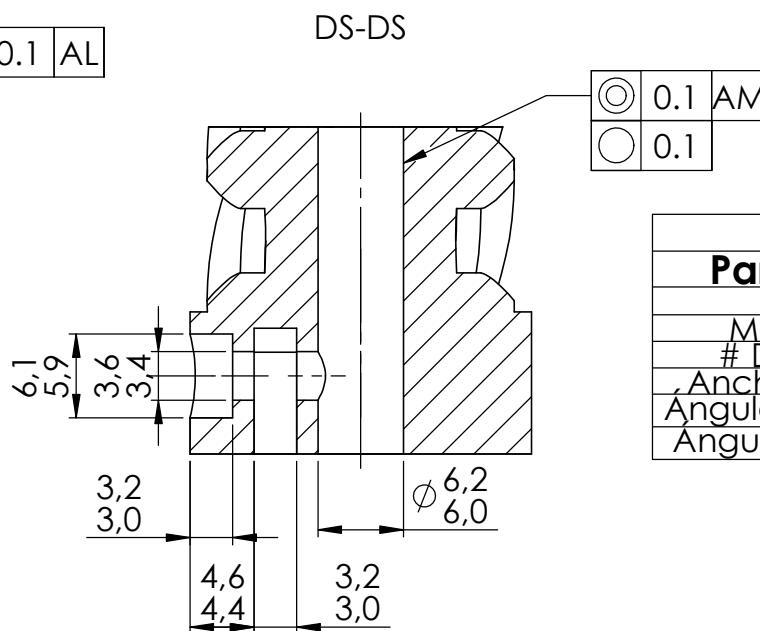
DIBUJ.	NOMBRE A. Gómez	FIRMA	FECHA 4/10/2022	ACABADO GENERAL: -- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	FORMATO A4
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022		
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX	
FABR.	A. Gómez		4/10/2022		
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm		Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO -	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR	ESCALA: 2:1
					Hoja 46 de 71

6 5 4 3 2 1

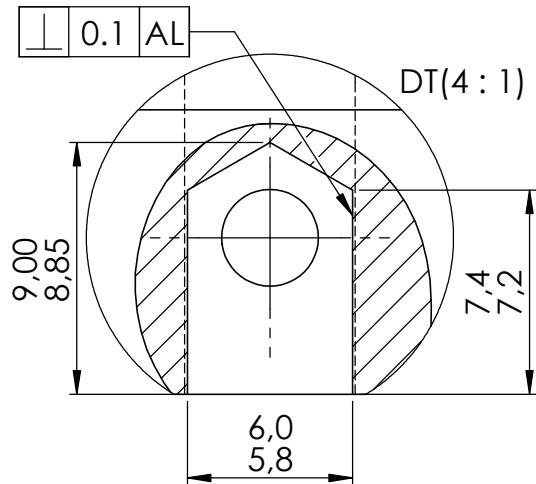
D



C



B



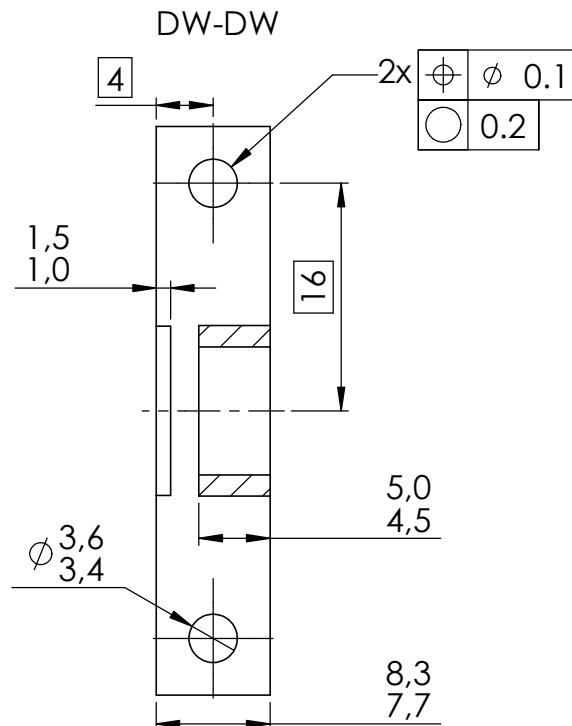
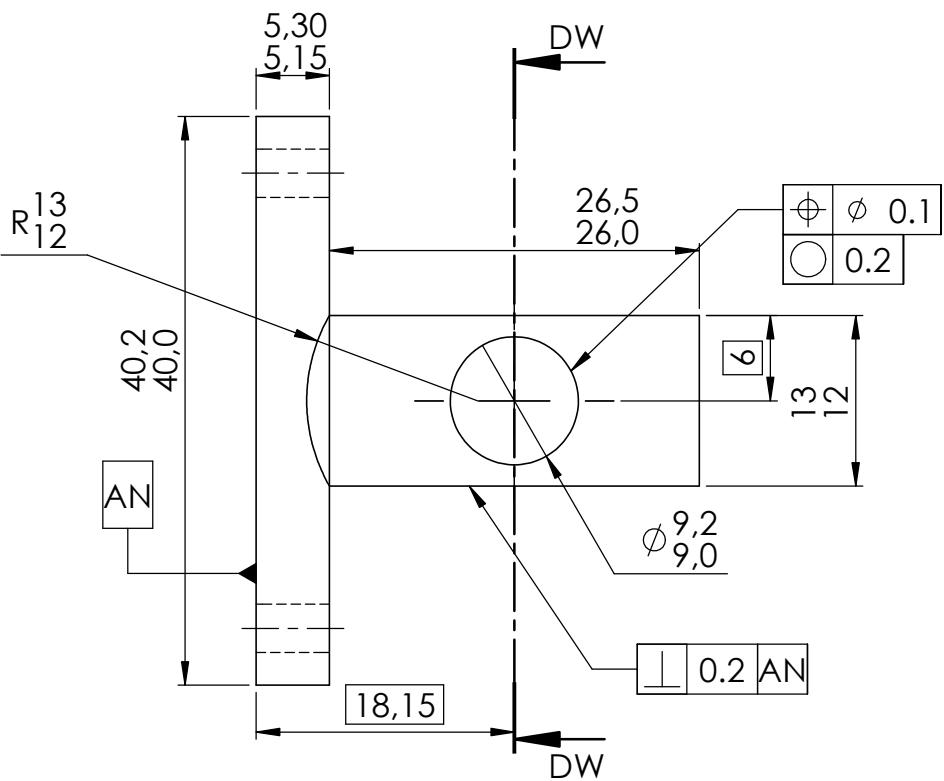
A

Datos del engrane	
Parametro	Valor
Módulo m	1.8 mm
# Dientes N	10
Ancho de carg	13mm
Ángulo de presión	20
Angulo de helice	-29.50

El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC Tecnológico de Costa Rica 					ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA	REVISIÓN:		
					CURSO: Proyecto Final de Graduación	A		
DIBUJ.	NOMBRE A. Gómez	FIRMA	FECHA 4/10/2022	ACABADO GENERAL: -- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	DENOMINACIÓN Art4PotGear			
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX				
APROB.	A. Gómez		4/10/2022					
FABR.	A. Gómez		4/10/2022					
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm					Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO -	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR	FORMATO A4
							ESCALA: 2:1	Hoja 47 de 71

6 5 4 3 2 1



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC | Tecnológico
de Costa Rica



ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA
CURSO:
Proyecto Final de Graduación

REVISIÓN:
A

DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	-- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL:
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	PLA MAX

Si no se indica lo contrario:
Las cotas se expresan en mm

Tolerancias:

TRATAMIENTO TÉRMICO

-

DESIGNACIÓN:
Proyecto OSCAR

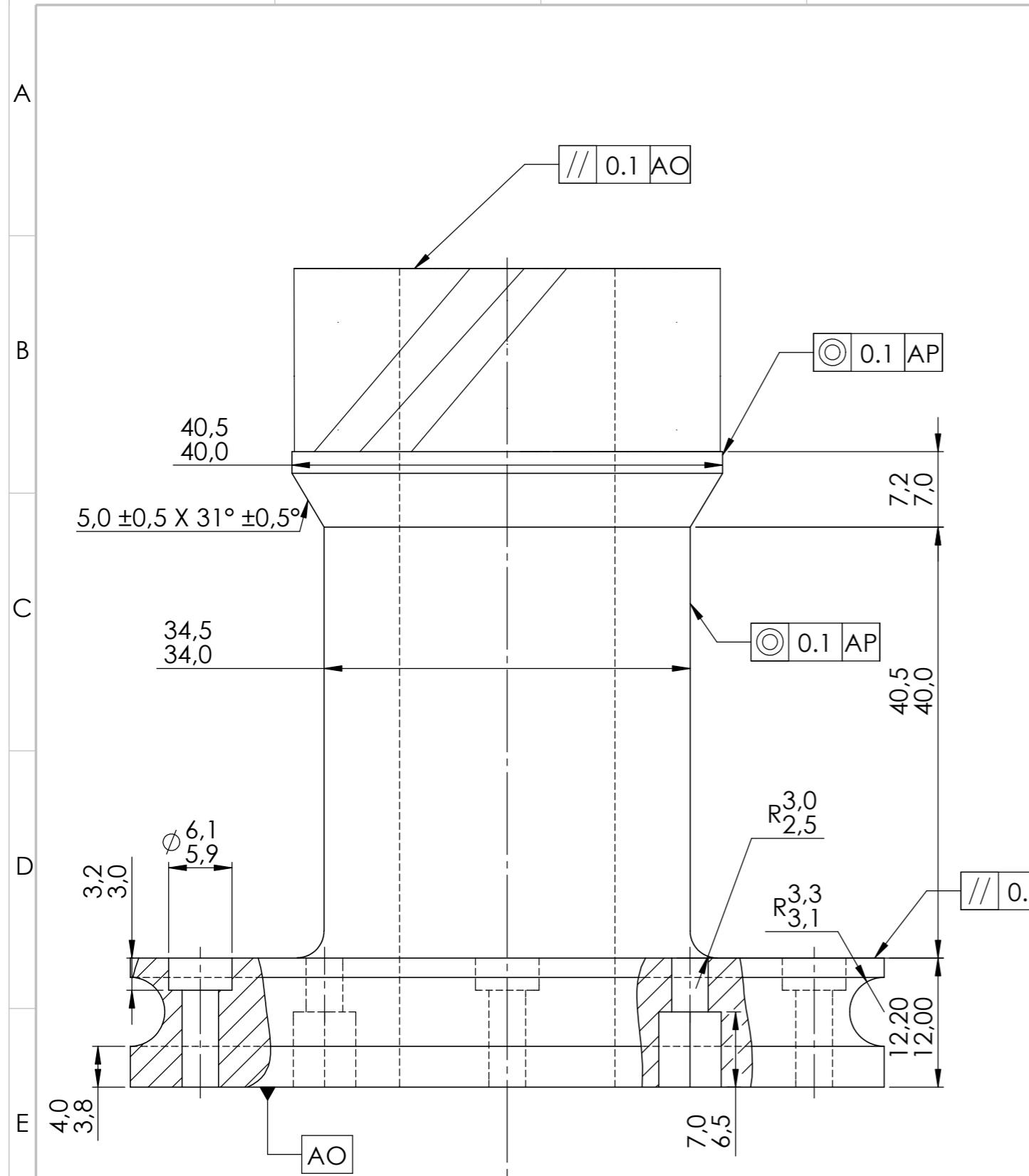


FORMATO
A4

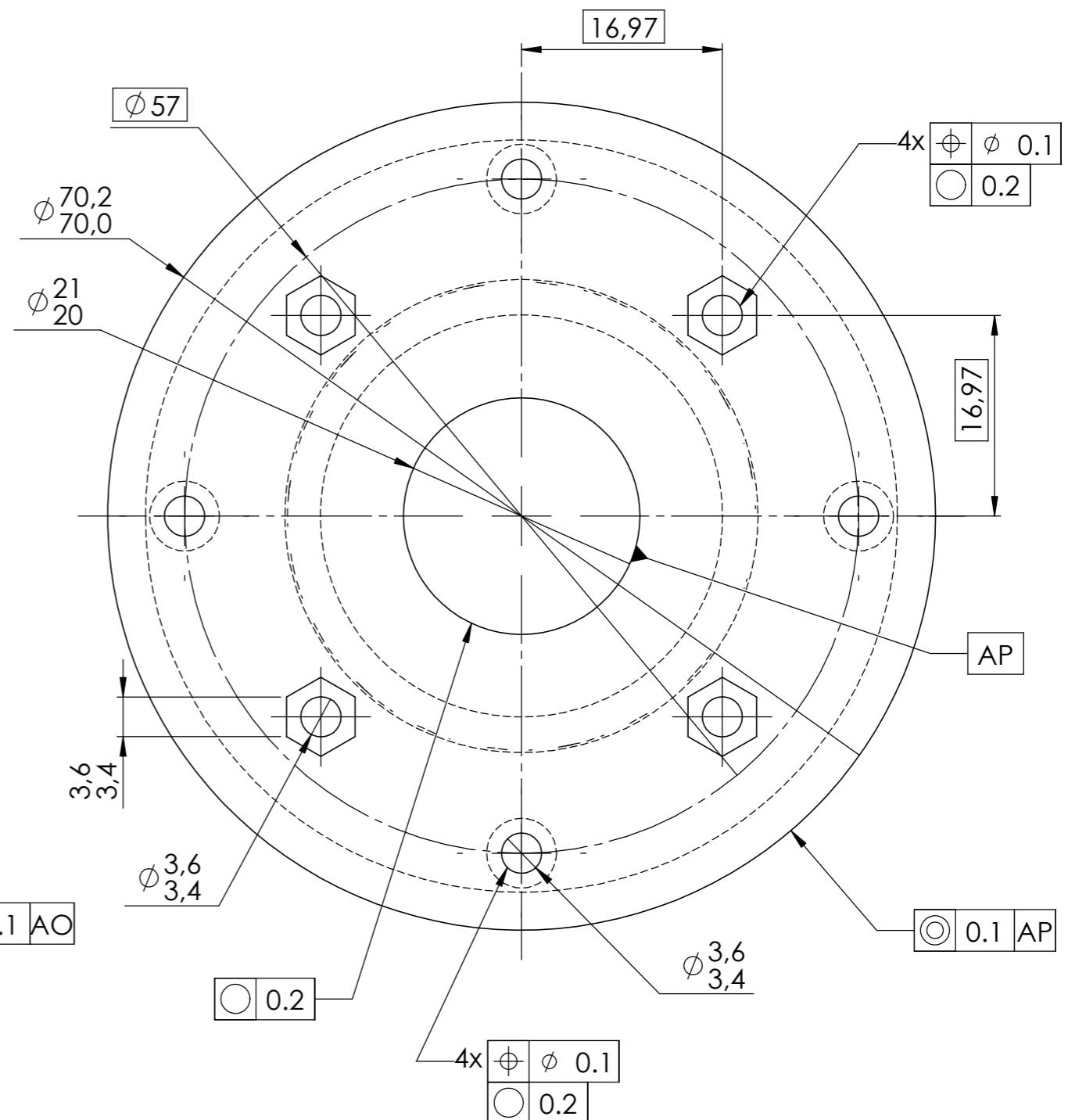
ESCALA: 2:1

Hoja 48 de 71

6 5 4 3 2 1

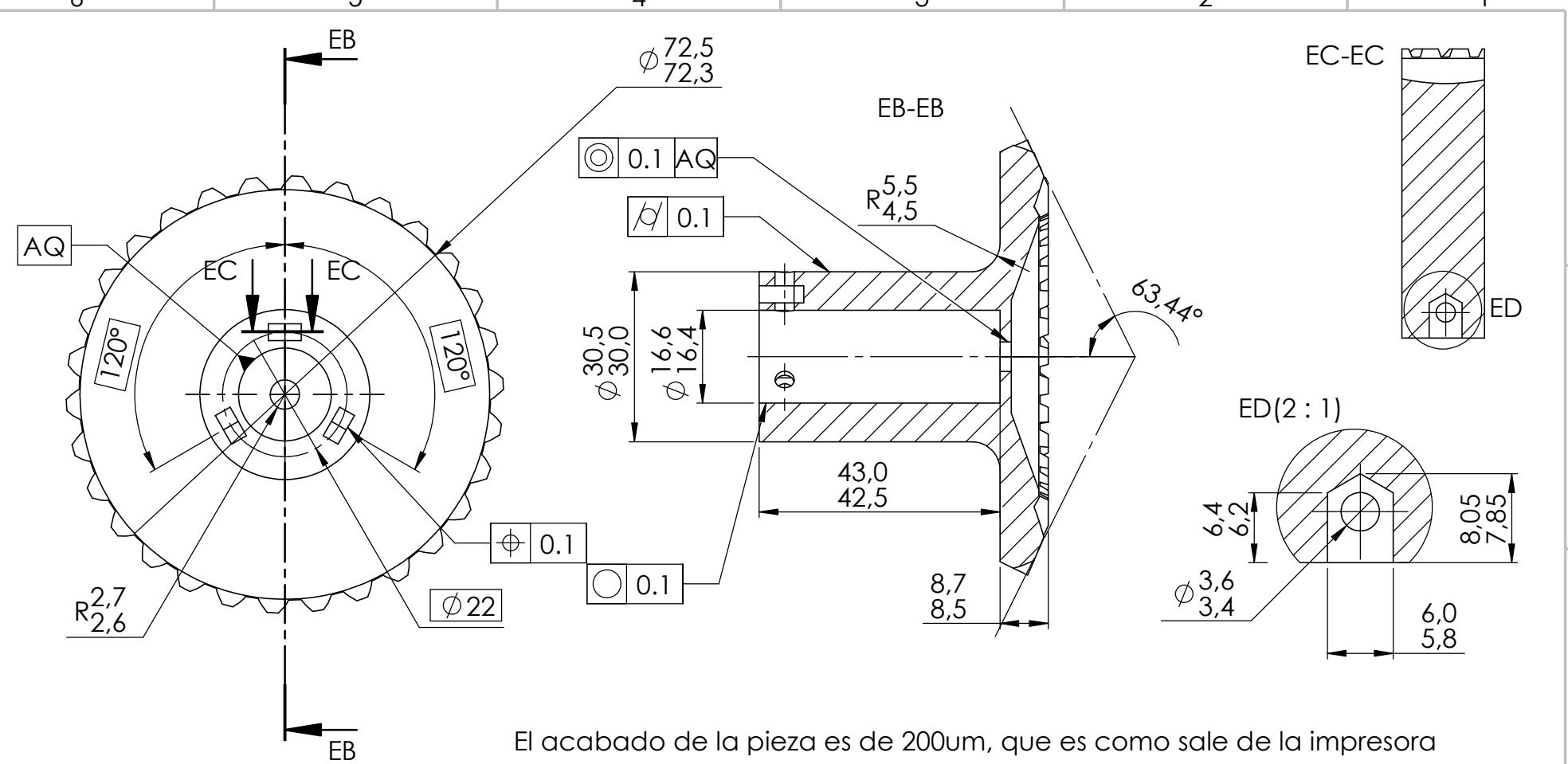


Datos del engrane	
Parametro	Valor
Módulo m	1.8 mm
# Dientes N	20
Ancho de carga	17mm
Ángulo de presión	20
Angulo de helice	29.50



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

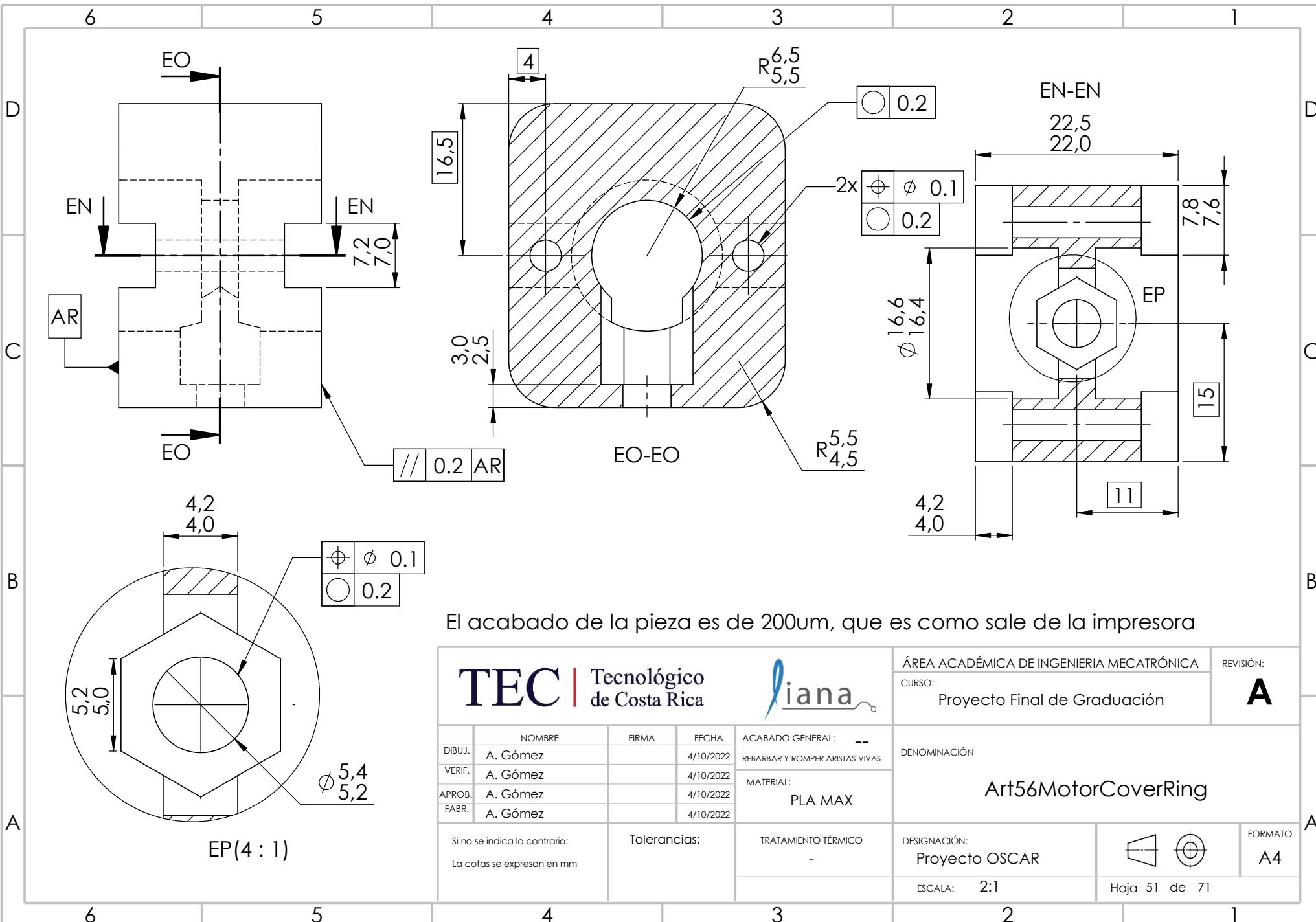
TEC Tecnológico de Costa Rica				ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECÁTRONICA	REVISIÓN: A
DIBUJ.	NOMBRE A. Gómez	FIRMA	FECHA 4/10/2022	ACABADO GENERAL: --	CURSO: Proyecto Final de Graduación
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX	
FABR.	A. Gómez		4/10/2022		
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm				Tolerancias:	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR
				TRATAMIENTO TÉRMICO -	FORMATO: A3
				ESCALA: 2:1	Hoja 49 de 71
DENOMINACIÓN: Art4TransmissionColumn					

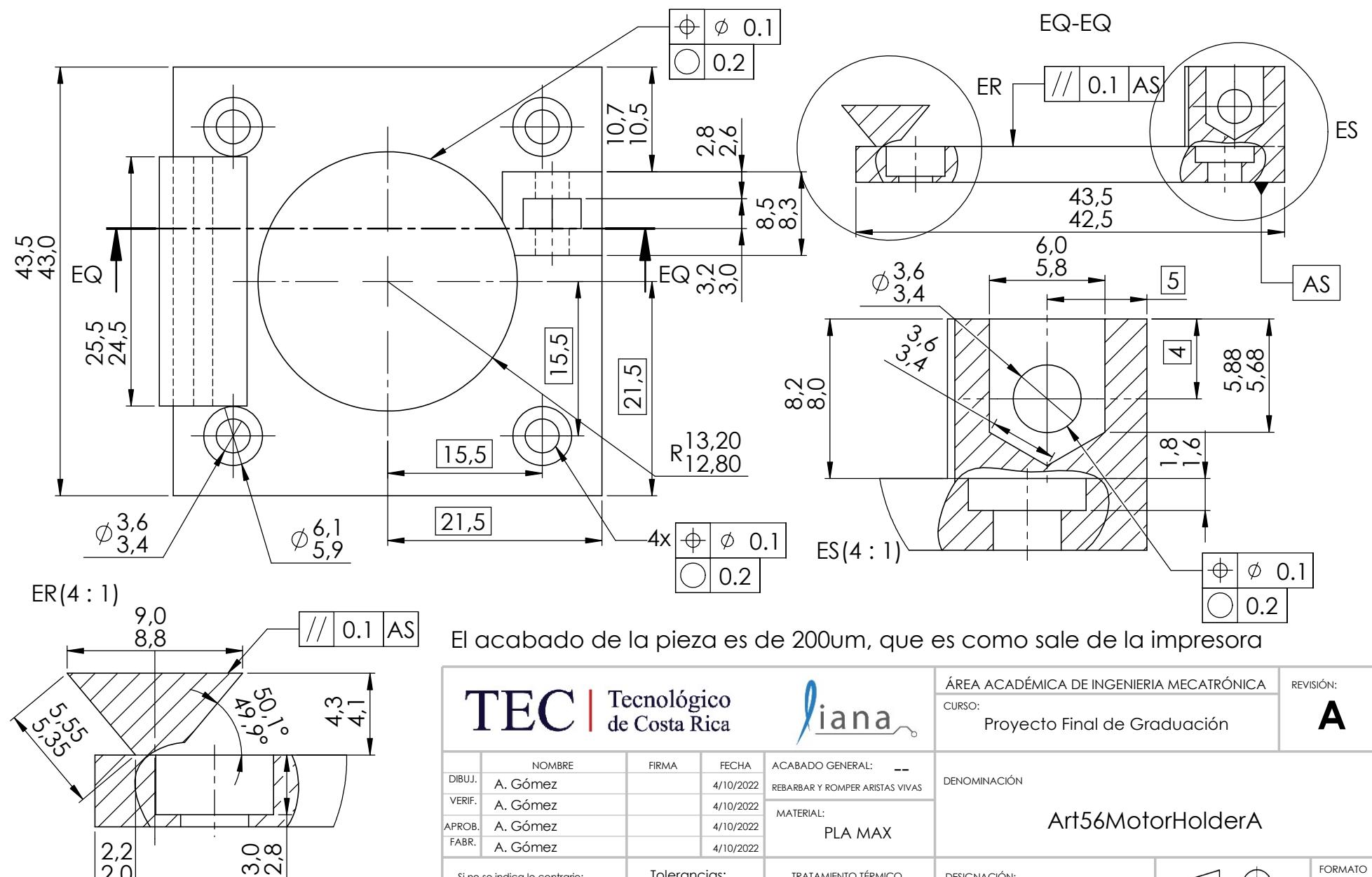


El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

Datos del engrane	
Parametro	Valor
Módulo m	2.85 mm
# Dientes N	30
Ancho de carga	10.20mm
Angulo de presión	20
Ángulo de helice	-10
Ángulo de paso	63.44

TEC Tecnológico de Costa Rica 					ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA	REVISIÓN:
DIBUJ.	NOMBRE A. Gómez	FIRMA	FECHA 4/10/2022	ACABADO GENERAL: -- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	CURSO: Proyecto Final de Graduación	A
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX	DENOMINACIÓN Art56GearPlate	FORMATO A4
APROB.	A. Gómez		4/10/2022			
FABR.	A. Gómez		4/10/2022			
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm			Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO -	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR	
					ESCALA: 1:1	Hoja 50 de 71





TEC | Tecnológico
de Costa Rica



ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

CURSO:
Proyecto Final de Graduación

REVISIÓN:

A

DENOMINACIÓN

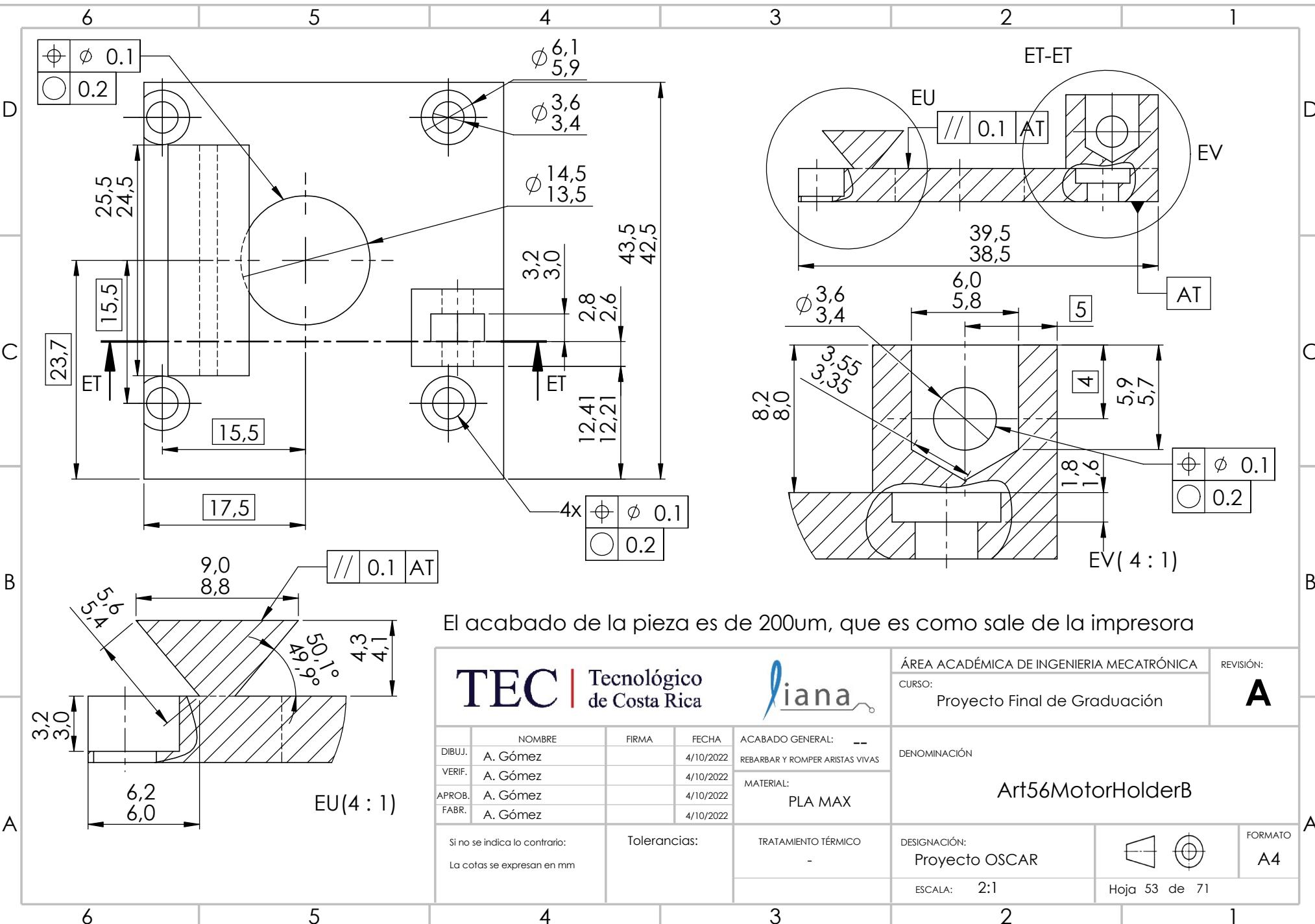
Art56MotorHolderA

DESIGNACIÓN:
Proyecto OSCAR

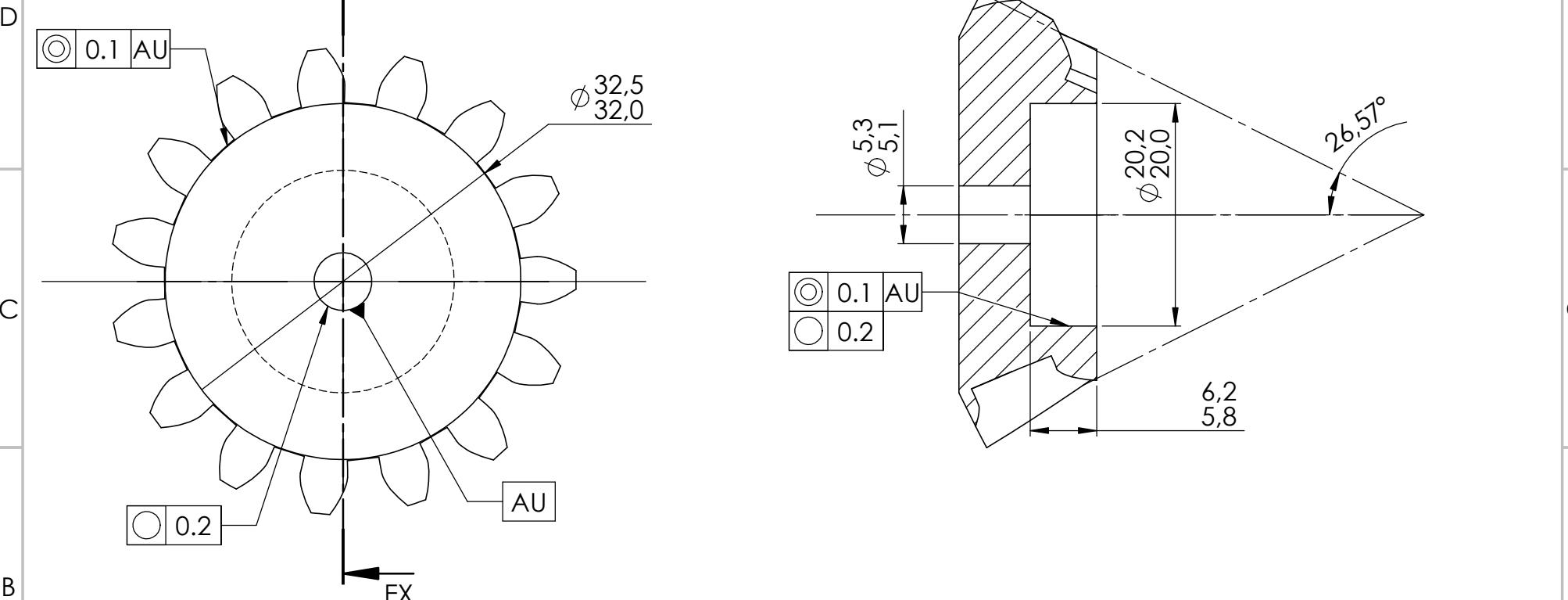
ESCALA: 2:1



Hoja 52 de 71



6 5 4 3 2 1



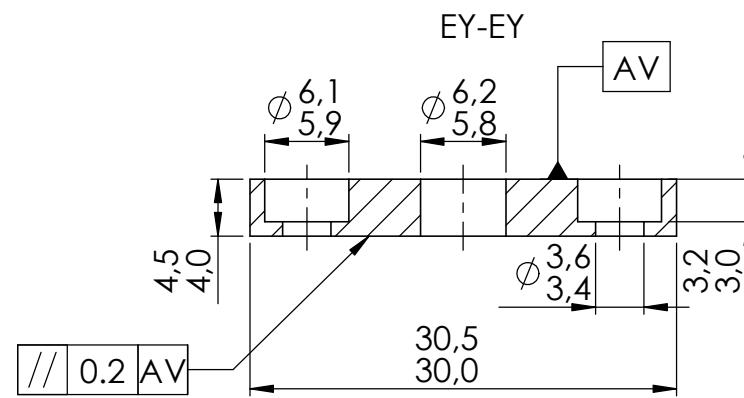
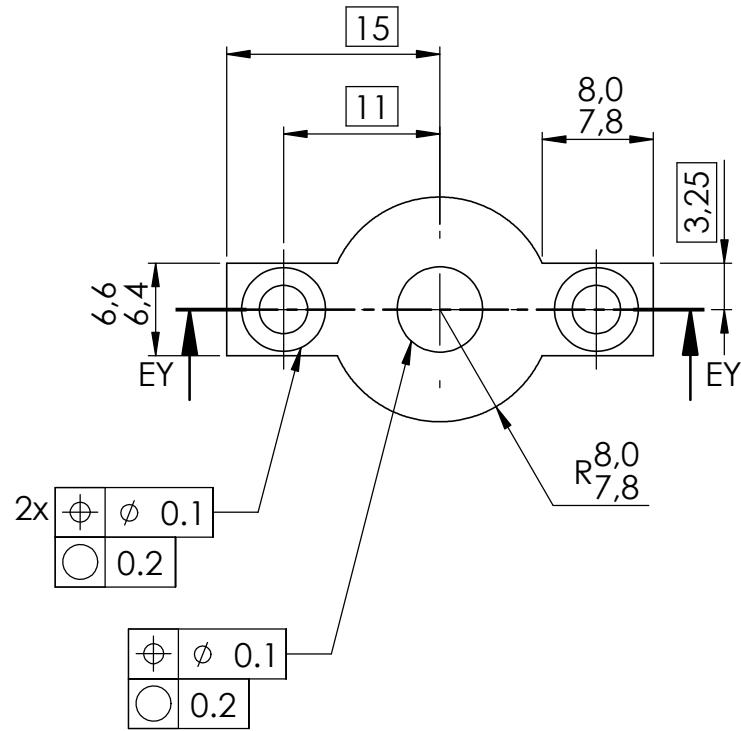
El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

Datos del engrane	
Parametro	Valor
Módulo m	2.59 mm
# Dientes N	15
Ancho de carga	12.40 mm
Angulo de presión	20
Ángulo de helice	10
Ángulo de paso	26.57

TEC Tecnológico de Costa Rica 					ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERIA MECATRÓNICA	REVISIÓN:
DIBUJ.	NOMBRE A. Gómez	FIRMA	FECHA 4/10/2022	ACABADO GENERAL: -- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	CURSO: Proyecto Final de Graduación	A
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX	DENOMINACIÓN Art56SmallGear	
APROB.	A. Gómez		4/10/2022			
FABR.	A. Gómez		4/10/2022			
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm			Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO -	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR	FORMATO A4
					ESCALA: 2:1	Hoja 54 de 71

6 5 4 3 2 1

D



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC | Tecnológico
de Costa Rica



ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

CURSO:
Proyecto Final de Graduación

REVISIÓN:

A

DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	-- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL:
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	PLA MAX

Si no se indica lo contrario:
La cotas se expresan en mm

Tolerancias:

TRATAMIENTO TÉRMICO

DESIGNACIÓN:
Proyecto OSCAR



FORMATO
A4

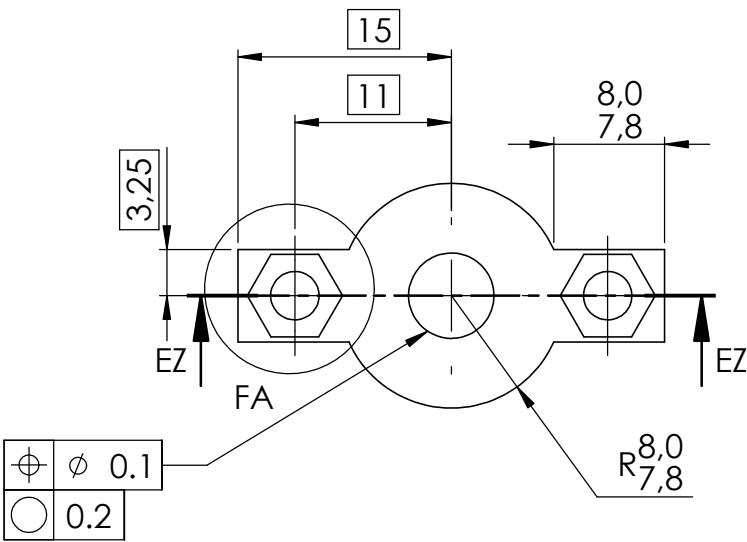
ESCALA: 2:1

Hoja 55 de 71

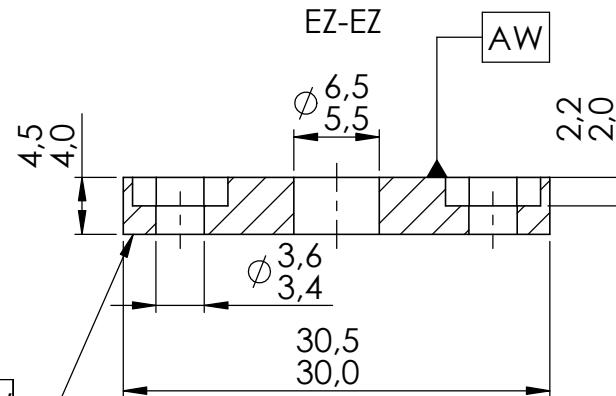
6 5 4 3 2 1

6 5 4 3 2 1

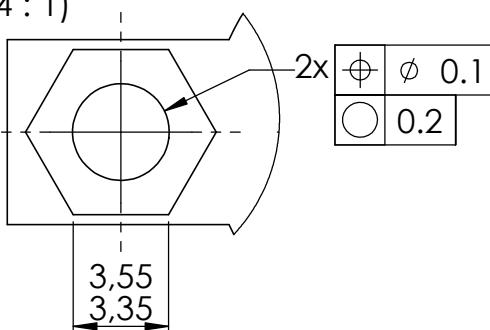
D



C



B



A

El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

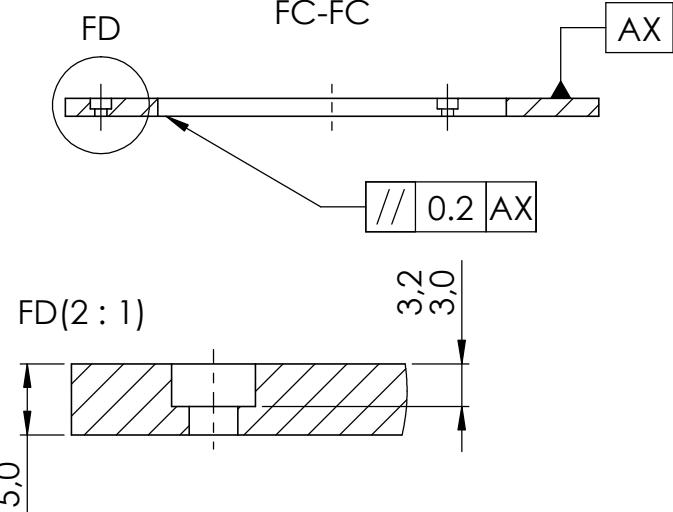
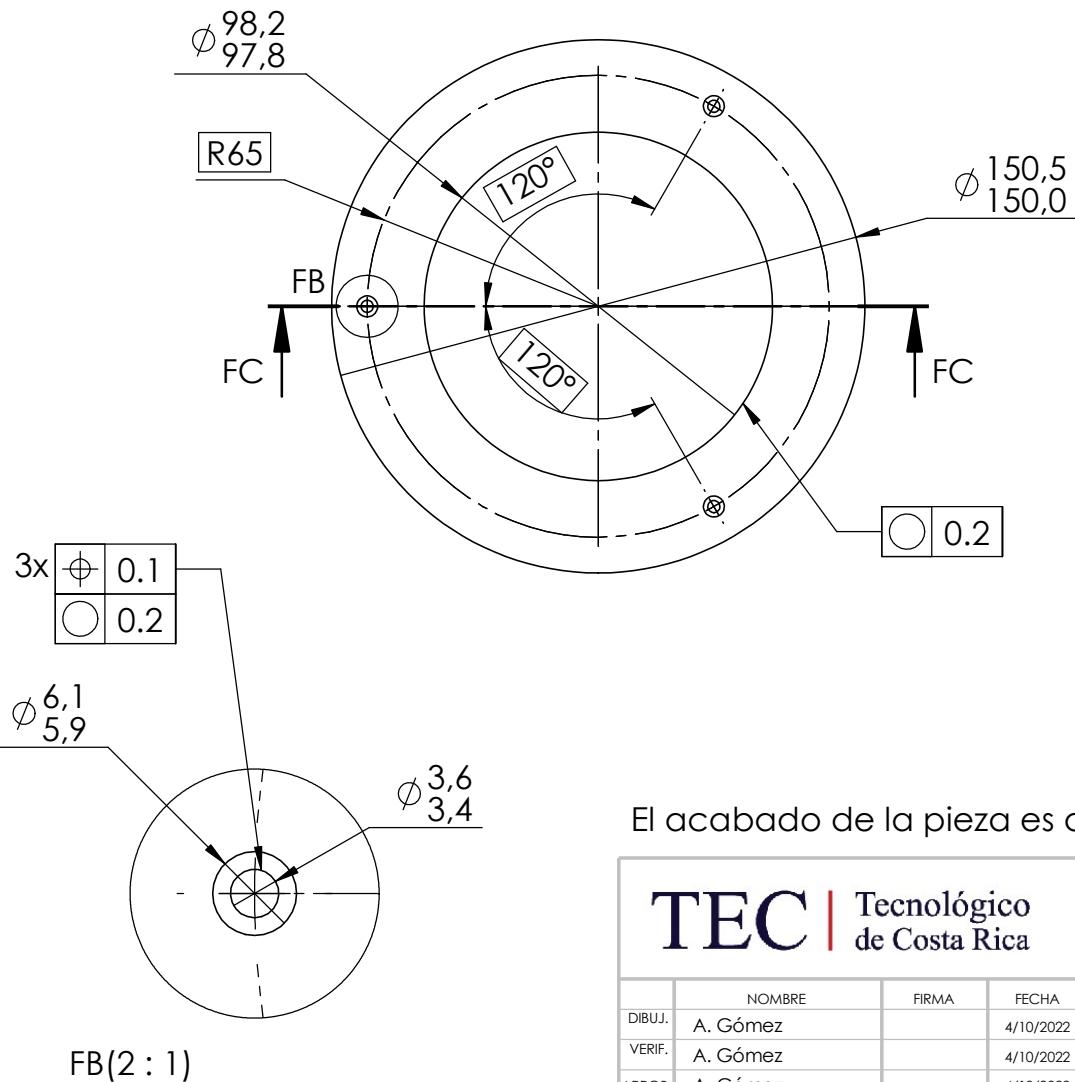
TEC | Tecnológico
de Costa Rica

liana

ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA					REVISIÓN:
CURSO: Proyecto Final de Graduación					A
DENOMINACIÓN					CoverRingNut
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm					FORMATO A4
DIBUJ.	NOMBRE A. Gómez	FIRMA	FECHA 4/10/2022	ACABADO GENERAL: -- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX	
APROB.	A. Gómez		4/10/2022		
FABR.	A. Gómez		4/10/2022		
Tolerancias:		TRATAMIENTO TÉRMICO	-	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR	ESCALA: 2:1
					Hoja 56 de 71

6 5 4 3 2 1

D



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

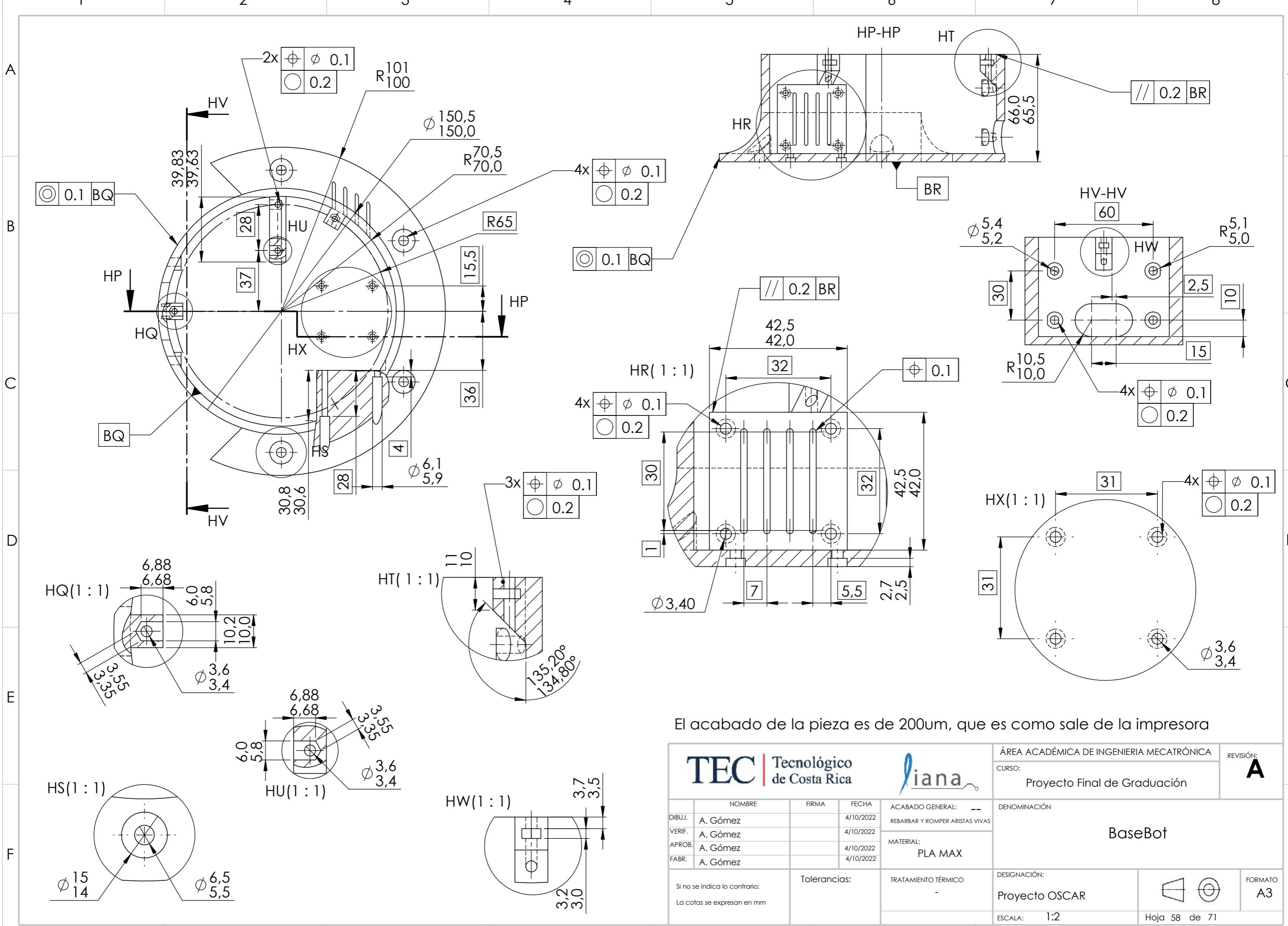
TEC | Tecnológico
de Costa Rica

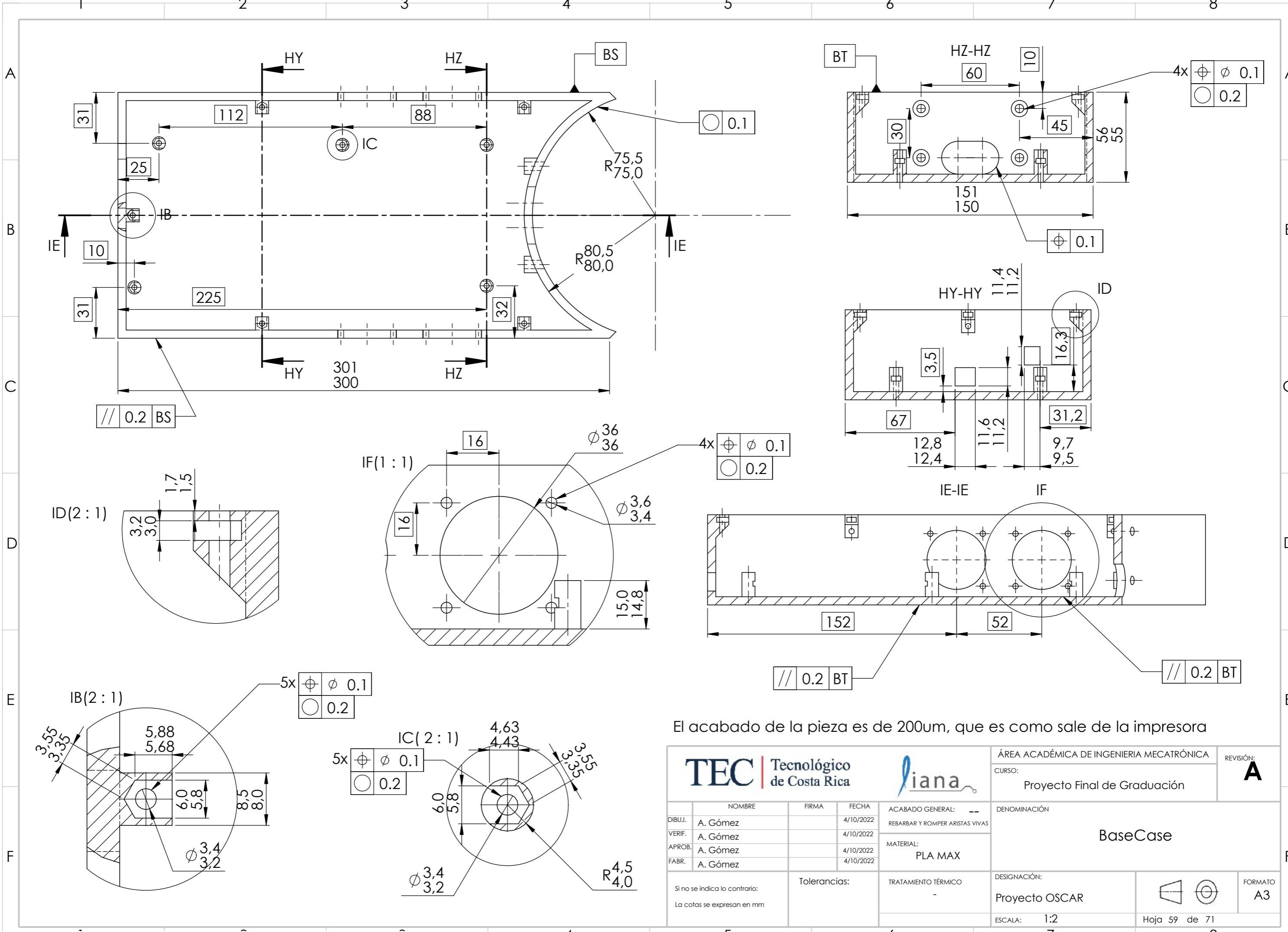


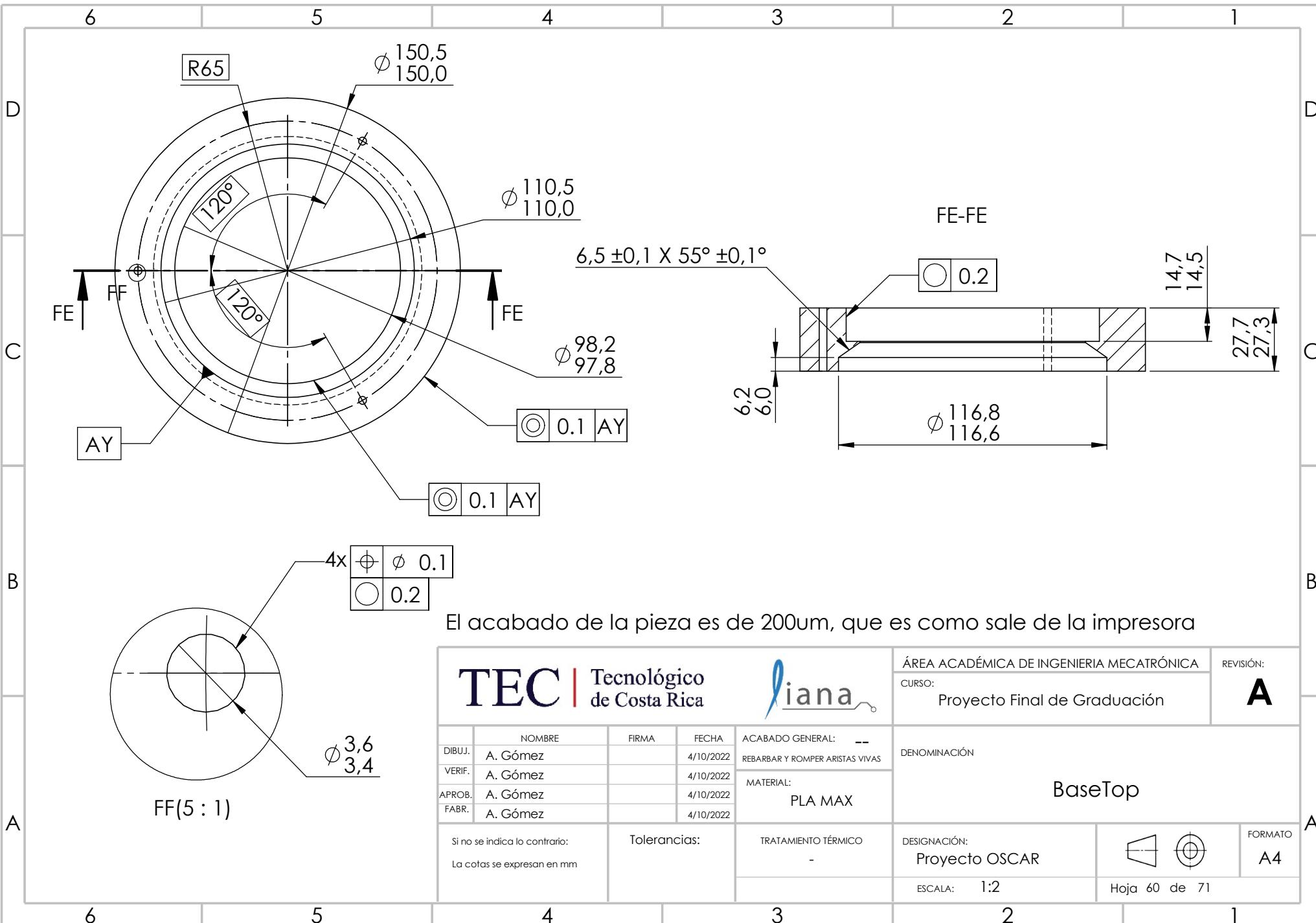
ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA
CURSO:
Proyecto Final de Graduación

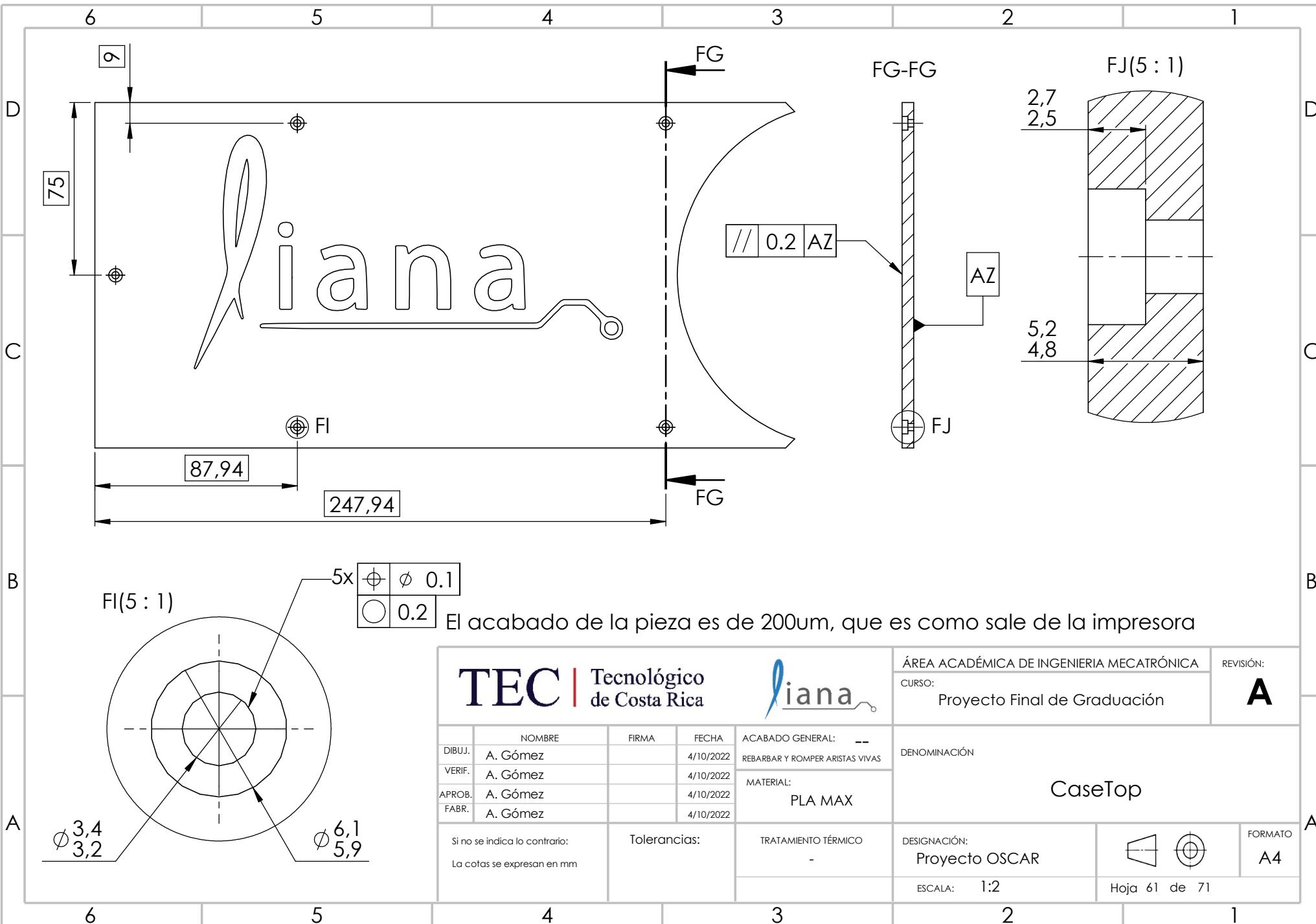
REVISIÓN:
A

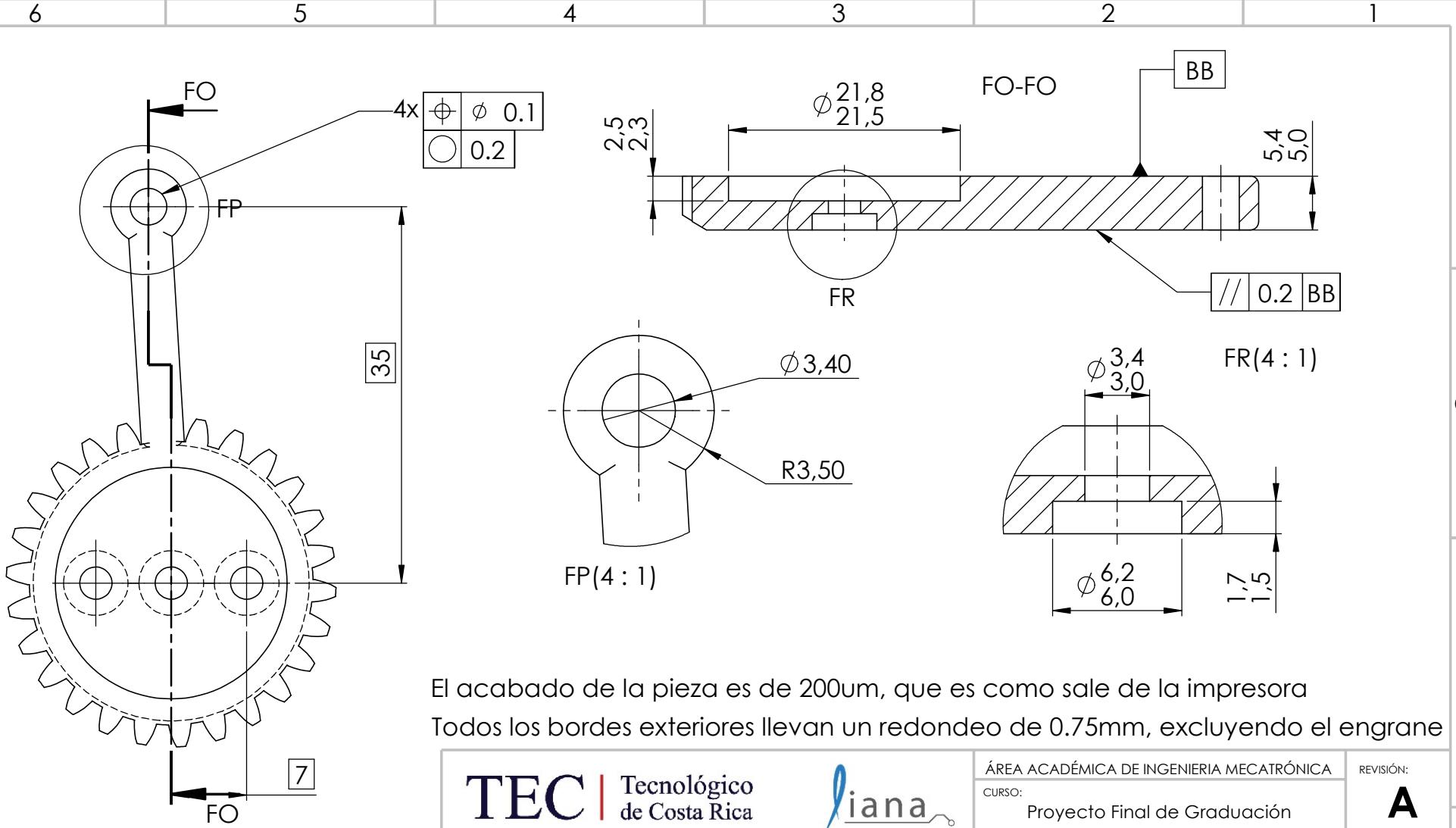
DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:	REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	DENOMINACIÓN	FORMATO
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022			BaseBearingFix	
APROB.	A. Gómez		4/10/2022				
FABR.	A. Gómez		4/10/2022				
Si no se indica lo contrario: Las cotas se expresan en mm		Tolerancias:		TRATAMIENTO TÉRMICO	-	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR	
						ESCALA: 1:2	Hoja 57 de 71











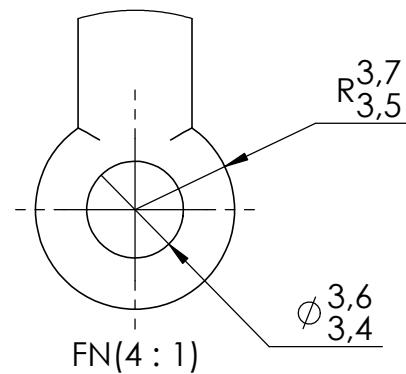
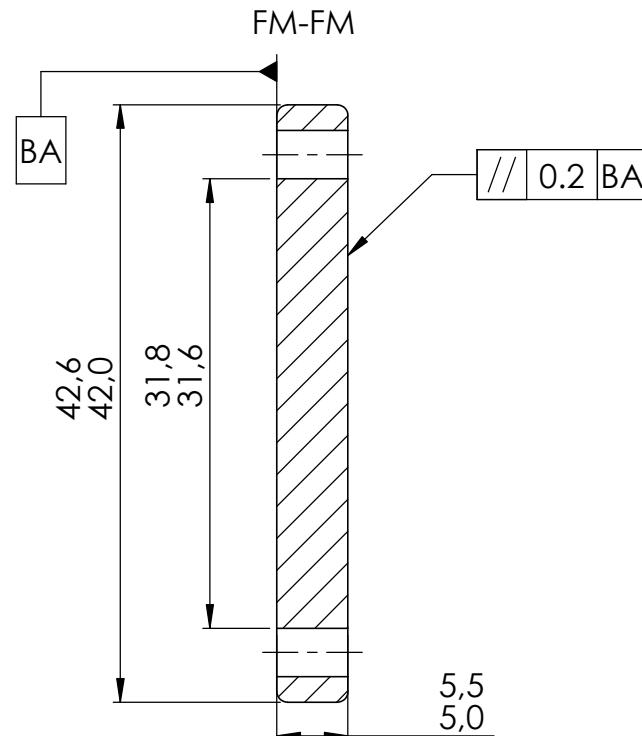
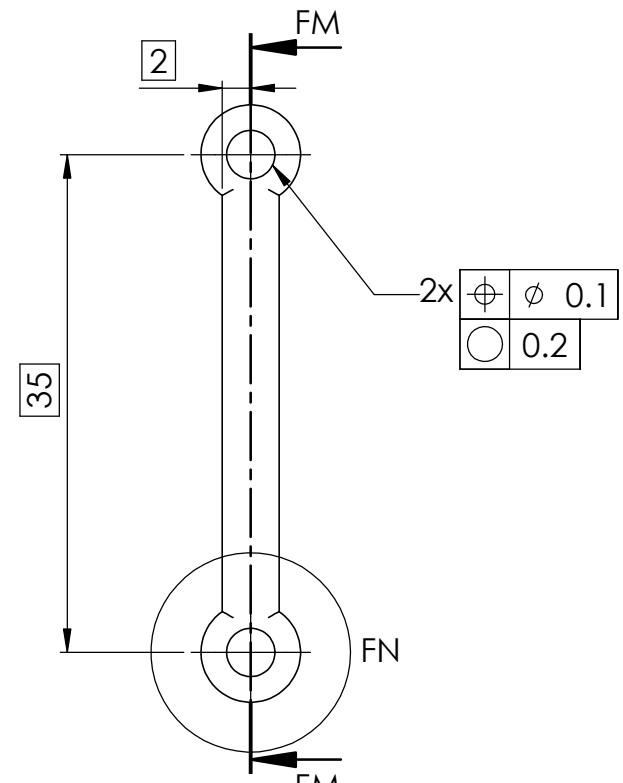
El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora
 Todos los bordes exteriores llevan un redondeo de 0.75mm, excluyendo el engrane

Datos del engrane	
Parametro	Valor
Módulo m	1.1 mm
# Dientes N	26
Ancho de carga	5 mm
Ángulo de presión	20

TEC Tecnológico de Costa Rica 					ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA	REVISIÓN:
DIBUJ.	NOMBRE A. Gómez	FIRMA	FECHA 4/10/2022	ACABADO GENERAL: -- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	CURSO: Proyecto Final de Graduación	A
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX	DENOMINACIÓN GripperActiveArm	
APROB.	A. Gómez		4/10/2022			
FABR.	A. Gómez		4/10/2022			
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm			Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO -	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR	FORMATO A4
					ESCALA: 2:1	Hoja 62 de 71

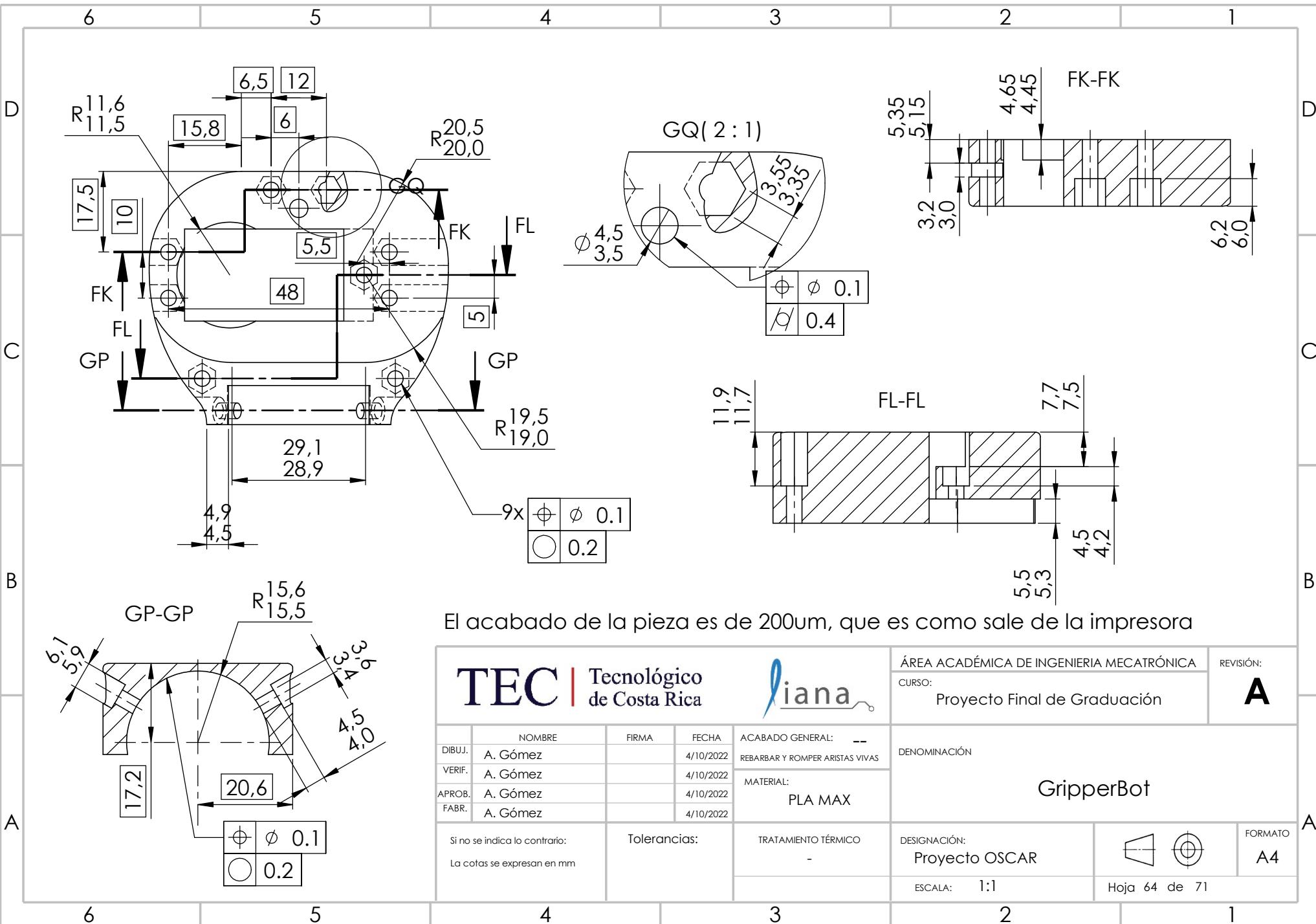
6 5 4 3 2 1

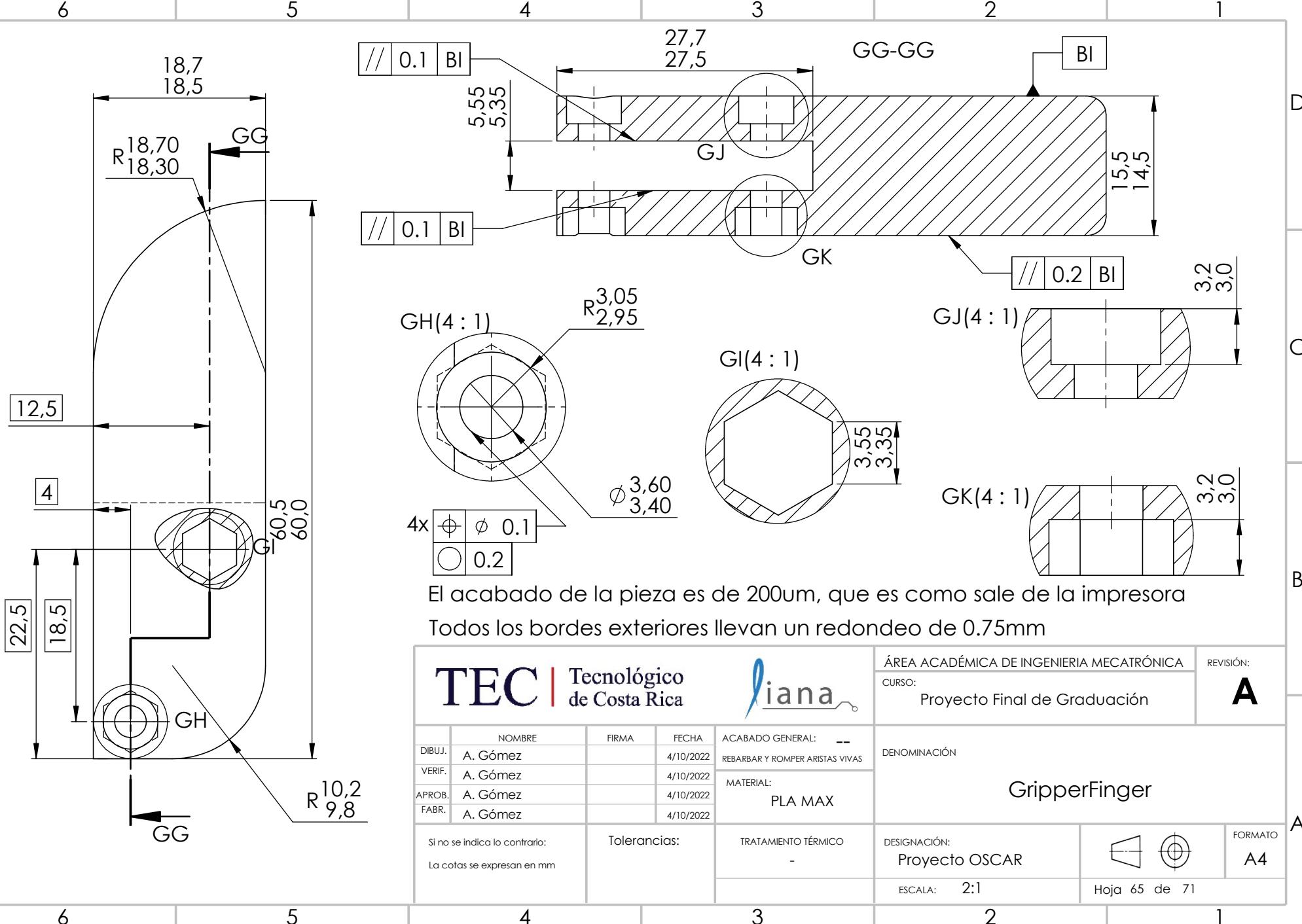
D



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora
Todos los bordes exteriores llevan un redondeo de 0.75mm

TEC Tecnológico de Costa Rica				ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERIA MECATRÓNICA		REVISIÓN:
				CURSO: Proyecto Final de Graduación		A
				DENOMINACIÓN		
				GripperArm		
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm		Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO	DESIGNACIÓN:		FORMATO
			-	Proyecto OSCAR		A4
				ESCALA: 2:1	Hoja 63 de 71	





**TEC | Tecnológico
de Costa Rica**



ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

REVISIÓN:

A

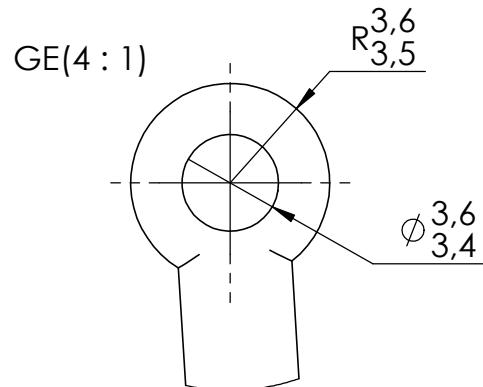
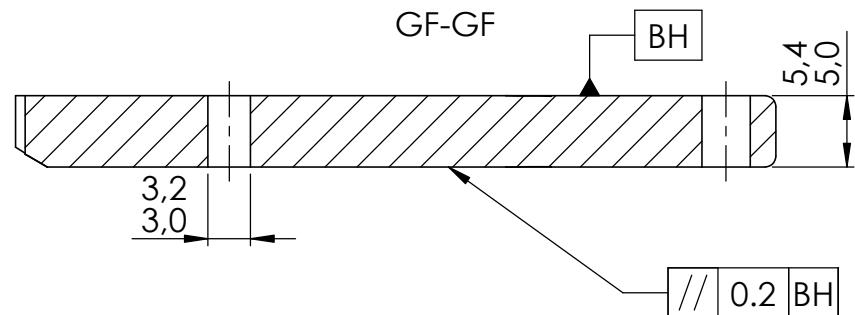
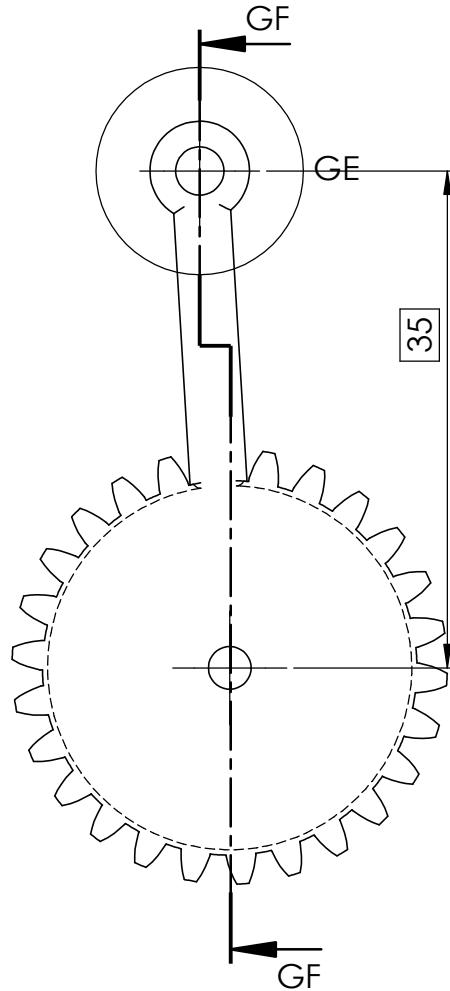
CURSO:
Proyecto Final de Graduación

DENOMINACIÓN

GripperFinger

DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:	FORMATO
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	-- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL:	
FABR.	A. Gómez		4/10/2022	PLA MAX	
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm		Tolerancias:		TRATAMIENTO TÉRMICO	
				-	
				DESIGNACIÓN:	
		Proyecto OSCAR		ESCALA:	
		2:1		Hoja 65 de 71	

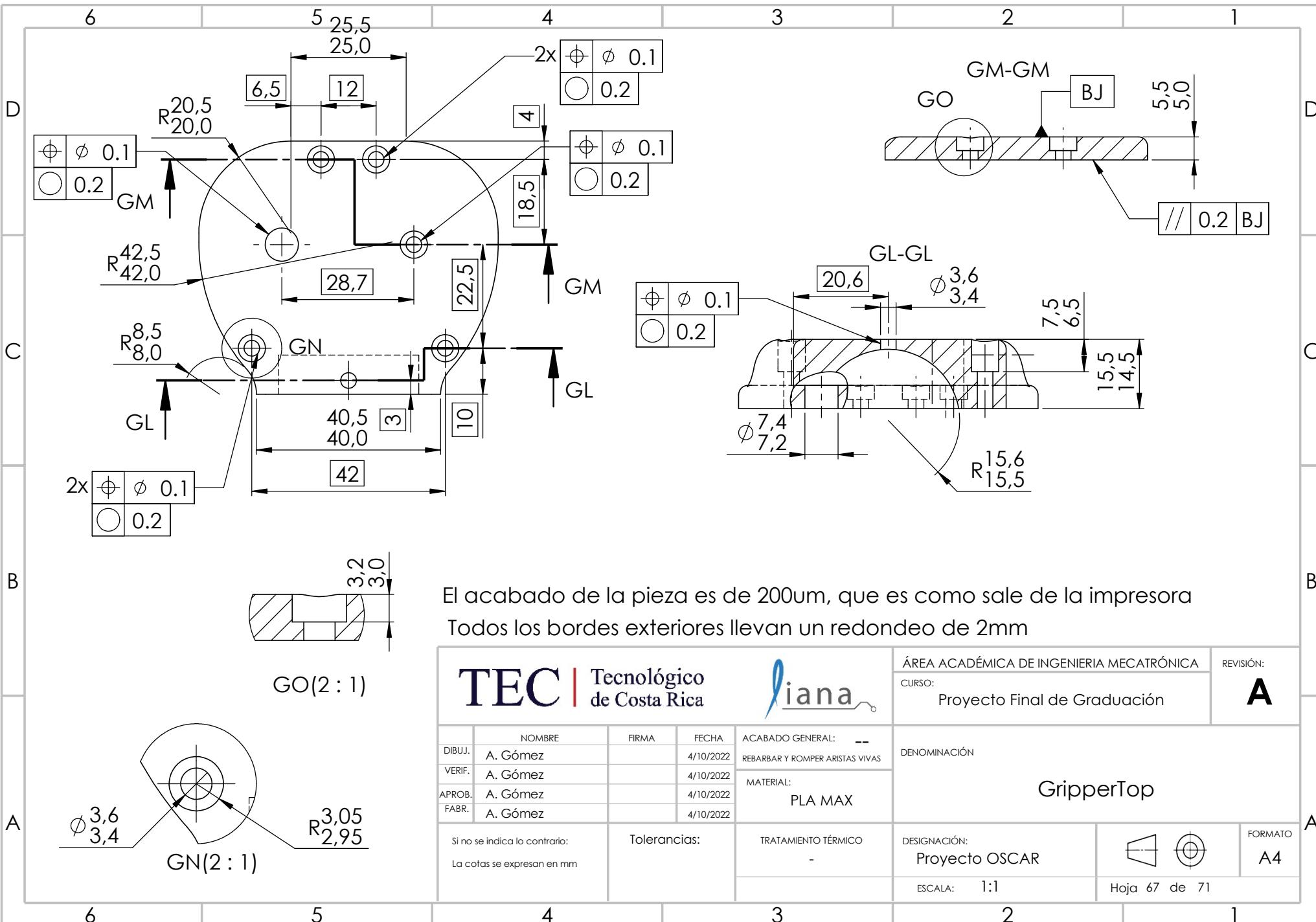
6 5 4 3 2 1



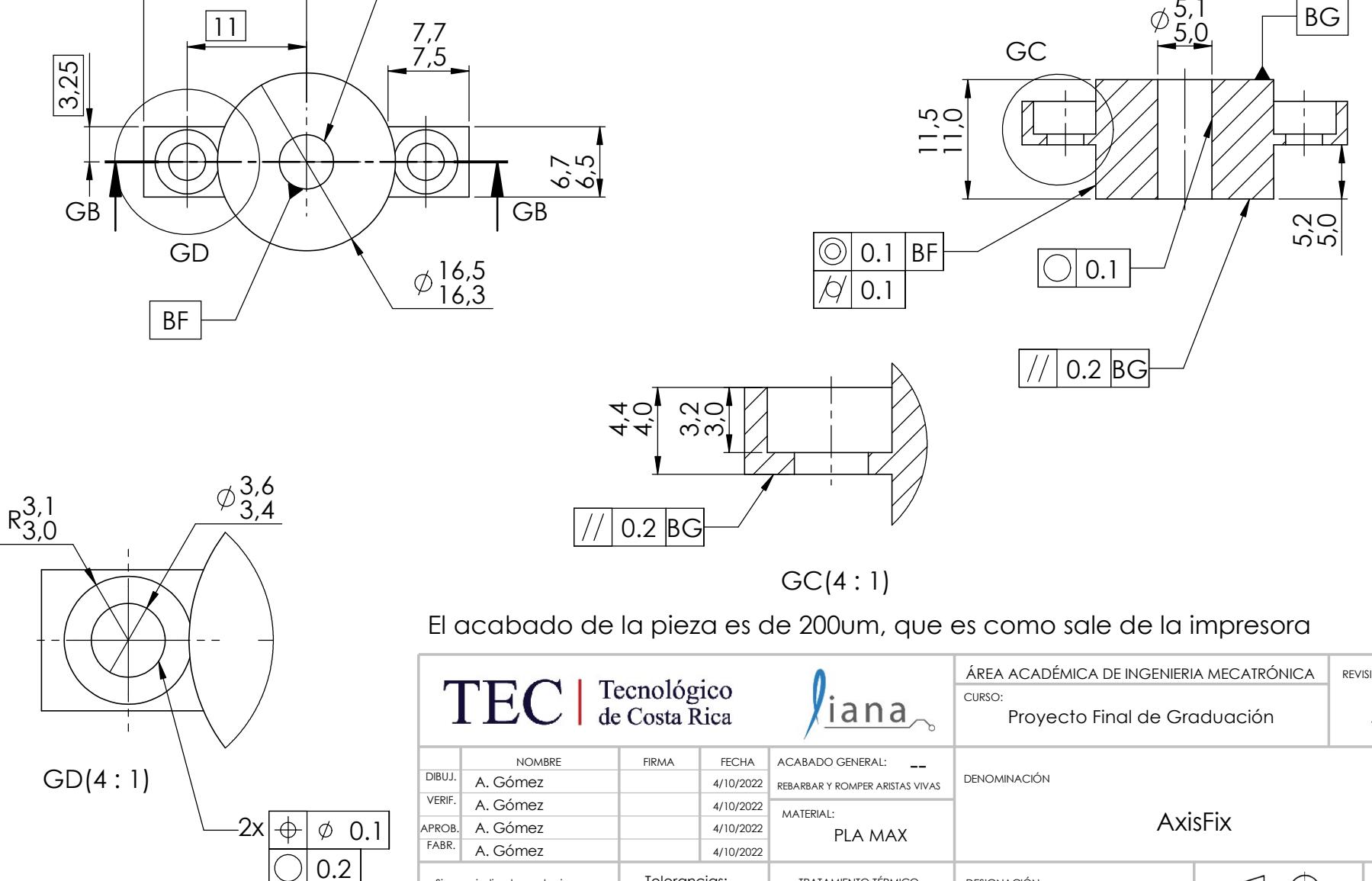
El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora
Todos los bordes exteriores llevan un redondeo de 0.75mm, excluyendo el engrane

Datos del engrane	
Parametro	Valor
Módulo m	1.1 mm
# Dientes N	26
Ancho de carga	5 mm
Ángulo de presión	20

TEC Tecnológico de Costa Rica 					ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA	REVISIÓN:	
DIBUJ.	NOMBRE A. Gómez	FIRMA	FECHA 4/10/2022	ACABADO GENERAL: -- REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	CURSO: Proyecto Final de Graduación	A	
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL: PLA MAX	DENOMINACIÓN GripperPassiveArm	FORMATO A4	
APROB.	A. Gómez		4/10/2022				
FABR.	A. Gómez		4/10/2022				
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm			Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO -	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR	ESCALA: 2:1	
					Hoja 66 de 71		



6 5 4 3 2 1



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC | Tecnológico
de Costa Rica



ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

REVISIÓN:

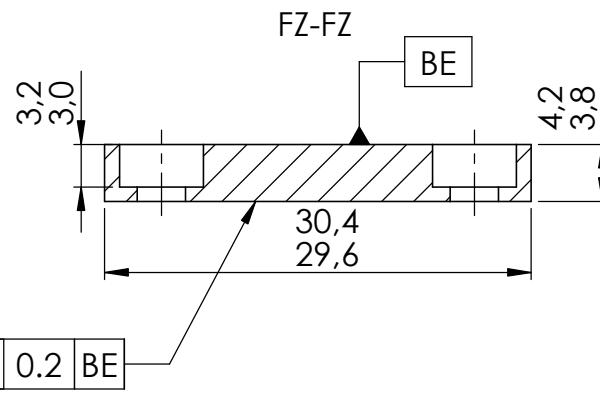
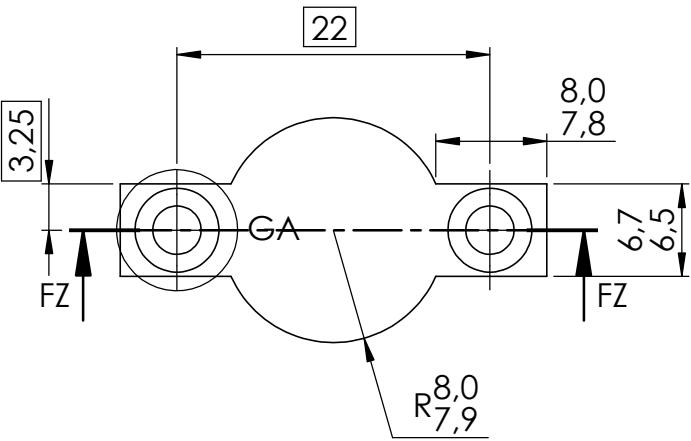
A

CURSO:
Proyecto Final de Graduación

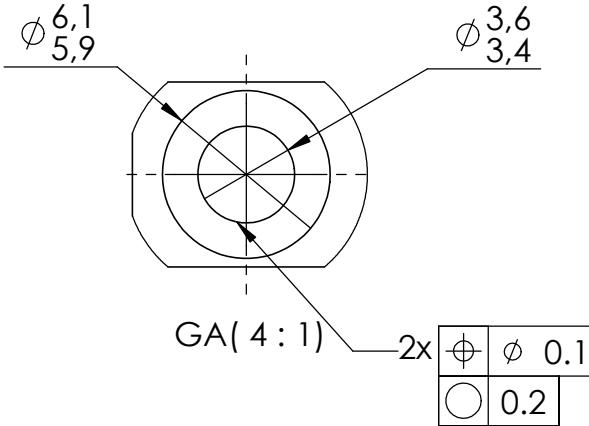
DIBUJ.					NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:	REVISIÓN:
DIBUJ.	A. Gómez						4/10/2022	--	
VERIF.	A. Gómez						4/10/2022	REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	
APROB.	A. Gómez						4/10/2022	MATERIAL:	
FABR.	A. Gómez						4/10/2022	PLA MAX	
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm					Tolerancias:		TRATAMIENTO TÉRMICO	DESIGNACIÓN:	
							-	Proyecto OSCAR	
									FORMATO
									A4
								ESCALA: 2:1	Hoja 68 de 71

6 5 4 3 2 1

D



C



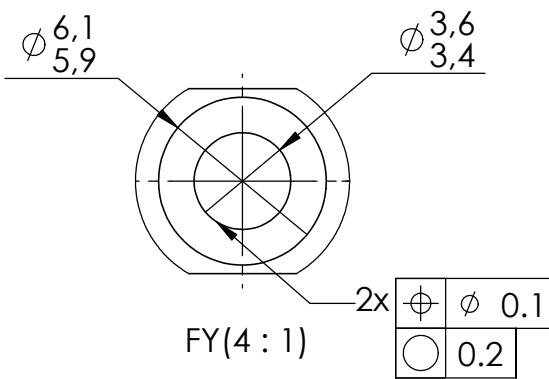
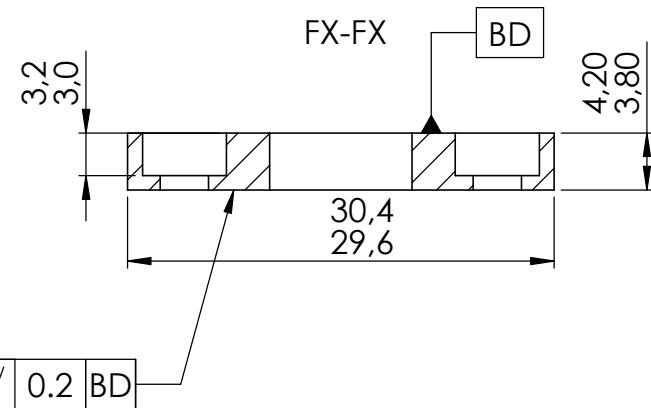
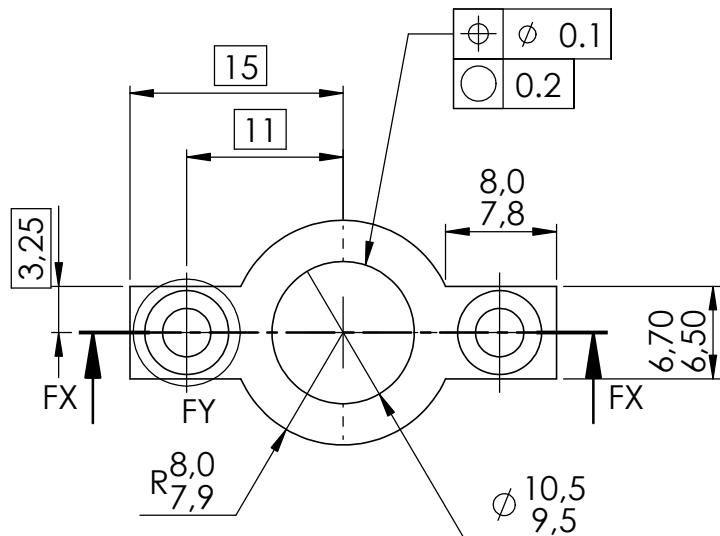
El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC | Tecnológico
de Costa Rica

liana

					ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA		REVISIÓN:		
					CURSO: Proyecto Final de Graduación		A		
DENOMINACIÓN							CommonBearingFix		
DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:	--				
	A. Gómez		4/10/2022	REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS					
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022						
APROB.	A. Gómez		4/10/2022	MATERIAL:	PLA MAX				
FABR.	A. Gómez		4/10/2022						
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm			Tolerancias:	TRATAMIENTO TÉRMICO	DESIGNACIÓN: Proyecto OSCAR				
				-	ESCALA:	2:1	FORMATO A4		
					Hoja 69 de 71				

6 5 4 3 2 1



El acabado de la pieza es de 200um, que es como sale de la impresora

TEC | Tecnológico
de Costa Rica



ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

CURSO:
Proyecto Final de Graduación

REVISIÓN:

A

DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	ACABADO GENERAL:	REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	FORMATO
VERIF.	A. Gómez		4/10/2022			A4
APROB.	A. Gómez		4/10/2022			
FABR.	A. Gómez		4/10/2022			
Si no se indica lo contrario: La cotas se expresan en mm		Tolerancias:		TRATAMIENTO TÉRMICO	DESIGNACIÓN:	
				-	Proyecto OSCAR	
					ESCALA: 2:1	Hoja 70 de 71

