

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Frente**  
**Código: G1-A-01**

**Material: Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 15x60x395**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar a limpiar cantos				
	03	Fresar caras hasta 10 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Unir con Culata				
	05	Fresar cantos largos hasta 50 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	06	Fresar cantos cortos hasta 390 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
<b>AGUJEREADORA</b>	07	Marcar agujeros para Guías de Mesa				
	08	Llevar Frente a Agujereadora de columna				
	09	Agujerear centro Ø3/16" (2)	Broca de acero rápido (HSS)	900	Manual	-
	10	Agujerear Ø7,5 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	11	Escariar Ø8 mm (2)	Calisuar de acero rápido (HSS)	70	Manual	-
	12	Marcar agujero de Buje para Tornillo				
<b>AGUJEREADORA</b>	13	Agujerear centro Ø3/16" (1)	Broca de acero rápido (HSS)	900	Manual	-
	14	Agujerear Ø8 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	15	Agujerear Ø12 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	16	Agujerear Ø15,5 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	170	Manual	-
	17	Escariar Ø16 mm pasante (1)	Calisuar de acero rápido (HSS)	70	Manual	-
	18	Marcar con punzón agujeros de unión con Frente Carcasa				
<b>AGUJEREADORA</b>	19	Marcar agujeros de unión con Laterales en Agujereadora de banco				
	20	Agujerear Ø5 mm, largo 15 mm (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	21	Agujerear Ø5 mm pasante (3)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	22	Roscar M6, largo 10 mm (4)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	23	Marcar agujeros de unión en Frente Carcasa				
<b>A</b>	24	Roscar M6 pasante (3)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°					
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Culata**  
**Código: G1-A-02**

**Material: Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 15x60x395**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar a limpiar cantos				
	03	Fresar caras hasta 10 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Unir con Frente				
	05	Fresar cantos largos hasta 50 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	06	Fresar cantos cortos hasta 390 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	07	Marcar agujeros para Guías de Mesa				
<b>AGUJEREADORA</b>	08	Llevar Culata a Agujereadora de columna				
	09	Agujerear centro Ø3/16" (2)	Broca de acero rápido (HSS)	900	Manual	-
	10	Agujerear Ø7,5 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	11	Escariar Ø8 mm (2)	Calisuar de acero rápido (HSS)	70	Manual	-
	12	Marcar agujero de Acople Rígido de Motor PaP				
<b>AGUJEREADORA</b>	13	Agujerear centro Ø3/16" (1)	Broca de acero rápido (HSS)	900	Manual	-
	14	Agujerear Ø8 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	15	Agujerear Ø12 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	16	Agujerear Ø15,5 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	170	Manual	-
	17	Escariar Ø16 mm pasante (1)	Calisuar de acero rápido (HSS)	70	Manual	-
	18	Unir Techo Espaciador con Culata y marcar agujeros de unión con Paredes Espaciadoras en Culata				
	19	Dar vuelta conjunto				
	20	Marcar agujero de Acople Rígido de Motor PaP en Techo Espaciador				
	21	Separar piezas				
	22	Marcar agujeros de unión con Chapón				
<b>A</b>	23	Agujerear Ø 3,25 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	24	Roscar M4 (2)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	25	Marcar agujeros de unión con Laterales				
<b>A</b>	26	Agujerear Ø5 mm, largo 15 mm (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-

	27   Roscar M6, largo 10 mm	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°					
<b>Observaciones:</b>					

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Lateral Izquierdo**  
**Código: G1-A-03**

**Material: Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 15x60x440**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar caras hasta 10 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	03	Fresar cantos largos hasta 50 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos cortos hasta 430 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Marcar agujeros de unión con Guías de Bandeja y Soportes de Patas Regulables				
<b>A</b>	06	Llevar a Agujereadora de banco				
	07	Agujerear Ø3,25 mm pasante (7)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	08	Roscar M4 (7)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	09	Marcar agujeros de unión con Columnas y Distanciador para Laterales				
<b>A</b>	10	Agujerear Ø5 mm pasante (7)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	11	Roscar M6 (7)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	12	Marcar agujeros de unión con Frente y Culata				
<b>A</b>	13	Agujerear Ø6 mm pasante (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Lateral Derecho**  
**Código: G1-A-04**

**Material: Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 15x60x440**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar caras hasta 10 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	03	Fresar cantos largos hasta 50 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos cortos hasta 430 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	07	Marcar agujeros de unión con Guías de Bandeja y Soportes para Patas Regulables				
<b>A</b>	08	Llevar a Agujereadora de banco				
	09	Agujerear Ø3,25 mm pasante (7)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	10	Roscar M4 (7)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	11	Marcar agujeros de unión con Columnas y Distanciador para Laterales				
<b>A</b>	12	Agujerear Ø5 mm pasante (7)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	13	Roscar M6 (7)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	14	Marcar agujeros de unión con Frente y Culata				
<b>A</b>	15	Agujerear Ø6 mm pasante (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	17	Marcar agujeros de Placa USB-B hembra				
<b>A</b>	18	Agujerear Ø1,5 mm, profundidad 10 mm (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	19	Roscar M2 (2)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Soporte para Patas Regulables  
Código: G1-A-05**

**Material: Aluminio  
Medidas en Bruto: 15x50x40**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar caras a 10 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	03	Fresar cantos largos a 35 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos cortos a 42 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Eliminar cantos vivos y pulir				
	06	Marcar agujeros de unión con Laterales				
<b>A</b>	07	Llevar pieza a la Agujereadora de banco				
	08	Agujerear Ø4 mm, pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	09	Avellanar 90° agujeros Ø4, largo 2,5 mm	Avellanador de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	10	Marcar agujero de unión con Pata Regulable				
<b>A</b>	11	Agujerear Ø5 mm, largo 30 mm (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	12	Roscar agujero Ø5 mm, M6, largo 25 mm	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	13	Eliminar cantos vivos y pulir				
	Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°					
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Guía de Mesa**  
**Código: G1-A-06**

**Material: Acero SAE 1040**  
**Medidas en Bruto: Ø12,7x440**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>TORNO PARALELO</b>	01	Tomar barra rectificada en el Torno Paralelo				
	02	Frentear a limpiar	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	03	Cilindrar a Ø8 mm largo 10 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	04	Agujerear centro Ø3/16"	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	05	Agujerear Ø5 mm, largo 25 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	06	Roscar M6, largo 20 mm	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	07	Eliminar cantos vivos y pulir	Lima y Tela esmeril	120/600	Manual	-
	08	Dar vuelta la pieza				
	09	Frentear a limpiar	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	10	Cilindrar a Ø8 mm largo 10 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	11	Agujerear centro Ø3/16"	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	12	Agujerear Ø5 mm, largo 25 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	13	Roscar M6, largo 20 mm	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	14	Eliminar cantos vivos y pulir	Lima y Tela esmeril	120/600	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.1mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Tornillo de Mesa**  
**Código: G1-A-07**

**Material: Acero SAE 1040**  
**Medidas en Bruto: MF12x1,5x440**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>TORNO PARALELO</b>	01	Tomar barra con el Dispositivo de Mecanizado en el plato sobresaliendo 30mm				
	02	Frentear a limpiar.	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	03	Realizar centro protegido				
	04	Agujerear centro Ø3/16”	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	05	Agujerear únicamente el cono de entrada centro Ø4,75 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	06	Cilindrar Ø8 mm - L:12 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0.15	1
	07	Dar vuelta pieza y tomar con Dispositivo de Mecanizado sobresaliendo 30 mm				
	08	Realizar Centro protegido				
	09	Agujerear centro Ø3/16”	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	10	Agujerear únicamente cono de entrada centro Ø4,75 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	11	Cilindrar a limpiar L:14 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0.15	1
	12	Tomar pieza en plato y punta giratoria de Ø8				
	13	Cilindrar Ø10 mm - L:10 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	14	Eliminar cantos vivos y pulir	Lima y Tela esmeril	120/600	Manual	-
	15	Retirar pieza del torno				
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b> El posible error de concentricidad se corregirá esmerilando las Guías en el Montaje.						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Pared Espaciador Sub. Inferior  
Código: G1-A-08**

**Material: Aluminio  
Medidas en Bruto: 15x50x40**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar caras a 10 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	03	Fresar cantos largos a 16 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos cortos a 42 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
<b>AGUJEREADORA</b>	05	Eliminar cantos vivos y pulir				
	06	Llevar pieza a Agujereadora de banco junto con Techo de Espaciador				
	07	Marcar agujeros de unión con Techo de Espaciador				
	08	Separar Techo de Espaciador				
	09	Agujerear Ø4 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	10	Eliminar cantos vivos y pulir				
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Techo Espaciador Sub. Inferior  
Código: G1-A-09**

**Material: Aluminio  
Medidas en Bruto: 15x50x70**

M	N.º	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar caras a 10 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	03	Fresar cantos largos a 42 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos cortos a 62 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Eliminar cantos vivos y pulir				
	06	Marcar agujeros de unión con Motor PaP y agujeros de unión con Paredes Espaciador				
	07	Tomar pieza en Agujereadora de banco				
	08	Agujerear Ø4 mm (8)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	09	Unir Culata con Techo de Espaciador y marcar agujeros de unión con Paredes Espaciador en Culata				
	10	Dar vuelta el conjunto				
<b>AGUJEREADORA</b>	11	Marcar agujero de Acople Rígido de Motor PaP en Techo Espaciador				
	12	Separar piezas				
	13	Unir con Paredes Espaciador y marcar agujeros de unión				
	14	Separar piezas				
	15	Eliminar cantos vivos y pulir				
	16	Llevar pieza a Agujereadora de columna y hacer agujero para Acople Rígido de Motor PaP				
	17	Agujerear con mecha de Centro 3/16”	Broca de acero rápido (HSS)	900	Manual	-
	18	Agujerear Ø8 mm, pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	19	Agujerear Ø12 mm, pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	20	Agujerear Ø15 mm, pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	170	Manual	-
	21	Agujerear Ø18 mm, pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	120	Manual	-
	22	Agujerear Ø22 mm, pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	90	Manual	-
	23	Agujerear Ø26 mm, pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	90	Manual	-
	24	Eliminar cantos vivos y pulir				
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Soporte de Buje para Guía**  
**Código: G1-A-10**

**Material: Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 44,4x44,4x35**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar caras a 28 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	03	Fresar cantos largos a 35 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar rebajes 7 x 8 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Fresar cantos cortos a 40 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	06	Eliminar cantos vivos y pulir				
	07	Marcar agujeros de unión con Mesa				
<b>A</b>	08	Llevar pieza a la Agujereadora de banco				
	09	Agujerear Ø4 mm, pasante (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	10	Marcar agujero de Buje para Guía				
<b>AGUJEREADORA DE COLUMNAS</b>	11	Llevar Pieza a Agujereadora de columna				
	12	Agujerear centro Ø3/16"	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	13	Agujerear Ø5 mm, pasante	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	14	Agujerear Ø8 mm, pasante	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	15	Agujerear Ø12 mm, pasante	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	16	Agujerear Ø18 mm, pasante	Broca de acero rápido (HSS)	120	Manual	-
	17	Escariar Ø19 mm	Calisuar de acero rápido (HSS)	70	Manual	-
	18	Eliminar cantos vivos y pulir				
	19	Marcar agujeros de unión con Tapa para Buje				
	20	Separar Tapa para Buje				
	21	Agujerear Ø2,5 mm, pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	22	Roscar agujeros Ø2,5 mm, M3 largo 10 mm (4)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	23	Eliminar cantos vivos y pulir				
	Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°					
	<b>Observaciones:</b>					

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Soporte de Tuerca de Mesa**  
**Código: G1-A-11**

**Material: Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 44,4x44,4x55**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar caras a 40 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	03	Fresar cantos largos a 42 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos cortos a 50 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Fresar rebajes 42 x 8 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	06	Eliminar cantos vivos y pulir				
	07	Marcar agujeros de unión con Mesa				
<b>A</b>	08	Llevar pieza a la Agujereadora de banco				
	09	Agujerear Ø4 mm, pasante (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
<b>AGUJEREADORA DE COLUMNA</b>	10	Llevar Pieza a Agujereadora de columna				
	11	Marcar agujero para Tornillo de Mesa				
	12	Agujerear centro Ø3/16"	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	13	Agujerear Ø7,5 mm, pasante	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	14	Agujerear Ø10,5 mm, pasante	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	15	Avellanar agujero Ø10,5 mm, largo 1 mm	Avellanador de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	16	Dar vuelta la Pieza				
	17	Agujerear Ø12 mm, largo 5 mm	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	18	Agujerear Ø15 mm, largo 5 mm	Broca de acero rápido (HSS)	170	Manual	-
	19	Agujerear Ø19 mm, largo 5 mm	Broca de acero rápido (HSS)	120	Manual	-
	20	Marcar agujeros de unión con Tuerca de Mesa				
	21	Agujerear Ø2,5 mm, largo 10 mm (2)	Broca de acero rápido (HSS)	900	Manual	-
	22	Roscar agujeros Ø2,5 mm, M3 largo 7 mm (2)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	23	Eliminar cantos vivos y pulir				

<b>F</b>	24	Llevar pieza a Fresadora				
	25	Fresar rebate Ø22 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
<b>A</b>	26	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	27	Roscar agujero Ø10,5 mm, MF12 x 1,5	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Mesa**  
**Código: G1-A-12**

**Material: Acero SAE 1020**  
**Medidas en Bruto: 12,7x205x205**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADOR</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar caras a 10 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	03	Fresar todos los cantos a 200 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Eliminar cantos vivos y pulir				
	05	Marcar todos los agujeros				
<b>AGUJEREADORA</b>	06	Llevar pieza a la Agujereadora de banco				
	07	Agujerear Ø2,5 mm, pasante (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	08	Agujerear Ø3,25 mm, pasante (48)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	09	Roscar agujeros Ø2,5 mm, M3 (4)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	10	Roscar agujeros Ø3,25 mm, M4 (48)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	11	Eliminar cantos vivos y pulir				
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Chaponete**  
**Código: G1-A-13**

**Material: Acero SAE 1020**  
**Medidas en Bruto: 12,7x15x55**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar caras a 8 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	03	Fresar cantos largos a 12 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos cortos a 50 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Tomar en Morsa de ángulo variable				
	06	Fresar a 30°, largo 10mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	07	Eliminar cantos vivos y pulir				
<b>AGUJEREADOR</b>	08	Llevar pieza a la Agujereadora de banco				
	09	Agujerear Ø2,5 mm, pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	10	Roscar agujeros Ø2,5 mm, M3 (1)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	11	Agujerear Ø5 mm pasante para ranura	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	12	Eliminar cantos vivos y pulir				
<b>F</b>	13	Llevar Pieza a Fresadora				
	14	Fresar ranura Ø5, largo 27,5 mm pasante	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	15	Eliminar cantos vivos y pulir				
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Guía de Bandeja Izquierda  
**Código:** G1-A-14

**Material:** Chapa Aluminio  
**Medidas en Bruto:** 2x1000x1000

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Cortar pieza en Guillotina 52,7 x 425 mm				
	02	Marcar agujero para Tornillos de sujeción				
A	03	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	04	Agujerear Ø4 mm pasante (3)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	05	Cortar a 45° 28 x 28 mm con tijera corta chapa				
P	06	Plegar pieza 90° sobre referencia A colocando la prensa sobre la cara frontal	-	Manual	Manual	-
	07	Plegar pieza 90° sobre referencia B colocando la prensa sobre la cara frontal	-	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.3mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b> Cara frontal refiere a la vista representada en el plano						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Guía de Bandeja Derecha  
**Código:** G1-A-15

**Material:** Chapa Aluminio  
**Medidas en Bruto:** 2x1000x1000

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Cortar pieza en Guillotina 52,7 x 425 mm				
	02	Marcar agujero para Tornillos de sujeción				
A	03	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	04	Agujerear Ø4 mm pasante (3)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
T	05	Cortar a 45°, 28 x 28 mm con tijera corta chapa				
P	06	Plegar pieza 90° sobre referencia A colocando la prensa sobre la cara frontal	-	Manual	Manual	-
	07	Plegar pieza 90° sobre referencia B colocando la prensa sobre la cara frontal	-	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.3mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b> Cara frontal refiere a la vista representada en el plano						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Bandeja  
**Código:** G1-A-16

**Material:** Chapa Aluminio  
**Medidas en Bruto:** 2x1000x1000

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Cortar pieza en Guillotina 408 x 454 mm				
	02	Marcar agujero para Manija				
A	03	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	04	Agujerear Ø4 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	05	Marcar agujeros para Esquinas de Bandeja				
A	06	Agujerear Ø4,25 mm pasante (8)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	07	Cortar a 45°, 32 x 32 mm con Tijera Corta Chapa				
P	08	Tomar pieza en Plegadora				
	09	Plegar pieza 90° sobre referencia A colocando la prensa sobre la cara frontal (2)	-	-	Manual	-
	10	Plegar pieza 90° sobre referencia B colocando la prensa sobre la cara frontal (2)	-	-	Manual	-
	Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.3mm; +/-0.5°					
<b>Observaciones:</b> Cara frontal refiere a la vista representada en el plano						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Esquina de Bandeja  
**Código:** G1-A-17

**Material:** Chapa Aluminio  
**Medidas en Bruto:** 2x1000x1000

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Cortar pieza en Guillotina 14 x 60 mm				
	02	Marcar agujero para Remache POP				
A	03	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	04	Agujerear Ø4,25 mm pasante (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
P	05	Plegar pieza 90° sobre referencia A colocando la prensa sobre la cara frontal	-	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.4mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b> Cara frontal refiere a la vista representada en el plano						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Columna Izquierda**  
**Código: G1-B-01**

**Material: Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 15x70x265**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar a limpiar caras y cantos				
	03	Fresar caras hasta 12 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos largos hasta 64,5 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Fresar cantos cortos hasta 259,5mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	06	Eliminar cantos vivos y pulir				
<b>AGUJERADORA DE COLUMNAS</b>	07	llevar Columna Izquierda a Agujereadora de columna junto con Lateral Izquierdo				
	08	Marcar agujeros unión con Lateral Izquierdo y Travesaño estructural				
	09	Separar lateral Izquierdo				
	10	Agujerear Ø6 mm pasante (6)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	11	Tomar pieza en coincidencia con Vertical de Vínculo Cabezal en unión con Bloque de Vínculo Cabezal, el canto superior del Bloque debe hacer tope con el canto superior de la Columna, y la cara de la Vertical debe hacer tope con el canto lateral de la Columna				
	12	Marcar agujeros de Guías y Tornillo				
	13	Retirar Bloque y Vertical de Vínculo Cabezal				
	14	Realizar agujeros para Guías y Tornillo				
	15	Agujerear centro Ø3/16" (2)	Broca de acero rápido (HSS)	900	Manual	-
	16	Agujerear Ø7,5 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	17	Escariar Ø8 mm (2)	Calisuar de acero rápido (HSS)	70	Manual	-
	18	Hacer agujero de Buje para Tornillo				
	19	Agujerear Ø4 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	900	Manual	-
	20	Agujerear Ø8 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	21	Agujerear Ø12 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	22	Agujerear Ø15,5 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	170	Manual	-

	23	Escariar Ø16 mm pasante (1)	Calisuar de acero rápido (HSS)	70	Manual	-
	24	Marcar con punzón agujeros de unión con Lateral Carcasa				
	25	Llevar pieza a Agujereadora de Banco				
<b>A</b>	26	Agujerear Ø5 mm pasante (3)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	27	Roscar agujeros Ø5 mm, M6	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	28	Marcar con punzón agujeros para Soporte de Final de Carrera				
	29	Llevar pieza a Agujereadora de Banco				
<b>A</b>	30	Agujerear Ø2,5 mm pasante	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	31	Roscar agujeros Ø2,5 mm, M3	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°					
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Columna Derecha**  
**Código: G1-B-02**

**Material: Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 15x70x265**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar a limpiar caras y cantos				
	03	Fresar caras hasta 12 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos largos hasta 64,5 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Fresar cantos cortos hasta 259,5mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	06	Eliminar cantos vivos y pulir				
<b>AGUJEREADORA</b>	07	Llevar Columna Derecha a Agujereadora de banco junto con Lateral Derecho				
	08	Marcar agujeros unión con Lateral Derecho y Travesaño estructural				
	09	Separar Lateral Derecho				
	10	Agujerear Ø6 mm pasante (6)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	11	Marcar agujeros de Motor PAP				
	12	Agujerear Ø4 mm pasante (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	13	Marcar con punzón agujeros de unión con Lateral Carcasa				
	14	Agujerear Ø5 mm pasante (3)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	15	Roscar agujeros Ø5 mm, M6	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
<b>AGUJEREADORA</b>	16	Unir con Columna Izquierda y marcar agujeros para guías en Agujereadora de columna, enfrentando las caras fresadas y tomando la base como apoyo en las 2.				
	17	Separar piezas				
	18	Agujerear Ø4 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	900	Manual	-
	19	Agujerear Ø7,5 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	20	Escariar Ø8 mm pasante (2)	Calisuar de acero rápido (HSS)	70	Manual	-
	21	Eliminar cantos vivos y pulir				
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Guía de Vinculo Cabezal  
**Código:** G1-B-03

**Material:** Acero SAE 1040  
**Medidas en Bruto:** Ø12,7x440

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>TORNO PARALELO</b>	01	Tomar barra rectificada en el Torno Paralelo				
	02	Frentear a limpiar	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	03	Cilindrar a Ø8 mm largo 12 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	04	Agujerear centro Ø3/16"	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	05	Agujerear Ø5 mm, largo 25 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	06	Roscar M6, largo 20 mm	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	07	Dar vuelta la pieza				
	08	Frentear a limpiar	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	09	Cilindrar a Ø8 mm largo 10 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	10	Agujerear centro Ø3/16"	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	11	Agujerear Ø5 mm, largo 25 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	12	Roscar M6, largo 20 mm	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.1mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Tornillo de Vínculo Cabezal  
Código: G1-B-04**

**Material: Acero SAE 1040  
Medidas en Bruto: MF12x1,5x345**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>TORNO PARALELO</b>	01	Tomar barra con el Dispositivo de Mecanizado en el plato sobresaliendo 30mm				
	02	Frentear a limpiar.	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	03	Realizar centro protegido				
	04	Agujerear centro Ø3/16”	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	05	Agujerear únicamente el cono de entrada centro Ø4,75 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	06	Cilindrar Ø8 mm, largo 12 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0.15	1
	07	Dar vuelta pieza y tomar con Dispositivo de Mecanizado sobresaliendo 30 mm				
	08	Realizar Centro protegido	-	420	Manual	-
	09	Agujerear centro Ø3/16”	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	10	Agujerear únicamente el cono de entrada centro Ø4,75 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	11	Cilindrar a limpiar, largo 14 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0.15	1
	12	Tomar pieza en plato y punta giratoria de Ø8				
	13	Cilindrar Ø10 mm, largo 14 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	14	Eliminar cantos vivos y pulir	Lima y Tela esmeril	120/600	Manual	-
	15	Retirar pieza del torno				
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b> El posible error de concentricidad se corregirá esmerilando las guías en el montaje						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Travesaño Estructural  
**Código:** G1-B-05

**Material:** Aluminio  
**Medidas en Bruto:** 15x60x415

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar a limpiar caras y cantos				
	03	Fresar caras hasta 10	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos largos hasta 50 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Fresar cantos cortos hasta 410 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	06	Eliminar cantos vivos y pulir				
	07	Marcar agujeros de sujeción con punzón				
<b>A</b>	08	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	09	Agujerear Ø5 mm, largo 15 mm (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	10	Roscar M6, largo 10 mm	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Bloque de Vínculo Cabeza**  
**Código: G1-C-01**

**Material: Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 15x76x155**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar caras a 25 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	03	Fresar cantos largos a 70 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos cortos a 150 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
<b>AGUJEREADORA</b>	05	Eliminar cantos vivos y pulir				
	06	Llevar pieza a la Agujereadora de banco junto con Vertical de Vínculo Cabeza				
	07	Marcar agujeros de unión				
	08	Separar piezas				
	09	Agujerear Ø5 mm, largo 15 (8)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	10	Roscar agujeros Ø5 mm, M6 (8)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	11	Marcar agujeros de Tornillo y Guías de Vínculo Cabeza				
	12	Llevar Pieza a Agujereadora de columna				
	13	Comenzar agujeros de Guías de Vínculo Cabeza				
	14	Agujerear centro Ø3/16" (2)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
<b>AGUJEREADORA DE COLUMNAS</b>	15	Agujerear Ø7,5 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	16	Agujerear Ø12 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	17	Hacer agujero para Tornillo Vínculo Cabeza				
	18	Agujerear centro Ø3/16" (1)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	19	Agujerear Ø7,5 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	20	Agujerear Ø10,5 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	21	Unir con Vertical de Vínculo Cabeza				
	22	Tomar conjunto en coincidencia con Columna Izquierda, el canto corto del Bloque debe hacer tope con el canto corto de la Columna, y la cara de la Vertical debe hacer tope con el canto largo de la Columna				
	23	Marcar agujeros de Guías y Tornillo en Columna Izquierda				
	24	Retirar Bloque y separar de la Vertical de Vínculo Cabeza				
	25	Continuar agujeros para Guías				

AGUJEREADORA DE BANCO	26	Agujerear Ø15,5 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	170	Manual	-
	27	Agujerear Ø18,5 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	120	Manual	-
	28	Escarpiar Ø19 mm (2)	Calisuar de acero rápido (HSS)	70	Manual	-
	29	Avellanar agujero Ø10,5 mm	Avellanador de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	30	Dar vuelta la Pieza				
	31	Agujerear Ø12 mm, largo 5 mm	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	32	Agujerear Ø15 mm, largo 5 mm	Broca de acero rápido (HSS)	170	Manual	-
	33	Agujerear Ø19 mm, largo 5 mm	Broca de acero rápido (HSS)	120	Manual	-
	34	Eliminar cantos vivos y pulir				
	F	35 Llevar pieza a la Fresadora				
	36	Fresar rebaje Ø22 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	A	37 Llevar pieza a la Agujereadora de banco				
	38	Roscar agujero de Ø10,5 pasante MF12x1,5	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	39	Eliminar cantos vivos y pulir				
	40	Marcar agujeros de Tapa para Bujes				
	41	Llevar pieza a la Agujereadora de banco				
	42	Agujerear Ø2,5 mm, largo 8 mm (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	43	Unir con Tuerca de Vínculo y marcar agujeros de unión				
	44	Separar piezas				
	45	Agujerear Ø2,5 mm, largo 10 mm (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	46	Dar vuelta la pieza				
	47	Agujerear Ø2,5 mm, largo 8 mm (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	48	Roscar agujeros Ø2,5, M3 (10)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	49	Hacer agujeros para Cadena Portacables				
	50	Agujerear Ø2,5 mm, largo 10 (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	51	Roscar agujeros Ø2,5, M3 (2)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Separador de Buje  
**Código:** G1-C-02

**Material:** Acero SAE 1040  
**Medidas en Bruto:** Ø19x250

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>TORNO PARALELO</b>	01	Tomar material en el Torno Paralelo sobresaliendo 35mm				
	02	Frentear a limpiar	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	03	Cilindrar a Ø18,5 mm largo 15 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	04	Agujerear centro Ø3/16"	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	05	Agujerear Ø7,5 mm, largo 16mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	06	Agujerear Ø10 mm, largo 16mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	07	Agujerear Ø12 mm, largo 16mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	08	Agujerear Ø14 mm, largo 16mm	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	09	Tronzar pieza largo 14 mm	Herramienta de tronzado (HSS)	420	Manual	-
	10	Eliminar cantos vivos y pulir	Lima y tela	120/600	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Vertical de Vínculo Cabeza**  
**Código: G1-C-03**

**Material: Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 15x80x140**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar caras a 12 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	03	Fresar cantos largos a 70 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos cortos a 136 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Mecanizar rebajes de 3 x 9 mm.	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	06	Chaflanar 45° en rebate 3 x 9 mm, 1 mm (2)	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	07	Eliminar cantos vivos y pulir				
	08	Marcar agujeros de unión con Techo y Piso de Vínculo Cabeza				
<b>AGUJEREADORA</b>	09	Llevar a la Agujereadora de banco				
	10	Agujerear Ø5 mm; largo 15 mm (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	11	Dar vuelta la pieza				
	12	Agujerear Ø5 mm; largo 15 mm (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	13	Roscar agujeros Ø5 mm, M6	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
<b>FRESADORA</b>	14	Llevar pieza a la Fresadora en unión con Piso y Techo de Vínculo Cabeza				
	15	Eliminar imperfecciones de colocación	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	16	Separar la pieza				
<b>AGUJEREADORA</b>	17	Marcar agujeros de unión con Bloque de Vínculo Cabeza en la Agujereadora de banco				
	18	Agujerear Ø6 mm pasante (8)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	19	Unir con Bloque de Vínculo Cabeza				
	20	Marcar agujeros de unión				
	21	Separar piezas				
	22	Tomar conjunto en coincidencia con Columna Izquierda, el canto corto del Bloque debe hacer tope con el canto corto de la Columna, y la cara de la Vertical debe hacer tope con el canto largo de la Columna				

	23	Marcar agujeros de Guías y Tornillo en Columna Izquierda
	24	Retirar Vertical y separar del Bloque de Vínculo Cabeza
	25	Eliminar cantos vivos y pulir
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°		
<b>Observaciones:</b>		

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Piso de Vínculo Cabeza**  
**Código: G1-C-04**

**Material: Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 15x75x60**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar cantos cortos hasta 70 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	03	Fresar cantos largos hasta 55 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar caras hasta 10 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Fresar rebaje de 3 x 9 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	06	Chaflanar 45° en rebaje 3 x 9 mm, 1 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	07	Eliminar cantos vivos y pulir				
<b>AGUJEREADORA</b>	08	Unir con Techo de Vínculo Cabeza en Agujereadora de banco				
	09	Marcar agujeros de Ø6 mm (4)				
	10	Separar Techo de Vínculo Cabeza				
	11	Agujerear Ø6 mm (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	12	Eliminar cantos vivos y pulir				
<b>F</b>	13	Llevar pieza a la Fresadora en unión con Vertical y Techo de Vínculo Cabeza				
	14	Eliminar imperfecciones de colocación	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	15	Separar conjunto				
	16	Eliminar cantos vivos y pulir				
<b>AGUJEREADORA DE COILUNA</b>	17	Unir pieza junto con Techo de Vínculo Cabeza en Agujereadora de columna				
	18	Marcar agujeros de Guías y Tornillo				
	19	Separar el Techo de Vínculo Cabeza				
	20	Agujerear centro Ø3/16" (3)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	21	Agujerear Ø7,5 mm pasante (3)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	22	Agujerear Ø12 mm pasante Tornillo (1)	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	23	Agujerear Ø15,5 mm pasante Tornillo (1)	Broca de acero rápido (HSS)	170	Manual	-
	24	Escarpiar Ø16 mm pasante Tornillo (1)	Calisuar de acero rápido (HSS)	70	Manual	-
	25	Escarpiar Ø8 mm agujeros para guías (2)	Calisuar de acero rápido (HSS)	70	Manual	-

	26   Eliminar cantos vivos y pulir
	Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°
<b>Observaciones:</b>	

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Guía de Soporte de Motor  
**Código:** G1-C-05

**Material:** Acero SAE 1040  
**Medidas en Bruto:** Ø12,7x155

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>TORNO PARALELO</b>	01	Tomar barra rectificada en el Torno Paralelo				
	02	Frentear a limpiar	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	03	Cilindrar a Ø8 mm, largo 10 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	04	Agujerear centro Ø3/16"	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	05	Agujerear Ø5, largo 25 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	06	Roscar M6, largo 20 mm	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	07	Dar vuelta la pieza				
	08	Frentear a limpiar	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	09	Cilindrar a Ø8 mm, largo 10 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	10	Agujerear centro Ø3/16"	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	11	Agujerear Ø5 mm, largo 25 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	12	Roscar M6, largo 20 mm	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	13	Eliminar cantos vivos y pulir	Lima y tela	120/600	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.1mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Tornillo de Soporte de Motor  
**Código:** G1-C-06

**Material:** Acero SAE 1040  
**Medidas en Bruto:** MF12x1,5x170

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>TORNO PARALELO</b>	01	Tomar pieza con el Dispositivo de Mecanizado en el plato sobresaliendo 30mm				
	02	Frentear a limpiar.	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	03	Realizar centro protegido				
	04	Agujerear centro Ø3/16”	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	05	Agujerear únicamente cono de entrada de mecha Ø4,75 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	06	Cilindrar Ø8 mm , L:12 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0.15	1
	07	Dar vuelta pieza y tomar con Dispositivo de Mecanizado sobresaliendo 30 mm				
	08	Realizar Centro protegido				
	09	Agujerear centro Ø3/16”	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	10	Agujerear únicamente cono de entrada de mecha Ø4,75 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	11	Cilindrar a limpiar L:12 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0.15	1
	12	Tomar pieza en plato y punta giratoria de Ø8				
	13	Cilindrar Ø10 mm, L:12 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	14	Eliminar cantos vivos y pulir	Lima y tela	120/600	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b> El posible error de concentricidad se corregirá esmerilando las Guías en el montaje						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Techo de Vínculo Cabeza**  
**Código: G1-C-07**

**Material: Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 15x75x60**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar cantos cortos hasta 70 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	03	Fresar cantos largos hasta 55 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar caras hasta 10 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Mecanizar rebaje de 3 x 9 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	06	Chaflanar 45° en rebaje 3 x 9 mm, 1 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	07	Eliminar cantos vivos y pulir				
	08	Marcar con punzón agujeros de unión con Vertical				
<b>AGUJEREADORA</b>	09	Llevar a la Agujereadora de banco				
	10	Agujerear Ø6 mm pasante (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	11	Unir con Piso de Vínculo Cabeza				
	12	Marcar agujeros de Ø6 mm (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	13	Separar Piso de Vínculo Cabeza				
<b>F</b>	14	Llevar pieza a la Fresadora en unión con Vertical y Piso de Vínculo Cabeza				
	15	Eliminar imperfecciones de colocación	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	16	Separar conjunto				
<b>AGUJEREADORA DE COLUMNA</b>	17	Llevar la pieza en unión con Acople de Soporte de motor a la Agujereadora de columna				
	18	Marcar agujeros de Guías y Tornillo en coincidencia con Acople de Soporte de Motor				
	19	Separar el Acople de Soporte de Motor				
	20	Agujerear centro Ø3/16" (3)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	21	Agujerear Ø7,5 mm pasante (3)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	22	Agujerear Ø12 mm pasante Tornillo (1)	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	23	Agujerear Ø16 mm pasante Tornillo (1)	Broca de acero rápido (HSS)	170	Manual	-
	24	Unir pieza con Piso de Vínculo Cabeza				

	25	Marcar agujeros de Tornillo y Guías en el Piso de Vinculo Cabezal									
	26	Separar Piso de Vinculo Cabezal									
	27	Escariar Ø8 mm agujeros para Guías (2)	Calisuar de acero rápido (HSS)	70	Manual	-					
<b>AGUJEREADORA DE BANCO</b>	28	Tomar pieza junto con Techo Espaciador de Cabezal									
	29	Marcar agujeros de unión con Paredes Espaciador									
	30	Separar el Techo Espaciador de Cabezal									
	31	Agujerear Ø3,25 mm (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-					
	32	Roscar agujeros Ø3,25 (4), M4	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-					
	33	Tomar pieza en la Agujereadora desde las caras									
	34	Agujerear Ø1,5 mm, largo 10 mm (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-					
	35	Roscar agujeros Ø1,5 mm (2), M2	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-					
	36	Eliminar cantos vivos y pulir									
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°											
<b>Observaciones:</b>											

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Pared Espaciador Izq. Sub. Cabezal      Material: Aluminio**  
**Código: G1-C-08      Medidas en Bruto: 15x50x30**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar caras a 10 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	03	Fresar cantos largos a 28 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos cortos a 42 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Eliminar cantos vivos y pulir				
	06	Unir con Pared Espaciador Derecha				
	07	Ranurar Ø20 Prof. 15 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	08	Eliminar cantos vivos y pulir				
<b>AGUJEREADORA DE BANCO</b>	09	Llevar pieza a Agujereadora junto con Techo Espaciador				
	10	Marcar agujeros de unión con Techo Espaciador				
	11	Separar Techo Espaciador				
	12	Agujerear Ø4 mm, pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	13	Marcar agujeros de Guía para Cable de Motor				
	14	Agujerear Ø2,5 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	15	Roscar agujeros Ø2,5, M3 (2)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	16	Eliminar cantos vivos y pulir				
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Pared Espaciador Der. Sub. Cabezal  
Código: G1-C-09**

**Material: Aluminio  
Medidas en Bruto: 15x50x30**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar caras a 10 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	03	Fresar cantos largos a 28 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos cortos a 42 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Eliminar cantos vivos y pulir				
	06	Unir con Pared Espaciador Izquierda				
	07	Ranurar Ø20 Prof. 15 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
<b>AGUJEREADORA</b>	08	Llevar pieza a Agujereadora de banco junto con Techo Espaciador				
	09	Marcar agujeros de unión con Techo Espaciador				
	10	Separar Techo Espaciador				
	11	Agujerear Ø4 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	12	Eliminar cantos vivos y pulir				
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Techo Espaciador Sub. Cabezal  
Código: G1-C-10**

**Material: Aluminio  
Medidas en Bruto: 15x60x65**

M	N.º	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar caras a 10 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	03	Fresar cantos largos a 50 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos cortos a 60 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Eliminar cantos vivos y pulir				
	06	Marcar agujeros de unión con Motor PaP y agujeros de unión con Paredes Espaciador				
<b>AGUJEREADORA</b>	07	Tomar pieza en Agujereadora				
	08	Agujerear Ø4 mm (8)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	09	Unir con Techo de Vínculo Cabezal y marcar agujeros de unión con Paredes Espaciador				
	10	Separar piezas				
	11	Unir con Paredes Espaciador y marcar agujeros de unión				
	12	Separar piezas				
	13	Eliminar cantos vivos y pulir				
<b>AGUJEREADORA DE COLUMNA</b>	14	Llevar pieza a Agujereadora y hacer agujero para Acople Rígido de Motor PaP				
	15	Agujerear con mecha de Centro 3/16"	Broca de acero rápido (HSS)	900	Manual	-
	16	Agujerear Ø8 mm, pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	17	Agujerear Ø12 mm, pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	18	Agujerear Ø15 mm, pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	170	Manual	-
	19	Agujerear Ø18 mm, pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	120	Manual	-
	20	Agujerear Ø22 mm, pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	90	Manual	-
	21	Agujerear Ø26 mm, pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	90	Manual	-
	22	Eliminar cantos vivos y pulir				
	Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°					
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Guía para Cable de Motor  
**Código:** G1-C-11

**Material:** Chapa Aluminio  
**Medidas en Bruto:** 2x1000x1000

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Cortar pieza en Guillotina 30 x 30 mm				
	02	Marcar agujeros de sujeción				
A	03	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	04	Agujerear Ø3 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	05	Marcar agujero para cable				
A	06	Agujerear Ø4 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	07	Agujerear Ø10 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	
P	08	Plegar pieza 90° sobre referencia A colocando la prensa sobre la cara frontal	-	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.3mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b> Cara frontal refiere a la vista representada en el plano						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Acople de Soporte de Motor**  
**Código: G1-C-12**

**Material: Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 44,45x75x75**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar a limpiar caras y cantos				
	03	Fresar caras hasta 42 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar ambos cantos a 70 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
<b>AGUJEREADORA</b>	06	Marcar agujeros para Guías y Tornillos con punzón				
	07	Llevar Acople de Soporte de Motor a Agujereadora de columna				
	08	Agujerear centro Ø3/16" (3)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	09	Agujerear Ø6 mm pasante (3)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	10	Agujerear Ø8 mm pasante (3)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	11	Agujerear Ø12 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	12	Agujerear Ø15 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	170	Manual	-
	13	Unir Acople de Soporte de Motor con Techo de Vinculo Cabezal				
	14	Marcar agujeros para Guías y Tornillos en Techo de Vinculo Cabezal				
	15	Separar Techo de Vinculo Cabezal				
	16	Marcar agujeros para unión con Soporte de Motor				
<b>AGUJEREADORA DE COLUMNNA</b>	17	Agujerear centro Ø3/16" (4)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	18	Agujerear Ø6 mm pasante(4)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	19	Agujerear Ø8 mm pasante (4)	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	20	Agujerear Ø12 mm, largo 32 mm (4)	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	21	Agujerear Ø15 mm, largo 32 mm (4)	Broca de acero rápido (HSS)	170	Manual	-
	22	Continuar con agujeros para Guías				
	23	Escariar Ø16 mm (2)	Calisuar de acero rápido (HSS)	70	Manual	-
	24	Marcar agujeros de unión para Buje de Soporte de Motor en coincidencia con Buje de Soporte de Motor.				
	25	Agujerear Ø2,5 mm largo 12 mm (2)	Broca de acero rápido (HSS)	900	Manual	-
	26	Roscar M3 largo 8 mm (2)	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	27	Continuar con Agujero para tornillo				

	28	Agujerear Ø10,5 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	29	Avellanar un extremo del agujero Ø10,5 mm				
	30	Roscar MF12x1,5 pasante	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°					

**Observaciones:** En caso de que el macho MF12x1,5 no presente la longitud requerida, se deberá realizar un agujero Ø 12,5 mm en la sección no roscada

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Buje de Soporte de Motor**  
**Código: G1-C-13**

**Material: Resina Acetal**  
**Medidas en Bruto: Ø25,4x1000**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>TORNO CNC</b>	01	Tomar barra en torno CNC sobresaliendo 40 mm				
	02	Frentear a limpiar.	T101	355	0.15	2
	03	Cilindrar Ø16 mm; Li=0 Lf=12 mm (G71)	T101	355	0.15	2
	04	Refrentear Ø16 a Ø26 mm	T101	355	0.15	2
	05	Cambiar herramienta a T202				
	06	Cilindrar Ø16 mm; Li=0 Lf=12 mm (G70)	T202	360	0.1	1
	07	Refrentear Ø16 a Ø25 mm	T202	360	0.1	1
	08	Cilindrar Ø25 Li=12 Lf=15 mm (G70)	T202	360	0.1	1
	09	Cambiar herramienta a T303				
	10	Tronzar L 14 mm.	T303	160	0.07	3
<b>TORNO PARALELO</b>	11	Tomar pieza en Torno Paralelo desde Ø16 mm				
	12	Agujerear con mecha de Centro Ø3/16"	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	13	Agujerear Ø6 mm, pasante	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	14	Agujerear Ø9 mm, pasante	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	15	Agujerear Ø11 mm, pasante	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	16	Escariar Ø12,7 mm, pasante	Calisuar de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
<b>F</b>	17	Tomar pieza en Fresadora desde Ø16 mm				
	18	Realizar fresado a 21,5 mm	Fresa de Corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	19	Marcar agujero Ø3 mm con punzón				
<b>A</b>	20	Tomar pieza en Agujreadora				
	21	Agujerear Ø3mm pasante	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## CÓDIGO DE PROGRAMA

N10	G53 X0 Z0
N20	G50 X0 Z0
N30	G99 G96 S355 F0.15 T101
N40	G0 X-250
N50	G50 X0 Z0
N60	G0 X26 Z-603
N70	M3
N80	G1 X-1
N90	X0
N100	G50 X0 Z0
N110	G0 X26 Z1
N120	G71 U2 R1
N130	G71 P140 Q160 U1 W0
N140	G1 X16
N150	Z-12
N160	X25
N170	G0 X40 Z40
N180	G99 G96 S360 F0.1 T202
N190	G0 X18 Z1
N200	G70 P140 Q160
N210	G0 X25
N220	Z-11
N230	G1 Z-15
N240	X26
N250	G0 X40 Z40
N260	G99 G96 S160 F0,07 T303
N270	G0 X26 Z-14
N280	G1 X-1
N290	G0 X26
N300	G53 X0 Z0
N310	M5 M9
N320	G53 X0 Z0 T101
N330	M30

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Frente Carcasa  
**Código:** G1-D-01

**Material:** MDF  
**Medidas en Bruto:** 5,5x1900x2850

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>AGUJERADORA DE BANCO</b>	01	Realizar cortes láser según plano G1-D-01-L				
	02	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	05	Realizar agujeros para Soportes L, Tope para Cerradura Frontal y Chapa para Potenciómetro				
	06	Agujerear Ø4 mm pasante (11)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	07	Realizar agujeros para sujeción contra Frente y Cielo raso				
	08	Agujerear Ø6 mm pasante (7)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	09	Realizar agujeros de embutido de tornillos de Frente				
	10	Agujerear Ø4 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	11	Agujerear Ø8 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	12	Agujerear Ø12 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	13	Agujerear Ø14 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	14	Realizar agujeros de Case para LCD Controller				
	15	Agujerear Ø3 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	16	Llevar pieza a Fresadora				
F	17	Fresar rebate 306 x 402 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	170	Manual	1
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Culata Carcasa**  
**Código: G1-D-02**

**Material: MDF**  
**Medidas en Bruto: 5,5x1900x2850**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>AGUJERADORA</b>	01	Realizar cortes láser según plano G1-D-02-L				
	02	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	03	Realizar agujeros para Ficha Interlock				
	04	Agujerear Ø3,5 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	05	Realizar agujeros para Soportes L y Soportes de Culata Carcasa				
	06	Agujerear Ø4 mm pasante (14)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Lateral Izquierdo Carcasa  
**Código:** G1-D-03

**Material:** MDF  
**Medidas en Bruto:** 5,5x1900x2850

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>AGUJERADORA DE BANCO</b>	01	Realizar cortes láser según plano G1-D-03-L				
	02	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	03	Realizar agujeros para Reed Swich				
	04	Agujerear Ø3 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	05	Realizar agujeros para Soportes L, sujeción de Ventiladores, Traba para Cerradura y Chapa Basse				
	06	Agujerear Ø4 mm pasante (17)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	07	Realizar agujeros para Bisagra tipo T				
	08	Agujerear Ø5 mm pasante (4)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	09	Realizar agujeros para sujeción contra Lateral, Columna, Cielo raso y Chapa de refrigeración				
	10	Agujerear Ø6 mm pasante (11)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	11	Realizar agujeros de embutido de tornillos de Columna				
	12	Agujerear Ø4 mm pasante (8)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	13	Agujerear Ø8 mm pasante (8)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	14	Agujerear Ø12 mm pasante (8)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Lateral Derecho Carcasa**  
**Código: G1-D-04**

**Material: MDF**  
**Medidas en Bruto: 5,5x1900x2850**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>AGUJERADORA DE BANCO</b>	01	Realizar cortes láser según plano G1-D-04-L				
	02	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	03	Realizar agujeros para Reed Switch				
	04	Agujerear Ø3 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	05	Realizar agujeros para Soportes L, sujeción de Ventiladores, Tópe para Cerradura Lateral , Chapa Base y Bisagra tipo Libro Grande				
	06	Agujerear Ø4 mm pasante (24)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	07	Realizar agujeros para sujeción contra Lateral, Columna, Cielo raso y Chapa de Refrigeración				
	08	Agujerear Ø6 mm pasante (11)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	09	Realizar agujeros de embutido de tornillos de Columna				
	10	Agujerear Ø4 mm pasante (8)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	11	Agujerear Ø8 mm pasante (8)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
	12	Agujerear Ø12 mm pasante (8)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Distanciador Lateral  
**Código:** G1-D-05

**Material:** Acero SAE 1040  
**Medidas en Bruto:** Ø12x193

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>TORNO</b>	01	Tomar barra en Torno paralelo				
	02	Frentear a limpiar	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	03	Agujerear Ø6mm, largo 14 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	04	Tronzar largo 12 mm	Herramienta de Tronzado (HSS)	420	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Separador Lateral  
**Código:** G1-D-06

**Material:** MDF  
**Medidas en Bruto:** 5,5x1900x2850

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Realizar cortes láser según plano G1-D-06				
<b>Observaciones:</b>		Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.1mm; +/-0.1°				

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Techo Carcasa  
**Código:** G1-D-07

**Material:** MDF  
**Medidas en Bruto:** 5,5x1900x2850

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Realizar cortes láser según plano G1-D-07-L				
A	02	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	03	Realizar agujeros para Soportes L y Bisagra Tipo Libro Chica				
	04	Agujerear Ø4 mm pasante (14)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
		Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°				
		<b>Observaciones:</b>				

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Soporte L**  
**Código: G1-D-08**

**Material: Chapa Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 2x1000x1000**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Cortar pieza en Guillotina 20 x 180 mm				
	02	Marcar agujero para Tuerca remache				
A	03	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	04	Agujerear Ø6 mm pasante (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
P	05	Plegar pieza 90° sobre referencia A colocando la prensa sobre la cara frontal	-	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.3mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b> Cara frontal refiere a la vista representada en el plano						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Puerta Frontal  
**Código:** G1-D-09

**Material:** Acrílico  
**Medidas en Bruto:** 2,4x1900x2850

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Realizar cortes láser según plano G1-D-09-L				
A	02	Llevar pieza a Agujadora de banco				
	03	Realizar agujeros para Bisagras tipo T				
	04	Agujurar Ø5 mm pasante (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Soporte L Frontal**  
**Código: G1-D-10**

**Material: Chapa Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 2x1000x1000**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Cortar pieza en Guillotina 20 x 180 mm				
	02	Marcar agujero de sujeción de Tope para Cerradura Frontal				
A	03	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	04	Agujerear Ø4 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	05	Marcar agujero para Tuerca remache				
A	06	Agujerear Ø6 mm pasante (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	07	Plegar pieza 90° sobre referencia A colocando la prensa sobre la cara frontal	-	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.3mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b> Cara frontal refiere a la vista representada en el plano						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Tope para Cerradura Frontal  
**Código:** G1-D-11

**Material:** Resina Acetal  
**Medidas en Bruto:** Ø25,4x1000mm

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>TORNO</b>	01	Tomar material en Torno Paralelo				
	02	Frentear a limpiar	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	03	Cilindrar a Ø10 mm, largo 18 m	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	04	Agujerear Ø3,25, largo 21 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	05	Tronzar pieza largo 17 mm	Herramienta de tronzado (HSS)	420	Manual	-
	06	Roscar M4, largo 17 mm	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Tope para Cerradura Lateral  
**Código:** G1-D-12

**Material:** Resina Acetal  
**Medidas en Bruto:** Ø25,4x1000mm

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>TORNO</b>	01	Tomar material en Torno Paralelo				
	02	Frentear a limpiar	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	03	Cilindrar a Ø10 mm, largo 20 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	04	Agujerear Ø3,25, largo 23 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	05	Tronzar pieza largo 18,5 mm	Herramienta de tronzado (HSS)	420	Manual	-
	06	Roscar M4, largo 18,5 mm	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Puerta Lateral Izquierda  
**Código:** G1-D-13

**Material:** Acrílico  
**Medidas en Bruto:** 2,4x1900x2850

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Realizar cortes láser según plano G1-D-13				
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.1mm; +/-0.1°						

**Observaciones:**

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Puerta Lateral Derecha  
**Código:** G1-D-14

**Material:** Acrílico  
**Medidas en Bruto:** 2,4x1900x2850

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Realizar cortes láser según plano G1-D-14-L				
A	02	Llevar pieza a Agujadora de banco				
	03	Marcar agujeros para Bisagras tipo Libro Grande				
	04	Agujurar Ø4 mm pasante (6)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Puerta de Inspección  
**Código:** G1-D-15

**Material:** Acrílico  
**Medidas en Bruto:** 2,4x1900x2850

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Realizar cortes láser según plano G1-D-15-L				
A	02	Llevar pieza a Agujadora de banco				
	03	Realizar agujeros para Bisagras tipo Libro Chica				
	04	Agujurar Ø4 mm pasante (6)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Traba para Cerradura  
**Código:** G1-D-16

**Material:** Chapa Aluminio  
**Medidas en Bruto:** 2x1000x1000

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Cortar pieza en Guillotina 25 x 40 mm				
	02	Marcar agujeros de sujeción				
A	03	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	04	Agujerear Ø4 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	05	Marcar agujero para Remache POP				
A	06	Agujerear Ø4,25 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	07	Tomar pieza en Plegadora				
P	08	Plegar pieza 90° sobre referencia A colocando la prensa sobre la cara posterior	-	-	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.3mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b> Cara frontal refiere a la vista representada en el plano						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Cielo Raso**  
**Código: G1-D-17**

**Material: Chapa Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 2x1000x1000**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Cortar pieza en Guillotina 422 x 469 mm				
	02	Marcar agujero de sujeción para Espaciadores, Fuente de 48v y Kit de sujeción				
<b>A</b>	03	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	04	Agujerear Ø3 mm pasante (24)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	05	Marcar agujeros de sujeción contra Chapón , Fuente de 48 v y agujeros para cables				
<b>A</b>	06	Agujerear Ø4 mm pasante (8)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	08	Marcar agujeros de sujeción contra Laterales Carcasa y Frente Cracasa				
<b>AGUJERADORA</b>	09	Agujerear Ø6 mm pasante (10)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	10	Agrandar agujeros para cables				
	11	Agujerear Ø8 mm pasante (3)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	12	Agujerear Ø12 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	13	Agujerear Ø15 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	14	Agujerear Ø18 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	15	Agujerear Ø20 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	16	Cortar a 45°, 40 x 40 mm con Tijera Corta Chapa				
	17	Tomar pieza en Plegadora				
	18	Plegar pieza 90° sobre referencia A colocando la prensa sobre la cara frontal (2)	-	-	Manual	-
	19	Plegar pieza 90° sobre referencia B colocando la prensa sobre la cara frontal (2)	-	-	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.3mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b> Cara frontal refiere a la vista representada en el plano						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Chapa para Potenciómetro**  
**Código: G1-D-18**

**Material: Chapa Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 2x1000x1000**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Cortar pieza en Guillotina 35 x 45 mm				
<b>A</b>	02	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	03	Marcar agujeros de unión y de Potenciómetro				
	04	Agujerear Ø4,25 mm pasante (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	05	Agujerear Ø7 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
		Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.3mm; +/-0.5°				
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Chapa de Refrigeración**  
**Código: G1-D-19**

**Material: Chapa Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 2x1000x1000**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Cortar pieza en Guillotina 73 x 466 mm				
	02	Marcar agujeros de sujeción				
A	03	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	04	Agujerear Ø6 mm pasante (4)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	05	Marcar agujeros para cables				
A	06	Agujerear Ø16 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	07	Cortar ranuras de 13x19 mm con Tijera Corta Chapa (2)				
P	08	Tomar pieza en Plegadora				
	09	Plegar pieza 90° sobre referencia A colocando la prensa sobre la cara frontal	-	-	Manual	-
	10	Plegar pieza 90° sobre referencia B colocando la prensa sobre la cara frontal	-	-	Manual	-
	Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.3mm; +/- 0.5°					
<b>Observaciones:</b> Cara frontal refiere a la vista representada en el plano						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Chapon**  
**Código: G1-D-20**

**Material: Chapa Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 2x1000x1000**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Cortar pieza en Guillotina 434 x 438,5 mm				
	02	Marcar agujeros para Soporte de Final de Carrera Eje – Y				
A	03	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	04	Agujerear Ø3 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	05	Marcar agujeros para Soportes en L, Soporte de Culata Carcasa, sujeción de Chapon contra Culata y sujeción contra Cielo raso				
A	06	Agujerear Ø4 mm pasante (9)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	07	Marcar agujero para Cable (derecha)				
A	08	Agujerear Ø4 mm pasante (1)				
	09	Agujerear Ø8 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	
	10	Marcar agujero para Cable (Izquierda)				
A	11	Agujerear Ø4 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	
	12	Agujerear Ø10 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	
	14	Hacer ranura inferior con Tijera Corta Chapa				
PLEGADORA	15	Tomar pieza en plegadora				
	16	Plegar pieza 90° sobre referencia A colocando la prensa sobre la cara posterior	-	-	Manual	-
	17	Plegar pieza 90° sobre referencia B colocando la prensa sobre la cara frontal	-	-	Manual	-
	18	Plegar pieza 90° con sobre referencia C colocando la prensa sobre la cara frontal	-	-	Manual	-
	Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.3mm; +/-0.5°					
	<b>Observaciones:</b> Cara frontal refiere a la vista representada en el plano					

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Chapa Base**  
**Código: G1-D-21**

**Material: Chapa Aluminio**  
**Medidas en Bruto: 2x1000x1000**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Cortar pieza en Guillotina 48 x 465 mm				
	02	Marcar agujeros de sujeción				
A	03	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	04	Agujerear Ø4 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	07	Cortar a 45°, 43 x 43 mm con Tijera Corta Chapa				
<b>PLEGADORA</b>	08	Tomar pieza en Plegadora				
	09	Plegar pieza 90° sobre referencia A colocando la prensa sobre la cara frontal	-	-	Manual	-
	10	Plegar pieza 90° sobre referencia B colocando la prensa sobre la cara frontal	-	-	Manual	-
	11	Plegar pieza 90° sobre referencia C colocando la prensa sobre la cara frontal	-	-	Manual	-
		Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.3mm; +/-0.5°				
<b>Observaciones:</b> Cara frontal refiere a la vista representada en el plano						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Soporte de Culata Carcasa Izquierdo  
**Código:** G1-D-22

**Material:** Aluminio  
**Medidas en Bruto:** 10x50x95,7

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar a limpiar caras y cantos				
	03	Fresar caras hasta 10	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos largos hasta 50 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Fresar cantos cortos hasta 95,7 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	06	Eliminar cantos vivos y pulir				
	07	Marcar agujeros de sujeción con punzón				
<b>AGUJERADORA DE BANCO</b>	08	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	09	Agujerear Ø3,25 mm, largo 15 mm (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	10	Roscar M4, largo 10 mm	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	11	Dar vuelta la pieza				
	12	Agujerear Ø3,25 mm, largo 15 mm (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	13	Roscar M4, largo 10 mm	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	14	Marcar agujero para tornillo de descarga a tierra				
	15	Agujerear Ø5 mm, pasante	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	16	Roscar M6, pasante	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Soporte de Culata Carcasa Derecho  
Código: G1-D-23**

**Material: Aluminio  
Medidas en Bruto: 10x50x95,7**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>FRESADORA</b>	01	Tomar material en Fresadora				
	02	Fresar a limpiar caras y cantos				
	03	Fresar caras hasta 10	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	04	Fresar cantos largos hasta 50 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	05	Fresar cantos cortos hasta 95,7 mm	Fresa de corte Frontal (HSS)	250	Manual	1
	06	Eliminar cantos vivos y pulir				
	07	Marcar agujeros de sujeción con punzón				
<b>AGUJEREADORA</b>	08	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	09	Agujerear Ø3,25 mm, largo 15 mm (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	10	Roscar M4, largo 10 mm	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	11	Dar vuelta la pieza				
	12	Agujerear Ø3,25 mm, largo 15 mm (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	13	Roscar M4, largo 10 mm	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Soporte de Final de Carrera - Eje Y**

**Código: G1-D-24**

**Material: Chapa Aluminio**

**Medidas en Bruto: 2x1000x1000**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
	01	Cortar pieza en Guillotina 15 x 21,5 mm				
	02	Marcar agujero para Final de carrera				
A	03	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	04	Agujerear Ø2 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	05	Marcar agujeros de sujeción				
A	06	Agujerear Ø3 mm pasante (2)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	07	Marcar agujero para cable				
A	08	Agujerear Ø4 mm pasante (1)	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
P	09	Plegar pieza 90° sobre referencia A colocando la prensa sobre la cara frontal	-	Manual	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.3mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b> Cara frontal refiere a la vista representada en el plano						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Buje para Tornillo**  
**Código: G1-ABC-01**

**Material: Latón B16**  
**Medidas en Bruto: Ø44,45x1000**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>TORNO CNC</b>	01	Tomar barra en torno CNC sobresaliendo 35 mm				
	02	Frentear a limpiar.	T101	355	0.15	2
	03	Cilindrar Ø16 Li=0 Lf=10 mm (G71)	T101	355	0.15	2
	04	Refrentar Ø16 a Ø24 mm	T101	355	0.15	2
	05	Cilindrar Ø24 mm; Li=10 Lf=13 mm (G71)	T101	355	0.15	2
	06	Cambiar herramienta a T202				
	07	Afinar Op. 03 a 05 (G70)	T202	360	0.1	1
	08	Cambiar herramienta a T303				
	09	Tronzar L=12 mm.	T303	160	0.07	3
<b>TORNO PARALELO</b>	10	Tomar pieza en Torno Paralelo desde Ø16 mm				
	11	Agujerear con mecha de Centro Ø3/16”	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	12	Agujerear Ø6 mm, pasante	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	13	Agujerear Ø9 mm, pasante	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	14	Escariar Ø10 mm, pasante	Calisuar de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	15	Eliminar cantos vivos y pulir	Lima y Tela esmeril	120/600	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## CÓDIGO DE PROGRAMA

N10	G53 X0 Z0
N20	G50 X0 Z0
N30	G99 G96 S355 F0.15 T101
N40	G0 X-250
N50	G50 X0 Z0
N60	G0 X45 Z-565
N70	M3
N80	G1 X-1
N90	X0
N100	G50 X0 Z0
N110	G0 X46 Z1
N120	G71 U2 R1
N130	G71 P140 Q170 U1 W0
N140	G0 X16
N150	G1 Z-10
N160	X24
N170	Z-13
N180	G0 X50 Z40
N190	G99 G96 S360 F0.1 T202
N200	G0 X18 Z1
N210	G70 P140 Q170
N220	G0 X50 Z40
N230	G99 G96 S160 F0,07 T303
N240	G0 X26 Z-12
N250	G1 X-1
N260	G1 X46
N270	M5
N280	G53 X0 Z0
N290	G99 G96 S355 F0.15 T101
N300	M30

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Dispositivo de Mecanizado**  
**Código: G1-ABC-02**

**Material: Acero SAE 1040**  
**Medidas en Bruto: Ø18 x 185**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>TORNO PARALELO</b>	01	Tomar material en Torno paralelo sobresaliendo 20 mm				
	02	Frentear a limpiar	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	03	Agujerear centro 3/16”	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	04	Agujerear Ø7,5 mm, largo 65 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	05	Agujerear Ø10,5 mm, largo 65 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	06	Tronzar largo 64 mm	Herramienta de Tronzado (HSS)	420	Manual	-
	07	Tomar pieza en Torno				
	08	Eliminar cantos vivos y pulir	Lima y Tela esmeril	120/600	Manual	-
	09	Roscar MF12x1,5 pasante	Macho de acero rápido (HSS)	Manual	Manual	-
	10	Retirar pieza del Torno				
A	11	Ranurar ancho 3 mm en Amoladora				
	12	Eliminar cantos vivos y pulir				
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.4mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Buje para Guía**  
**Código: G1-AC-01**

**Material: Resina Acetal**  
**Medidas en Bruto: Ø25,4x1000**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>TORNO CNC</b>	01	Tomar barra en Torno CNC sobresaliendo 51 mm				
	02	Frentear a limpiar.	T101	355	0.15	2
	03	Cilindrar Ø19 Li=0 Lf=29mm (G71)	T101	355	0.15	2
	04	Cambiar herramienta a T202				
	05	Cilindrar Ø19 Li=0 Lf=29mm (G70)	T202	360	0.1	1
	06	Cambiar herramienta a T303				
	07	Tronzar L=28 mm.	T303	160	0.07	3
<b>TORNO PARALELO</b>	08	Tomar pieza en Torno Paralelo desde Ø16 mm				
	09	Agujerear con mecha de Centro Ø3/16"	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	10	Agujerear Ø6 mm, pasante	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	11	Agujerear Ø9 mm, pasante	Broca de acero rápido (HSS)	600	Manual	-
	12	Agujerear Ø12 mm, pasante	Calisuar de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
	13	Escariar Ø12,7 mm, pasante	Calisuar de acero rápido (HSS)	70	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.1mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## CÓDIGO DE PROGRAMA

N10	G53 X0 Z0
N20	G50 X0 Z0
N30	G99 G96 S355 F0.15 T101
N40	G0 X-250
N50	G50 X0 Z0
N60	G0 X26 Z-587
N70	M3
N80	G1 X-1
N90	X0
N100	G50 X0 Z0
N110	G0 X26 Z1
N120	G71 U2 R1
N130	G71 P140 Q150 U1 W0
N140	G0 X19
N150	G1 Z-29
N160	G0 X40 Z40
N170	G99 G96 S360 F0.1 T202
N180	G0 X21 Z1
N190	G70 P140 Q150
N200	G0 X40 Z40
N210	G99 G96 S160 F0,07 T303
N220	G0 X26 Z-28
N230	G1 X-1
N240	X26
N250	G0 X40 Z40
N260	M5
N270	G53 X0 Z0
N280	G99 G96 S355 F0.15 T101
N290	M30

## Diagramas de Operaciones

**Denominación:** Tapa para Buje  
**Código:** G1-AC-02

**Material:** Acero SAE 1040  
**Medidas en Bruto:** Ø 35x201

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>TORNO PARALELO</b>	01	Tomar material en el Torno Paralelo sobresaliendo 14mm				
	02	Frentear a limpiar	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	03	Agujerear centro Ø3/16"	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	05	Agujerear Ø6 mm, largo 16 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	06	Agujerear Ø10 mm, largo 16 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	1
	08	Agujerear Ø14 mm, largo 16mm	Broca de acero rápido (HSS)	300	Manual	-
<b>TORNO CNC</b>	09	Tomar pieza en torno CNC sobresaliendo 24 mm				
	10	Frentear cara a limpiar	T101	355	0.15	2
	11	Cilindrar Ø12 mm Li=0 Lf=4 (G71)	T101	355	0.15	2
	12	Cambiar herramienta a T202				
	13	Afinar perfil Op. 11 (G70)	T202	360	0.1	1
	14	Cambiar herramienta a T303				
	15	Tronzar pieza largo 3 mm	T303	160	0.07	1
	16	Eliminar cantos vivos y pulir	Lima y Tela esmeril	120/600	Manual	-
	17	Marcar agujeros de sujeción con punzón				
<b>A</b>	18	Tomar pieza en Agujereadora de banco				
	19	Agujerear Ø3 mm (2)	Broca de acero rápido (HSS)	I	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.2mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						

## CÓDIGO DE PROGRAMA

N10	G53 X0 Z0
N20	G50 X0 Z0
N30	G99 G96 S355 F:0,15 T:101
N40	G0 X-250
N50	G50 X0 Z0
N60	G0 X26 Z-614
N70	M3
N80	G1 X-1
N90	X0
N100	G50 X0 Z0
N110	G0 X36 Z1
N120	G71 U2 R1
N130	G71 P140 Q150 U1 W0
N140	G0 X33
N150	G1 Z-4
N160	G0 X40 Z40
N170	G99 G96 S160 F0.05 T202
N180	G0 X35 Z1
N190	G70 P140 Q150
N200	G0 X40 Z40
N210	G99 G96 S160 F0,07 T303
N220	G0 X36 Z-3
N230	G1 X-1
N240	X36
N250	G0 X40 Z40
N260	M5
N270	G53 X0 Z0
N280	G99 G96 S:355 F:0,15 T:101
N290	M30

## Diagramas de Operaciones

**Denominación: Tuerca de Mesa y Vinculo Cabeza**  
**Código: G1-AC-03**

**Material: Latón B16**  
**Medidas en Bruto: Ø44,45 x 80 mm**

M	Nº	Descripción de la Operación	Herramienta	Velocidad (m/min)	Avance (mm/v)	Prof. máxima (mm)
<b>TORNO PARALELO</b>	01	Tomar barra en Torno Paralelo				
	02	Frentear a limpiar.	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	03	Cilindrar a Ø34mm; Largo 15 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	04	Cilindrar a Ø15,8 mm, largo 10 mm	Bitz de acero rápido (HSS)	420	0,15	1
	05	Agujerear centro 3/16"	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	06	Agujerear Ø6 mm, largo 25 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	07	Agujerear Ø10,5 mm, largo 25 mm	Broca de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	08	Roscar MF12x1,5, largo 15 mm	Macho de acero rápido (HSS)	420	Manual	-
	09	Tronzar pieza, largo 15 mm	Herramienta de Tronzado (HSS)	420	0,15	-
	10	Eliminar cantos vivos y pulir	Lima y Tela esmeril	120/600	Manual	-
<b>AGUJEREADORA</b>	11	Marcar agujeros de unión				
	12	Llevar pieza a Agujereadora de banco				
	13	Agujerear Ø2,5 mm, pasante	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
	14	Unir con Bloque de Vinculo Cabeza				
	15	Marcar agujeros de unión en Bloque de Vinculo Cabeza				
	16	Separar piezas				
	17	Agujerear Ø3,5 mm, pasante	Broca de acero rápido (HSS)	II	Manual	-
Nota: Tolerancia no especificadas +/- 0.1mm; +/-0.5°						
<b>Observaciones:</b>						