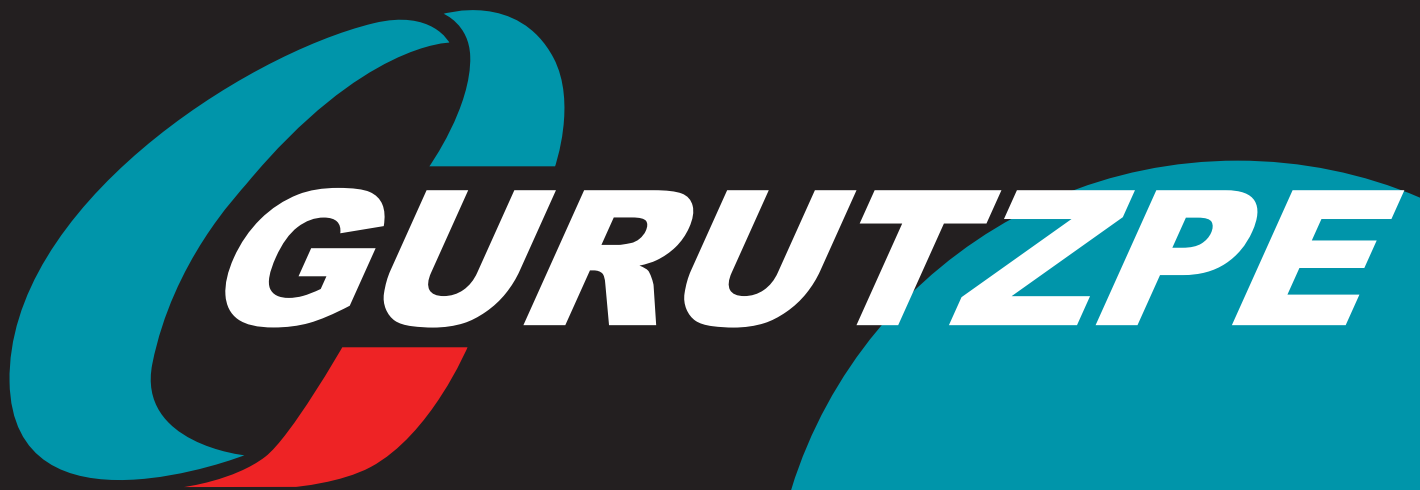


LÍDERES EN TORNOS HORIZONTALES CNC DE GRAN CAPACIDAD

The logo for GURUTZPE features a stylized 'G' composed of two overlapping curved shapes, one in light blue and one in red. To the right of the 'G', the word 'GURUTZPE' is written in a bold, white, italicized sans-serif font.

# **GURUTZPE**

**GAMA 4 GUÍAS  
A-2000 4G**





**“El prestigio de Gurutzpe es fruto de más de 50 años de experiencia.”**



## Historia

Las series M, A y B constituyeron el pilar de la fabricación de los tornos paralelos Gurutzpe convencionales.

En el año 1961 Gurutzpe fabrica su primer torno. Es el modelo M1 de 1.500 mm entre puntos y con una anchura de bancada de 390 mm. Se vendió a nuestro primer cliente, Talleres Enteriza, en Barcelona. Dos años después se fabrica el modelo A. Se trataba de un torno mayor con una anchura de bancada de 540 mm. Este torno daría paso en 1968 al modelo Super-A y en 1975 al definitivo Super-AT. El modelo M1 de comienzos de los 60 dio paso al M2, transformándose en 1972 en el modelo Super-M.

Entre 1962 y 1975 se fabricaron más de 2.400 tornos de las series A y M.

Por otra parte en 1968 se comienza a fabricar un torno Gurutzpe de gran tamaño que marcaría las pautas de su tiempo; el modelo Super-B. Se trataba de un torno con anchura de bancada de 800 mm. Este torno se convertirá posteriormente en el modelo Super-BT.

Antes del paso definitivo de Gurutzpe a la fabricación de tornos paralelos CNC, aparecieron como variantes a las gamas de tornos convencionales y con prestaciones más sofisticadas el torno Gurutzpe de roscado con ciclo automático modelo RT-API. También se diseñó el torno Super-BT con copiador eléctrico que interpolaba los ejes X y Z. Este modelo resultó una pieza clave para el mecanizado de los rodillos de laminación y las ruedas de los trenes hasta que se desarrolló el CNC.

La nueva etapa de Gurutzpe como fabricante de tornos paralelos CNC se inicia en la Feria de Expositores de Fabricantes de Máquina Herramienta de Bilbao en 1972. Acudimos y expusimos el primer torno CNC fabricado en España, el modelo TF-215. Se trataba de un torno frontal para mecanizar piezas al aire.

Hasta 1980 no se empezaron a fabricar tornos CNC en producción seriada. El primer modelo diseñado fue el A-1000 (1981). Seguidamente vinieron el M-640, el B-1400 y el B-1800/3.

En 1986 Gurutzpe fabricó el torno de bancada inclinada A-800-CNC, un torno que tuvo muy buena aceptación. Debido al gran éxito de este modelo, se fabricó otro pero de menor capacidad, el MS-500-CNC.

En la actualidad las series A y B siguen abarcando la gama productiva de nuestras máquinas con capacidades de torneado de hasta 2.400 mm de diámetro sobre bancada. El diámetro, la longitud y el peso de la pieza a mecanizar es lo que determina la dimensión del modelo ideal orientado a las necesidades del cliente.



1- Torno Gurutzpe modelo A-2000 4G (2009)  
2- Modelo M1 (1957)

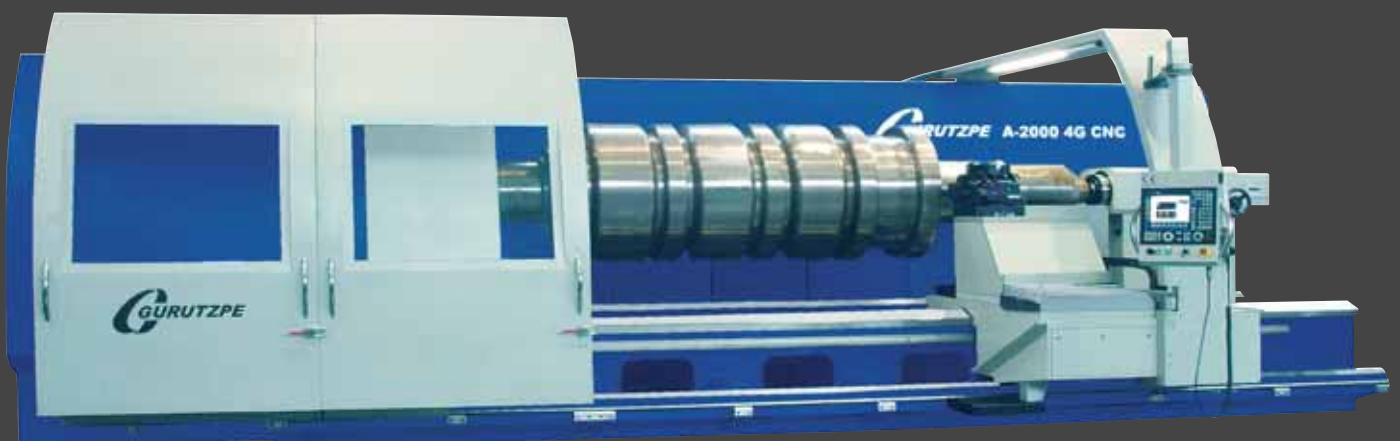


# A-2000 4G

“La última tecnología al servicio de las nuevas necesidades de mecanizado.”

El modelo A-2000 4G ha sido desarrollado teniendo en cuenta las necesidades de mecanizado existentes en el mercado, orientadas a un mecanizado de piezas de gran volteo y peso.

Permite mecanizar piezas de hasta 20 toneladas y 1.700 mm de volteo sobre carro. Ha sido definido teniendo en cuenta los signos de identidad de todo Torno Gurutzpe: gran rigidez (bancada de 1.650 mm) complementado con el guiado en “V” invertida de la misma.



Modelo A-2000 4G

Nota: El modelo adjunto presenta modificaciones respecto al equipamiento estándar.



## Equipamiento estándar

- Fundición estabilizada y guías templadas.
- Husillos a bolas rectificadas de alta precisión.
- Sistema doble piñón cremallera con precarga mecánica para avance longitudinal para  $Z > 4m$ .
- Cabezal con cambio automático de 2 gamas.
- Engrase de cabezal y carros controlados por CNC.
- Engranajes helicoidales templados y rectificadas en el cabezal.
- Planchas de Biplast con bajo coeficiente de rozamiento y alta resistencia en los carros.
- Desplazamiento de la botonera CNC con el carro longitudinal.
- Diseño integrado siguiendo las Normativas de Seguridad Europeas (CE).

- 10.4. Torreta cuadrada automática de 4 posiciones de tamaño 320 mm.
- 20.1. CNC Fagor.
- 25.1. Motor principal de 51kw.
- 30.7. Desplazamiento motorizado del contrapunto.
- 30.8. Anclaje automático del contrapunto.
- 30.9. Contrapunto con caña de 220 mm giratoria y motorizada con regulador de presión y compensación de dilataciones.
- 90.1. Volante portátil electrónico.
- 90.8. Doble puerta delantera.

## Equipamiento opcional

- 10.5. Torreta automática de disco de 8 posiciones de tamaño 320 mm con o sin motorización.
- 10.6. Torreta cuadrada automática de 4 posiciones de tamaño 400 mm.
- 10.8. Torreta automática de disco de 8 posiciones de tamaño 400 mm con o sin motorización.
- 20.2. Otros CNC's: Siemens o Fanuc.
- 25.2. Motor principal de 71kw.
- 30.11. Posicionamiento del contrapunto comandado por CNC.
- 30.92. Contrapunto con caña de 280 mm giratoria y motorizada con regulador de presión y compensación de dilataciones para  $> 15Tn$ .
- 40.1. Eje "C" con motor cabezal o motor independiente.
- 40.2. Eje "Y" integrado en el carro.
- 50.4. Luneta manual 100-600 mm con paso de carro.
- 50.5. Luneta manual 500-900 mm con paso de carro.
- 50.6. Luneta manual 900-1300 mm sin paso de carro.
- 50.9. Lunetas hidráulicas comandadas por CNC 125-460 mm.
- 50.11. Giro automático para lunetas hidráulicas de 90°.
- 50.12. Lunetas tipo "C" de distintas capacidades.
- 60.2. Soporte para barra de mandrinar de  $\varnothing 160$  mm en torreta cuadrada.
- 60.3. Soporte para barra de mandrinar de  $\varnothing 200$  mm en cara base torreta.
- 70.1. Cabezal de fresar ISO 40 con 2 gamas.
- 70.2. Cabezal de fresar ISO 40 con eje "Y"  $\pm 40$  mm.
- 70.3. Cabezal de fresar ISO 50 con 2 gamas.
- 70.5. Herramientas de bruñido para amarre en torreta.
- 80.1. Platos manuales.
- 80.2. Platos automáticos: hidráulicos o neumáticos.
- 90.2. Recogedor de virutas automático en fosa con equipo de refrigeración incluido.
- 90.3. Sonda para la medición de las piezas.
- 90.4. Sonda para la medición de las herramientas.
- 90.5. Teleservice.
- 90.6. Refrigeración por aire acondicionado del armario eléctrico.
- 90.9. Segundo carro longitudinal orientado a operaciones de torneado, fresado y mandrinado.
- 90.10. Equipos de refrigeración especiales con motobombas de mayor presión y caudal.
- 90.11. Regla digital en ejes "X" y "Z".
- 90.12. Separador de aceite.

A-2000 4G



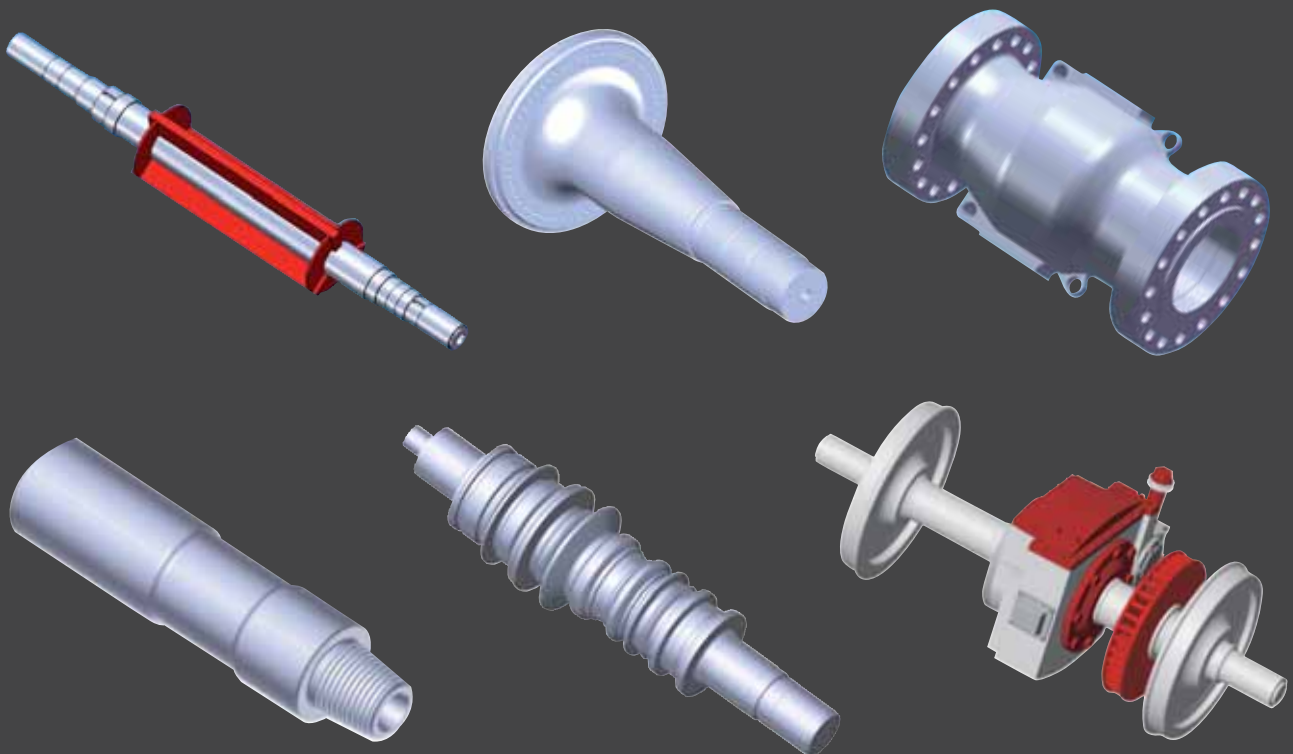
Mecanizado de piezas con gran excentricidad.



Detalle de protecciones estándar modelo A-2000 4G.

## Sectores de actividad

SECTORES/PRODUCTOS	SERIE A 2G	SERIE A 4G	SERIE B 4G
NAVAL: Ejes de barco		●	●
ENERGÍA EÓLICA: Ejes de aerogeneradores	●	●	●
INDUSTRIA DEL PAPEL: Rodillos			●
SIDERURGIA: Rodillos de laminación y acerías	●	●	●
FERROVIARIO: Ejes y ruedas	●	●	
PERFORACIÓN/SONDEOS: Tubos		●	
PETROLÍFEROS: Tubos	●		
HIDRÁULICA: Cilindros		●	
ELEVACIÓN/GRÚAS: Tambores	●		
TURBINAS/GENERADORES: Ejes		●	●
MOTORES: Carcasas y ejes	●	●	
AERONÁUTICA: Ejes de aterrizaje		●	
AGRÍCOLA: Tambores espirales		●	
VÁLVULAS	●		

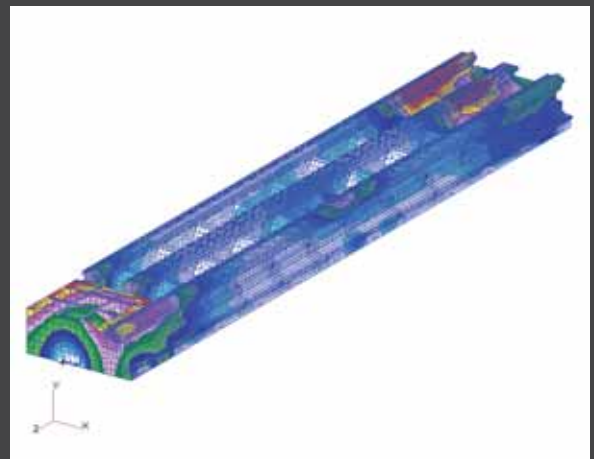
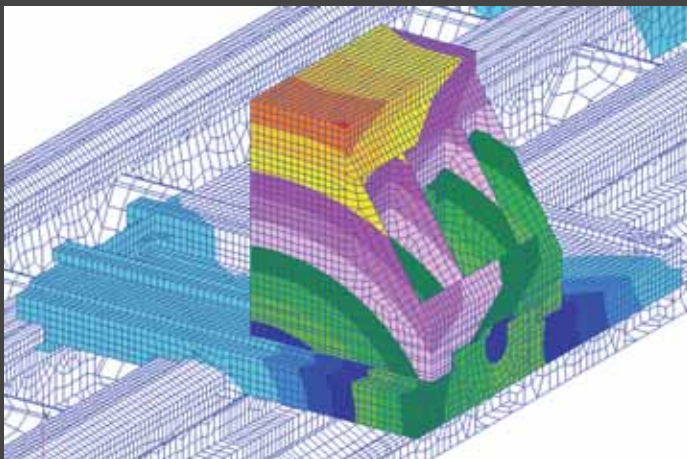




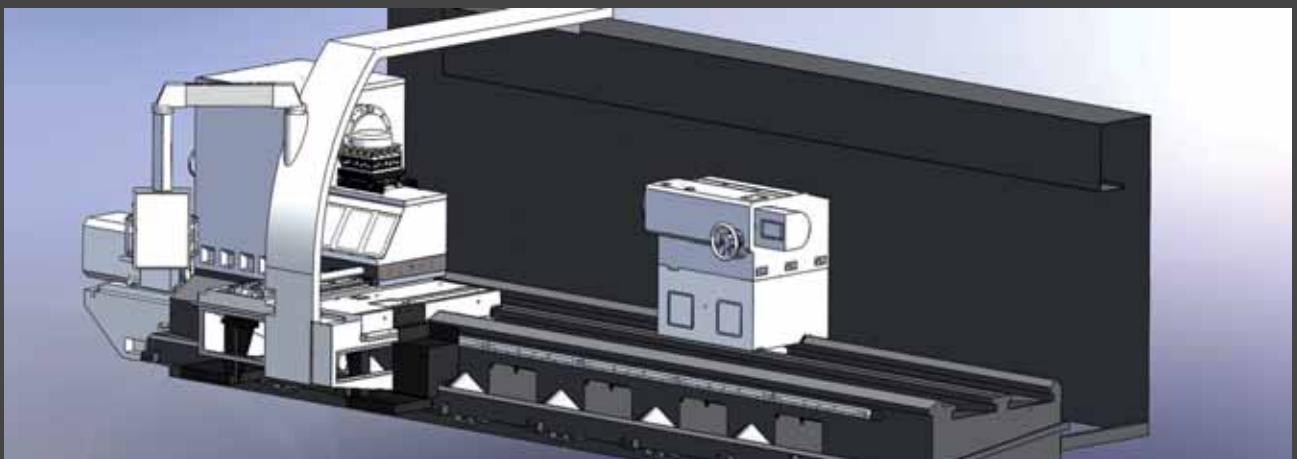
## Orientación de modelos por peso y diámetro de la pieza a mecanizar

En este cuadro mostramos la segmentación de cada modelo en función del tamaño y de la longitud de la pieza a mecanizar (diámetro sobre carro).

∅(mm) \ PESO (kg)	700	950	1.300	1.700	2.200
4.000	A 1000	A 1000 4G			
6.000					
10.000		A 1200	A 1200 4G		
15.000					
20.000			A 1600	A 1600 4G	
25.000					
35.000				A 2000 4G	
					B 2200



Cálculo de elementos finitos.



Diseño del modelo en 3D.

## Resumen de prestaciones estándares y opcionales

- 10.4. Torretas cuadradas automáticas de 4 posiciones.
- 10.5. Torretas de disco automáticas de 8/12 posiciones de hasta 320mm con o sin motorización.
- 20.1. CNC's Fagor.
- 20.2. CNC's: Siemens y Fanuc.
- 40.2. Eje "Y" integrado en el carro.
- 50.1. Lunetas manuales.
- 50.7. Lunetas hidráulicas comandada por CNC.
- 50.11. Giro automático para luneta hidráulica de 90°.
- 50.12. Lunetas tipo "C".
- 60.2. Soporte para barra de mandrinar de hasta Ø160 mm.
- 60.3. Soporte para barra de madrinar de Ø200 mm en cara base de torreta.
- 70.1. Cabezales de fresar ISO 40 con 2 gamas.
- 70.2. Cabezal de fresar ISO 40 con eje "Y" ±40 mm.
- 70.5. Herramienta de bruñido para amarre en torreta.
- 80.1. Platos manuales.
- 90.1. Volante portátil electrónico.
- 90.2. Recogedor de virutas.
- 90.3. Sonda para la medición de las piezas.
- 90.4. Sondas para la medición de las herramientas.
- 90.9. Segundo carro longitudinal orientado a operaciones de torneado, fresado y mandrinado.
- 90.12. Separador de aceite.



10.4.



10.5.



20.1.



20.2.



40.2.



50.1.



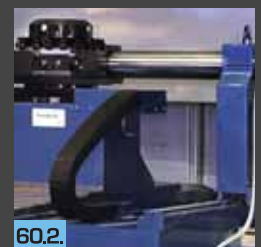
50.7.



50.11.



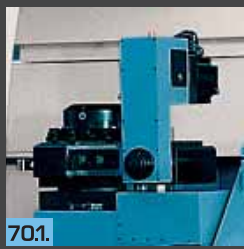
50.12.



60.2.



60.3.



70.1.



70.2.



70.5.



80.1.



90.1.



90.2.



90.3.



90.4.



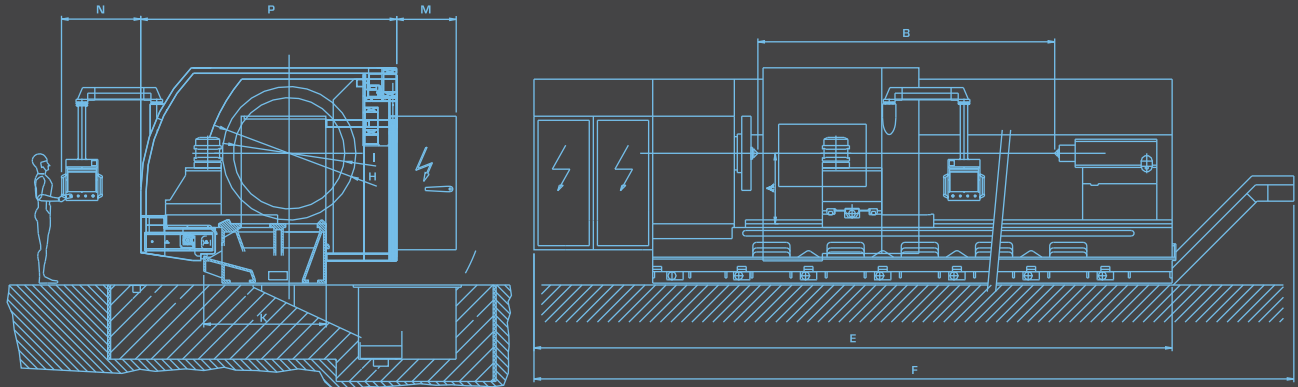
90.9.



90.12.



## Cuadro técnico

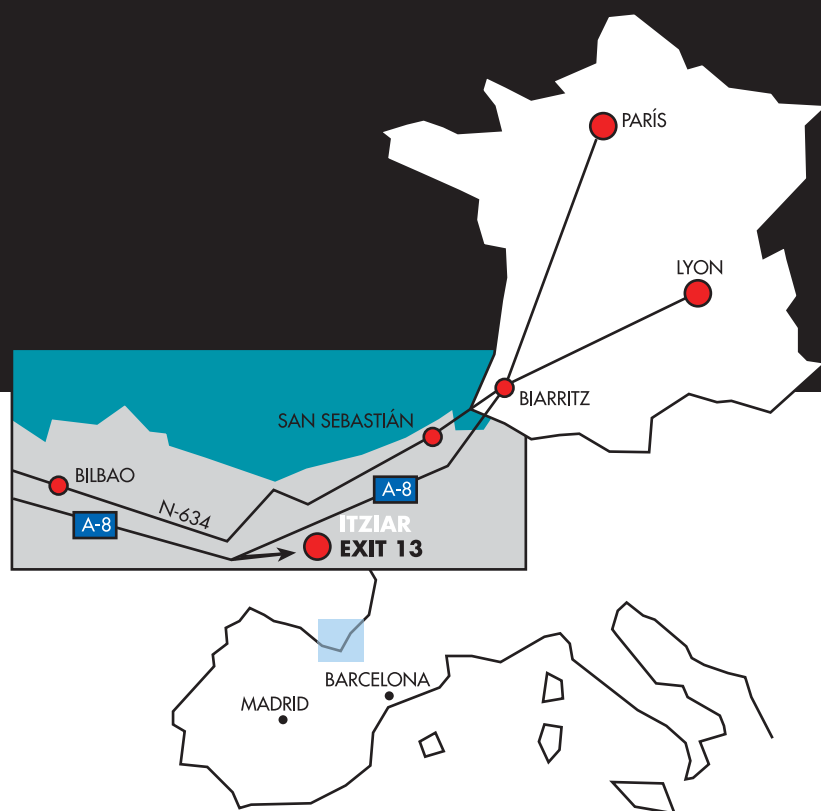


### Características Principales A-2000 4G

Altura centros	A	950	1.050
Volteo Sobre Bancada	H	1.800	2.000
Volteo Sobre Carro	I	1.500	1.700
Curso carro transversal	mm	900	
Anchura bancada	K	1.650	
Peso admisible sin Lunetas	kg	15.000	20.000
Caña contrapunto Ø	mm	Ø220	Ø280
Orificio eje principal	mm	Ø110	
Rodamiento cabezal Ø	mm	Ø254	
Adaptación eje	-	DIN 55026 Tipo A20	
Potencia cabezal (S1/S6)	kw	51 / 65	71 / 88
Par Cabezal (S1/S6)	Nm	17.000 / 22.000	24.000 / 30.200
Gama Velocidades	r.p.m.	0 - 650	0 - 500
Longitud en 3 metros	mm	(E) 7.650 // (F) 9.250	
Anchura máquina	mm	(P) 3.550 // (P+M+N) 5.320	

\*El fabricante se reserva el derecho a modificar algunas de las características aquí descritas si la mejora del diseño lo requiere.

LÍDERES EN TORNOS HORIZONTALES CNC DE GRAN CAPACIDAD



Tornos Gurutzpe S.A.  
Pol. Ind. Parcela Q8 ITZIAR-DEBA  
Tel.: +34 943 19 90 80 · Fax: +34 943 19 92 25  
e-mail: gurutzpe@gurutzpe.com