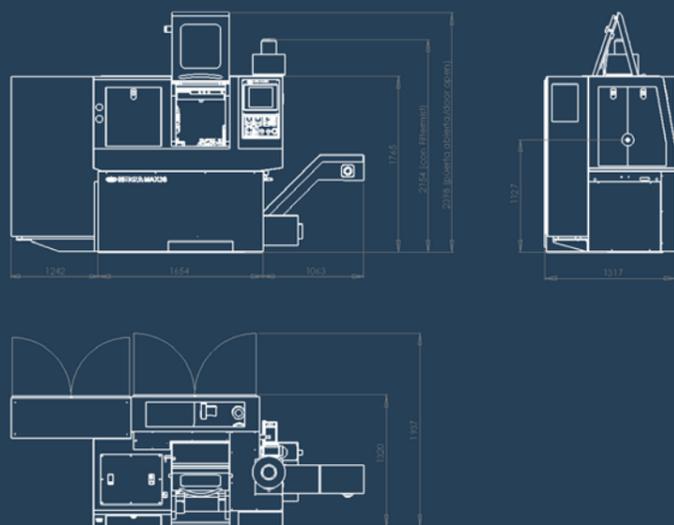


## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MIKRAMAX 16 MIKRAMAX 26 MIKRAMAX 36

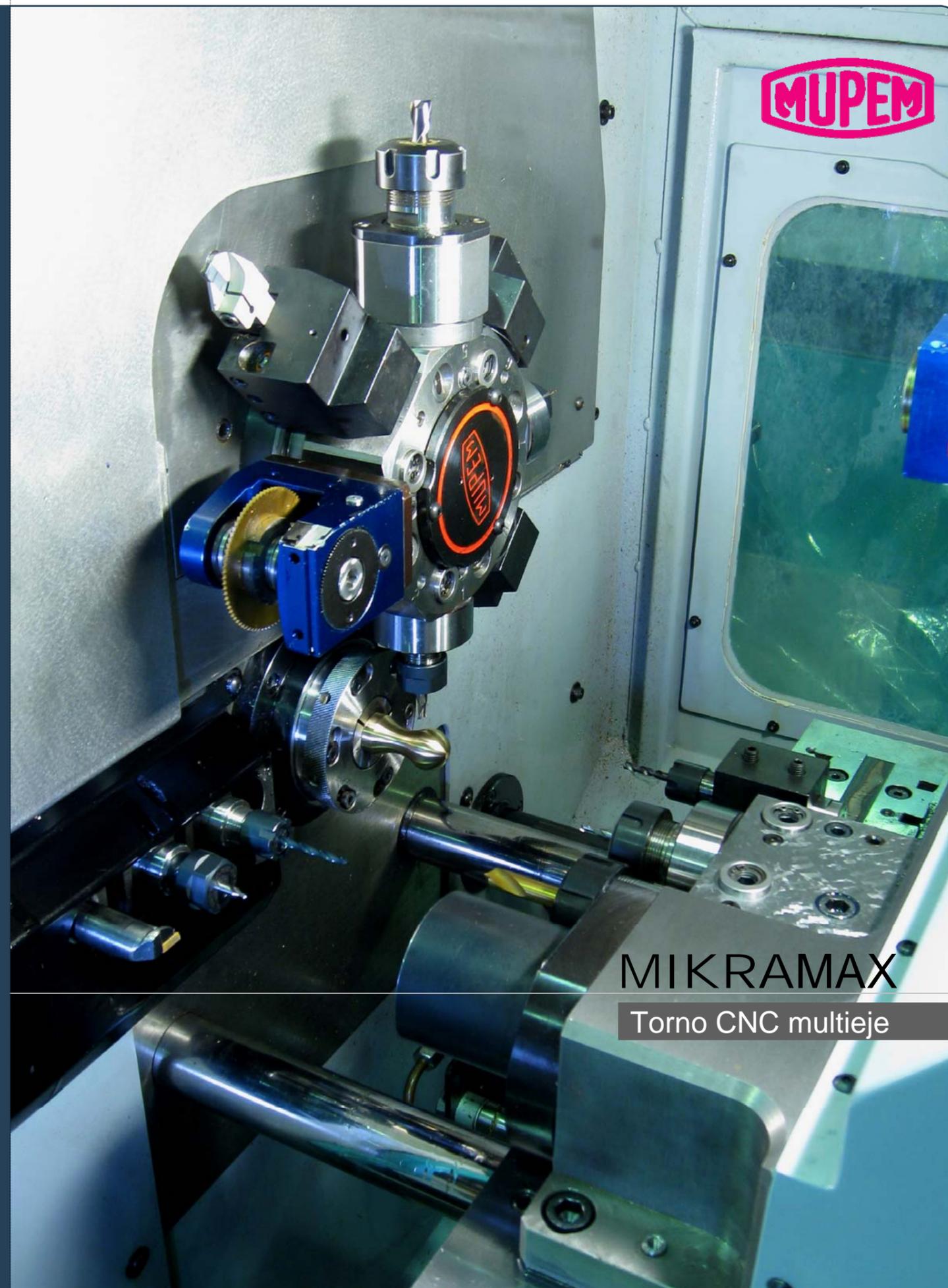
<b>CABEZAL</b>			
CAPACIDAD MÁXIMA EN BARRA REDONDA	16	26	36
VELOCIDAD DEL HUSILLO (RPM)	8500	6000	4500
MOTOR PRINCIPAL	ASINCRONO CON VARIACION VECTORIAL DE LA VELOCIDAD		
POTENCIA ESTÁNDAR	5,5 / 7,5 kW		
AMARRE CABEZAL	PINZA DIN 6343		
<b>MESA</b>			
Nº DE HERRAMIENTAS	6 máximo (Según opciones)		
MANGOS PORTAHERRAMIENTAS	1" (Ø25,4mm) ó VDI-20		
CURSO MÁXIMO DE TRABAJO DEL EJE Z (Z1)	180 mm		
VELOCIDAD AVANCE EJE Z (Z1)	15 m/min		
CURSO MÁXIMO DE TRABAJO DEL EJE X (X1)	200 mm		
VELOCIDAD AVANCE EJE X (X1)	30 m/min		
<b>SUBHUSILLO (OPCIÓN)</b>			
CAPACIDAD MÁXIMA EN BARRA REDONDA	26	36	
VELOCIDAD DEL HUSILLO (RPM)	6000	5000	
MOTOR PRINCIPAL	SINCRONO DE IMANES PERMANENTES		
POTENCIA ESTÁNDAR	2 kW		
AMARRE SUBHUSILLO	PINZA DIN 6343		
<b>HERRAMIENTAS MOTORIZ. EN MESA (OPCIÓN)</b>			
Nº DE HERRAMIENTAS	1, 2 ó 3 (Según versiones. Consultar)		
POTENCIA MOTOR	2 kW		
VELOCIDAD MÁXIMA	5000 RPM		
<b>TORRETA MAX</b>			
Nº DE HERRAMIENTAS	8		
MANGOS PORTAHERRAMIENTAS	TORRETA VDI	4x VDI-20 / 4x 1-1/4" (31,75 mm). Refrigeración interior.	
CURSO MÁXIMO DE TRABAJO DEL EJE Z (Z2)	112		
CURSO MÁXIMO DE TRABAJO DEL EJE X (X2)	72		
CURSO MÁXIMO DE TRABAJO DEL EJE Y (Y1)	105		
TIEMPO DE DIVISIÓN ENTRE CARAS	0,4 s		
<b>HERRAMIENTAS MOTORIZ. EN TORRETA (OPCIÓN)</b>			
POTENCIA MOTOR	1,3 kW		
VELOCIDAD MÁXIMA	6000 RPM		
<b>SISTEMA DE SEGUNDAS OPERACIONES (OPCIÓN)</b>			
Nº DE HERRAMIENTAS	4		
CURSO MÁXIMO DE TRABAJO DEL EJE Z (Z3, OPCIONAL)	50 mm		
MANGOS PORTAHERRAMIENTAS	1" (Ø25,4mm) ó VDI-20		
<b>SISTEMA DE REFRIGERACIÓN</b>			
CAPACIDAD DEL TANQUE	80 l.		
CAUDAL	30 l /min		
PRESION	HASTA (4 + 1,5 bar). Alta presión consultar.		
<b>DIMENSIONES DE LA MAQUINA</b>			
SUPERFICIE OCUPADA EN PLANTA	(ver gráfico)		
ALTURA MÁXIMA (CON PUERTA ABIERTA)	2.400 mm		
ALTURA DESDE EL SUELO AL CENTRO DEL HUSILLO	1.120 mm		
PESO NETO APROXIMADO	2.200 kg		

Nota: Debido a nuestra política de mejora continua, MUPEM se reserva el derecho de variar las características del torno sin previo aviso.



www.mupem.com

MUPEM Automatic Lathes · Poligono Industrial de Itziar, G1 Apartado 61 - 20870 Elgoibar 20829 ITZIAR-DEBA (SPAIN)  
Tlf.: +34 943 199 192 / 943 199 222 / 943 199 252 / 943 199 312 · Fax: +34 943 199 221 · e-mail: mupem@mupem.com



MIKRAMAX

Torno CNC multieje

### PRESENTAMOS EL MIKRAMAX

#### RÁPIDO Y FLEXIBLE

Gran versatilidad, poco espacio ocupado y gran capacidad de simultaneizar operaciones. Estas tres han sido las premisas que ha seguido MUPEM a la hora de diseñar el torno MIKRAMAX.

Una máquina capaz de mecanizar las piezas más complejas y terminarlas completamente por ambos lados, gracias a su eje Y y a un subhusillo robusto.

Pero el MIKRAMAX no sólo puede reemplazar los trabajos de una célula completa de máquinas, sino que puede trabajar tan rápido como ella, evitando generar material semielaborado.

Esto es así porque el MIKRAMAX puede realizar hasta 3 operaciones de mecanizado simultáneas y

puede mecanizar piezas largas y cortas, gracias a la posibilidad de evacuarlas a través del eje del subhusillo. Todo ello con la rigidez que aporta una máquina de cabezal fijo.

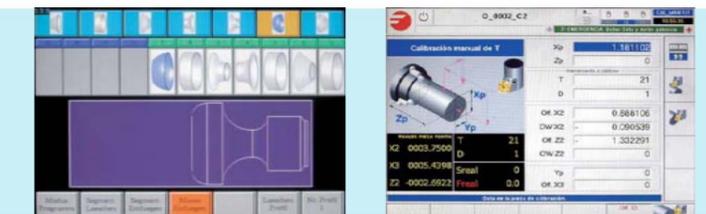


### EL CONTROL NUMÉRICO MÁS SOFISTICADO. LA PROGRAMACIÓN MÁS SENCILLA.

El control numérico **MUPEM** está especialmente diseñado para máquinas multicarro y multieje CNC. Su programación es mucho más sencilla que en código ISO y la gestión multicanal es mucho más simple, coordinando fácilmente las operaciones simultáneas.

La forma de programar, basada en una pantalla táctil, es tan intuitiva que cualquier operador, por poco familiarizado que esté, será capaz de operar con él en apenas un par de días.

Además, cuenta con un sistema que permite dibujar rápidamente perfiles para interpolación, de un vistazo, sin tener que escribir líneas y líneas de código.



Pero no sólo es rápido a la hora de hacer un nuevo programa. La modificación de programas existentes también es muy fácil y rápida, aprovechando la posibilidad de cortar y pegar operaciones simultáneas sin descoordinarlas, lo que redundo no sólo en rapidez sino también en seguridad.

Opcionalmente, se ofrece también el control FAGOR 8070 en caso de querer programar en lenguaje ISO o requerir eje C. FAGOR tiene una red de servicio mundial y cuenta con un control numérico multicanal muy avanzado.

## EL TORNO MULTIFUNCIÓN TORRETA VERTICAL MAX CON EJE Y.

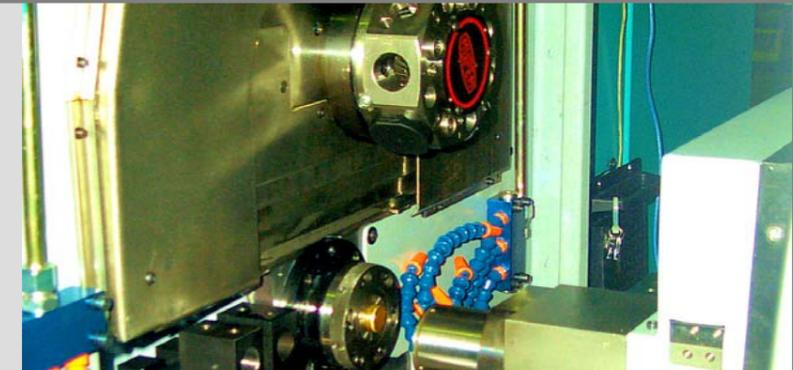
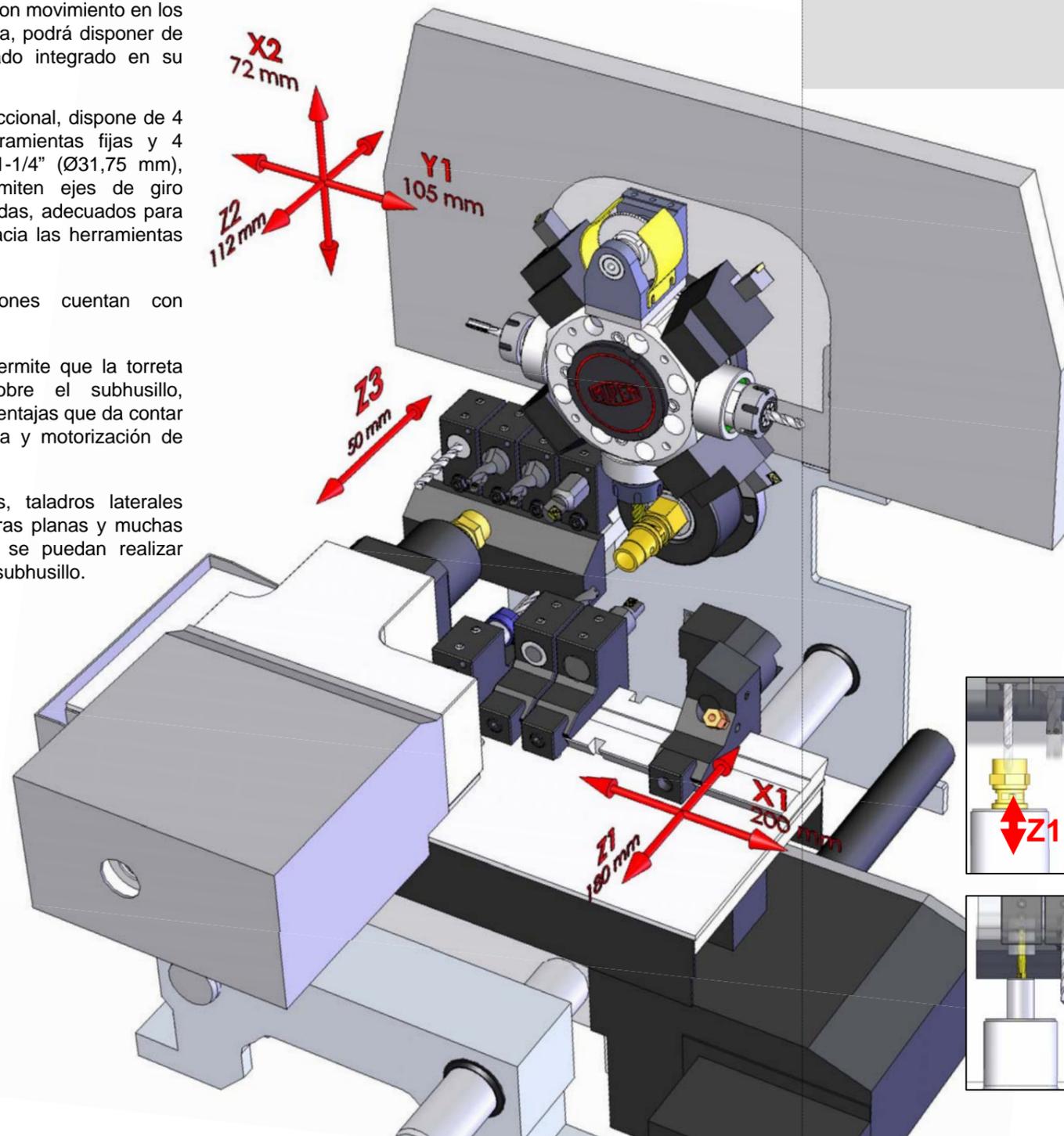
La versatilidad del MIKRAMAX de **MUPEM** radica en su torreta de 8 estaciones con movimiento en los tres ejes (X2, Y1, Z2). Con ella, podrá disponer de todo un centro de mecanizado integrado en su máquina.

La torreta, electrónica y bidireccional, dispone de 4 estaciones VDI-20 para herramientas fijas y 4 estaciones motorizables de 1-1/4" (Ø31,75 mm). Estos grandes orificios permiten ejes de giro gruesos en las hts. motorizadas, adecuados para transmitir el par necesario hacia las herramientas rotativas.

Además, todas las estaciones cuentan con refrigeración integrada.

La gran carrera del eje Z2 permite que la torreta también pueda trabajar sobre el subhusillo, aprovechando al máximo las ventajas que da contar con un eje Y de gran carrera y motorización de herramientas transversales.

De esta manera, chaveteros, taladros laterales fuera del centro, fresados, caras planas y muchas otras operaciones complejas se puedan realizar sobre el cabezal principal y el subhusillo.



### MESA CON SUBHUSILLO

El MIKRAMAX dispone de una mesa (X1, Z1) capaz de equipar hasta 4 herramientas + 1 tope de barra + subhusillo. Estas herramientas se pueden simultanear con la torreta superior y las segundas operaciones, por lo que se pueden tener **3 herramientas** trabajando **a la vez** prácticamente todo el ciclo de trabajo.

Opcionalmente es posible montar 1, 2 ó 3 herramientas rotativas frontales para trabajar sobre el cabezal principal.

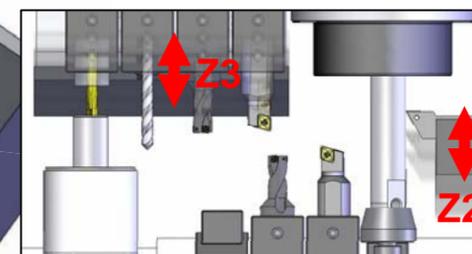
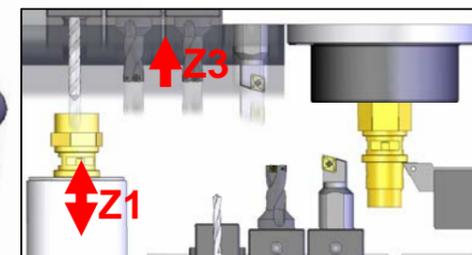
El subhusillo es un robusto dispositivo que permite trabajar las piezas por detrás. Está diseñado para poder repartir a partes iguales muchas de las operaciones de interiores entre el husillo principal y el subhusillo. Además, se puede equipar con bloqueo cada 5° o control de EJE C.

### UNIDAD DE SEGUNDAS OPERACIONES

Con hasta 4 herramientas y posibilidad motorización, el sistema modular de herramientas de segundas operaciones, igual al de la mesa, permite múltiples combinaciones de herramientas.

Opcionalmente se puede equipar con movimiento independiente CNC (Z3), otorgándole grandes ventajas:

- Trabajar simultáneamente sobre husillo y subhusillo, programando **profundidades diferentes** para cada herramienta sin necesidad de regulación mecánica.
- Las herramientas **se pueden retirar** en caso de interferencia con la pieza del subhusillo.
- Se puede utilizar un **contrapunto sobre el husillo** principal y, al mismo tiempo, trabajar sobre el subhusillo con la unidad de segundas operaciones.



## Torno automático CNC multiteje

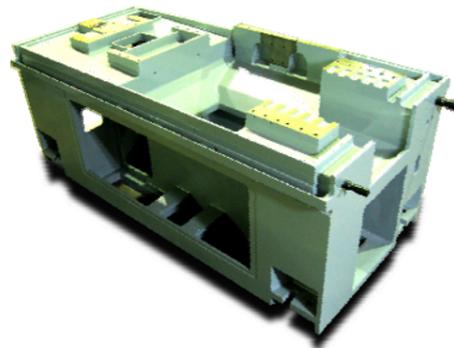
### HUSILLO PRINCIPAL

- Husillo de trabajo templado y rectificado.
- Rodamientos de ultra precisión engrasados a vida.
- Preparado para aceptar pinzas de amarre estandarizadas DIN 6343, con cambio rápido.
- Cierre de pinza hidráulico de gran fuerza de apriete.
- Disponible en pasos de 16 (sólo cierre neumático por gatillos), 26 y 36 mm.
- Motor asíncrono vectorial de 5.5 / 7,5 kW.



### BANCADA

- Bancada de fundición perlítica, extraordinariamente robusta.
- La fundición perlítica permite una gran amortiguación de vibraciones



### GUIADO

- Barras guía nitruradas y bruñidas con 1000 Vickers de dureza superficial garantizada.
- El especial proceso de fabricación de las barras, llevado a cabo exclusivamente en MUPEM, es el que consigue la gran duración de las mismas. Años y años de servicio sin problemas.



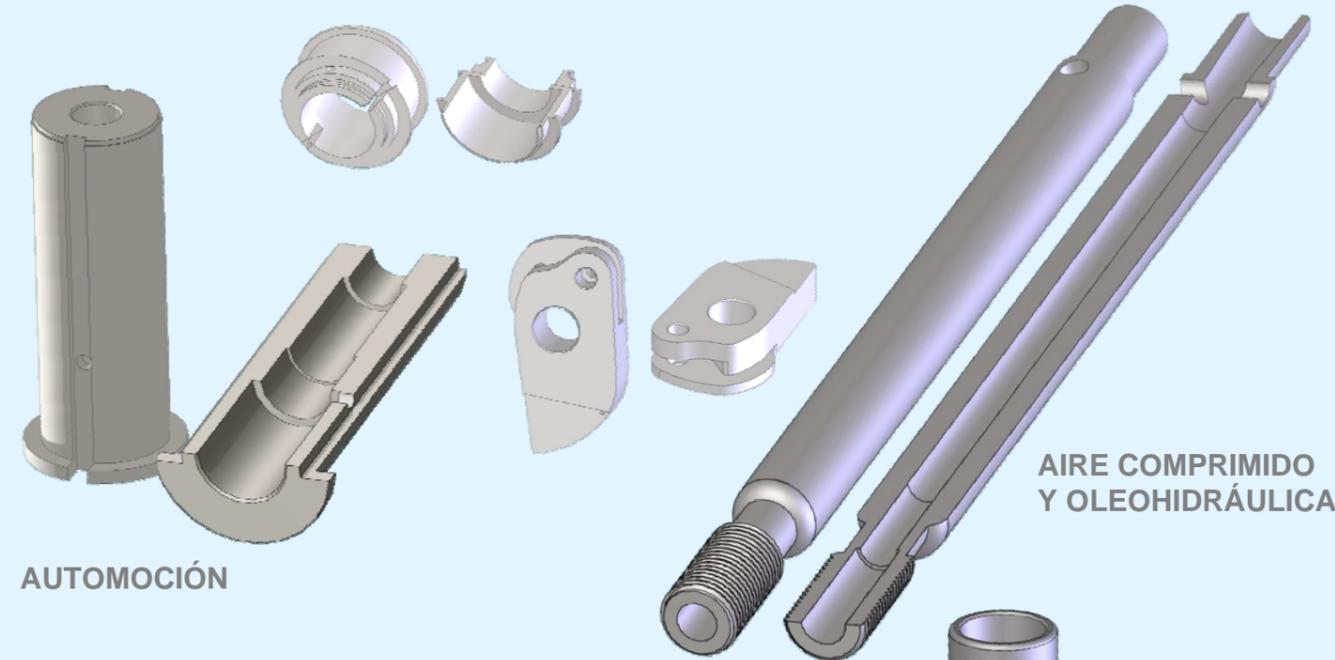
### DISPOSITIVOS OPCIONALES

Gran cantidad de dispositivos opcionales para darle al torno una enorme versatilidad:

- Dispositivo de fresar roscas y torneado polígonos Incorporado en la torreta superior.
- Gran variedad de portaherramientas para la mesa y las segundas operaciones, intercambiables entre sí (torneado de exteriores, 1", VDI-20 con refrigeración integrada).
- Facilidad para incluir dispositivos especiales debido al práctico sistema de amarre de la mesa y segundas operaciones.
- Herramientas rotativas en la mesa y en la unidad de segundas operaciones.
- Salida de piezas largas a través del eje del subhusillo.
- Grupo de bombeo de taladrina a alta presión.

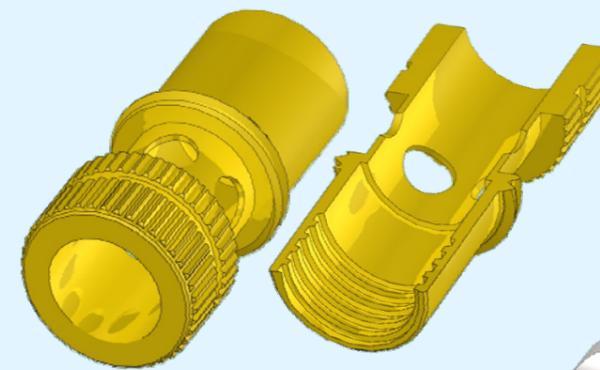
Además, el departamento de ingeniería de MUPEM le asesorará en la incorporación de dispositivos especiales, sistemas de carga y descarga, medición, limpieza, manipulación... Consúltenos sin compromiso.

### AERONÁUTICA

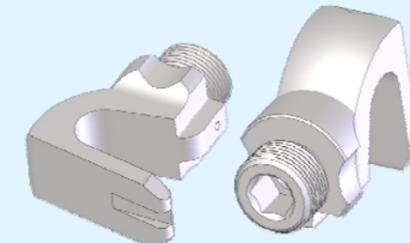


### AIRE COMPRIMIDO Y OLEOHIDRÁULICA

### AUTOMOCIÓN



### GRIFERÍA



### RACORERÍA

