

# Z SERIES MACHINE PROGRAM

CENTROS DE MECANIZADO  
DE COLUMNA MÓVIL

**IBARMIA.**  
YOUR MACHINE TOOL POINT



## Z SERIES

### LA CONFIGURACIÓN MÁS FLEXIBLE DEL MERCADO

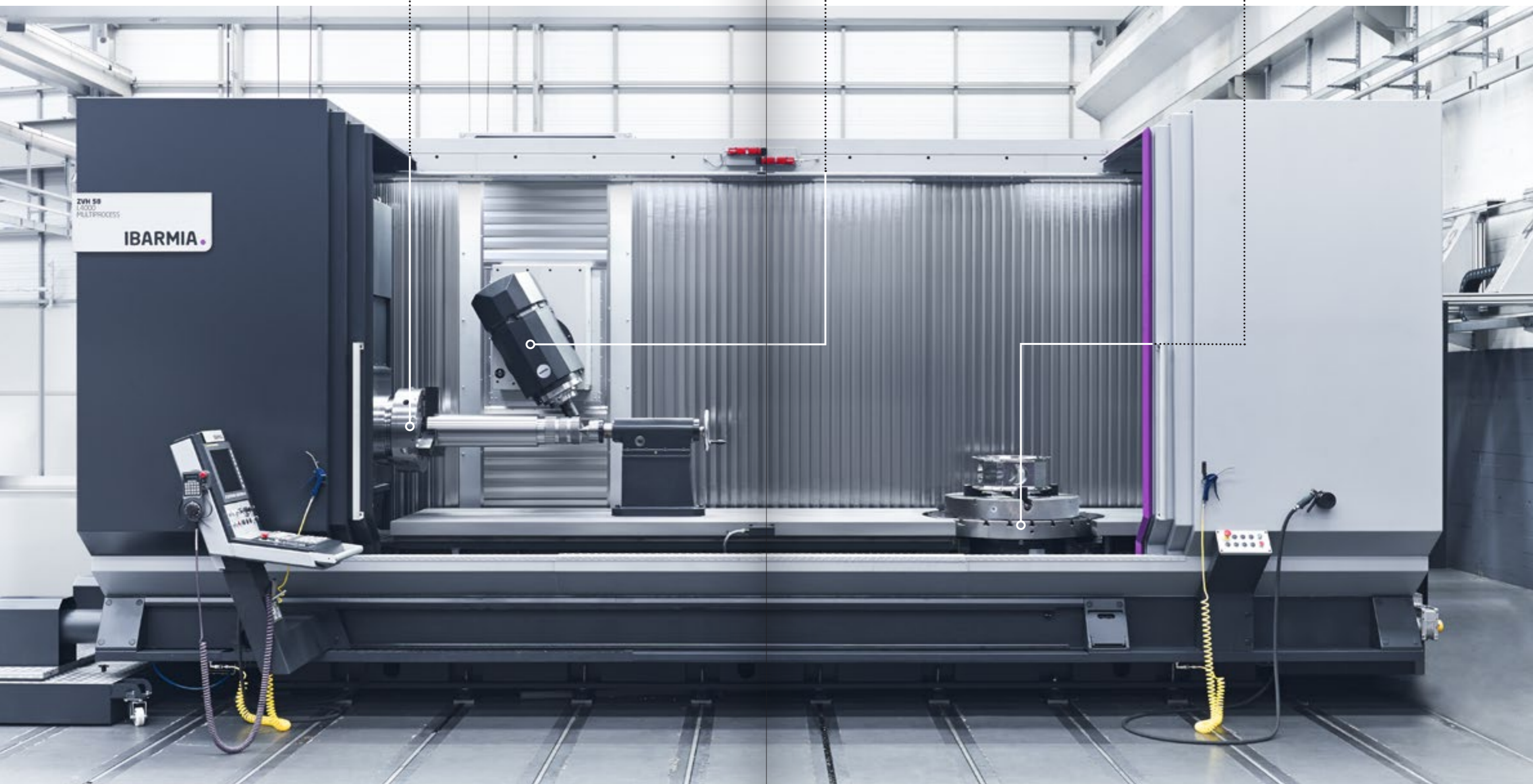
CENTROS DE MECANIZADO  
DE COLUMNA MÓVIL

ZVH 58/L4000 MULTIPROCESS

1 Platos hasta  $\varnothing 630$  mm.  
Disponible MULTIPROCESS.  
Hasta 2000 rpm.

2 Eje B con motor torque.  
Medición directa mediante  
encoder sobre el eje de giro.

3  $\varnothing 800$  mm -  $\varnothing 1200$  mm.  
Hasta 6000 kg.  
Disponible MULTIPROCESS.  
Hasta 800 rpm.





# YOUR MACHINE TOOL POINT



IBARMIA

## ÍNDICE\_

### Z SERIES MACHINE PROGRAM P06

Concepto, ergonomía, flexibilidad y características constructivas.

### ZVH MULTIPROCESS P12

Modelos de **5 ejes** con capacidad de torneado vertical y/u horizontal.

MULTI  
PROCESS  
TECHNOLOGY

### ZVH EXTREME P16

Máquinas para el mecanizado simultáneo en **5 ejes**.

5  
AXIS

### FLEXIBILIDAD SIN LÍMITE P26

### FUNCIONES INTELIGENTES P30

### EQUIPAMIENTO ELECTRÓNICO P31

### YOUR SERVICE POINT P32

### ZV EXTREME P20

Modelos de **3 ejes** con electrohusillo; dinámica y altas revoluciones.

3  
AXIS

### ZV CLASSIC P24

Modelos de **3 ejes** con transmisión clásica polea/correa; gran rigidez y alto par.

## Z SERIES MACHINE PROGRAM

### CONCEPTO\_

Por convencimiento\_ Ha pasado un cuarto de siglo desde que IBARMIA presentó su primer centro de mecanizado de mesa fija y columna móvil, ZVL-2000, en 1986. Cada vez son más los fabricantes que remarcan las importantes ventajas de esta arquitectura; en IBARMIA las entendimos desde el principio y nuestra especialización y apuesta por este concepto nos ha llevado a crear la más extensa gama de modelos, pero siempre fieles al principio inspirador. Además de una alta calidad, capacidad y precisión, nuestros centros de mesa fija y columna móvil ofrecen una ergonomía y flexibilidad superior.



## ERGONOMÍA\_

UNA PROPUESTA SIN RIVAL  
EN TÉRMINOS DE ERGONOMÍA  
Y FLEXIBILIDAD

Concepto que se traduce en un acceso pleno, inmediato, próximo, cómodo del operario a la mesa de trabajo en operaciones de carga/descarga de piezas o durante la verificación o control de las mismas durante el proceso de mecanizado. Si a lo anterior añadimos un área de trabajo diseñada para la fácil evacuación de viruta, un acceso superior con puente grúa incluso en las versiones de carenados con techo cerrado, paneles de mando desplazables y con conveniente inclinación de pantalla y teclados, amplia visión de la zona de trabajo, separación total de áreas de trabajo en ciclo pendular,... no nos sorprenderá que sea la tipología preferida de los operarios.

### 1\_ ACCESO TOTAL A LA MESA DE TRABAJO

Una amplia apertura de las puertas frontales permite un excelente acceso a la mesa de trabajo para la carga, descarga y fijación de piezas.

### 2\_ ACCESO OPTIMIZADO PARA GRÚA\*

La forma constructiva de las puertas\* permite una amplia apertura del techo, facilitando la entrada de grúa para carga y descarga de piezas pesadas y/o voluminosas.

\* Opcional en ZV CLASSIC.

### 3\_ APERTURA AUTOMÁTICA DE PUERTAS\*

Elimina el esfuerzo físico del operador para abrir y cerrar las puertas. En modo pendular existe la posibilidad de apertura/cierre independiente de las puertas de cada zona de trabajo.

\*Opcional.

### UN DISEÑO MUY ESTUDIADO

4\_ La bancada y carenado bajo la mesa de trabajo habilitan un espacio destinado a que el operario pueda introducir sus pies de forma que pueda aproximarse de forma ergonómica a la zona de trabajo de la máquina.

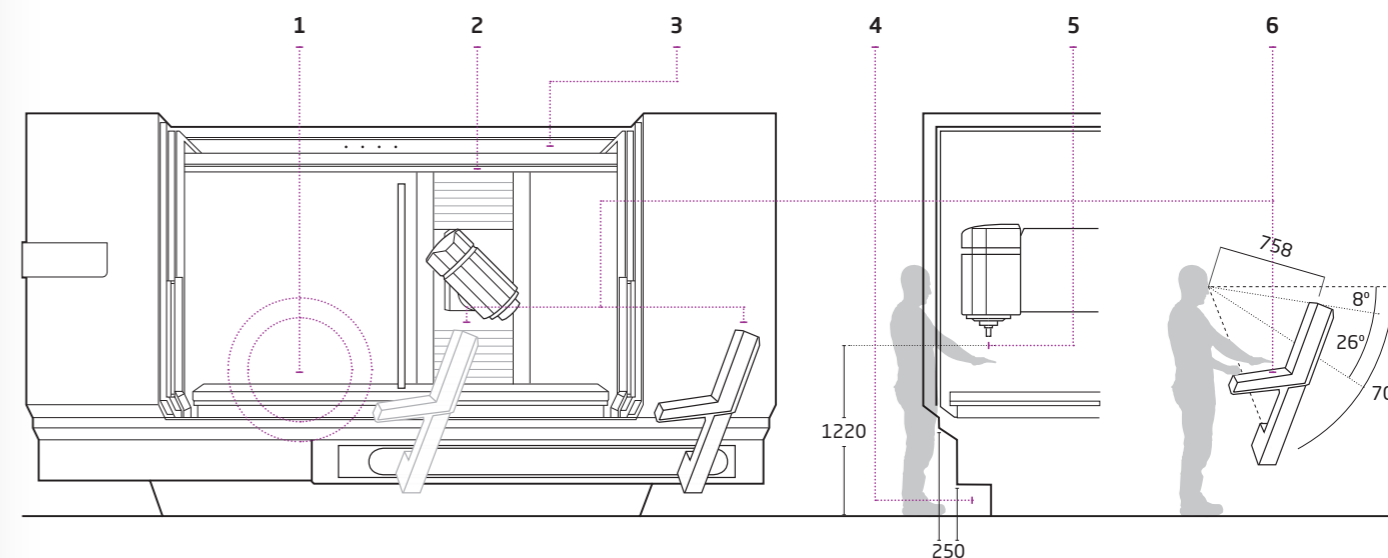
5\_ La comprobación del estado de la herramienta o el cambio manual de la misma se realiza desde una posición cómoda para el operario; la distancia hasta el punto de cambio es muy reducida.

### 6\_ PANEL DE MANDOS

Diseño ergonómico del panel de mandos: La inclinación y altura de las diferentes zonas del panel están diseñadas de manera óptima para el operario.

PANEL DESPLAZABLE  
Permite una interacción más cercana y cómoda entre operador y máquina.

PANEL LIGERO  
Gracias a los materiales utilizados en su construcción (poliéster reforzado con fibra de vidrio) el panel es muy ligero, minimizando el esfuerzo para desplazarlo.



## FLEXIBILIDAD\_

Flexibilidad que se traduce en la capacidad que ofrecen para mecanizar una amplia tipología de piezas en relación a su tamaño: pequeñas, medianas y grandes y de diversos sectores de actividad industrial como subcontratación general, moldes y matrices, bienes de equipo, generación de energía, automoción y aeroespacial.

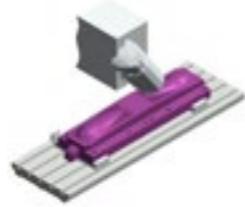
La elevada configurabilidad y posibilidades de combinación que ofrece la mesa fija de trabajo, abre un campo de trabajo ilimitado, un valor diferencial para el cliente y un retorno de la inversión de máxima viabilidad.

COMBINACIONES DE EJES Y PROCESOS: PRODUCTIVIDAD Y PRECISIÓN SIN PRECEDENTES

### Configuraciones para ZVH\_ MULTIPROCESS / EXTREME



Mecanizado de piezas largas en sus extremos y cara superior.



Mecanizado de piezas de superficie compleja.



Mecanizado de piezas sobre placa ó cubo giratorios mediante divisor de eje horizontal y soporte de apoyo.



Mecanizado en trabajo pendular con divisor de eje vertical integrado.



Mecanizado en trabajo pendular con un divisor de eje vertical integrado a cada lado.



Mecanizado en trabajo pendular con un divisor en la zona de trabajo y piezas sobre la mesa en el otro lado.



Mecanizado en trabajo pendular con un divisor de eje horizontal a cada lado.



Mecanizado en trabajo pendular con divisor de eje vertical integrado y otro de eje horizontal en la otra zona de trabajo.



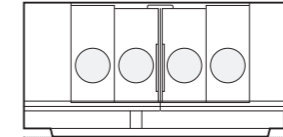
Mecanizado con divisor de utilización vertical/horizontal sobrepuesto sobre la mesa de trabajo.



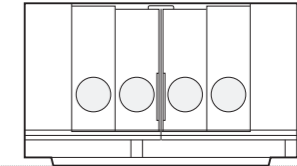
**Cabezal ZVH**  
Eje B +/- 105°  
MECANIZADO EN 5 EJES.

## Tamaños Constructivos\_ Z SERIES

SK 40



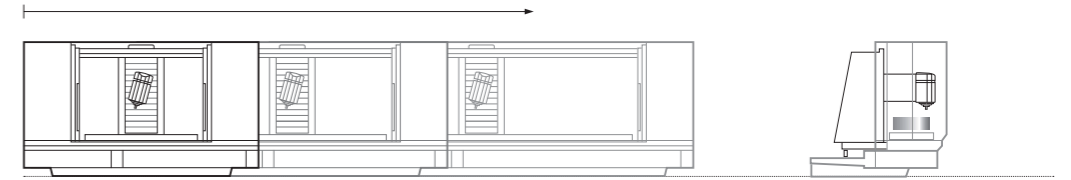
SK 50



Cuerpos constructivos: SK 40 - SK 50

Longitud mesa de trabajo hasta 12000 mm en eje X.

Eje Y de hasta 1100 mm.

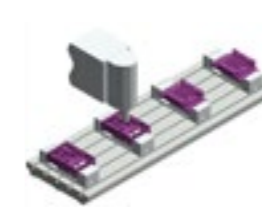


Longitudes: L1600 / 2200 / 3000 / 4000 / 5000 / 6000 / 7000 / 8000 / 9000 / 10000 / 11000 / 12000

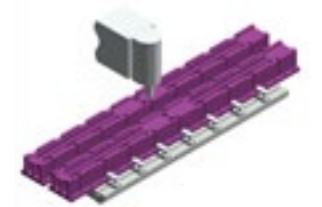
### Configuraciones para ZV\_ EXTREME / CLASSIC



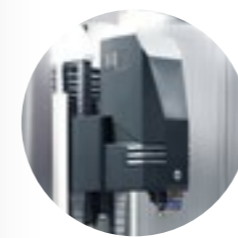
Mecanizado de piezas voluminosas en toda le extensión de la mesa de trabajo.



Mecanizado de piezas de tamaño medio en toda le extensión de la mesa de trabajo.



Mecanizado de piezas extralargas que pueden exceder por las ventanas laterales del carenado.



**Cabezal ZV Classic**  
MECANIZADO EN 3 EJES.



Mecanizado de piezas sobre placa ó cubo giratorios mediante divisor de eje horizontal y soporte de apoyo.



Mecanizado en trabajo pendular de lotes de piezas pequeñas o medianas, evitando constantes cambios de herramienta



Mecanizado en trabajo pendular con un eje divisor en una zona de trabajo y piezas sobre la mesa en el otro lado.



Mecanizado en trabajo pendular con un divisor de eje horizontal en cada lado.



Mecanizado en trabajo pendular con mesa fija en una de las zonas de trabajo y en el otro lado un divisor de dos ejes integrado en la bancada.



## CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS\_

Cada cliente, cada pieza, cada material, cada proceso requieren unas determinadas prestaciones de máquina. Desde IBARMIA queremos dar la respuesta óptima en cada caso pero partiendo de un estándar de calidad que asegure al cliente buenas prestaciones en cuanto a rigidez, dinámica, capacidad de arranque, precisión y productividad.

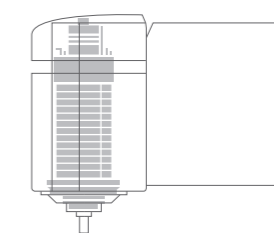
LA PRECISIÓN SE HACE;  
LUEGO SE MIDE

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS



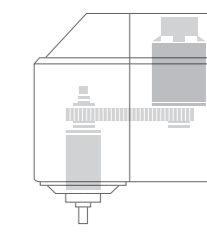
1\_ Ejes lineales son verificados mediante interferómetro láser según norma VDI/DGQ3441 y la precisión de circularidad mediante ball-bar.

### TIPOS DE TRANSMISIONES



#### ELECTROMANDRINO

Transmisión por medio de electromandrino para gamas de revoluciones muy elevadas.



#### POLEA CORREA

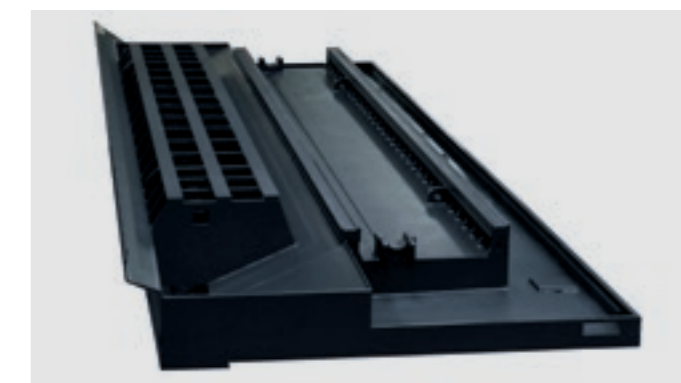
Transmisión mediante un sistema de correas y poleas para gamas de revoluciones medias



2\_ Máquinas con recorrido en el eje X a partir de 4000 mm llevan soportes para el husillo para evitar pandeos y vibraciones en desplazamientos rápidos.



3\_ Husillos de bolas rectificadas de alta precisión con tuercas dobles precargadas para el desplazamiento de los ejes, en técnica de tuerca giratoria en el eje longitudinal.



4\_ Máxima estabilidad y rigidez en la estructura gracias a las proporcionadas distancias entre guías y al diseño de bancada monoblock. Los modelos que así requieren llevan 3 guías para el desplazamiento longitudinal.



5\_ Bajo demanda, verificación geométrica de ejes y calibración volumétrica de máquina por interferometría láser (Laser Tracer) cumpliendo con las normas ISO 230-2, -4 y -6. Máxima garantía de precisión.



6\_ Sistema de medición de los ejes X, Y, Z estándar en nuestros centros de mecanizado: reglas de vidrio.



7\_ Desplazamiento en los ejes X/Y/Z sobre guías lineales con patines de rodadura precargados con doble hilera de recirculación de rodillos que proporcionan movimientos rápidos, precisos y garantizados en el tiempo (libres de mantenimiento).



8\_ Cuerpos estructurales de máxima rigidez para óptimo rendimiento durante todo el ciclo de vida de la máquina.

# ZVH MULTIPROCESS

40/45/48/  
50/55/58/60

CENTROS DE MECANIZADO MULTIPROCESO:  
TORNEADO + FRESADO.

Columna móvil con cabezal giratorio para operaciones de fresado y torneado. La combinación del cabezal giratorio con las capacidades de fresado y torneado, con 1 ó 2 ejes de revolución (torneado de eje vertical u horizontal) y la posibilidad de utilización en ciclo de trabajo pendular, hacen de la gama ZVH MULTIPROCESS una apuesta por la más alta tecnología y la máxima dotación de medios para su industria.



MÁS PRODUCTIVIDAD  
PARA SU PROCESO DE  
MECANIZADO; MÁS  
COMPETITIVIDAD PARA  
SU EMPRESA.

La integración de procesos de mecanizado en la Serie MULTIPROCESS de IBARMIA minimiza el número de máquinas a utilizar y reduce considerablemente el tiempo de mecanizado de piezas complejas. Pero no son sólo éstas las ventajas de aplicar la tendencia más avanzada, rompedora e imparable de los últimos años, la tendencia que marca un antes y un después en el universo del mecanizado y que claramente eleva el listón de sus utilizadores sobre sus competidores.

La eficiencia asociada a los centros MULTIPROCESS mejora la calidad de la pieza al utilizar menos máquinas y por tanto menos atadas, reduce el coste de inversión inicial al requerir menos máquinas, así como el espacio requerido por éstas en planta, elimina el tránsito de piezas entre máquinas y simplifica la gestión industrial.

SK 40\_ 40 / 45 / 48



SK 50\_ 50 / 55 / 58 / 60



#### PLATOS DE TORNEADO VERTICAL INTEGRADOS

Alta dinámica para torneado y preciso posicionamiento para fresado. Amplia gama de velocidades de giro tanto para el torneado vertical como para el horizontal.

#### ÚTILES DE FIJACIÓN

Platos de garras y utillajes concebidos para operaciones de fresado y torneado. Asesoramiento y/o fabricación de útiles y fijaciones para piezas de nuestros clientes. Nuestra trayectoria de 60 años construyendo, y lo que es tan importante, utilizando máquinas nos avalan.

#### FLEXIBILIDAD SIN LÍMITES

Diferentes trabajos sobre el plato giratorio y sobre la mesa fija, con posibilidad de combinarlos con la configuración pendular. Nosotros le damos los medios y le asesoramos en su utilización. Maximice su rendimiento.

#### HSK A-100

Fuerza de amarre y rigidez superior para herramientas de torneado y fresado. Consulte para otros estándares de fijación de herramienta (KM, Capto, HSK-T,...).



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	40	45	48	50	55	58	60
<b>Recorridos</b>							
Eje X	Hasta 12000 mm			Hasta 12000 mm			
Eje Y	600 mm	800 mm	1000 mm	600 mm	800 mm	1000 mm	1100 mm
Eje Z	900 mm			1100 mm			Op. 1300 mm
Eje B	+/- 105°			+/- 105°			
<b>Electrohusillo</b>							
Alojamiento del cono	HSK A-63. (Op. Capto C6)			HSK A-100. (Op. Capto C8)			
Potencia / Velocidad	30 kW - 12000 rpm. (S1 100%)			48 / 74 kW - 12000 rpm. (S1 100%)			

**EJE B DE GRAN DINÁMICA**

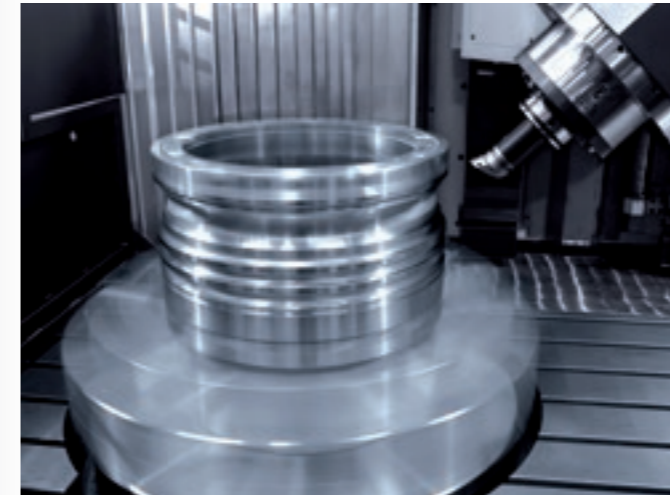
Rango de giro de cabezal de +/- 105° con electrohusillo de 12000 rpm para fresado y torneado con bloqueo de giro de herramienta. Montaje de precisión, por manos expertas, en sala con temperatura constante.

Desarrollo propio realizado mediante análisis estático y dinámico de su comportamiento bajo diferentes esfuerzos en operaciones de fresado y torneado.

**NUEVO CONCEPTO DE MECANIZADO**

El concepto "multiproceso" reduce tiempos y errores, aumentando drásticamente la productividad. Combinación en una sola máquina de los siguientes procesos: fresado, taladrado, roscado, mandrinado, tallado de engranes turn/mill y torneado.

Múltiples configuraciones de ejes de torneado horizontal y vertical desde  $\varnothing 250$  mm hasta  $\varnothing 2000$  mm.





# ZVH EXTREME

40/45/48/  
50/55/58/60

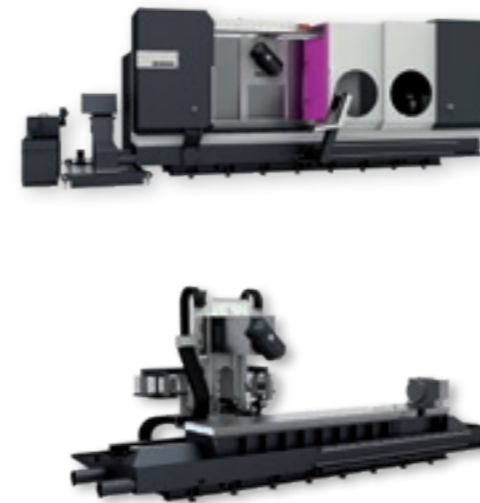
CENTROS DE MECANIZADO DE 5 EJES  
Y MULTICARA

Columna móvil con cabezal giratorio. Para el mecanizado simultáneo en 5 ejes mediante la integración de una mesa giratoria y/o el mecanizado multicara de piezas de geometría compleja. Cabezal: electrohusillo; dinámica y altas revoluciones. Hasta 12000 mm en eje X. 800/1000/1100 mm en eje Y. 1100 mm en eje Z (opcional 1300). Cuerpos constructivos para tamaños SK 40 y SK 50.



LO IMPORTANTE NO ES  
LA CABEZA, SI NO LO QUE  
TENEMOS DENTRO.

SK 40\_ 40 / 45 / 48



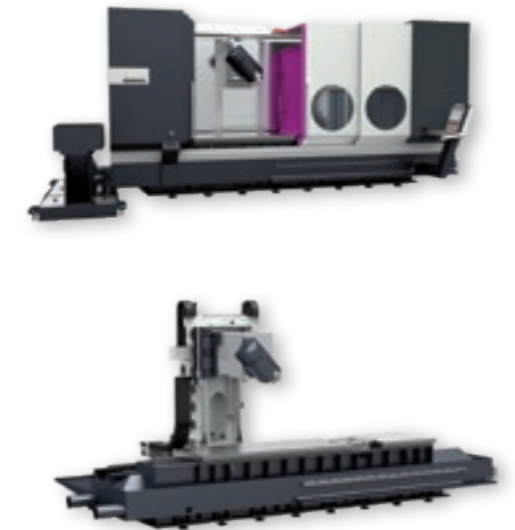
#### ALTA PRODUCTIVIDAD Y FLEXIBILIDAD SIN LÍMITES

Posibilidad de configuración pendular con dos áreas de trabajo independientes y diferente nivel de equipamiento en cada una de las zonas de trabajo. Trabajos genéricos en toda la dimensión de la mesa o trabajo en pendular de piezas seriadas.

#### CONTROL DE PROCESOS

Estamos hablando de máquinas que incorporan la más alta tecnología y la combinación de ejes lineales y de rotación. Utilizamos las herramientas más avanzadas de CAM para asesorar a nuestros clientes en los procesos más adecuados e innovadores, reduciendo al mínimo el riesgo de colisiones.

SK 50\_ 50 / 55 / 58 / 60



#### COLUMNA MÓVIL

Bancada monoblock, garantía de estabilidad en el tiempo, en arquitectura de columna móvil. Altas prestaciones dinámicas: desplazamientos rápidos lineales de 45 m/min con elevadas aceleraciones.

#### INNOVADOR Y ATRACTIVO DISEÑO

Avanzado y limpio diseño exterior que dota a la máquina de gran atractivo y belleza. Las ventanas circulares, además de seguir la identidad corporativa de IBARMIA, le confieren una originalidad y diferenciación sobre otras máquinas. La combinación de tonos grises con detalles en el color corporativo violeta destacan sus líneas y componen un conjunto elegante y agradable para el usuario.

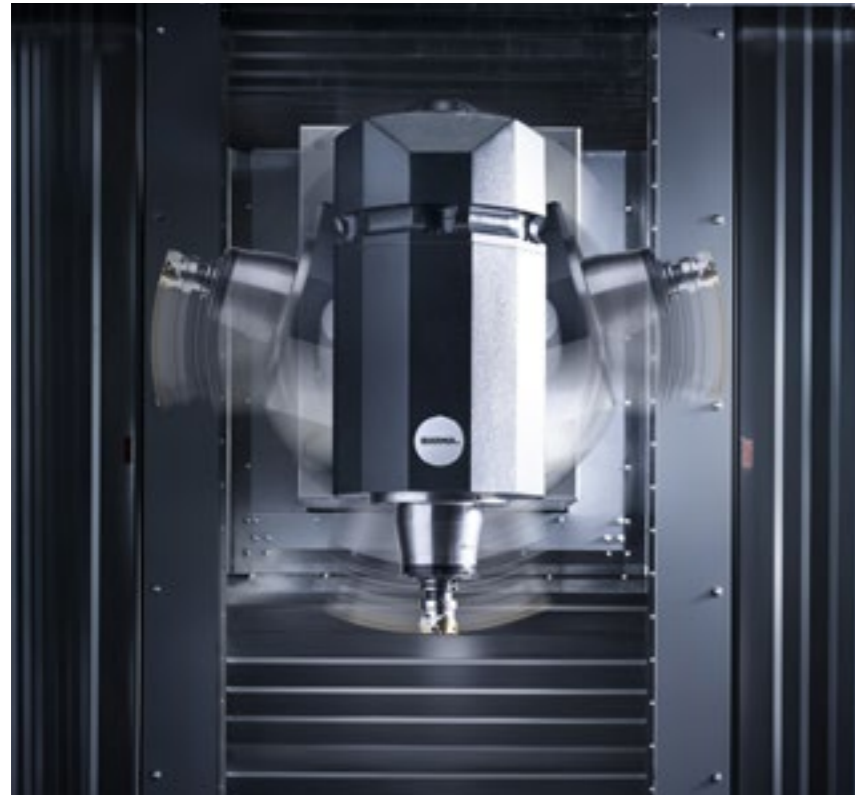
Desde 2001 giramos la cabeza pero damos la cara. A las apreciadas ventajas de nuestros centros de mecanizado de mesa fija y columna móvil, en 2001 decidimos incorporar el eje B o cabezal de giro continuo. Aplicamos la tecnología más avanzada del mercado: transmisión mediante motor ensamblado sobre el propio eje de giro y medición directa del

giro en el mismo eje. Resultado: extraordinaria dinámica, recuperación automática ante colisiones y máxima precisión de posicionamiento y repetibilidad. El elevado par de retención de la posición, tanto trabajando como eje vivo o como eje bloqueado, con función adicional de freno en este 2º caso, garantiza la posición del eje en las operaciones de mecanizado más exigentes.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	40	45	48	50	55	58	60
<b>Recorridos</b>							
Eje X	Hasta 12000 mm			Hasta 12000 mm			
Eje Y	600 mm	800 mm	1000 mm	600 mm	800 mm	1000 mm	1100 mm
Eje Z	900 mm			1100 mm			Op. 1300 mm
Eje B	+/- 105°			+/- 105°			
<b>Electrohusillo</b>							
Alojamiento del cono	SK-40. (Op. BT-40 / HSK A-63)			SK-50. (Op. BT-50 / HSK A-100)			
Potencia / Velocidad	27 kW - 12000 rpm. (S1 100%)			48 / 74 kW - 12000 rpm. (S1 100%)			

**EJE B DE GRAN DINÁMICA**

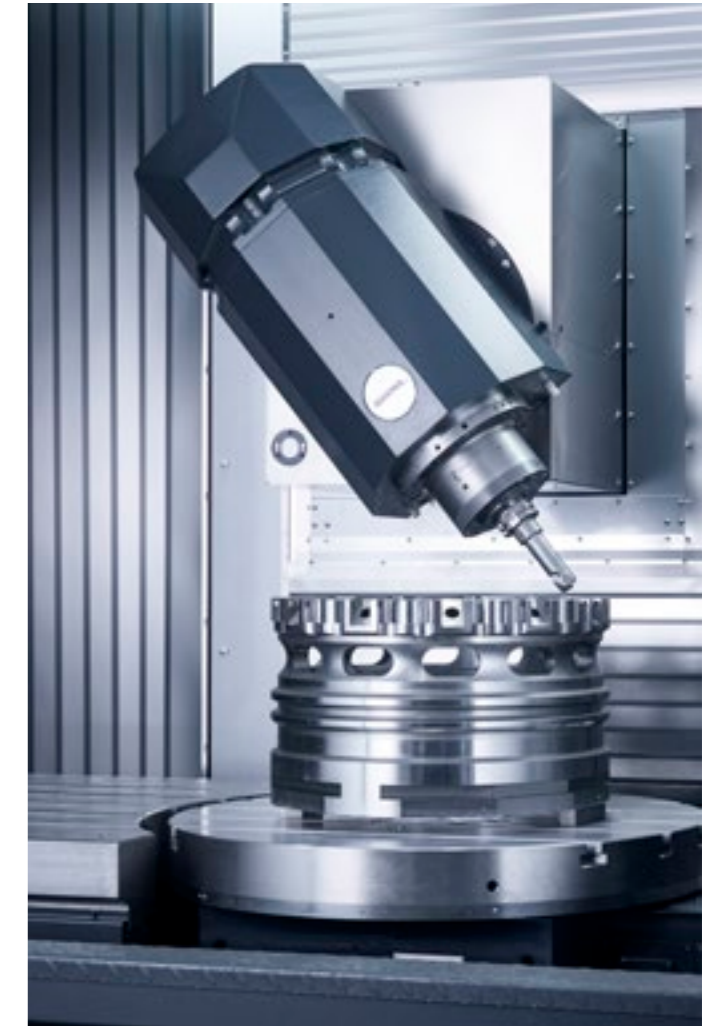
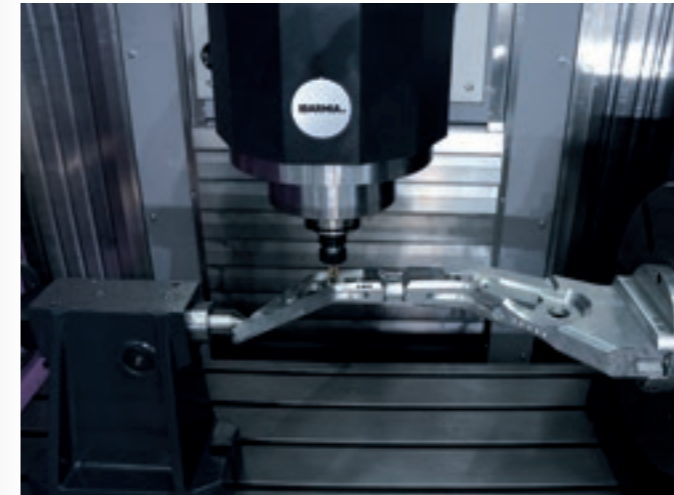
Giro de cabezal de +/- 105° mediante motor directo al eje y cabezal/electrohusillo de hasta 20.000 rpm. Tecnología de vanguardia para usuarios avanzados.

**TECHO DESCAPOTABLE DE SERIE**

Diseño ergonómico de las puertas con amplia y suave apertura, para facilitar la carga y descarga de piezas con grúa.

**EL SUPERCENTRO QUE OFRECE POSIBILIDADES SIN LÍMITE: 5 EJES Y MULTICARA**

5 ejes simultáneos, mediante la integración de una mesa giratoria y/o mecanizado multicara de piezas de geometría compleja.





# ZV EXTREME

40/45/48/  
50/55/58/60

CONFORT Y PRESTACIONES SUPERIORES  
DE SERIE, EN CENTROS DE TRES EJES

Modelos de 3 ejes o en combinación con divisores de eje horizontal para trabajos en toda la longitud de la mesa, o trabajos en ciclo pendular. Cabezal: electrohusillo; dinámica y altas revoluciones. Hasta 12000 mm en eje X. 600/800/1000/1100 mm en eje Y. 1000 mm en eje Z (opcional 1200). Cuerpos constructivos para tamaños SK 40 y SK 50.



CAPACIDAD DE ARRANQUE  
DE UNA FRESADORA,  
CON LA DINÁMICA Y  
PRESTACIONES DE UN  
CENTRO DE MECANIZADO.

SK 40\_ 40 / 45 / 48



SK 50\_ 50 / 55 / 58 / 60



#### CONFORT Y SEGURIDAD

Encapsulamiento total de la zona de trabajo incluyendo techo. Además de la ventaja acústica para el operario, garantiza un ambiente de trabajo más sano evitando la salida al exterior de virutas, taladrina y vahos generados durante el mecanizado. Se ofrece en opción la incorporación de extractores de vahos.

#### NUEVO ATC, MÁS FIABILIDAD Y RAPIDEZ

El almacén de herramientas de 30 (op. 40/60) posiciones, se desplaza con el carro que realiza el recorrido longitudinal, permitiendo el cambio en cualquier posición del eje X. Un accionamiento servocontrolado presenta la herramienta en el cabezal y ejecuta el cambio mediante un giro de 180°. Todo el conjunto se sitúa fuera de la zona de trabajo, quedando libre de virutas y taladrina y evitando interferencias con piezas y utillajes.

#### VERTICALIDAD Y GRAVEDAD, PAUTAS DEL DISEÑO INTERIOR

Las virutas generadas en el proceso de mecanizado, son el principal factor de incidencias y mantenimiento en las máquinas-herramienta por arranque de viruta. En nuestra batalla contra el problema hemos dado con una solución que se aproxima a la perfección. Una envolvente de la zona de trabajo de absoluta verticalidad que termina en los sinfines que extraen la viruta de la bancada.

#### MANTENIMIENTO SIMPLIFICADO

La estudiada disposición de los elementos de mantenimiento y servicio, minimiza los tiempos de estas operaciones, invitando al usuario al seguimiento de las pautas recomendadas, mejorando y alargando la vida de la máquina.

Ideada para aquellos clientes y aplicaciones en las que es suficiente un husillo vertical, pero se requieren altas revoluciones, la serie ZV EXTREME es la solución perfecta por las ventajas que aporta. Altas gamas de revoluciones y elevado par de giro. Alta dinámica de posicionamiento y elevadas aceleraciones en los ejes. Encapsulamiento total de la zona de trabajo: máximo confort y seguridad. Frente interior vertical hasta el techo en el eje longitudinal: optimiza la recogida de virutas y refrigerante.

Cierre superior de la zona de trabajo con techo: permite el acceso mediante puente grúa. Almacén de herramientas y brazo cambiador fuera de la zona de trabajo. Es la solución ideal para el mecanizado de materiales ligeros que generan virutas con alta volatilidad.

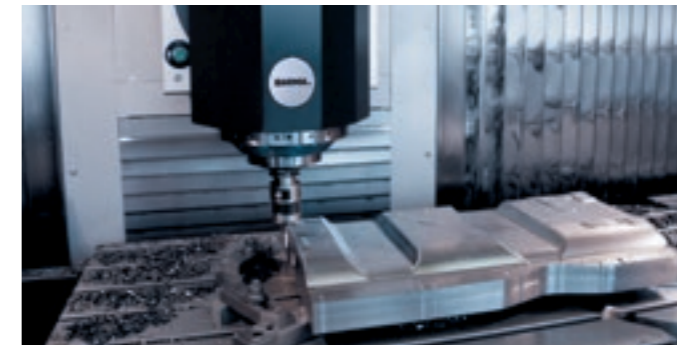


## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	40	45	48	50	55	58	60
<b>Recorridos</b>							
Eje X	Hasta 12000 mm			Hasta 12000 mm			
Eje Y	600 mm	800 mm	1000 mm	600 mm	800 mm	1000 mm	1100 mm
Eje Z	800 mm			1000 mm			Op. 1200 mm
<b>Electrohusillo</b>							
Alojamiento del cono	SK-40. (Op. BT-40 / HSK A-63)			SK-50. (Op. BT-50 / HSK A-100)			
Potencia / Velocidad	27 kW - 12000 rpm. (S1 100%)			48 / 74 kW - 12000 rpm. (S1 100%)			

## BACKSTAGE

Detrás del escenario, y es que la escena transcurre al otro lado del telón, de las protecciones verticales que delimitan el campo de acción. Aquí en la parte trasera de la bancada se desplaza el carro longitudinal disponiendo de un gran espacio entre guías. Sobre éste la columna en movimiento transversal (eje Y), y sobre la parte delantera de la columna el cabezal en movimiento vertical (eje Z) con distancia fija entre las guías verticales y el centro del husillo principal. Para equilibrar las fuerzas, el almacén de herramientas está montado sobre el carro, asegurando así un reparto óptimo de los pesos.

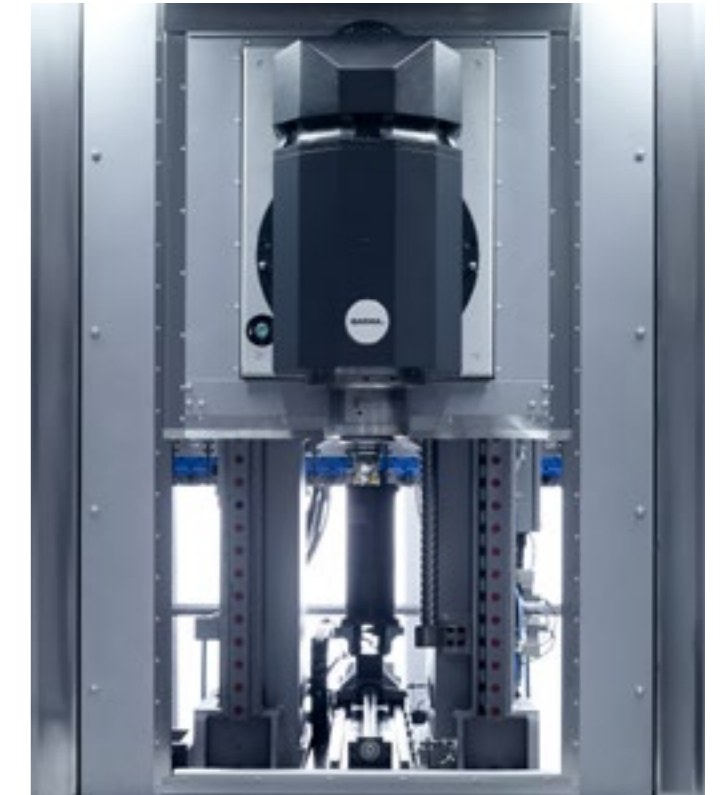


## ZV EXTREME

La máquina ideal para series medias-largas y de geometrías complicadas que además requieren precisión y velocidad en su ejecución. La configuración de la máquina con diferentes opciones de divisores sobre la mesa añade versatilidad. Bajo demanda del cliente, en aplicaciones concretas, se puede prescindir de la mesa de trabajo, evitando zonas horizontales de acumulación de virutas.



Amarre/desamarre de herramienta automático hidráulico para preparación ATC. Pulsador en el frontal del cabezal para carga/descarga manual de herramienta desde la posición de trabajo.



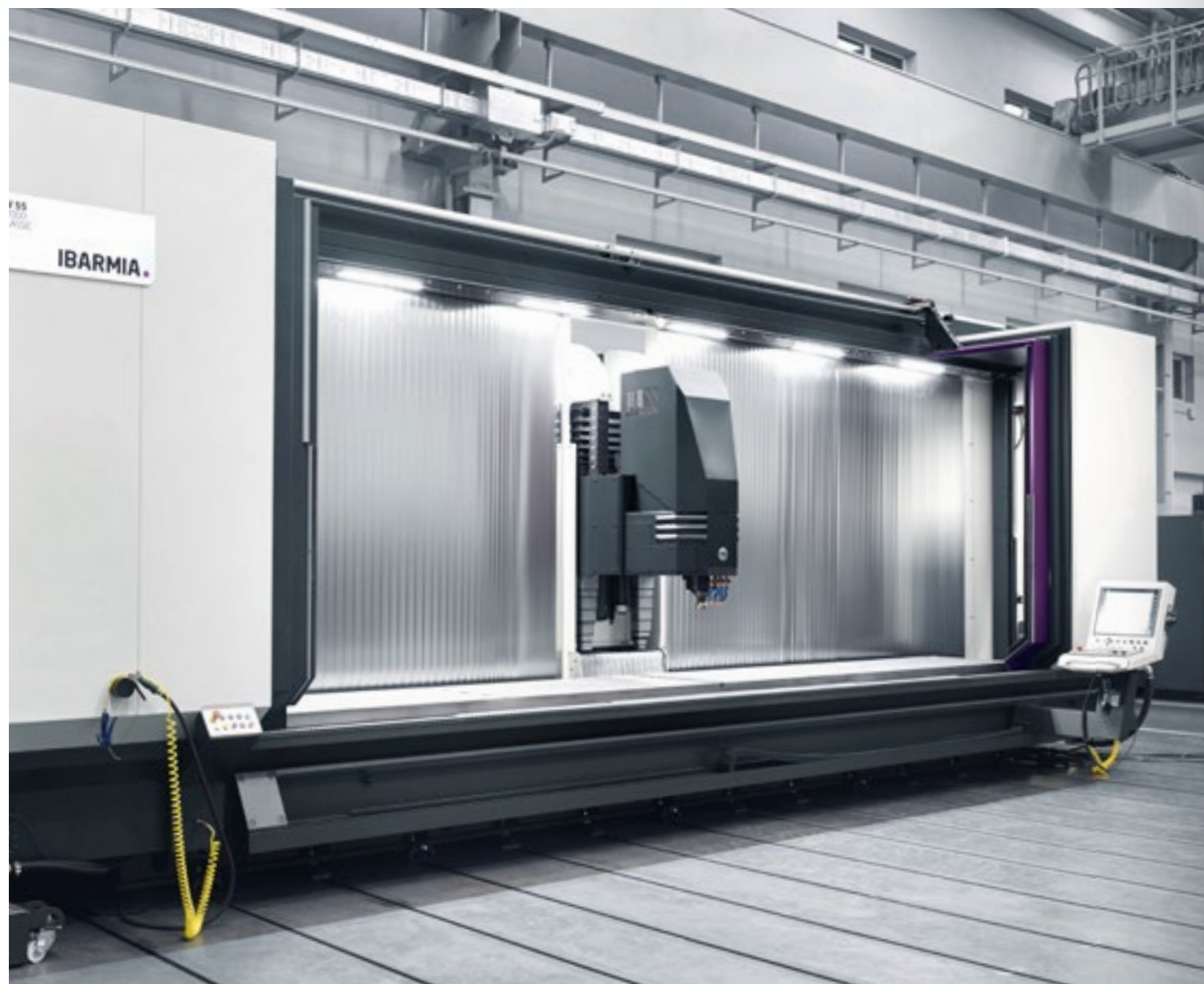
Un accionamiento servocontrolado presenta la herramienta en el cabezal. Secuencia de cambio de herramienta optimizada para lograr la máxima dinámica.



# ZV CLASSIC 50/55/58

TECNOLOGÍA IMPERECEDERA:  
RIGIDEZ Y FIABILIDAD SIN LÍMITES

Modelos de 3 ejes o en combinación con divisores de eje horizontal para trabajos en toda la longitud de la mesa, o trabajos en ciclo pendular. Transmisión clásica polea/correa: gran rigidez y alto par. Hasta 12000 mm en eje X. 600/800/1000 mm en eje Y. 800 mm en eje Z. Cuerpos constructivos en tamaño SK 50.



MECANIZAMOS POR GUSTO  
Y POR CONVENCIMIENTO.  
NO ENTENDEMOS FABRICAR  
MÁQUINAS SÓLO PARA QUE  
OTROS MECANICEN.

SK 50\_ 50 / 55 / 58



Denominamos CLASSIC a esta Serie de centros de mecanizado de mesa fija y columna móvil con cabezal vertical, por ser la más fiel seguidora de aquel modelo inicial lanzado en 1986. Son innumerables los avances mecánicos y electrónicos que se han ido introduciendo en todo este tiempo, pero algunos conceptos fundamentales permanecen inalterados. Se continúa con la nobleza que ofrece la fundición para la construcción de sus cuerpos móviles.

Los husillos principales montan generosos rodamientos para garantizar la máxima rigidez y capacidad de arranque de viruta. La transmisión mediante correas y poleas ofrece gamas medias de velocidad de giro, con una elevadísima fiabilidad del conjunto. La altura constructiva de esta serie de máquinas, hace que el cierre superior de la zona de trabajo, se ejecute bajo demanda.

#### MESA DE TRABAJO

Amplias mesas fijas de trabajo con anchos para diferente recorrido transversal Y de 600/800/1000 mm, facilitan la disposición simultánea de diferentes tipos de piezas con máxima ergonomía.

#### CAMBIO DE HERRAMIENTA

El almacén de herramientas de 30 (op. 40/60) posiciones, se desplaza con la columna que realiza el recorrido longitudinal y transversal, permitiendo el cambio en cualquier posición del eje X.

#### SK 50

Motor de cabezal (35 kW) y eje principal de máxima rigidez para grandes arranques de viruta; en opción **HSK A-100**. Dimensionamos nuestras máquinas para las capacidades y esfuerzos estimados. Cuerpos constructivos disponibles para cono **SK 50** o **HSK A-63**.

#### ÚTILES DE FIJACIÓN

Acumulamos una gran experiencia para poder diseñar útiles y fijaciones para piezas de nuestros clientes, gracias a una trayectoria de 60 años construyendo, y lo que es tan importante, utilizando máquinas.



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

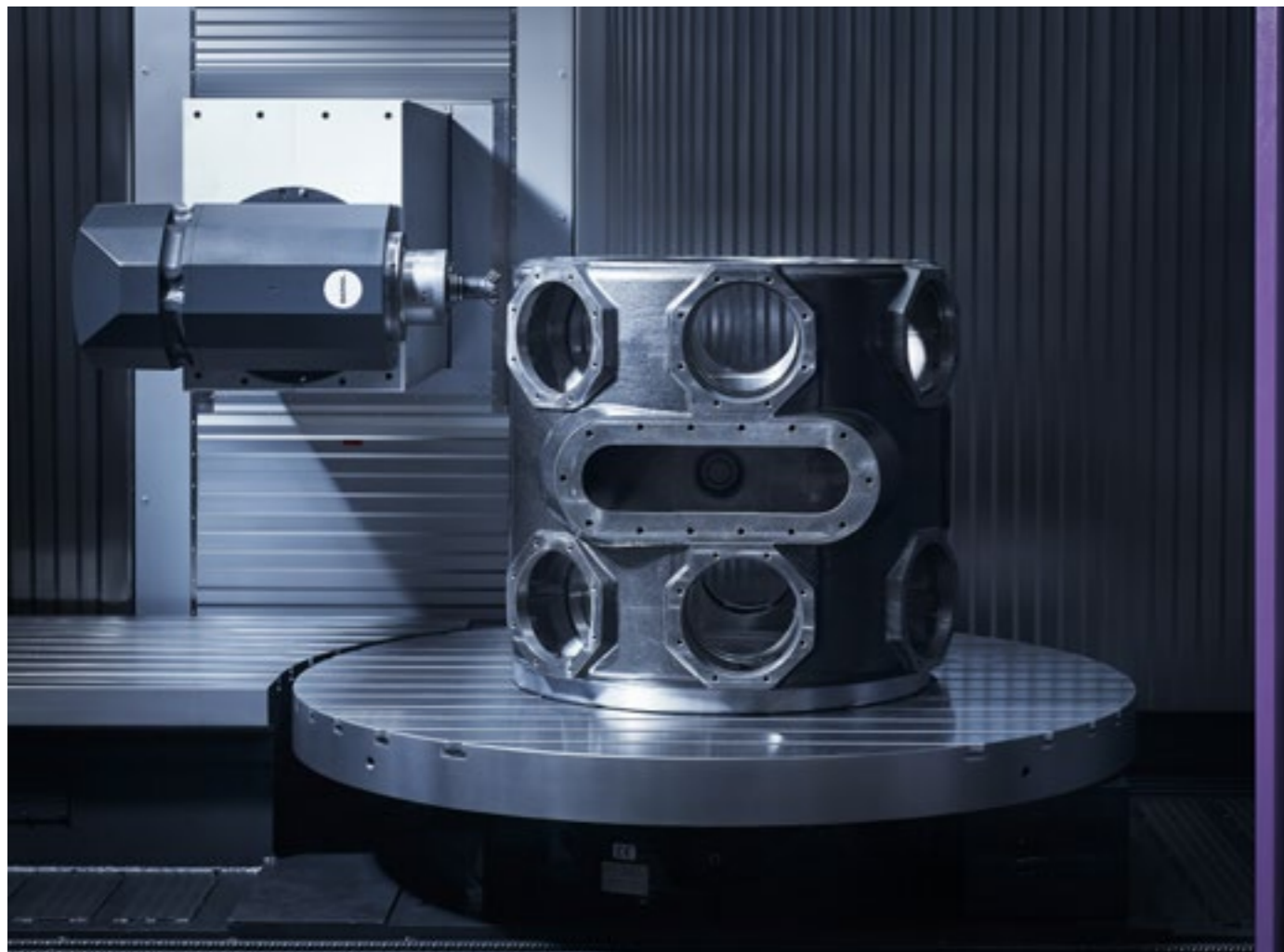
	50	55	58
<b>Recorridos</b>			
Eje X	Hasta 12000 mm		
Eje Y	600 mm	800 mm	1000 mm
Eje Z	800 mm		
<b>Husillo principal</b>			
Alojamiento del cono	SK-50. (Op. BT-50 / HSK A-100)		
Potencia / Velocidad	35 kW - 5000 rpm. (S1 100%)		

## Z SERIES

### FLEXIBILIDAD SIN LÍMITE

Porque ponemos nuestra capacidad de ingeniería, nuestra experiencia en la fabricación de máquina-herramienta y nuestro conocimiento sobre procesos al servicio del cliente. Analizamos su necesidad, planteamos alternativas para su resolución, aunamos su conocimiento y experiencia con el nuestro... En definitiva, diseñamos conjuntamente la solución productiva que mejor se ajusta a sus especificaciones, logrando excelentes resultados.

#### MESA DE TRABAJO



La gama standard ZVH se diseña frecuentemente con divisores integrados cuyo diámetro es cubierto totalmente por el eje transversal; sin embargo se pueden mecanizar piezas de diámetros dos veces mayores a dicho eje con un simple giro, descentrando el divisor respecto

a la mesa. Esta modificación permite el mecanizado en 5 ejes de piezas pesadas de gran volteo (hasta 2000 mm de diámetro) con todas las ventajas que ofrece la columna móvil frente a otros diseños.

## ADAPTE SU MÁQUINA IBARMIA A LOS CAMBIOS EN SU PRODUCCIÓN.



Divisor de eje vertical integrado en la bancada.



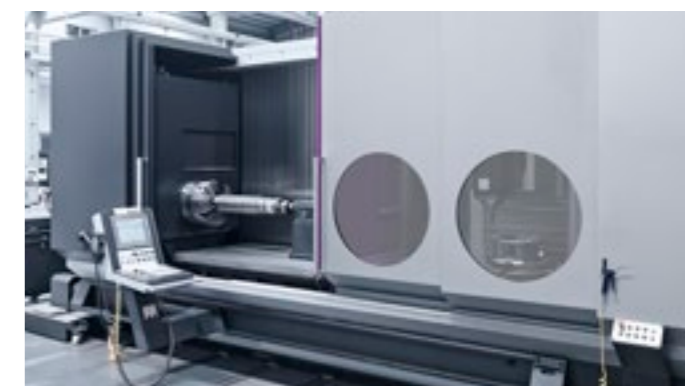
Divisor de sobremesa con posibilidad de utilización horizontal y vertical.



Plato de torneado de eje horizontal integrado en la máquina.



Máquina extralarga, con recorridos en X que pueden alcanzar los 12 m. Ideal para piezas tipo larguero del sector aeronáutico.



#### NON STOP MACHINING

Incluye pared divisora central, bloqueo independiente de puertas frontales y software de gestión de zonas de trabajo pendular.



## SU CONFIGURACIÓN DESEADA ES NUESTRO ESTÁNDAR

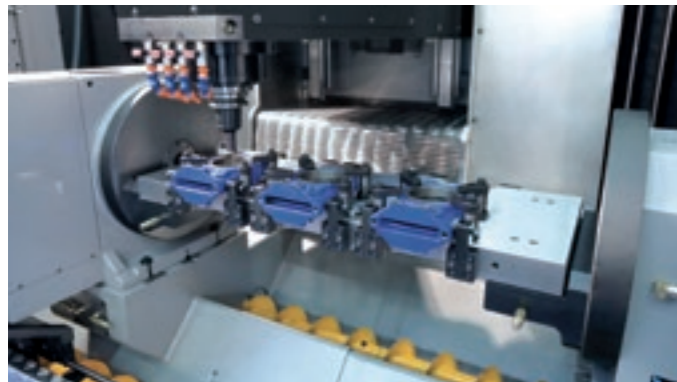
### MESA DE TRABAJO



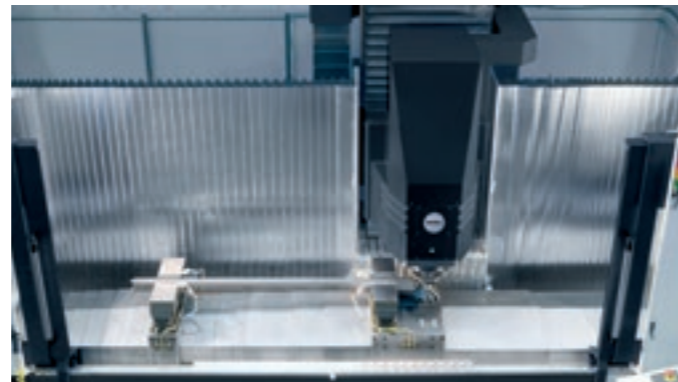
Sustitución de mesa de trabajo estándar por placa utilada sobre divisor de eje horizontal.



Utillaje trunnion.



Aplicación de trabajo pendular sobre divisor evitando mesa fija y facilitando la caída de virutas al extractor.



Utillaje longitudinal con posicionado comandado por el control de la máquina, sincronizado con carga/descarga mediante robot gantry.

IBARMIA incluye en su estándar muchos elementos que a menudo no se valoran en el momento de la compra pero que a posteriori se echan en falta en el trabajo diario, ocasionando altas improductividades por limpieza y mantenimiento de máquina. Carenados, protecciones y cierres que garantizan un entorno limpio de trabajo, mayor disponibilidad de máquina, menor necesidad de mantenimiento...

Un altísimo equipamiento de serie que sólo permite la personalización. Para ello IBARMIA ofrece un amplio abanico de opciones de equipamiento mecánico, orientadas a aumentar la productividad y flexibilidad de sus máquinas.

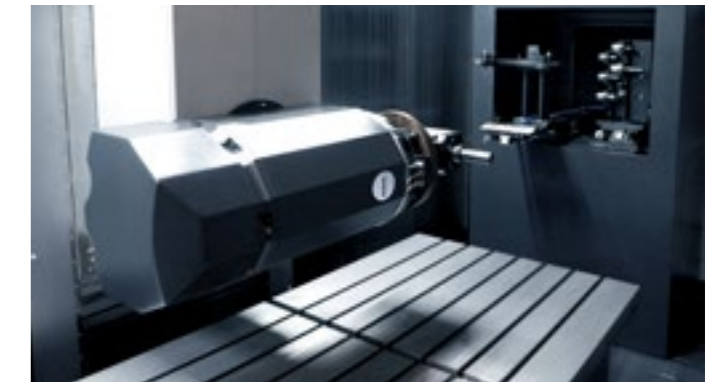
### GESTIÓN DE HERRAMIENTAS



Disposición de mesas desplazables longitudinalmente con posicionado manual para mecanizado de piezas extralargas.



Soluciones específicas para clientes que necesitan gestionar un gran número de herramientas: almacenes fijos, configuraciones tipo rack etc.



Pick up integrado en la máquina para alojamiento de herramientas especiales y cabezales angulares.

# Z SERIES FUNCIONES INTELIGENTES



Máquinas conectadas y dotadas de la tecnología necesaria para cumplir con las más altas exigencias productivas. Como por ejemplo la plataforma SMART POINT, concebida para la gestión inteligente de los múltiples datos captados durante las operaciones de mecanizado, o nuestra novedosa gama de apps propias para una asistencia activa a los procesos de fabricación.

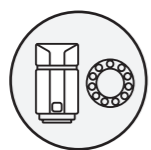
## HACIA LA MÁQUINA INTELIGENTE



- 1\_ Indirect electrospindle compensation
- 2\_ Variable electrospindle preload
- 3\_ Electrospindle protection
- 4\_ Ball-screw preload control
- 5\_ Gear hobbing
- 6\_ Grinding
- 7\_ Mould pack
- 8\_ Y axis autotuning
- 9\_ C axis autotuning
- 10\_ Residual unbalance check
- 11\_ Cooling on demand
- 12\_ Temperatures reporting
- 13\_ Tool reporting
- 14\_ Status monitoring
- 15\_ Machine production



INDIRECT ELECTROSPINDLE COMPENSATION



VARIABLE ELECTROSPINDLE PRELOAD



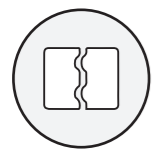
ELECTROSPINDLE PROTECTION



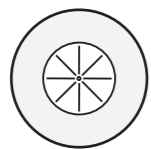
BALL-SCREW PRELOAD CONTROL



GEAR HOBGING



MOULD PACK



RESIDUAL UNBALANCE CHECK



STATUS MONITORING



MACHINE PRODUCTION



MACHINE MAINTENANCE

# Z SERIES EQUIPAMIENTO ELECTRÓNICO

Comprar una máquina IBARMIA es elegir entre una amplia gama de configuraciones para encontrar el equipamiento más ajustado a cada cliente. Desde el punto de vista electrónico, ofrecemos la posibilidad de implementar los componentes de mayor calidad que mejoren aún más el rendimiento de la máquina.

## ELEMENTOS DE CALIBRACIÓN Y CONTROLES NUMÉRICOS



Emisor/receptor sobre soporte fijo (debe ubicarse dentro del área de mecanizado)



Emisor/receptor montados por separado (no interfiere el área de mecanizado).



Sondas de alineación, fijación de puntos de referencia y medición mediante haz de infrarrojos.



Calibración automática de herramientas en longitud y radio mediante palpación (ubicación del palpador necesariamente en el área de trabajo).

### CONTROLES NUMÉRICOS

La libertad de elección y el confort del usuario, son nuestras bases de oferta de los equipos de control.



HEIDENHAIN



FANUC



SIEMENS

Controles numéricos de última generación de los más prestigiosos fabricantes, con sus correspondientes accionamientos: HEIDENHAIN, FANUC, SIEMENS.



# IBARMIA.

## YOUR SERVICE POINT

COMPROMETIDOS CON SU RENTABILIDAD Y LA FIABILIDAD DE LA MÁQUINA

Cuando un cliente entra a formar parte de la familia IBARMIA establece con nosotros un vínculo especial que nos llevará a trabajar conjuntamente durante toda la vida de la máquina. servicepoint es el equipo humano, y sus avanzados medios técnicos, entregados a satisfacer las necesidades del cliente desde el momento que la máquina entra en sus instalaciones. Un equipo de alto rendimiento, resolutivo y altamente cualificado, formado para trabajar en situaciones complejas y bajo presión, que trabaja codo con codo con nuestros clientes para obtener el funcionamiento óptimo de las máquinas.



Porque estamos comprometidos con su rentabilidad y la fiabilidad de su máquina, desde servicepoint proponemos:

#### CONTRATOS DE MANTENIMIENTO A MEDIDA

Diferentes fórmulas y contratos que se ajustan a cada tipología de cliente.

#### GESTIÓN DE REPUESTOS

Somos conocedores de la importancia de que las piezas que se cambian en la máquina, a lo largo de su vida, mantengan el mismo nivel de calidad que las originales. Nuestro servicio de gestión de repuestos lo garantiza.

#### MANTENIMIENTO PERIÓDICO PREVENTIVO

Personal de servicepoint revisa periódicamente la máquina y la pone a punto, garantizando una disponibilidad óptima del equipo.

#### REGISTRO, FILTRADO Y PROCESADO INTELIGENTE DE DATOS

Extracción de conocimiento, aplicando avanzadas técnicas de Inteligencia Artificial, a partir de los datos que acumula la máquina para generar información útil acerca de su uso óptimo, del ciclo de vida de los componentes o información del proceso.

#### RECALIBRACIÓN DE MÁQUINAS

La acumulación de horas de trabajo y la suma de otros factores, pueden perjudicar el ajuste de las máquinas. Desde servicepoint ofrecemos la posibilidad de recalibrarlas, aproximándolas a las condiciones en las que salieron de fábrica.

#### MONITORIZACIÓN Y DIAGNOSIS ONLINE Y REMOTA

Permite conocer, en todo momento y desde cualquier lugar, el estado de la máquina con el objetivo de realizar un diagnóstico inteligente de los componentes críticos.

#### ASISTENCIA Y SERVICIO LOCAL

Objetivo, atender a nuestros clientes rápido, bien y con un coste razonable. Trabajamos día a día en crear una red de servicio a nivel global que nos permita dar una respuesta a nuestros usuarios en el menor tiempo posible.

#### ALQUILER DE COMPONENTES CRÍTICOS

Nuestras máquinas incorporan un alto nivel de tecnología que se refleja en componentes críticos para el funcionamiento de la misma de valor elevado y con plazos de entrega, ocasionalmente, prolongados. Fieles a nuestro compromiso de reducir al máximo los tiempos de parada de máquina disponemos de unidades en stock de esos componentes críticos para su alquiler.

PORQUE NO SOMOS INFALIBLES, EN EL SERVICIO CREEMOS



#### YOUR SERVICE POINT

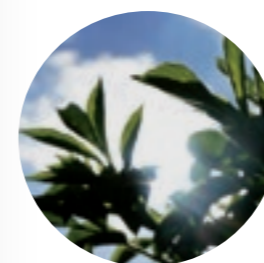
 SERVICIO DE SOPORTE TELEFÓNICO POR PERSONAL EXPERTO MULTILINGÜE.

 TÉCNICOS DE ALTA CUALIFICACIÓN

 MONITORIZACIÓN Y DIAGNOSIS ONLINE Y REMOTA

 TIEMPOS DE REACCIÓN Y SOLUCIÓN BREVES

 VOCACIÓN DE SERVICIO GLOBAL

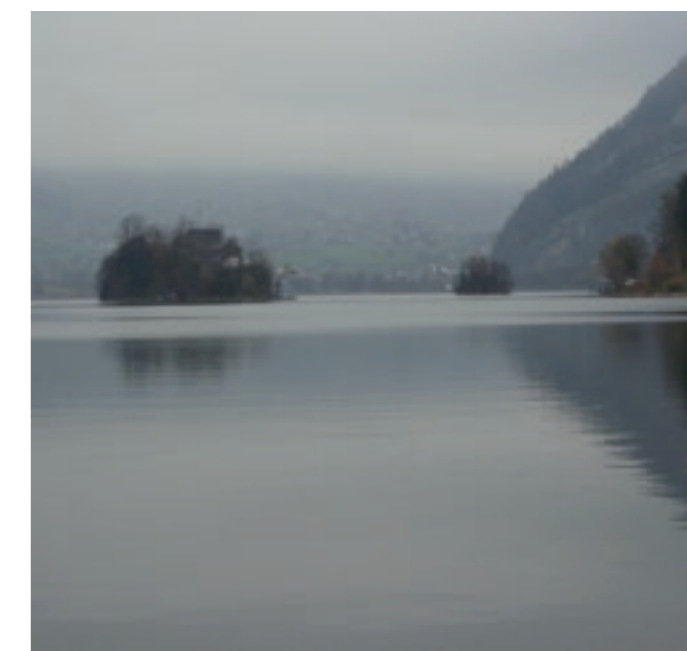


¿HACIA DONDE VA EL PLANETA?



Unos lo pintan de verde; otros lo pintan de azul. Ambos colores transmiten pureza, vida, alegría, esperanza. Bosques y mares, árboles y olas, prados y cielos, en verde y azul. Pero, ¿qué importa el color! Importa lo que simboliza. La naturaleza. Esa naturaleza tantas veces agredida y que tenemos la obligación de recuperar para generaciones futuras. Esa naturaleza que generosamente nos ofrece recursos limpios inagotables como el sol, el agua y el viento. En el pasado, en nombre del desarrollo, se ha agredido a la naturaleza. Hoy, el desarrollo, cuenta con medios técnicos para recuperarla y la máquina-herramienta es una industria clave y facilitadora en dicho objetivo.

Porque estamos orgullosos del compromiso adquirido, queremos participar activamente en este cambio. Nuestra adhesión a la iniciativa europea "bluecompetence" que aglutina a empresas sensibles con la defensa del medio ambiente, es buena prueba de ello.



Nuestro compromiso por la sostenibilidad se proyecta en dos ámbitos:

- **Internamente**, aplicando conceptos de Ecodiseño desde la concepción, hasta la fase de achatarramiento de nuestras máquinas.
- **Externamente**, focalizando nuestra oferta y soluciones hacia sectores con fuerte peso

en la sostenibilidad del planeta como las energías renovables. Contamos con importantes y numerosas referencias en componentes de la industria eólica y energía solar.

**IBARMIA.**

ZVH 55/L9000 EXTREME



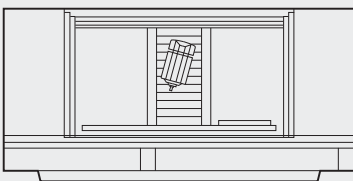


Diego Umantsoro, 6 - Apdo. 35  
20720 Azkoitia (Gipuzkoa) Spain  
T + 34 943 857 000  
ibarmia@ibarmia.com  
[www.ibarmia.com](http://www.ibarmia.com)

**IBARMIA.**  
YOUR MACHINE TOOL POINT



**YOUR  
MACHINE  
TOOL  
POINT**



SZG 00/19.es  
Sujeto a cambios sin previo aviso.  
Contenidos informativos no vinculantes.