

ENSAMBLAJE: PALANCA DE CAMBIOS (PC-AUT-06)

REGISTRO DE MODIFICACIONES:

REVISION HISTORY		
REV	DATE	DESCRIPTION
11	23/01/2014	Se ha añadido un pasador para fijar el casquillo de nylon con eje de la palanca
10	09/12/2013	Detalle de montaje pieza ID Ref: 878 (recorrido del posicionador de bola.)
10	09/12/2013	Solución para las deformaciones en el cuerpo del joystick.
09	22/11/2013	Incluido procedimiento de ensamble (ver hoja 4)
09	22/11/2013	El casquillo de nylon se pega al eje de la palanca con nural de dos componentes.
09	22/11/2013	Se han cambiado los cuatro tornillos de fijación del joystick (ID Ref: 650) por unos tornillos más largos.
09	22/11/2013	Incluido registro de modificaciones
08	15/11/2013	Se ha quitado el taladro del eje y su respectivo tornillo.

REGISTRO DE MODIFICACIONES TORNILLERÍA

TORNILLERÍA			
REV	DATE	Cantidad	Referencia
11	23/01/2014	+1	DIN 94 - 2,5 x 28
09	22/11/2013	+4	DIN 933 - M5 x 65
09	22/11/2013	-4	DIN 933 - M5 x 60
08	15/11/2013	-1	DIN 933 - M5 x 45
08	15/11/2013	-1	DIN 9021 - A5
08	15/11/2013	-1	DIN 127 - A5

DRAWN	23/01/2014	Simumak		
CHECKED				
Antonio García	23/01/2014	TÍTULO Planos de ensamble palanca de cambios automoción (PC-AUT-06). Bronze ProSauto V04		
QA				
MFG				
APPROVED				
		SIZE	DWG NO	REV
		C	PC-AUT-06-ENS11	11
		SCALE	SHEET 1 OF 7	

ENSAMBLAJE: PALANCA DE CAMBIOS (PC-AUT-06)

NOTAS DE ENSAMBLAJE:

NOTA1: Regular los posicionadores de bolas (ID Ref 658) y la pieza recorrido (ID Ref 878) Detalle hoja 3/7.

NOTA2: Una vez montada la palanca , debe introducirse la marcha atrás 4 ó 5 veces para que asiente sobre la plancha de plástico.

NOTA3: Se han observado deformaciones en el cuerpo plástico del joystick que aumentan el rozamiento sobre la bola interior y dificultan la operación de centrado de este. Esto se produce al trasladarse las tensiones de la estructura (cuando se apretan los diferentes elementos) al joystick. Si se observan estas dificultades de centrado hay que tomar las siguientes medidas:

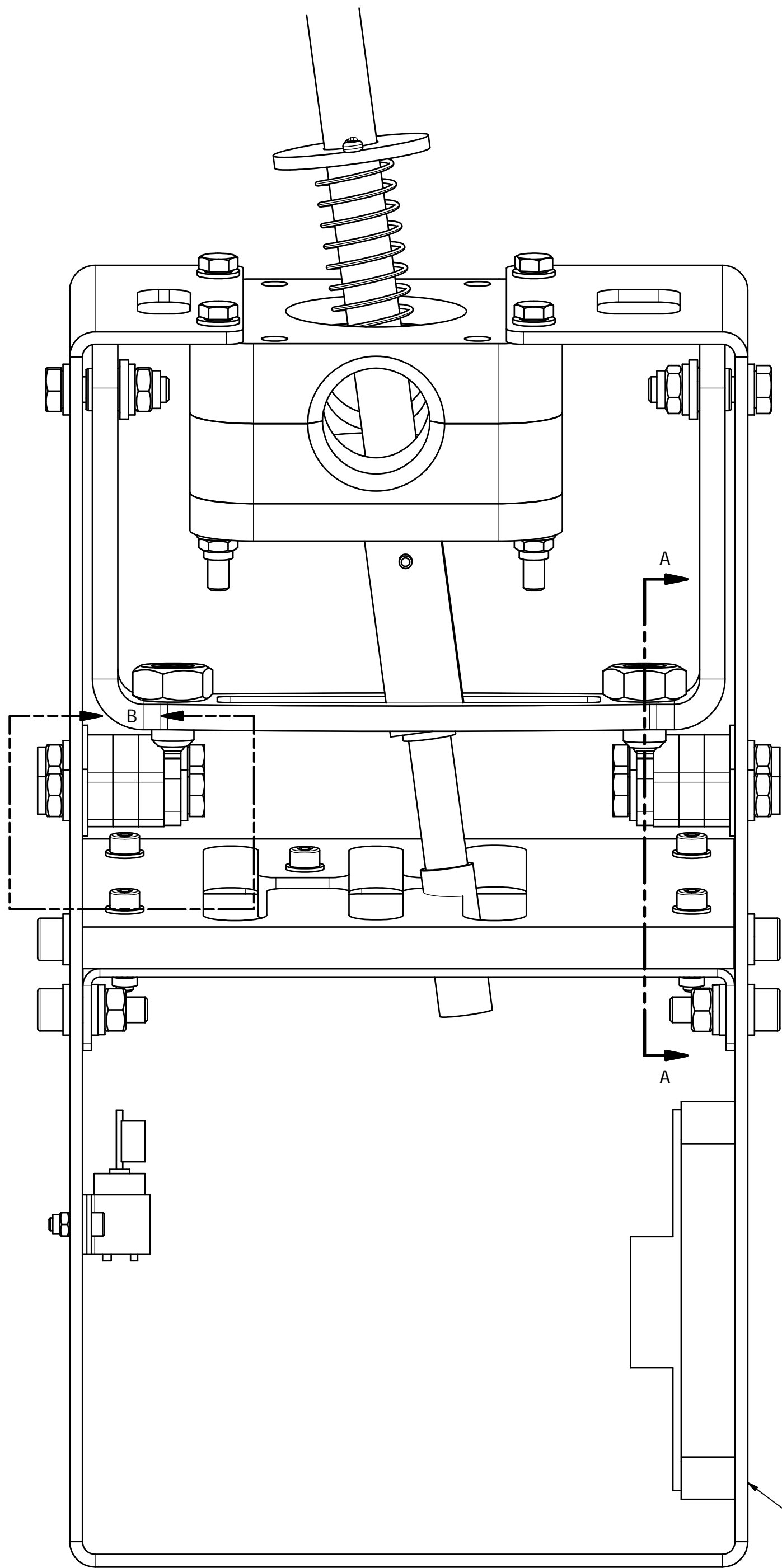
-Reducir ligeramente la tensión en los 2 tornillos M6 que sujetan el balancín (ID Ref: 1219)

-Reducir ligeramente la tensión en los 4 tornillos M5 que sujetan el joystick (ID Ref: 650)

Debe asegurarse en ambos casos que la rosca del tornillo penetra en la parte de material frenante de la tuerca , en el caso del joystick es admisible eliminar alguna arandela M5 para conseguirlo

PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	2	Cojinete IGUS clase M250 Ref MFM-0610-10	ID Ref: 651 . Casquillo con medidas De:10 Di:6 L:10
2	10	DIN 125 - A 4,3	Washer
3	8	DIN 125 - A 5,3	Washer
4	20	DIN 125 - A 6,4	Washer
5	4	DIN 127 - A 6	Spring Washer
6	1	DIN 9021 - 13	Washer
7	2	DIN 912 - M3 x 10	Cylinder Head Cap Screw
8	5	DIN 912 - M4 x 20	Cylinder Head Cap Screw
9	4	DIN 912 - M6 x 20	Cylinder Head Cap Screw
10	4	DIN 933 - M5 x 65	Hex-Head Bolt
11	2	DIN 933 - M6 x 25	Hex-Head Bolt
12	4	DIN 933 - M6 x 35	Hex-Head Bolt
13	2	DIN 934 - M10	Hex Nut
14	4	DIN 934 - M6	Hex Nut
15	1	DIN 94 - 2,5 x 28	Split Pin
16	2	DIN 985 - M3	Hex Nut
17	5	DIN 985 - M4	Hex Nut
18	4	DIN 985 - M5	Hex Nut
19	6	DIN 985 - M6	Hex Nut
20	1	Motor de vibración ET-DCM1618FE-057900	ID Ref: 633 . Motor para feedback ET-DCM1618FE-057900
21	1	PC-AUT-V003-ECP001	ID Ref: 650 . Heavy Duty Analog Trigger Joystick
22	1	PC-AUT-V006-ANTIR002	ID Ref: 880 . Elemento Antirotación del eje. Nylon
23	1	PC-AUT-V006-APOM002	ID Ref: 883 . Casquillo nylon acople pomo a eje
24	6	PC-AUT-V006-CGSR001	ID Ref: 877 . Chapa Sujeción Recorridos, espesor 6 mm
25	1	PC-AUT-V006-CRMP001	ID Ref: 881 . Placa palanca de cambios polietileno
26	1	PC-AUT-V006-EJE004	ID Ref: 879 . Eje de palanca de cambios
27	2	PC-AUT-V006-GOMA001	ID Ref: 882 . Goma. Espesor 2mm
28	1	PC-AUT-V006-MUELLE001	ID Ref: 654 . M. Compresión 46 x 17,50 x 1,50 Zinc 11 espiras
29	1	PC-AUT-V006-PBDP002	ID Ref: 1219 .Balancín, espesor chapa 6 mm
30	2	PC-AUT-V006-RECT002	ID Ref: 878 . Pieza de resistencia y recorrido Posicionador de Bola, espesor 4 mm
31	1	PC-AUT-V006-SOPH001	ID Ref: 875 . Soporte de pieza de plasticorecorridos "H". Espesor chapa 2 mm
32	1	PC-AUT-V006-SPC002	ID Ref: 874 . Chapa Soporte Palanca, espesor 3 mm
33	2	Pasador elastico DIN 1481	Diametro 3 longitud 30
34	4	Pin separador	d=4, e=0.8 a 2 y l=12.7
35	1	Pinza diametro 12/13 mm.Distance entre agujeros 18mm.	ID Ref: 729 . Escobero 12/13
36	1	Rabbit BL67-201-SMK	ID Ref: 655 . Microcontrolador SMK_BABEL_PSCOM
37	2	Util Norm Ref.3030-10	ID Ref: 658 . Posicionador de bola Util Norm M10

DRAWN	Adrian Parro	23/01/2014	Simumak	
CHECKED	Antonio García	23/01/2014	TITLE	
QA			Planos de ensamblaje palanca de cambios automoción (PC-AUT-06). Bronze ProSauto V04	
MFG			SIZE	
APPROVED			C	
			DWG NO	
			PC-AUT-06-ENS11	
			REV	
			11	
			SCALE	
			SHEET 2 OF 7	

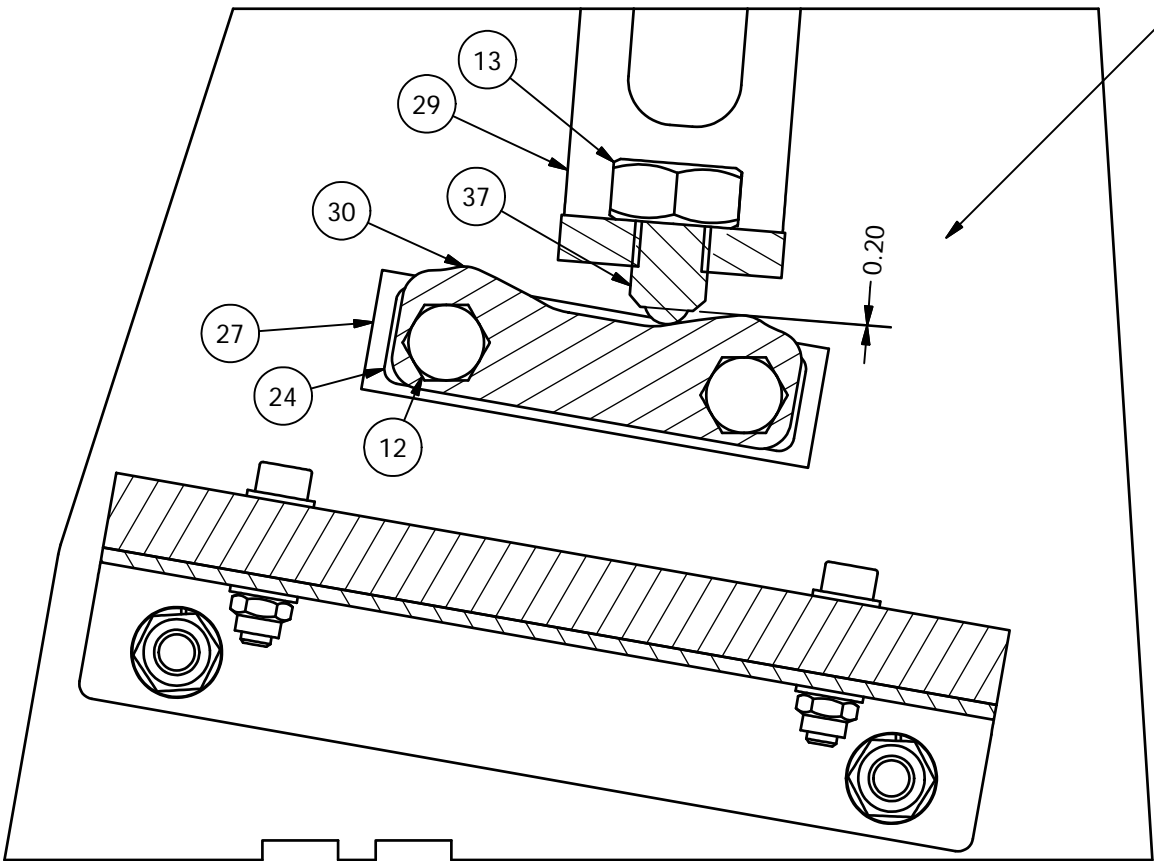


ENSAMBLAJE POSICIONADORES DE BOLA (ID Ref: 658)

El posicionador (ID Ref: 658) se tiene que regular de modo que la bola se introduzca en su mayor parte al pasar por los picos del la chapa (ID Ref: 878) , pero siempre sin rozar la carcasa de la bola con el pico (holgura de 0,2mm) . Comprobar el movimiento de la palanca a tope hacia delante y atrás.

Detalle regulación posicionadores de bolas

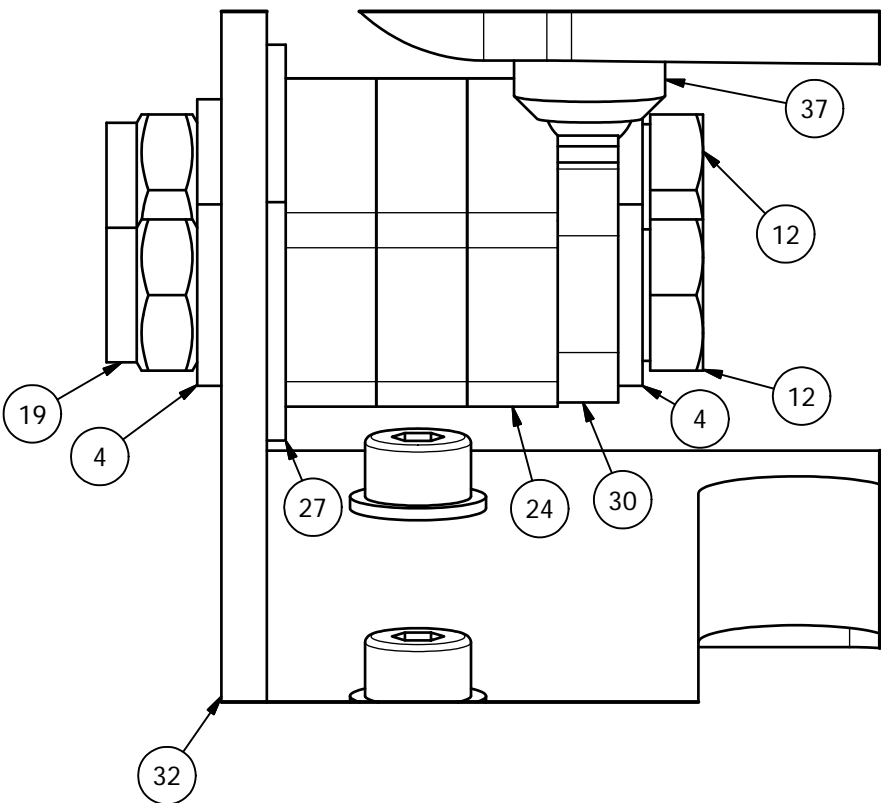
SCALE 1 : 1



Holgura entre la carcasa de la bola y la pieza de resistencia (ID Ref: 878) al pasar el posicionador por el "pico".

Detalle B Colocación posicionador de bolas

SCALE 2 : 1



NOTA: Se debe montar la pieza ID Ref: 878 (recorrido posicionador de bola) teniendo la precaución de que al apretar los dos tornillos de M6, se ejerza una fuerza sobre el conjunto hacia abajo , de modo que quede atornillado en el punto más bajo que permita el juego agujero-tornillo.

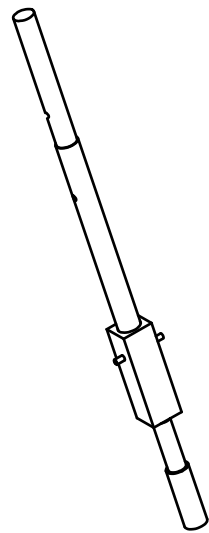
NOTA: Los agujeros para introducir los pins de soporte del rabbit en las primeras unidades son de Ø4mm. En caso de no poder introducirse el pin dilatar el agujero de la chapa a Ø4.5mm

PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
4	20	DIN 125 - A 6,4	Washer
12	4	DIN 933 - M6 x 35	Hex-Head Bolt
13	2	DIN 934 - M10	Hex Nut
19	6	DIN 985 - M6	Hex Nut
24	6	PC-AUT-V006-CGSR001	ID Ref: 877. Chapa Sujeción Recorridos, espesor 6 mm
27	2	PC-AUT-V006-GOMA001	ID Ref: 882 . Goma. Espesor 2mm
29	1	PC-AUT-V006-PBDP002	ID Ref: 1219 . Balancín, espesor chapa 6 mm
30	2	PC-AUT-V006-RECT002	ID Ref: 878 . Pieza de resistencia y recorrido Posicionador de Bola, espesor 4 mm
32	1	PC-AUT-V006-SPC002	ID Ref: 874 . Chapa Soporte Palanca, espesor 3 mm
37	2	Util Norm Ref.3030-10	ID Ref: 658 . Posicionador de bola Util Norm M10

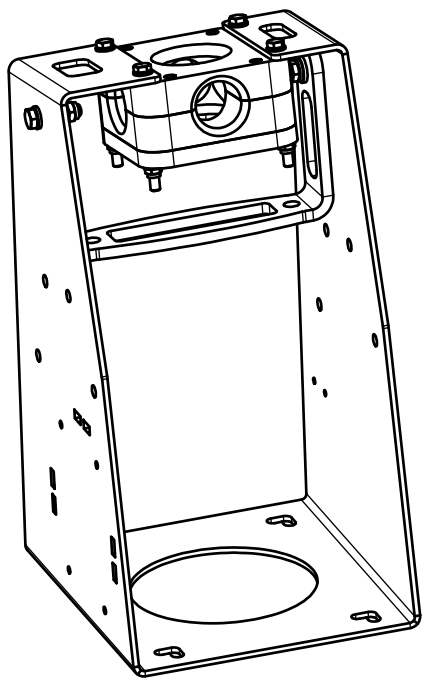
DRAWN	23/01/2014	Simumak	
CHECKED	23/01/2014	TITLE	
Antonio García		Planos de ensamblaje palanca de cambios automoción (PC-AUT-06). Bronze ProSauto V04	
QA		DWG NO	
MFG		PC-AUT-06-ENS11	
APPROVED		REV	
		11	
		SCALE	
		SHEET 3 OF 7	

PROCESO DE ENSAMBLAJE PALANCA DE CAMBIOS V06 BRONZE V04

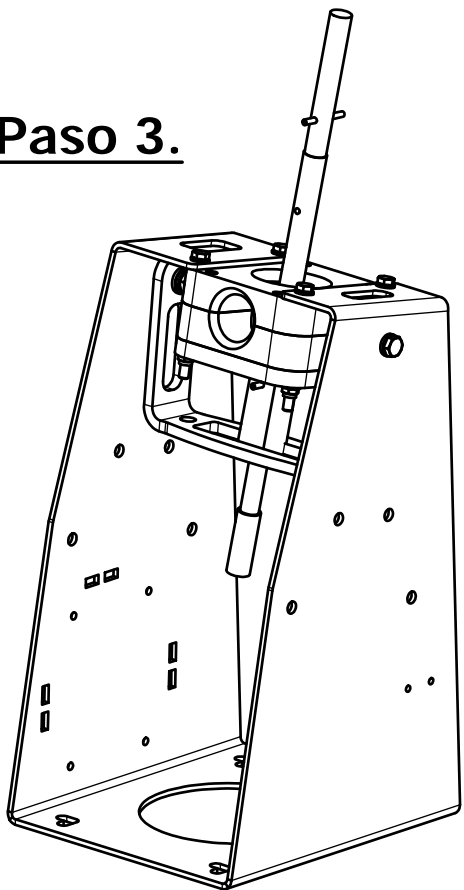
Paso 1.



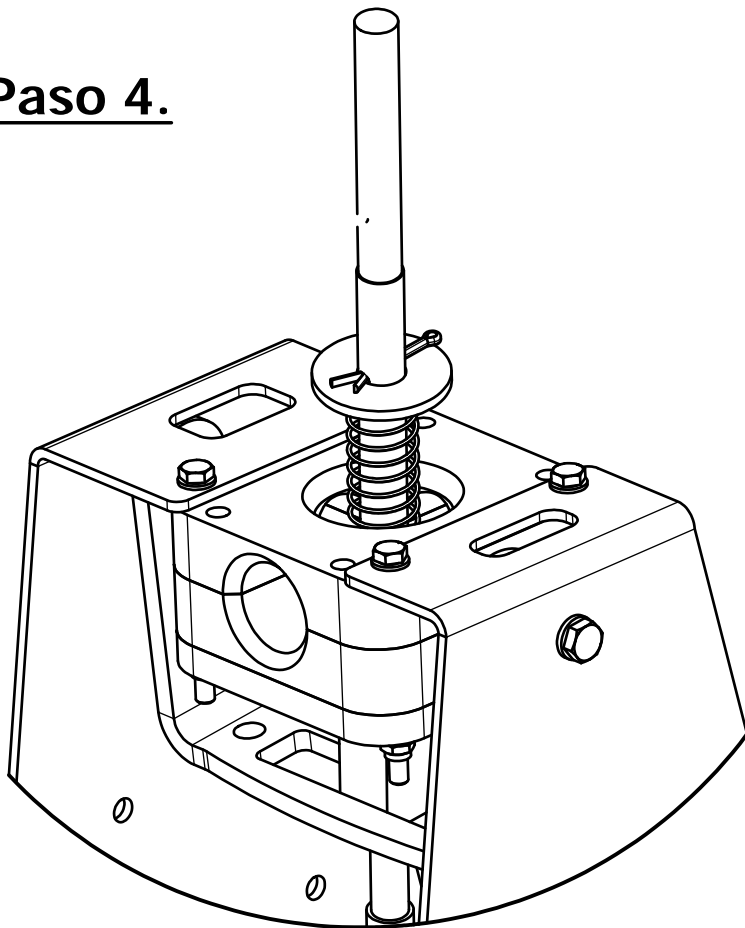
Paso 2.



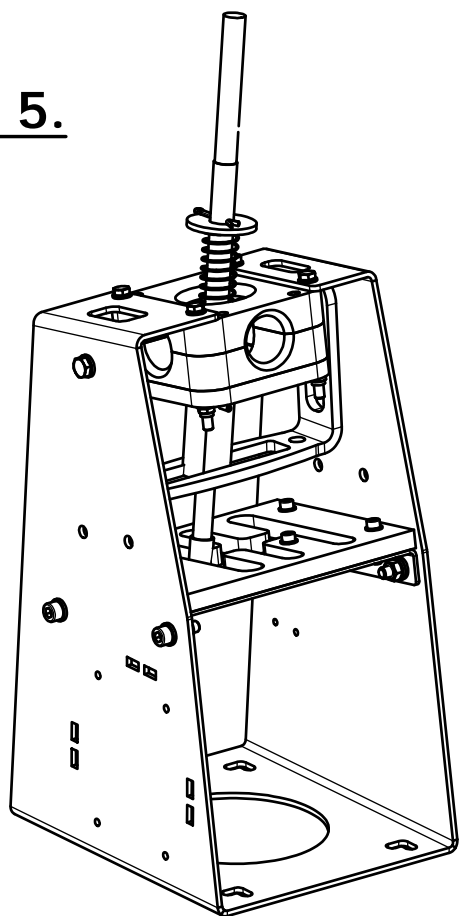
Paso 3.



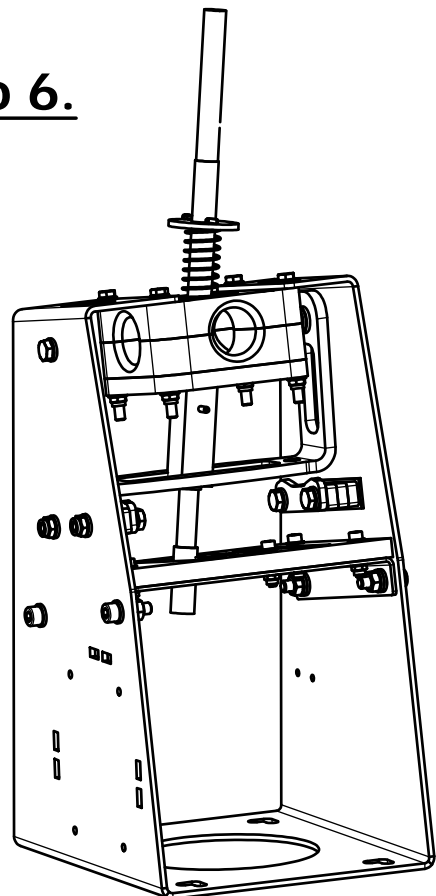
Paso 4.



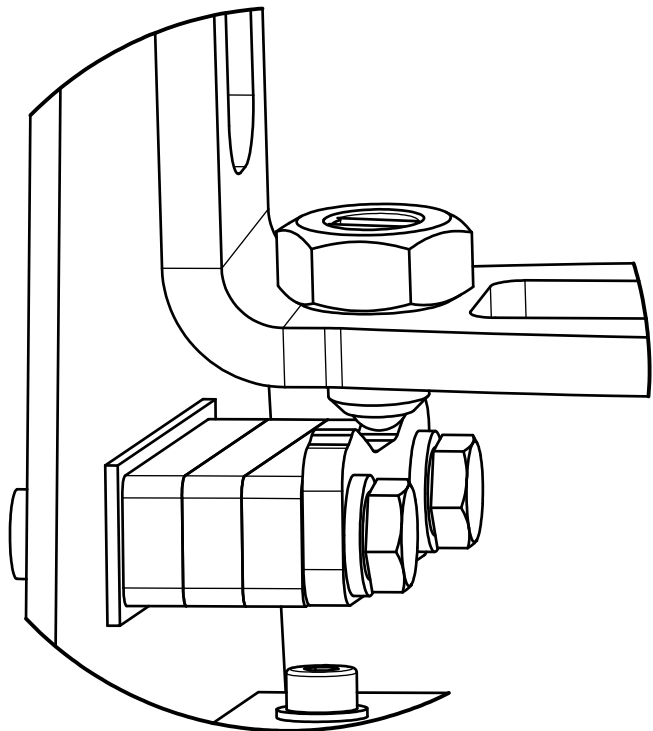
Paso 5.



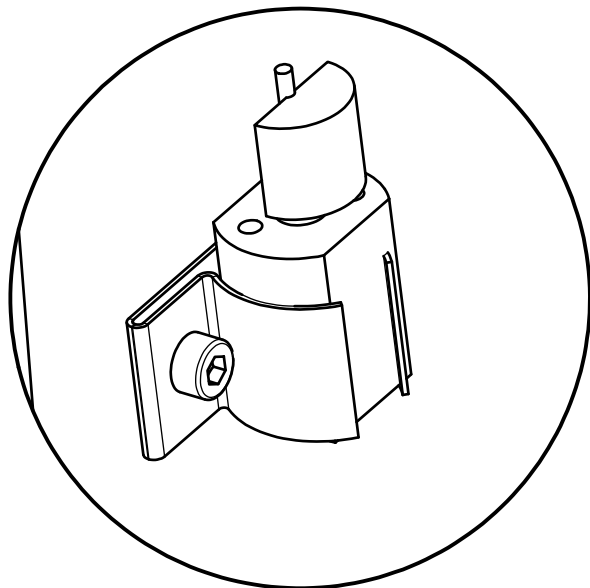
Paso 6.



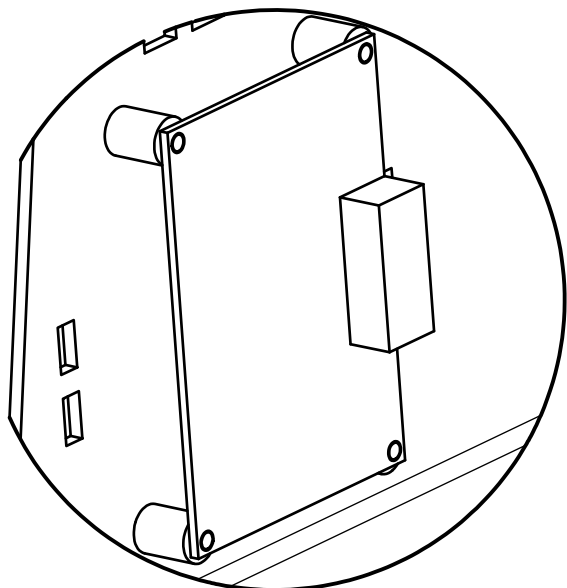
Paso 7.



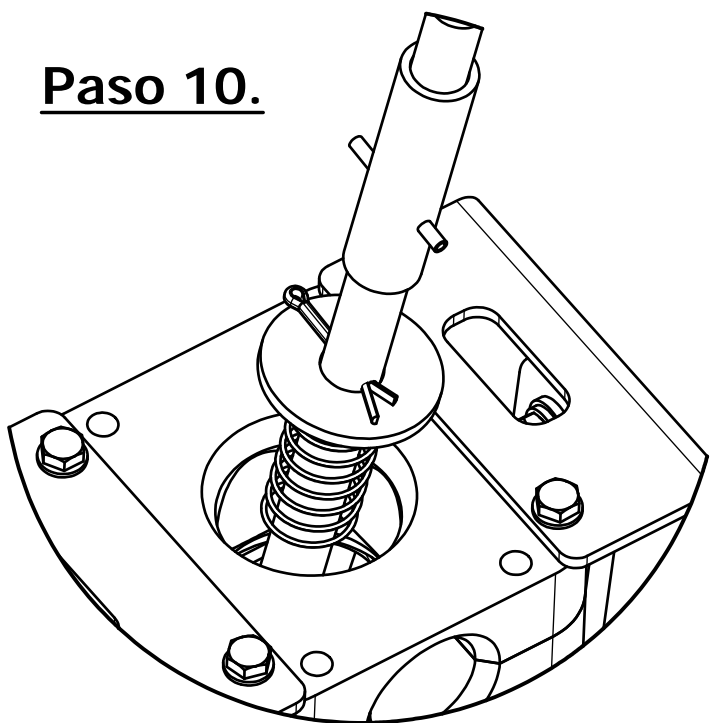
Paso 8.



Paso 9.



Paso 10.

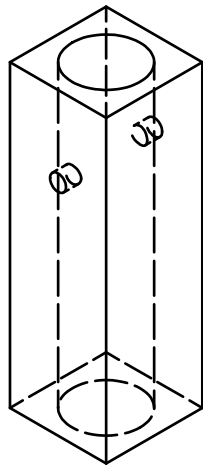


Pasos a seguir:

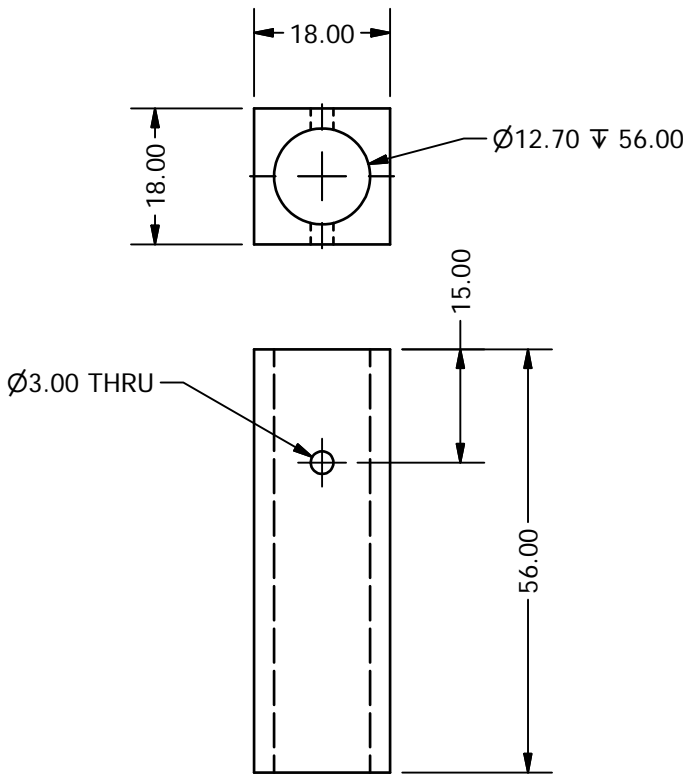
1. Montar el eje (ID Ref: 879) con el soporte antirrotación (ID Ref: 880) y fijar con pasador elástico DIN 1481.
2. Montar el trigger joystick (ID Ref: 650) en el soporte de la palanca (ID Ref: 874) y el balancín (ID Ref: 1219) con sus casquillos (ID Ref: 651) como se detalla en la hoja 2.
3. Insertar conjunto del paso 1 en el conjunto del paso 2 de abajo arriba.
4. Montar el muelle (ID Ref: 654) con la arandela DIN 9021 y el pasador DIN 94.
5. Montar la chapa de sujeción de recorrido (ID Ref: 875) con la placa de polietileno (ID Ref: 881) primero entre sí y luego en el conjunto.
6. Montar las chapas de sujeción de recorridos (ID Ref: 877) con la goma (ID Ref: 882) y la pieza recorrido del posicionador de bola (ID Ref: 878) lo más abajo que permita el juego tornillo-agujero
7. Colocar los posicionadores de bola (ID Ref: 658).
8. Montar el motor para feedback (ID Ref: 633) con el escobero (ID Ref: 729).
9. Montar el rabbit BL67-201-SMK (ID Ref: 655).
10. Fijar el casquillo de nylon (ID Ref: 883) con un pasador para acoplar el pomo al eje (ID Ref: 879).
11. Montar el pomo (ID Ref: 656) simplemente a presión.

DRAWN	23/01/2014	Simumak		
Adrian Parro				
CHECKED				
Antonio García	23/01/2014	TITLE		
QA		Planos de ensamblaje palanca de cambios		
		automoción (PC-AUT-06). Bronze ProSauto		
MFG		V04		
APPROVED		SIZE	DWG NO	REV
		C	PC-AUT-06-ENS11	11
		SCALE	SHEET 4 OF 7	

Elemento antirotación del eje ID Ref: 880



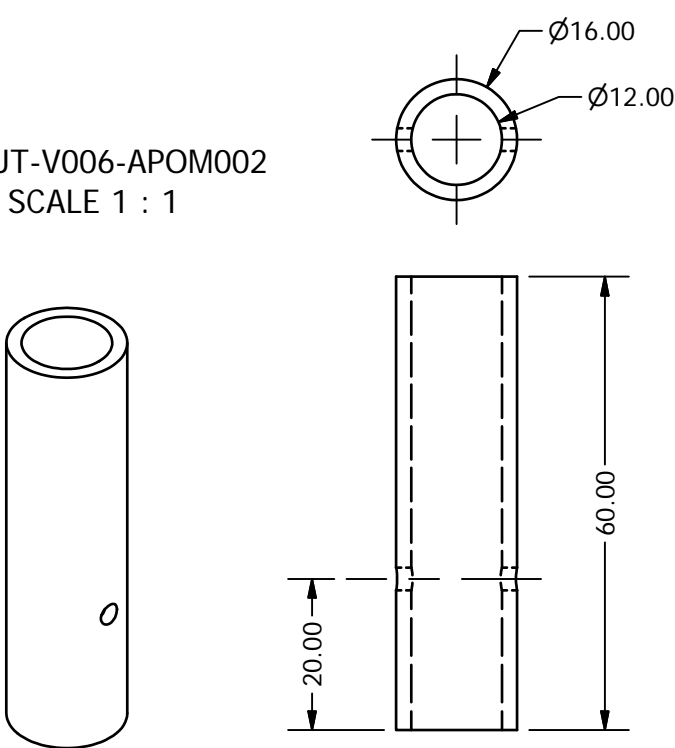
PC-AUT-V006-ANTIR002
SCALE 1 : 1



PARTS LIST			
QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION	
1	PC-AUT-V006-ANTIR002	ID Ref: 880 . Elemento Antirotación del eje. Nylon	

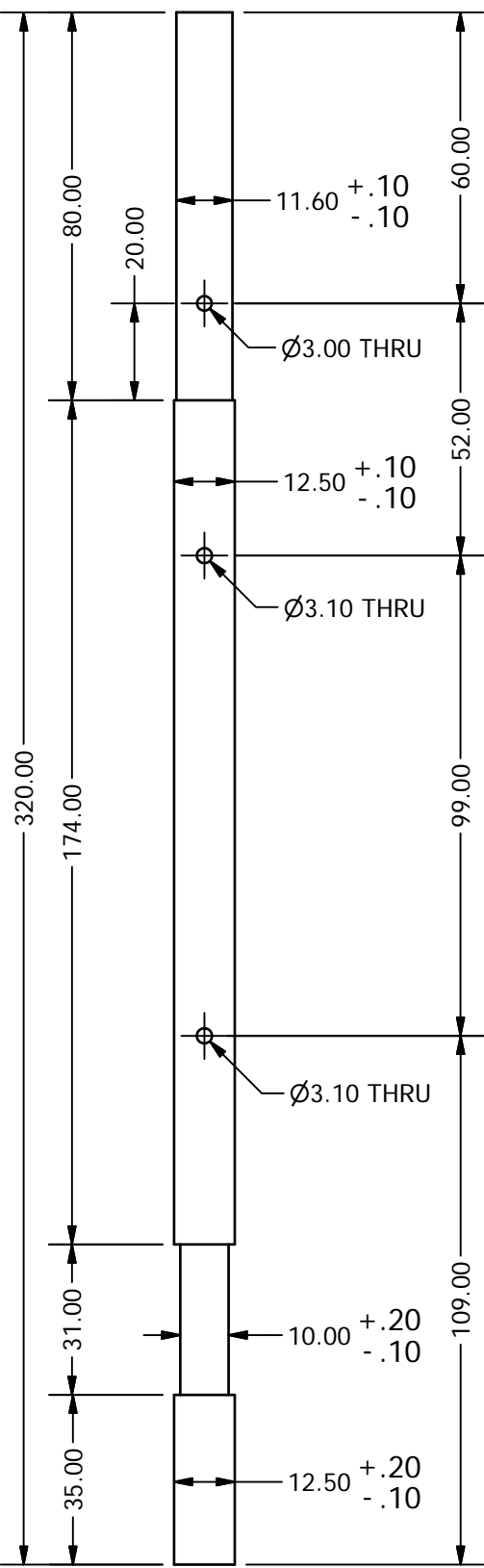
Casquillo de acople pomo a eje ID Ref: 883

PC-AUT-V006-APOM002
SCALE 1 : 1



PARTS LIST		
QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	PC-AUT-V006-APOM002	ID Ref: 883 . Casquillo nylon acople pomo a eje

Eje de la palanca de cambios ID Ref: 879

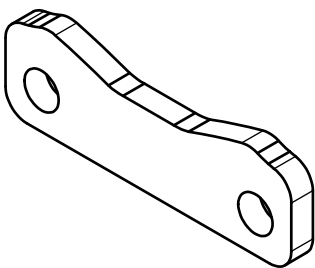


PC-AUT-V006-EJE004
SCALE 2:3

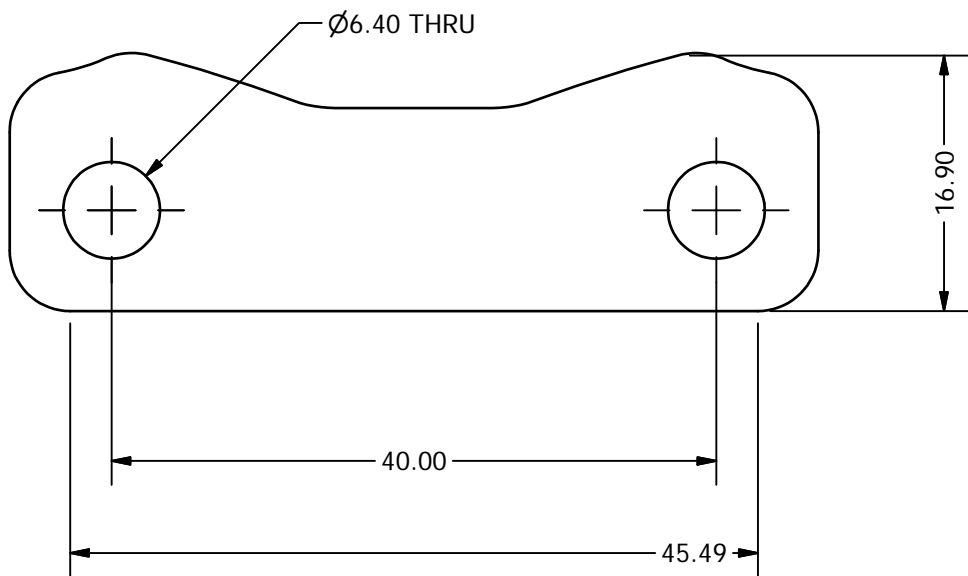
PARTS LIST		
QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	PC-AUT-V006-EJE004	ID Ref: 879 . Eje de palanca de cambios

Recorrido posicionador de bola ID Ref: 878

SCALE 2:1

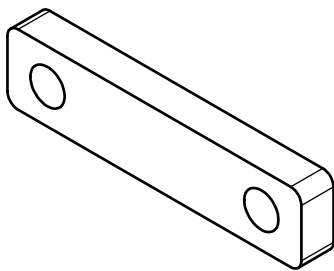


PC-AUT-V006-RECT002
SCALE 1 : 1

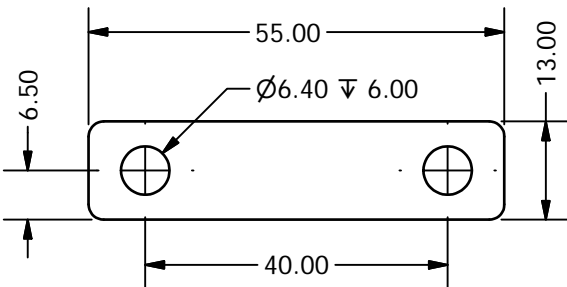


NOTA: Comprobar que no presenta deformaciones o estrías en su cara de corte.

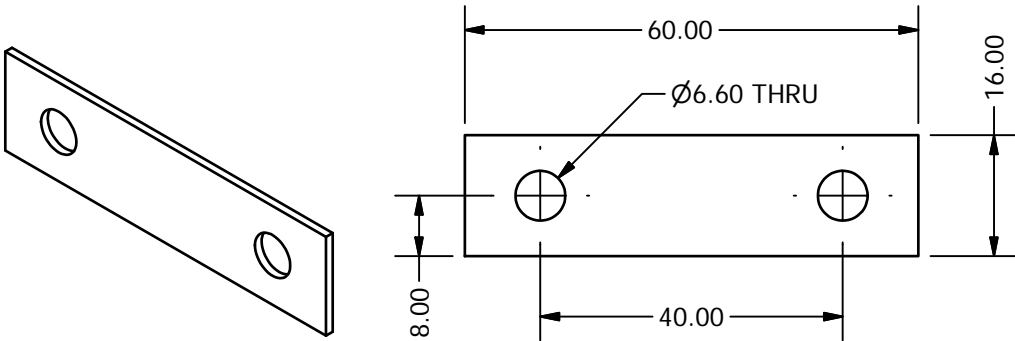
PARTS LIST		
QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
2	PC-AUT-V006-RECT002	ID Ref: 878 . Pieza de resistencia y recorrido Posicionador de Bola, espesor 4 mm



PC-AUT-V006-CGSR001
SCALE 1 : 1



PARTS LIST		
QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
6	PC-AUT-V006-CGSR001	ID Ref: 877 . Chapa Sujeción Recorridos, espesor 6 mm



PC-AUT-V006-GOMA001
SCALE 1 : 1

PARTS LIST		
QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
2	PC-AUT-V006-GOMA001	ID Ref: 882 . Goma. Espesor 2mm

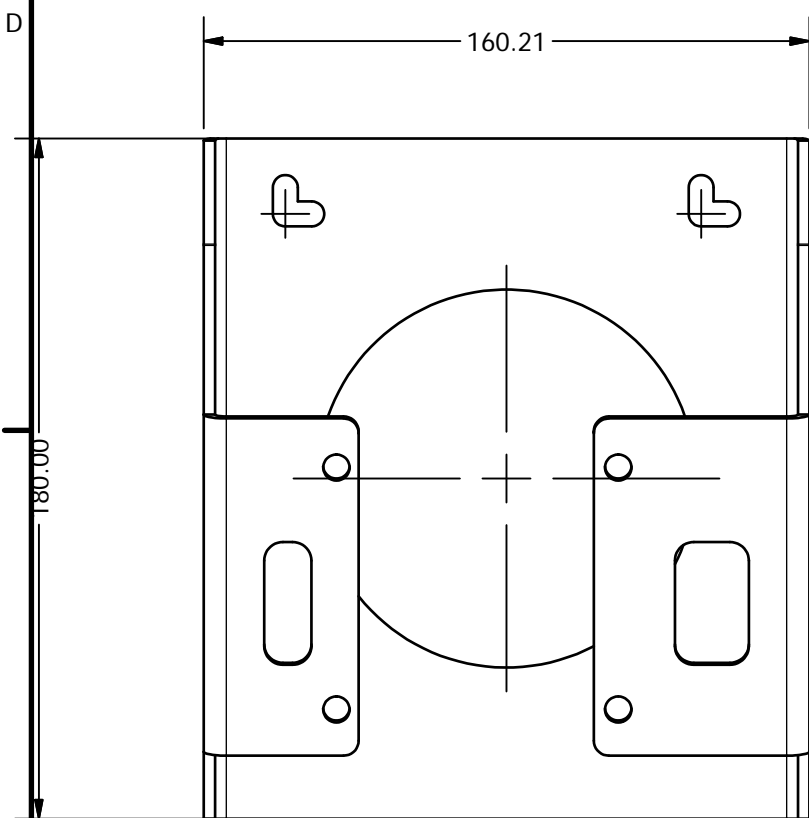
DRAWN	23/01/2014	Simumak		
CHECKED				
Antonio García	23/01/2014	TITLE		
QA				
MFG		Planos de ensamblaje palanca de cambios automoción (PC-AUT-06). Bronze ProSauto V04		
APPROVED				
		SIZE	DWG NO	REV
		C	PC-AUT-06-ENS11	11
		SCALE	SHEET 5 OF 7	

CHAPA SOPORTE PALANCA DE CAMBIOS

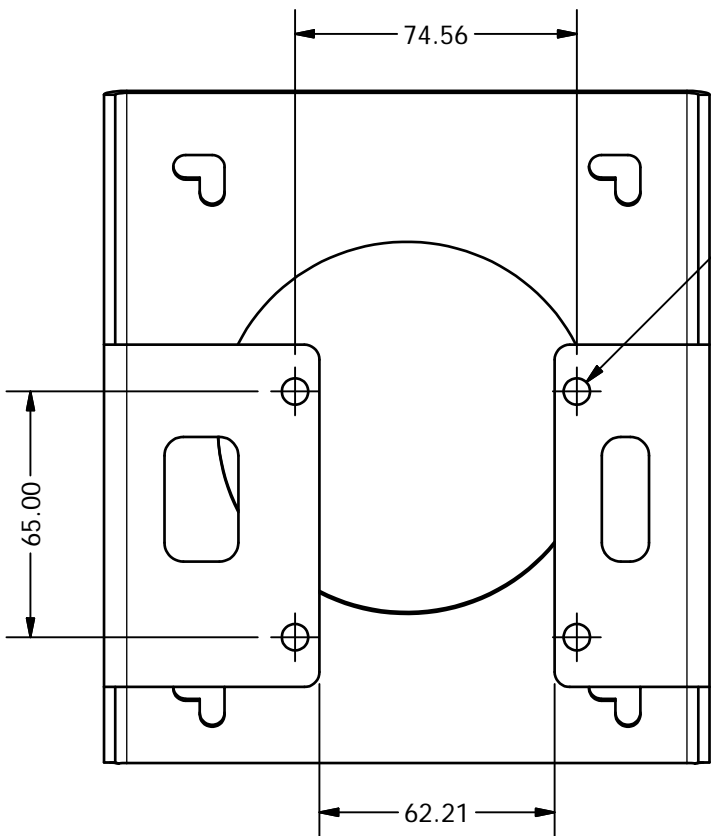
ID Ref: 874

1 Unidad

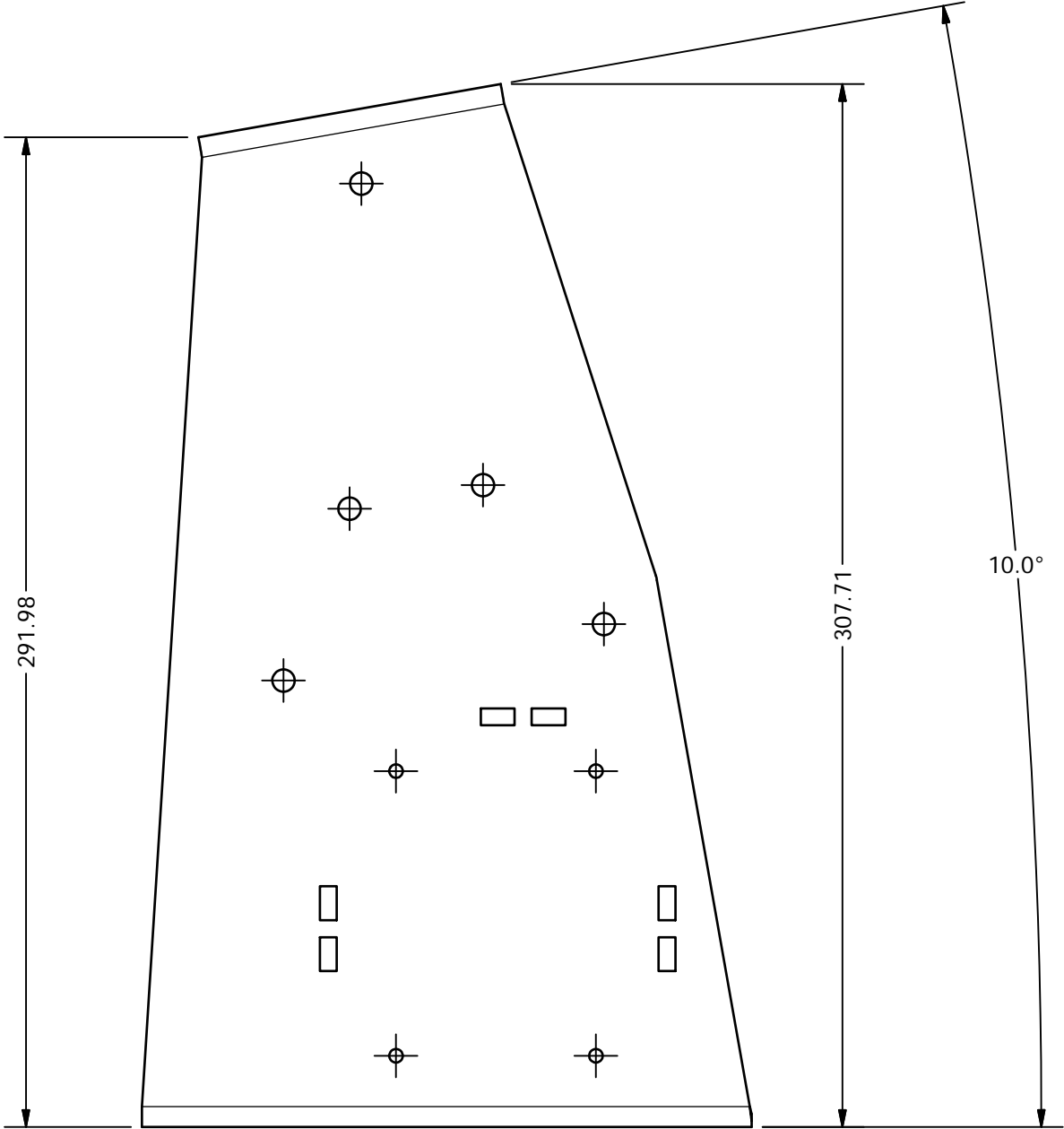
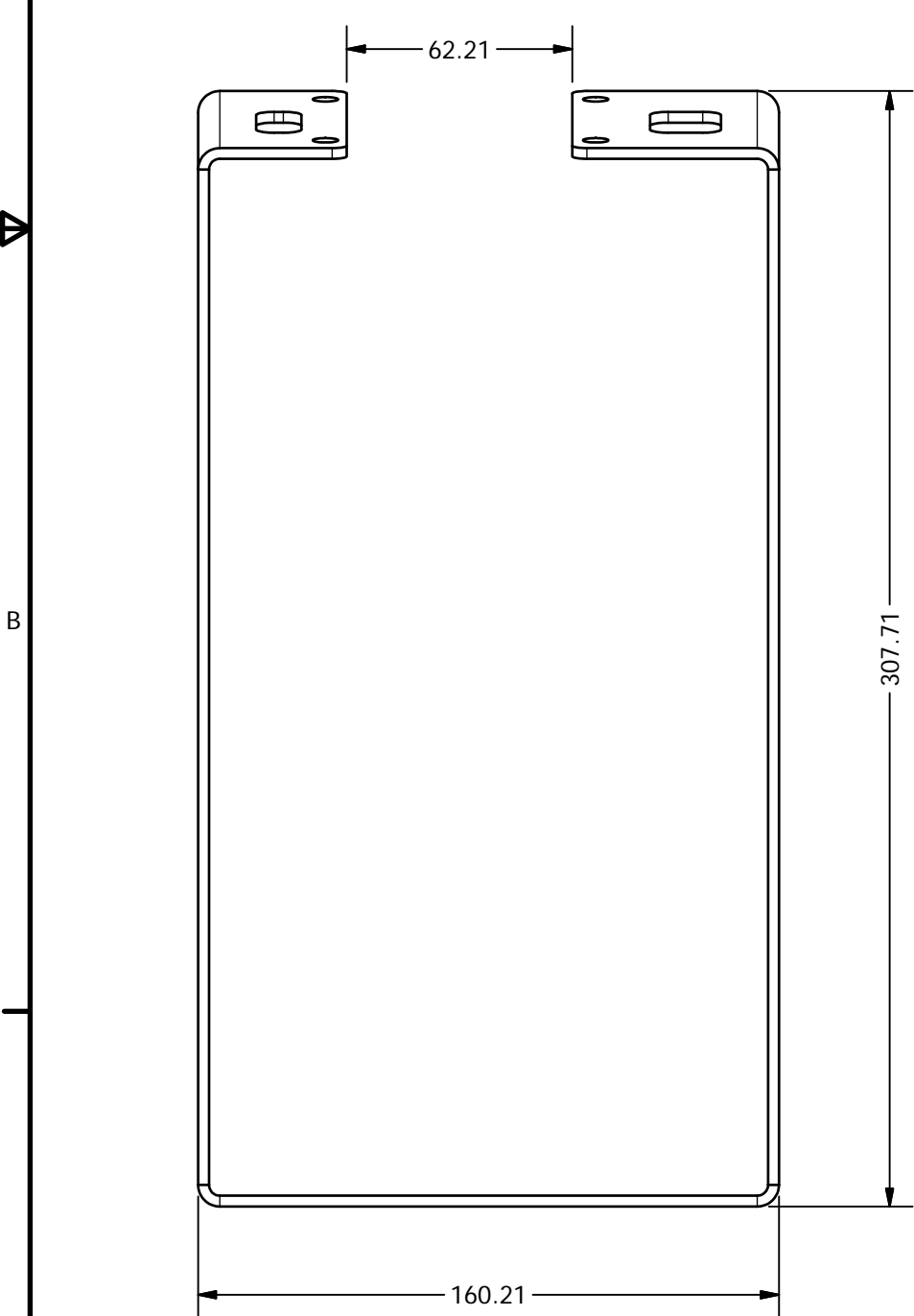
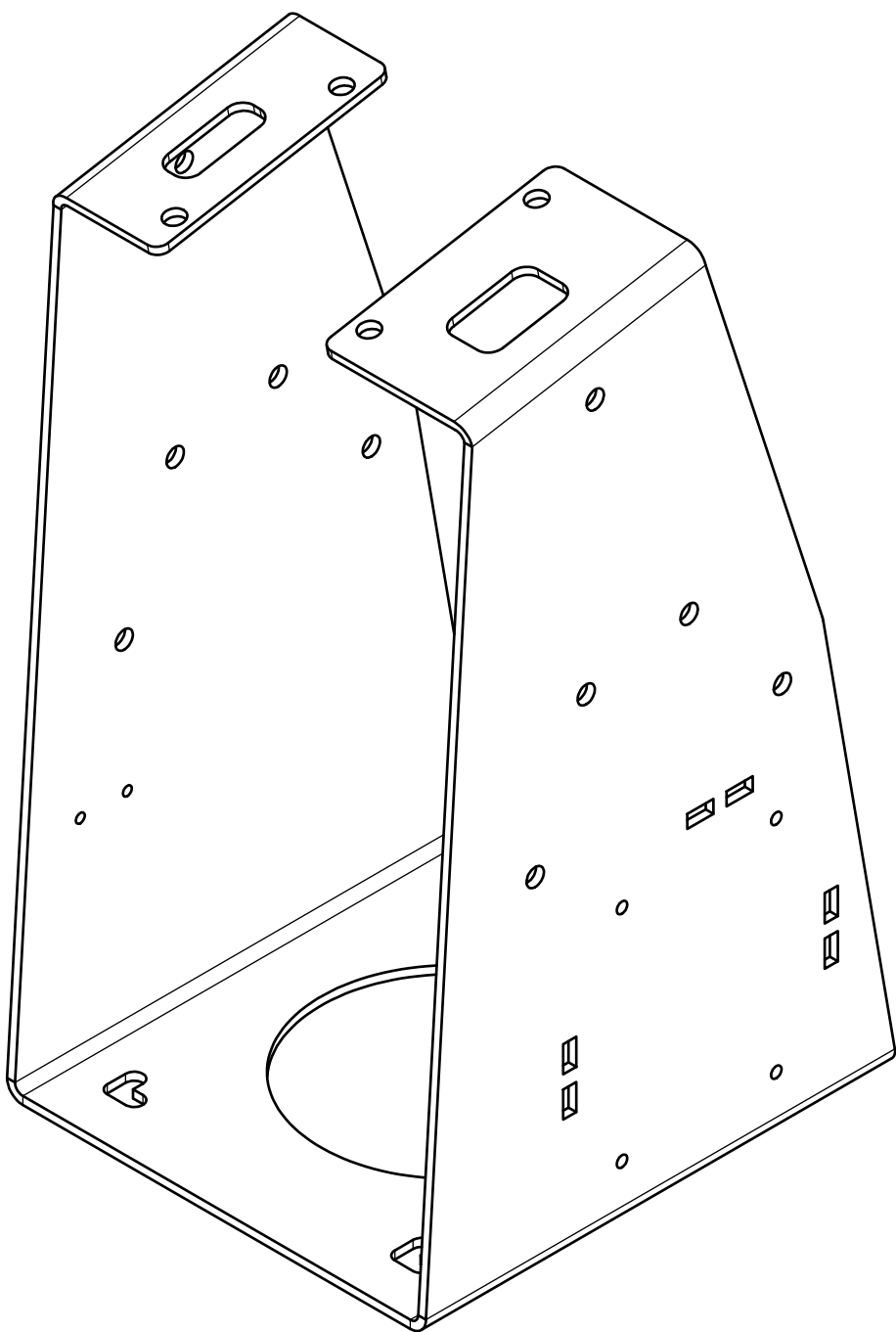
Vista cara superior



PC-AUT-V006-SPC002
SCALE 1 : 2

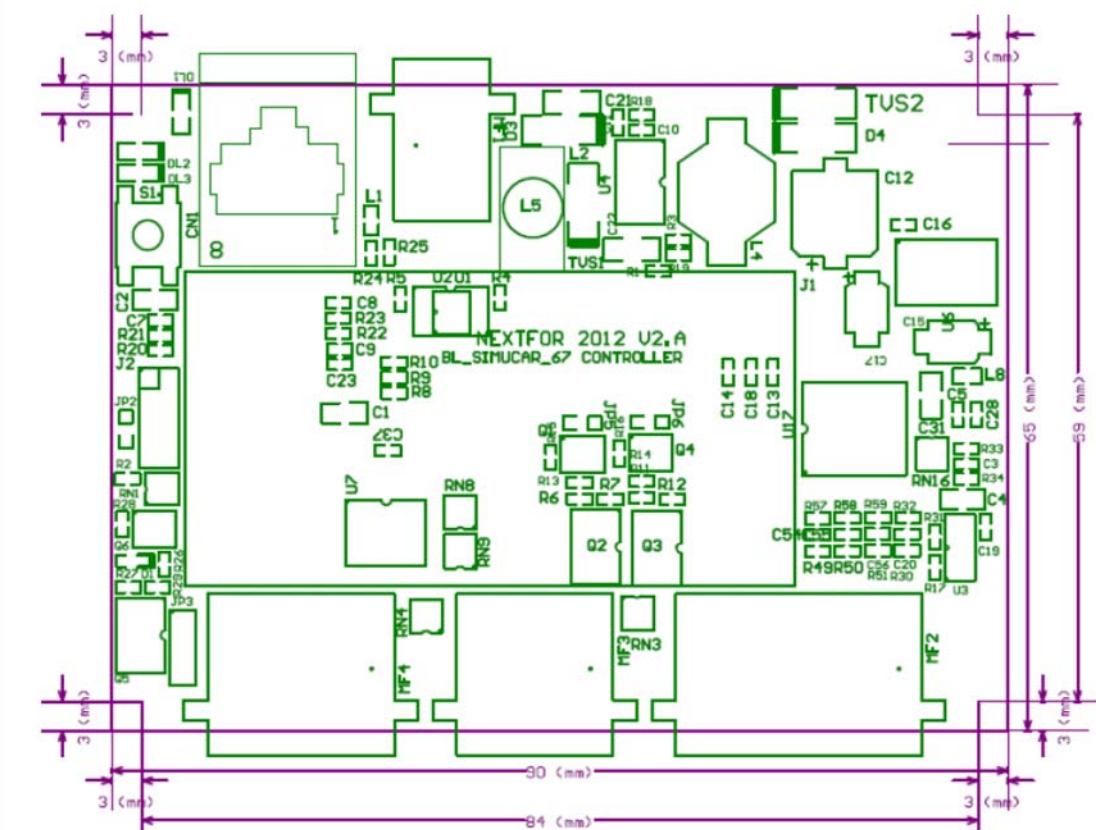


PC-AUT-V006-SPC002
SCALE 1 : 2



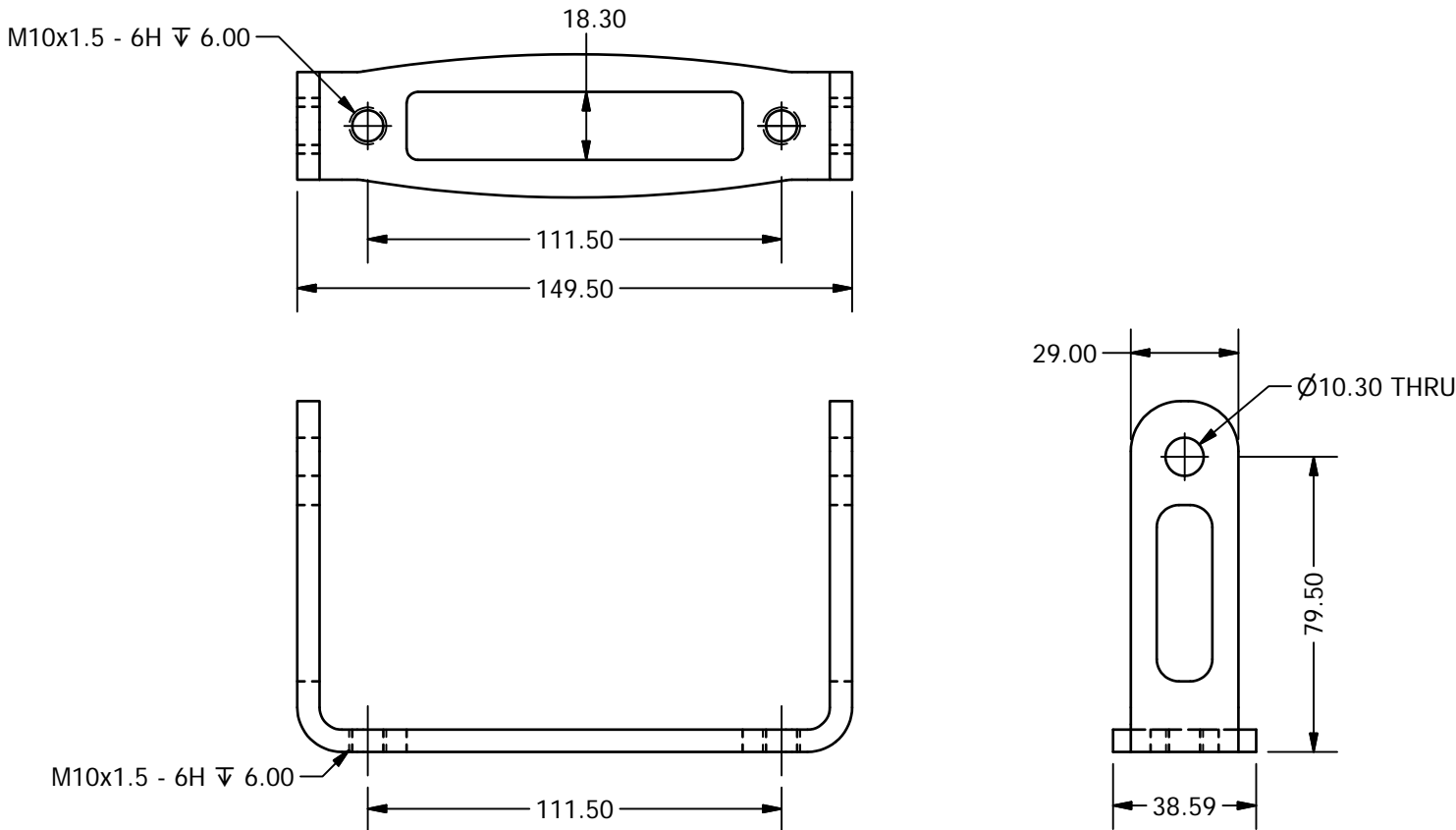
Rabbit BL67-201-SMK ID Ref: 655

BL67-201-SMK



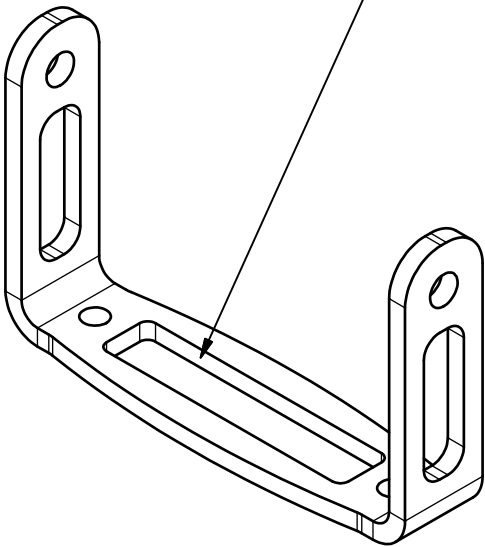
DRAWN	23/01/2014	Simumak		
CHECKED				
Antonio García	23/01/2014	TITLE		
QA		Planos de ensamblaje palanca de cambios		
MFG		automoción (PC-AUT-06). Bronze ProSauto		
APPROVED		V04		
		SIZE	DWG NO	REV
		C	PC-AUT-06-ENS11	11
		SCALE	SHEET 6 OF 7	

Balancín
ID Ref: 1219

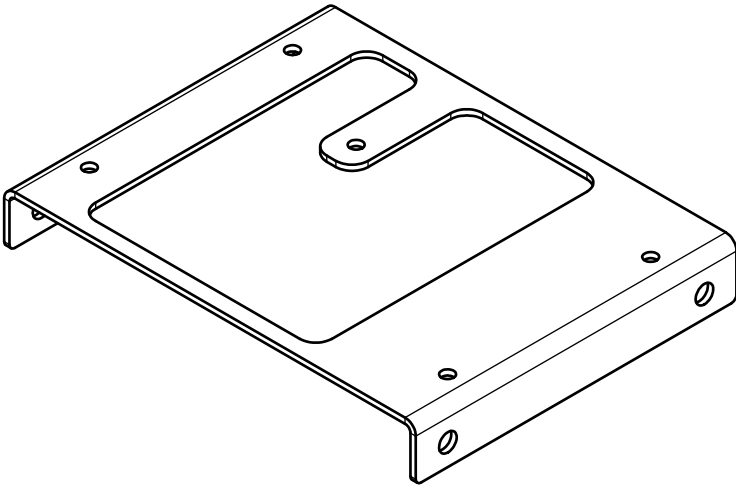
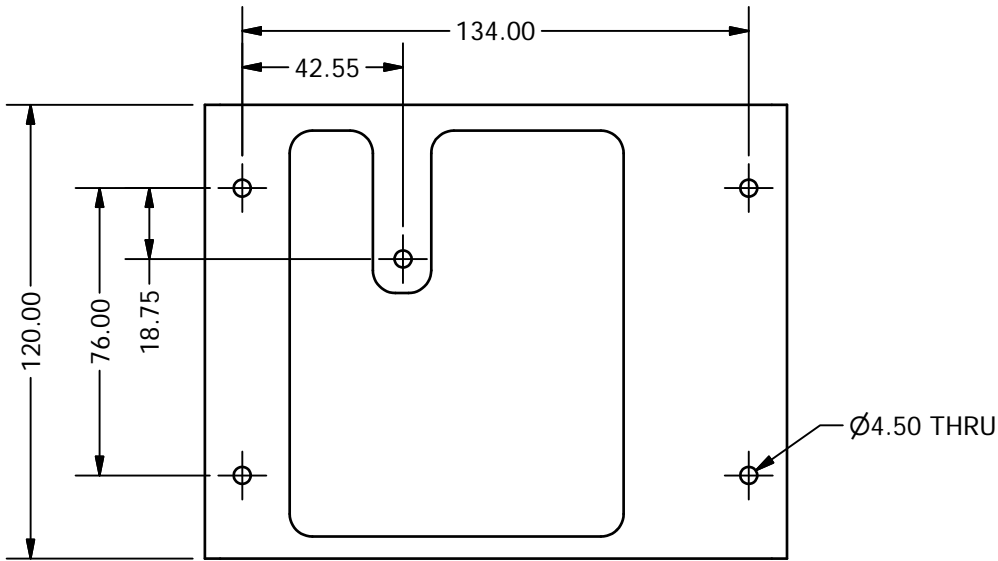


PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	PC-AUT-V006-PBDP002	ID Ref: 1219 .Balancín, espesor chapa 6 mm

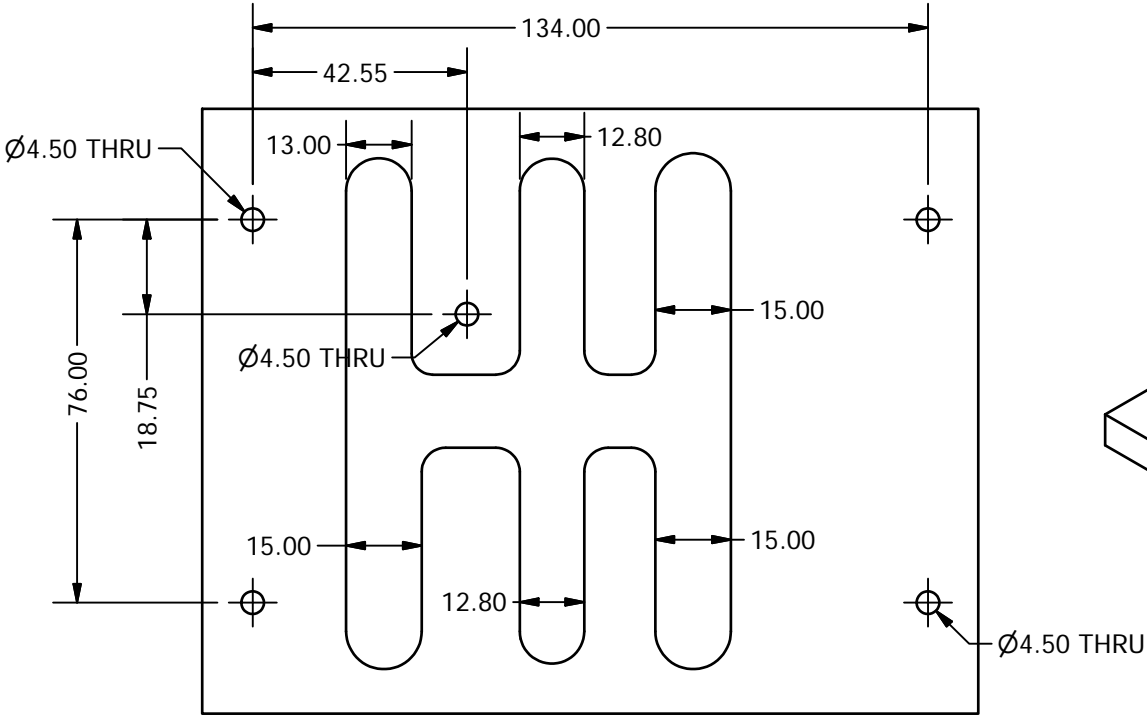
NOTA: Comprobar que no presenta deformaciones o estrías en la cara de corte del rectángulo interior por el que se desplaza el elemento antirrotación.



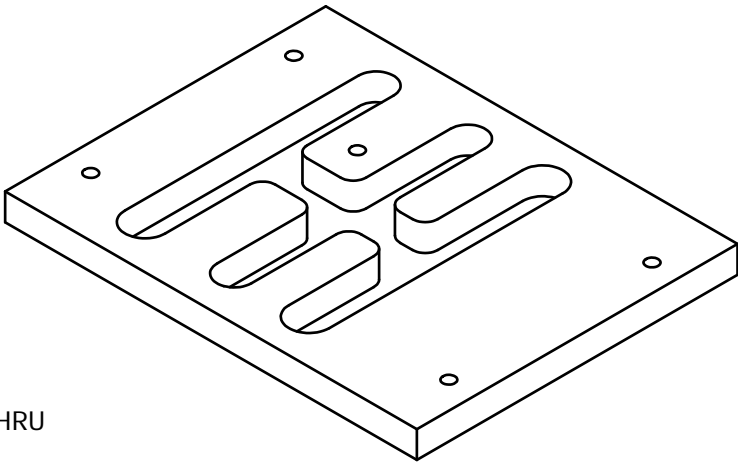
Soporte de pieza de plastico recorridos "H"
ID Ref: 875



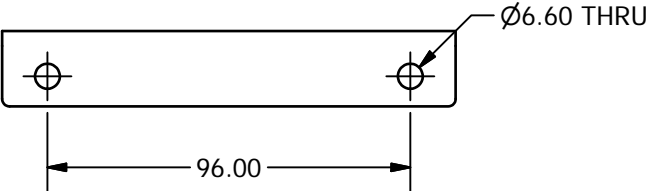
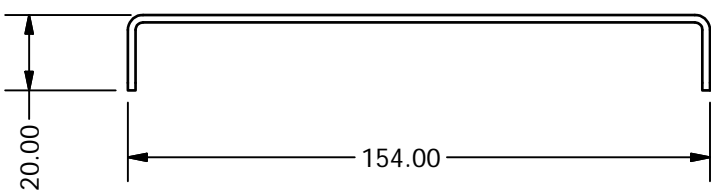
Placa recorridos palanca de cambios en plástico
ID Ref: 881



PC-AUT-V006-CRMP001
SCALE 2/3



PARTS LIST		
QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	PC-AUT-V006-CRMP001	ID Ref: 881 . Placa palanca de cambios polietileno



PC-AUT-V006-SOPH001
SCALE 1 / 2

PARTS LIST		
QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	PC-AUT-V006-SOPH001	ID Ref: 875 . Soporte de pieza de plasticorecorridos "H". Espesor chapa 2 mm

DRAWN	Adrian Parro	23/01/2014	Simumak		
CHECKED	Antonio García	23/01/2014			
QA			TITLE		
MFG			Planos de ensamblaje palanca de cambios automoción (PC-AUT-06). Bronze ProSauto V04		
APPROVED			DWG NO		
			PC-AUT-06-ENS11		
			REV		
			11		
			SCALE		
			SHEET 7 OF 7		