

 Roland



***JWX-30***

MANUAL DEL USUARIO

Roland DG Corporation



Muchas gracias por adquirir este producto.

- Para garantizar una utilización correcta y segura con una plena comprensión de las prestaciones de este producto, lea este manual atentamente y guárdelo en un lugar seguro.
- La copia o transferencia no autorizada de este manual, en su totalidad o en parte, queda terminantemente prohibida.
- El contenido de este manual y las especificaciones de este producto están sujetos a cambios sin previo aviso.
- El manual de funcionamiento y el producto han sido preparados y revisados exhaustivamente. Si localiza alguna falta tipográfica u otro tipo de error le agradeceríamos que nos informase del mismo.
- Roland DG Corp. no se responsabiliza de la pérdida y daños directos o indirectos que se puedan producir durante el uso de este producto, excepto en caso de un fallo en el funcionamiento del mismo.
- Roland DG Corp. no asume ninguna responsabilidad por pérdidas o daños directos o indirectos que se puedan producir respecto a cualquier artículo fabricado con este producto.

**Para los EE.UU.**

**FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION  
RADIO FREQUENCY INTERFERENCE STA-  
TEMENT**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Unauthorized changes or modification to this system can void the users authority to operate this equipment.

When the equipment requires a usb cable, it must be shielded type.

**Para Canada**

**CLASS A NOTICE**

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

**CLASSE A AVIS**

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

**AVISO**

**Instrucciones de derivación a masa**

En caso de funcionamiento incorrecto o avería, la derivación a masa ofrece una ruta de menor resistencia para la corriente eléctrica, reduciendo así el riesgo de descarga eléctrica. Esta herramienta cuenta con un cable eléctrico que dispone de un conector para la derivación a masa del equipo y de un conductor de alimentación para derivación a masa. El conector de alimentación debe conectarse a una toma de corriente adecuada que esté instalada correctamente y derivada a masa de acuerdo con las ordenanzas y códigos locales.

No modifique el conector de alimentación incluido - si no se adapta a la toma de corriente, haga que un electricista calificado le instale una toma adecuada.

Una conexión inadecuada del conductor de la derivación a masa para el equipo puede provocar una descarga eléctrica. El conductor con aislamiento que tiene una superficie exterior verde con o sin rayas amarillas es el conductor de derivación a masa para el equipo. Si debe reparar o sustituir el cable eléctrico, no conecte el conductor de derivación a masa para el equipo a un terminal activo.

Consulte a un técnico electricista o al personal de servicio si no comprende completamente las instrucciones de derivación a masa, o si duda de si el equipo ha quedado derivado a masa correctamente.

Utilice sólo cables de extensión formados por 3 cables con 3 contactos y 3 polos que se adapten a la forma del conector del equipo.

Si el cable se ha estropeado, repárelo o cámbielo de inmediato.

**ATENCIÓN**

Éste es un producto de clase A. En un entorno doméstico este producto puede producir interferencias radioeléctricas. En este caso, el usuario debería tomar las medidas adecuadas.

### **Instrucciones de funcionamiento**

**MANTENGA LOS PROTECTORES EN SU LUGAR** y en buen funcionamiento.

**RETIRE LAS LLAVES DE AJUSTE Y LAS LLAVES.** Adquiera el hábito de comprobar que las llaves y las llaves de ajuste se hayan retirado del equipo antes de activarlo.

**MANTENGA EL ÁREA DE TRABAJO LIMPIA.** Las áreas y mesas desordenadas pueden provocar accidentes.

**NO LO UTILICE EN ENTORNOS PELIGROSOS.** No utilice las herramientas eléctricas en lugares húmedos o mojados, ni las exponga a la lluvia. Mantenga el área de trabajo bien iluminada.

**MANTENGA A LOS NIÑOS ALEJADOS.** Todos los visitantes deben mantenerse a distancia de las áreas de trabajo.

**CONVIERTA EL TALLER EN UN LUGAR SEGURO PARA LOS NIÑOS** mediante candados, conmutadores principales o retirando las llaves de arranque.

**NO FUERCE EL EQUIPO.** Funcionará mejor y de forma más segura dentro de los límites para los que se ha diseñado.

**UTILICE LA HERRAMIENTA CORRECTA.** No intente realizar con la herramienta o con los accesorios tareas para las que no se han diseñado.

**UTILICE EL ALARGO ADECUADO.** Asegúrese de que el alargó esté en buen estado. Al utilizar el alargó, asegúrese de que sea suficientemente potente como para llevar la potencia que utilizará su producto. Un cable con demasiada poca potencia causará una bajada de tensión y esto resultará en una pérdida de potencia y sobrecalentamiento.

**UTILICE LA INDUMENTARIA ADECUADA.** No lleve ropa suelta, ni guantes, ni corbatas, ni anillos, ni pulseras u otras joyas que puedan engancharse en elementos en movimiento. Se recomienda calzado antideslizante. Lleve un gorro de protección para recoger el pelo largo.

**UTILICE GAFAS DE SEGURIDAD** y mascarillas contra el polvo si el procedimiento de cortar o limpiar es polvoriento. Las gafas cotidianas sólo tienen lentes resistentes a impactos; **NO** son gafas de seguridad.

**TRABAJO SEGURO.** Utilice mordazas o un tornillo de banco para aguantar el trabajo si es conveniente.

**NO FUERCE SU POSICIÓN.** Mantenga los pies bien colocados y el equilibrio en todo momento.

**MANTENGA LAS HERRAMIENTAS CON CUIDADO.** Mantenga las herramientas afiladas y limpias para el mejor y más seguro rendimiento. Siga las instrucciones para lubricar y cambiar los accesorios.

**DESCONECTE LAS HERRAMIENTAS** antes de revisarlas; cuando cambie accesorios, como cuchillas, brocas, cutters, y similares.

**REDUZCA EL RIESGO DE INICIO NO INTENCIONADO.** Asegúrese de que el conmutador esté desactivado antes de conectar el equipo.

**UTILICE ACCESORIOS RECOMENDADOS.** Consulte el manual del usuario de los accesorios recomendados. La utilización de accesorios inadecuados puede causar lesiones personales.

**NO PISE LA HERRAMIENTA.** Podrían producirse daños graves si la herramienta se inclina o si la herramienta de corte se activa inadvertidamente.

**COMPRUEBE LOS ELEMENTOS DAÑADOS.** Antes de seguir utilizando el equipo, una protección o cualquier otra parte dañada, se debe comprobar cuidadosamente si funcionará adecuadamente y si realiza las funciones para las que está diseñado - compruebe la alineación de elementos que se mueven, la unión de elementos que se mueven, la rotura de elementos, el montaje y cualquier otra condición que pueda afectar su operación. Una protección o cualquier elemento que esté dañado debe ser debidamente reparado o sustituido.

**NUNCA DEJE LA HERRAMIENTA FUNCIONANDO DESATENDIDA. DESACTIVE EL EQUIPO.** No deje la herramienta desatendida hasta que se detenga completamente.

# Contenido

⚠ Para una utilización segura.....	6
⚠ Pour utiliser en toute sécurité .....	13
<b>Notas importantes sobre la manipulación y uso .....</b>	<b>20</b>
<b>Acerca de la documentación para este equipo .....</b>	<b>21</b>
<b>Capítulo 1 Primeros pasos .....</b>	<b>23</b>
1-1 Aspectos destacados del equipo .....	24
Qué puede hacer con este equipo.....	24
1-2 Nombres de las partes y funciones.....	25
Parte frontal e interior.....	25
Lateral.....	26
VPanel.....	27
Panel manual y panel incorporado .....	28
<b>Capítulo 2 Instalación y configuración .....</b>	<b>29</b>
2-1 Comprobar los elementos incluidos.....	30
2-2 Instalación.....	31
Acerca de la ubicación e instalación.....	31
Entorno de instalación.....	31
Desembalar.....	33
Instalar la bandeja para polvo.....	34
2-3 Conexiones de cables.....	35
Conectar el panel manual .....	35
Conectar el cable de alimentación.....	35
Conectar al ordenador.....	36
2-4 Instalar y configurar el software .....	37
Requisitos del sistema .....	37
Software que puede instalar y configurar .....	37
Instalar el controlador de Windows.....	38
Instalar y configurar el controlador .....	39
2-5 Antes de iniciar las operaciones .....	40
Rodaje del rotor (Calentamiento).....	40
<b>Capítulo 3 Funcionamiento básico .....</b>	<b>41</b>
3-1 Poner en marcha el equipo y pararlo .....	42
Cómo poner en marcha el equipo .....	42
Cómo parar el equipo .....	44
Parada de emergencia debida a la abertura o cierre de la cubierta frontal.....	45
3-2 Mover la herramienta .....	46
Avance manual.....	46
Visualizar la posición de la herramienta.....	47
Mover a una posición específica .....	49
Desplazarse a la posición VIEW .....	49
3-3 Iniciar y detener la rotación del rotor.....	50
Iniciar y detener el rotor.....	50
3-4 Pausar y salir del corte .....	51
Interrumpir y reanudar la operación .....	51
Salir del corte .....	53
3-5 Panel manual .....	54
Utilizar el panel manual .....	54

<b>Capítulo 4 Prepararse para cortar</b> .....	<b>55</b>
4-1 Selección plantilla y pieza .....	56
Selección plantilla y pieza .....	56
4-2 Instalar una herramienta .....	57
Instalar una herramienta .....	57
Selección de la herramienta .....	58
4-3 Utilizar la mordaza cuadrada .....	59
Esto es lo que conseguirá utilizando la mordaza cuadrada .....	59
Mordaza cuadrada: tamaño de la pieza y área cortable .....	60
Acerca de la estructura de fresado de soporte para el corte circunferencial .....	61
Mordaza cuadrada: fijación y detección de la situación de la plantilla .....	62
Mordaza cuadrada: corte en dos superficies .....	65
Mordaza cuadrada: corte circunferencial .....	68
4-4 Utilizar la mordaza giratoria .....	71
Esto es lo que conseguirá utilizando la abrazad Mordaza giratoria: nombres de las piezas era giratoria .....	71
Mordaza giratoria: nombres de las piezas .....	72
Mordaza giratoria: tamaño de la pieza y área cortable .....	72
Mordaza giratoria: fijación y detección de la situación de la plantilla .....	74
Mordaza giratoria: cortar en el eje rotatorio .....	78
Mordaza giratoria: cortar en la mesa .....	81
4-5 Utilizar la mordaza tubular .....	84
Esto es lo que conseguirá utilizando la mordaza tubular .....	84
Mordaza tubular: nombres de las piezas .....	84
Mordaza tubular: tamaño de la pieza y área cortable .....	85
Mordaza tubular: fijación y detección de la situación de la plantilla .....	86
Mordaza tubular: cortar .....	90
4-6 Variación .....	93
¿Qué es una variación? .....	93
Cómo ajustar las variaciones .....	93
4-7 Puntos de origen de los ejes Y y Z: conceptos y ajuste preciso .....	94
Puntos de origen de los ejes Y y Z: conceptos y definir los ajustes .....	94
Realizar un ajuste preciso de los puntos de origen de los ejes Y y Z .....	94
Determinar el valor de ajuste .....	95
4-8 Hélice para ventilador .....	96
Utilizar el hélice para ventilador .....	96
<b>Capítulo 5 Apéndice</b> .....	<b>97</b>
5-1 Mantenimiento .....	98
Cuidado y mantenimiento del equipo de corte .....	98
Cuidado de la varilla de detección .....	99
Mantenimiento de la unidad del motor .....	99
5-2 Qué hacer si .....	100
No se realiza la inicialización o falla la inicialización .....	100
El VPanel no se inicia correctamente .....	100
Las operaciones se ignoran .....	100
El rotor no gira .....	100
El corte realizado no es normal .....	101
Ha fallado la detección de la plantilla .....	101
El avance o la velocidad del rotor es incorrecto .....	101
Los resultados del corte no son satisfactorios .....	101
La instalación es imposible .....	101
Desinstalar el controlador .....	102
5-3 Responder a un mensaje de error .....	103
5-4 Posiciones de las características de alimentación y del número de serie .....	105

5-5 Especificación del conector de ampliación .....	106
Conector de ampliación A.....	106
Especificación del conector de ampliación B.....	108
5-6 Dimensiones .....	109
Dimensión del contorno.....	109
Tamaño de cada plantilla.....	110
Dimensión del recorrido/tabla de los ejes X, Y y Z.....	113
Dimensiones para crear la estructura de fresado de soporte .....	114
5-7 Especificaciones .....	115
Especificaciones principales.....	115
Requisitos del sistema para la conexión USB.....	115



Company names and product names are trademarks or registered trademarks of their respective holders.  
 Jewelry designs and photos in this manual courtesy Kristian Saarikorpi.






# Para una utilización segura

Un uso inadecuado del equipo podría provocar accidentes o daños en el equipo. A continuación se describen los puntos que debe tener en cuenta para no dañar el equipo.

## Acerca de los avisos de ATENCIÓN y PRECAUCIÓN

 <b>ATENCIÓN</b>	Se utilizan en las instrucciones que pretenden alertar al usuario del riesgo de muerte o de heridas graves si se utiliza el equipo de forma inadecuada.
 <b>PRECAUCIÓN</b>	Se utilizan en las instrucciones que pretenden alertar al usuario del riesgo de heridas o de daños materiales si se utiliza el equipo de forma inadecuada. Nota: Daños materiales se refiere a daños u otros efectos adversos causados al hogar y al mobiliario, así como a animales domésticos y mascotas.


## Acerca de los símbolos

	El símbolo $\triangle$ alerta al usuario de instrucciones o avisos importantes. El significado específico del símbolo viene determinado por el dibujo contenido dentro del triángulo. El símbolo de la izquierda significa "peligro de electrocución".
	El símbolo $\ominus$ alerta al usuario de acciones que nunca debería llevar a cabo (están prohibidas). La acción específica que no debe efectuar se indica en el dibujo contenido en el círculo. El símbolo de la izquierda significa que nunca debe desmontar el equipo.
	El símbolo $\bullet$ alerta al usuario de acciones que sí debe efectuar. La acción específica que debe efectuar se indica en el dibujo contenido en el círculo. El símbolo de la izquierda significa que debe desconectar el conector del cable de la toma de alimentación.





 **Un funcionamiento incorrecto podría provocar lesiones.**


 **ATENCIÓN**


 **Siga los procedimientos operativos descritos en esta documentación. No permita que nadie que no esté familiarizado con el uso o manejo del equipo lo toque.**


La utilización o el manejo incorrectos pueden provocar un accidente.


 **Mantenga a los niños alejados del equipo.** En el equipo hay zonas y componentes que suponen un riesgo para los niños y que pueden provocar lesiones, ceguera, asfixia u otros accidentes graves.

 **No utilice el equipo si está cansado o si ha ingerido alcohol o medicamentos.** Las operaciones requieren la máxima atención. Si disminuye la atención puede sufrir un accidente.


 **Lleve a cabo las operaciones en un lugar limpio y bien iluminado.** Trabajar en un lugar oscuro o desordenado puede provocar un accidente, como por ejemplo quedar atrapado en el equipo como consecuencia de un tropezón involuntario.

 **Nunca utilice el equipo para finalidades para las que no está pensado, ni lo utilice de forma que supere su capacidad.** Si lo hiciera podría lesionarse o provocar un incendio.

 **Nunca utilice una herramienta de corte mellada. Realice un mantenimiento frecuente para mantener y utilizar el equipo en buenas condiciones de trabajo.** Si lo utiliza inadecuadamente podría lesionarse o provocar un incendio.

 **Para los accesorios (elementos opcionales y consumibles, cable de alimentación y similares), utilice sólo artículos originales compatibles con este equipo.** Los elementos incompatibles pueden provocar un accidente.

 **ATENCIÓN**


 **Antes de realizar la limpieza, el mantenimiento, la instalación o la desinstalación de los elementos opcionales, desconecte el cable de alimentación.**

Realizar estas operaciones cuando el equipo esté conectado a una fuente de alimentación puede provocar lesiones o descargas eléctricas.

 **Nunca intente desmontar, reparar ni modificar el equipo.**

Si lo hiciera podría provocar un incendio, sufrir una descarga eléctrica o lesionarse. Confíe las reparaciones a un servicio técnico con la formación adecuada.

 **PRECAUCIÓN**

 **Nunca se suba al equipo ni se apoye en él.** El equipo no está preparado para soportar el peso de una persona. Subirse al equipo o apoyarse en él podría desplazar los componentes y provocar un deslizamiento o una caída, causando lesiones.

 **Este equipo pesa 47 kg**

 **PRECAUCIÓN**



**La descarga y la ubicación son operaciones que deben realizarse entre 2 personas o más.**

Si las tareas que requieren un esfuerzo excesivo las realizan pocas personas, podrían lesionarse. Además, si estos elementos se cayeran podrían provocar lesiones.

 **PRECAUCIÓN**



**Instálelo en una posición plana y nivelada.**

La instalación en lugares inadecuados puede propiciar accidentes, ya que el equipo puede volcarse o caerse.

 **Los residuos o las piezas pueden provocar un incendio o poner en peligro la salud.**

 **ATENCIÓN**



**Nunca intente cortar magnesio o cualquier otro material inflamable.**

Puede producirse un incendio durante el corte.



**Mantenga las llamas directas alejadas del área de trabajo.**

Los residuos de corte pueden prender fuego. El material en polvo es extremadamente inflamable, e incluso el material metálico puede provocar un incendio.

 **ATENCIÓN**



**Cuando utilice una aspiradora para recoger los residuos de la operación de corte, tome precauciones para evitar incendios o explosiones de polvo.**

Recoger cortes pequeños con una aspiradora habitual puede provocar peligro de incendio o explosión. Compruébelo con el fabricante de la aspiradora. Si no es posible determinar la seguridad de uso, límpielo con un cepillo o similar, no utilice la aspiradora.

 **PRECAUCIÓN**



**Utilice gafas protectoras y mascarilla. Retire cualquier residuo de la operación de corte de sus manos.**

Si se traga o inhala cualquier residuo de corte puede ser perjudicial para la salud.

 **Peligro de sufrir pinzamientos, quemaduras y quedarse atrapado**

 **ATENCIÓN**



**Nunca utilice el equipo si lleva una corbata, un collar, ropas holgadas o guantes. Recójase el pelo para mayor seguridad.**

Dichos objetos podrían quedar atrapados en el equipo y provocar lesiones.



**Apriete con firmeza la herramienta de corte y la pieza en su sitio. Después de fijarla en su sitio, compruebe que no se haya dejado involuntariamente una llave ni ningún otro objeto.**

De lo contrario, es posible que estos objetos sean expulsados del equipo con fuerza, lo que podría provocar lesiones.



**Tome precauciones para evitar sufrir pinzamientos o quedar atrapado.**

El contacto involuntario con ciertas zonas puede provocar que las manos o los dedos queden enganchados o atrapados. Tenga cuidado al realizar las operaciones.



**Precaución: herramienta de corte.**

La herramienta de corte está afilada. Para evitar lesiones, tome precauciones.



**Precaución: altas temperaturas.**

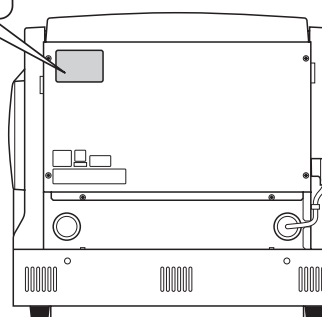
La herramienta de corte y el motor del rotor se calientan. Tome precauciones para evitar incendios y quemaduras.

**⚠ Peligro de cortocircuito, descarga eléctrica, electrocución o incendio**

**⚠ ATENCIÓN**

- ⚠ **Conecte el equipo a una toma de corriente que cumpla con las especificaciones de este equipo (de voltaje y frecuencia).**  
Utilice una fuente de alimentación de amperaje 2,8 A o superior (para voltaje de 100 a 120 V) o 1,2 A o superior (para voltaje de 220 a 240 V).

Etiqueta de características



- ⊘ **Nunca lo utilice en exteriores ni en lugares donde pueda quedar expuesto al agua o a una humedad elevada. Nunca lo toque con las manos húmedas.**  
Si lo hiciera podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.

- ⊘ **No permita que penetren objetos extraños en el interior del equipo. No derrame líquidos sobre el equipo.**  
Si inserta objetos como monedas o cerillas, o si se derraman bebidas en los puertos de ventilación, podría provocar un incendio o una descarga eléctrica. Si penetra algún objeto en el interior, desconecte inmediatamente el cable de alimentación y consulte con su distribuidor Roland DG Corp. autorizado.

- ⊘ **Nunca coloque ningún objeto inflamable cerca del equipo. Nunca utilice un aerosol combustible cerca del equipo. Nunca utilice el equipo en un lugar donde puedan acumularse gases.**  
Podría haber peligro de combustión o explosión.

**⚠ ATENCIÓN**

- ⚠ **Maneje el cable de alimentación, el conector y la toma de corriente correctamente y con cuidado. Nunca utilice elementos dañados.**  
Si utiliza un artículo dañado podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.

- ⚠ **Si utiliza un alargó o una regleta, utilice uno que cumpla con las especificaciones del equipo (de voltaje, frecuencia y corriente).**  
La utilización de varios dispositivos eléctricos en una misma toma de corriente o de un alargó de gran longitud puede provocar un incendio.

- ⚠ **Si no va a utilizar el equipo durante un período de tiempo prolongado, desconecte el cable de alimentación.**  
De esta forma evitará accidentes en caso de pérdidas de corriente o activaciones involuntarias.

- ⚠ **Use una conexión con derivación a masa.**  
De esta forma podrá evitar incendios o descargas eléctricas debido a la pérdida de corriente en el caso de funcionamientos incorrectos.

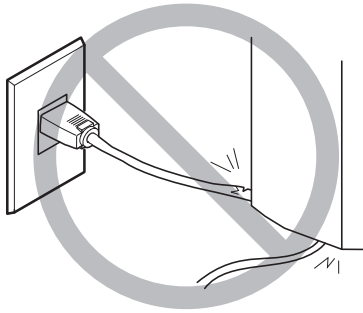
- ⚠ **Coloque el equipo de modo que el conector de alimentación quede a su alcance en todo momento.**  
Esto servirá para desconectar rápidamente el conector en caso de emergencia. Instale el equipo junto a una toma de corriente. De la misma forma, deje suficiente espacio para permitir un acceso inmediato a la toma de corriente.

- ⊘ **Nunca utilice aceite de corte.**  
Este equipo no está diseñado para utilizar ningún tipo de aceite de corte. El aceite podría entrar en el equipo y provocar un incendio o una descarga eléctrica.

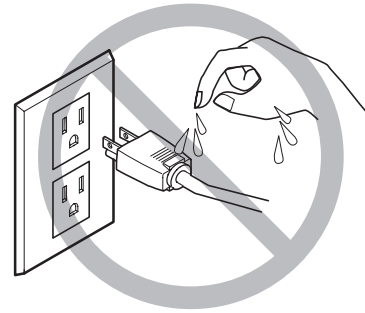
- ⊘ **Nunca utilice un fuelle neumático.**  
Este equipo no es compatible con los fuelles neumáticos. Los residuos podrían entrar en el equipo y provocar un incendio o una descarga eléctrica.

- ⚠ **Si se observan chispas, humo, olor a quemado, sonidos anormales o funcionamientos anómalos, desconecte inmediatamente el cable de alimentación. Nunca utilice el equipo si alguno de los componentes está dañado.**  
Si continúa utilizando el equipo podría provocar un incendio, una descarga eléctrica o lesionarse. Consulte con su distribuidor Roland DG Corp. autorizado.

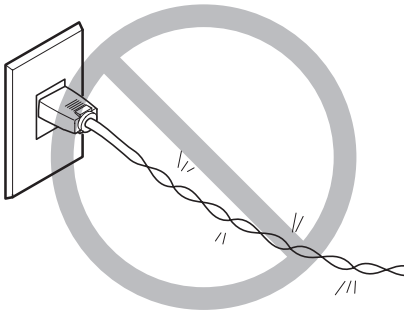
**⚠ Notas importantes acerca del cable de alimentación, el conector y la toma de corriente**



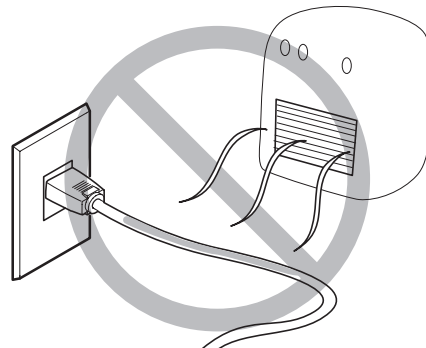
**No deposite sobre el cable objetos que puedan dañarlo.**



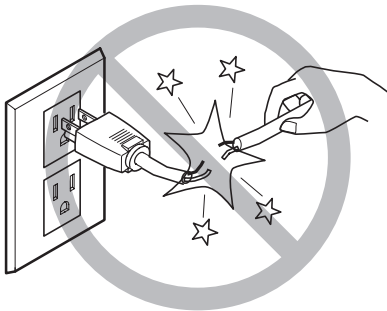
**No moje el cable.**



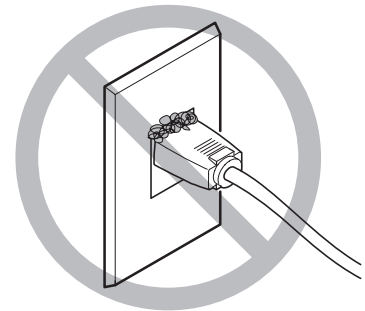
**No doble ni retuerza el cable.**



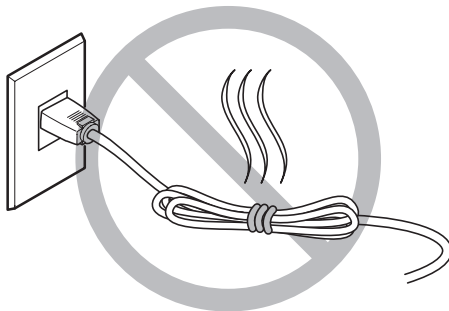
**No lo caliente**



**No tire del cable para desconectarlo.**



**No deje acumular polvo para evitar incendios.**

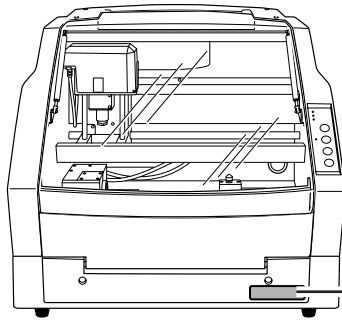


**No ate ni enrolle el cable.**

## ⚠ Etiquetas de aviso

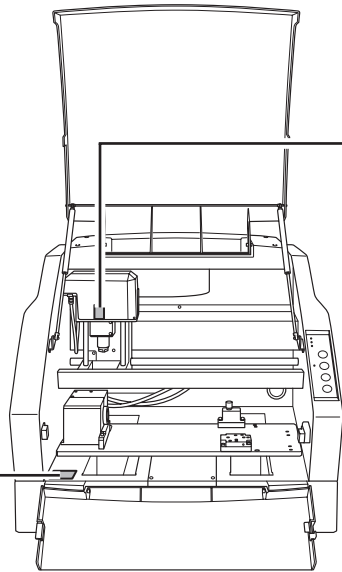
Las etiquetas de aviso están pegadas para que las áreas de peligro se vean claramente. Los significados de las etiquetas son los siguientes. Preste atención a los avisos. No despegue las etiquetas y evite que queden ocultas.

Superior



**WARNING :** To reduce the risk of injury, user must read and understand user's manual.  
**AVERTISSEMENT :** Afin de réduire le risque de blessures, l'utilisateur doit lire et bien comprendre le mode d'emploi.  
警告：怪我を防ぐために、必ずユーザーズマニュアルをお読みください。

Frontal/interior

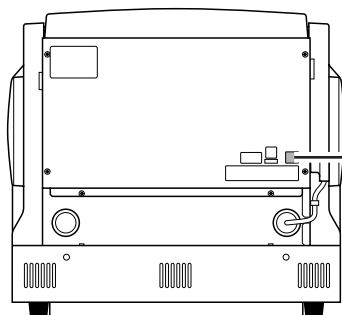


**Precaución: Herramienta afilada**  
Un contacto involuntario podría causarle lesiones.



Nunca utilice un fuelle neumático. Este equipo no es compatible con los fuelles neumáticos. Los residuos podrían entrar en el equipo y provocar un incendio o una descarga eléctrica.

Parte posterior





**Precaución: Alto voltaje**  
Si retira la tapa, puede producirse una descarga eléctrica o una electrocución debido al alto voltaje









# Pour utiliser en toute sécurité

La manipulation ou l'utilisation inadéquates de cet appareil peuvent causer des blessures ou des dommages matériels. Les précautions à prendre pour prévenir les blessures ou les dommages sont décrites ci-dessous.

## Avis sur les avertissements


 <b>ATTENTION</b>	Utilisé pour avertir l'utilisateur d'un risque de décès ou de blessure grave en cas de mauvaise utilisation de l'appareil.
 <b>PRUDENCE</b>	Utilisé pour avertir l'utilisateur d'un risque de blessure ou de dommage matériel en cas de mauvaise utilisation de l'appareil. * Par dommage matériel, il est entendu dommage ou tout autre effet indésirable sur la maison, tous les meubles et même les animaux domestiques.

## À propos des symboles


	Le symbole  attire l'attention de l'utilisateur sur les instructions importantes ou les avertissements. Le sens précis du symbole est déterminé par le dessin à l'intérieur du triangle. Le symbole à gauche signifie "danger d'électrocution."
	Le symbole  avertit l'utilisateur de ce qu'il ne doit pas faire, ce qui est interdit. La chose spécifique à ne pas faire est indiquée par le dessin à l'intérieur du cercle. Le symbole à gauche signifie que l'appareil ne doit jamais être démonté.
	Le symbole  prévient l'utilisateur sur ce qu'il doit faire. La chose spécifique à faire est indiquée par le dessin à l'intérieur du cercle. Le symbole à gauche signifie que le fil électrique doit être débranché de la prise.


 **L'utilisation incorrecte peut causer des blessures**

 **ATTENTION**

 **S'assurer de suivre les procédures d'utilisation décrites dans la documentation. Ne jamais permettre à quiconque ne connaît pas le fonctionnement ou la manutention de l'appareil de le toucher.**

L'utilisation ou la manutention incorrectes peuvent causer un accident.


 **Garder les enfants loin de l'appareil.**  
L'appareil comporte des zones et des composants qui présentent un danger pour les enfants et qui pourraient causer des blessures, la cécité, la suffocation ou d'autres accidents graves.

 **Ne jamais faire fonctionner l'appareil après avoir consommé de l'alcool ou des médicaments, ou dans un état de fatigue.**


L'utilisation de l'appareil exige un jugement sans faille. L'utilisation avec les facultés affaiblies pourrait entraîner un accident.

 **Utiliser l'appareil dans un endroit propre et bien éclairé.**


Travailler dans un endroit sombre ou encombré peut causer un accident; l'utilisateur risque, par exemple, de trébucher malencontreusement et d'être coincé par une partie de l'appareil.

 **Ne jamais utiliser l'appareil à des fins autres que celles pour lesquelles il est conçu. Ne jamais l'utiliser de manière abusive ou d'une manière qui dépasse sa capacité.**

Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures ou un incendie.


 **Ne jamais utiliser un outil de coupe émoussé. Procéder fréquemment aux travaux d'entretien pour garder l'appareil en bon état de fonctionnement.**

L'usage abusif peut causer un incendie ou des blessures.

 **Utiliser uniquement des accessoires d'origine (accessoires en option, articles consommables, câble d'alimentation et autres articles semblables), compatibles avec l'appareil.**

Les articles incompatibles risquent de causer des accidents.

 **ATTENTION**

 **Débrancher le câble d'alimentation avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien de l'appareil, et avant d'y fixer ou d'en retirer des accessoires en option.**

Tenter ces opérations pendant que l'appareil est branché à une source d'alimentation peut causer des blessures ou un choc électrique.

 **Ne jamais tenter de démonter, de réparer ou de modifier l'appareil.**

Le non-respect de cette consigne risque de provoquer un incendie, un choc électrique ou des blessures. Confier les réparations à un technicien ayant la formation requise.

 **PRUDENCE**


 **Ne jamais grimper ni s'appuyer sur la machine.**

La machine n'est pas conçue pour supporter le poids d'une personne. Grimper ou s'appuyer sur la machine peut déplacer des éléments et causer un faux pas ou une chute, ce qui causerait des blessures.




 **Le poids de cet appareil est de 47 kg (104 lb.)**

 **PRUDENCE**

-  **Le déchargement et la mise en place doivent être faits par au moins \*\*\*\* personnes.**  
Les tâches qui exigent un effort trop grand si elles sont exécutées par un petit nombre de personnes peuvent être cause de blessures. La chute d'articles très lourds peut aussi causer des blessures.


 **PRUDENCE**


-  **Installer l'appareil à un endroit stable et plat.**  
Installer l'appareil à un endroit inapproprié peut provoquer un accident grave comme le renversement ou la chute.

 **Les débris de coupe peuvent s'enflammer ou présenter un risque pour la santé.**


 **ATTENTION**

-  **Ne jamais tenter de couper du magnésium ni aucun autre matériau inflammable.**  
Un incendie pourrait se produire pendant la coupe.

-  **Ne pas approcher une flamme nue de l'espace de travail.**  
Les rognures de coupe peuvent s'enflammer. Les matériaux pulvérisés sont extrêmement inflammables et même le métal peut s'enflammer.

-  **Si un aspirateur est utilisé pour ramasser les rognures de coupe, faire preuve de prudence pour empêcher que la poussière s'enflamme ou explose.**  
Ramasser des rognures fines à l'aide d'un aspirateur ordinaire peut créer un risque d'incendie ou d'explosion. Vérifier auprès du fabricant de l'aspirateur. Dans les cas où il est impossible de déterminer si un aspirateur peut être utilisé sans danger, se servir d'une brosse ou d'un article semblable plutôt que d'un aspirateur.

 **PRUDENCE**

-  **Porter des lunettes de protection et un masque. Rincer toutes les rognures de coupe qui pourraient rester collées aux mains.**  
Avaler ou respirer accidentellement des rognures de coupe peut être dangereux pour la santé.

 **Certains éléments peuvent présenter un risque de pincement, d’emmêlement, de brûlure ou d’autres dangers.**

## ATTENTION

---



**Ne jamais faire fonctionner l’appareil si on porte une cravate, un collier ou des vêtements amples. Bien attacher les cheveux longs.**

Ces vêtements ou ces objets peuvent être coincés dans l’appareil, ce qui causerait des blessures.

---



**Fixer solidement l’outil de coupe et la pièce à travailler. Une fois qu’ils sont fixés solidement, s’assurer qu’aucun outil ni aucun autre objet n’a été laissé en place.**

Si tel était le cas, ces objets pourraient être projetés avec force hors de l’appareil et causer des blessures.

---



**Faire preuve de prudence pour éviter l’écrasement ou le coincement.**

La main ou les doigts peuvent être écrasés ou coincés s’ils entrent en contact avec certaines surfaces par inadvertance. Faire preuve de prudence pendant l’utilisation de l’appareil.

---



**Attention : outil de coupe.**

L’outil de coupe est acéré. Faire preuve de prudence pour éviter les blessures.

---



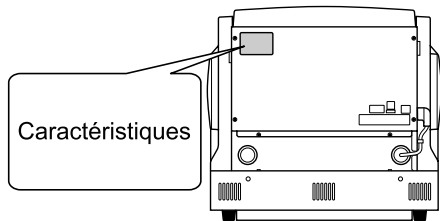
**Attention : températures élevées.**

L’outil de coupe et le moteur chauffent. Faire preuve de prudence pour éviter un incendie ou des brûlures.

⚠ **Risque de décharge ou de choc électrique, d'électrocution ou d'incendie**

⚠ **ATTENTION**

❗ Brancher à une prise électrique conforme aux caractéristiques de cet appareil (tension et fréquence).  
Il faut prévoir une alimentation en courant dont l'intensité est de 2.8 A ou plus (pour 100 à 120 V) ou de 1.2 A ou plus (pour 220 à 240 V).



⊘ **Ne jamais utiliser à l'extérieur ni à un endroit où l'appareil risque d'être exposé à de l'eau ou à une humidité élevée. Ne jamais toucher l'appareil avec des mains mouillées.**  
Le non-respect de cette consigne risque de provoquer un incendie ou un choc électrique.

⊘ **Ne jamais insérer d'objet étranger dans l'appareil. Ne jamais exposer l'appareil aux déversements de liquides.**  
L'insertion d'objets comme des pièces de monnaie ou des allumettes, ou le déversement de liquides dans les orifices de ventilation peuvent causer un incendie ou un choc électrique. Si un objet ou du liquide s'infiltré dans l'appareil, débrancher immédiatement le câble d'alimentation et communiquer avec le représentant Roland DG autorisé.

⊘ **Ne jamais placer d'objet inflammable à proximité de l'appareil. Ne jamais utiliser de produit inflammable en aérosol à proximité de l'appareil. Ne jamais utiliser l'appareil dans un endroit où des gaz peuvent s'accumuler.**  
Une combustion ou une explosion pourraient se produire.

⚡ **Mise à la terre.**  
La mise à la terre peut prévenir un incendie ou un choc électrique dus à une fuite de courant en cas de défaillance.

⚠ **ATTENTION**

❗ **Manipuler le câble d'alimentation, la fiche et la prise électrique correctement et avec soin.**  
Ne jamais utiliser un article endommagé, car cela pourrait causer un incendie ou un choc électrique.

❗ **Si une rallonge ou une bande d'alimentation électrique sont utilisées, s'assurer qu'elles correspondent aux caractéristiques de l'appareil (tension, fréquence et courant).**  
L'utilisation de plusieurs charges électriques sur une prise unique ou une longue rallonge peut causer un incendie.

❗ **Si l'appareil doit rester inutilisé pendant une longue période, débrancher le câble d'alimentation.**  
Cela peut prévenir les accidents en cas de fuite de courant ou de démarrage accidentel.

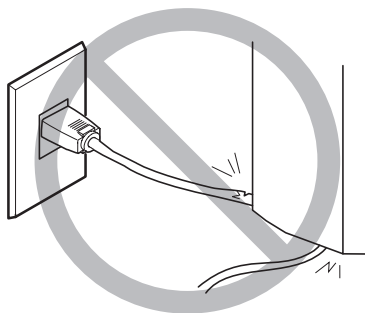
❗ **Placer l'appareil de façon à ce que la fiche soit facile d'accès en tout temps.**  
Ainsi, l'appareil pourra être débranché rapidement en cas d'urgence. Installer l'appareil près d'une prise électrique. En outre, prévoir suffisamment d'espace pour que la prise électrique soit facile d'accès.

⊘ **Ne jamais utiliser d'huile de coupe.**  
Cet appareil n'est pas conçu pour traiter l'huile de coupe. L'huile peut s'infiltrer à l'intérieur et causer un incendie ou un choc électrique.

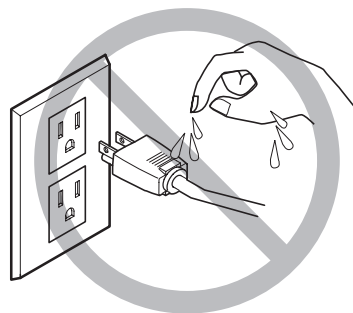
⊘ **Ne jamais utiliser d'air sous pression.**  
Cet appareil n'est pas conçu pour être nettoyé à l'aide d'un appareil soufflant. Des rognures de coupe peuvent s'infiltrer à l'intérieur et causer un incendie ou un choc électrique.

❗ **S'il se produit des étincelles, de la fumée, une odeur de brûlé, un bruit inhabituel ou un fonctionnement anormal, débrancher immédiatement le câble d'alimentation. Ne jamais utiliser si un composant est endommagé.**  
Continuer à utiliser l'appareil peut causer un incendie, un choc électrique ou des blessures. Communiquer avec le représentant Roland DG Autorisé.

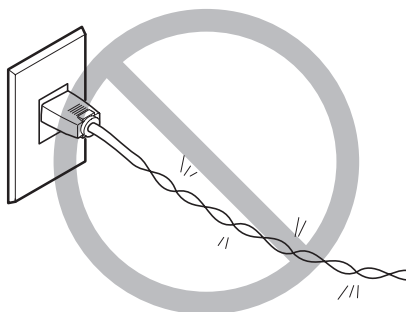
**⚠ Remarques importantes à propos du câble d'alimentation, de la fiche et de la prise électrique**



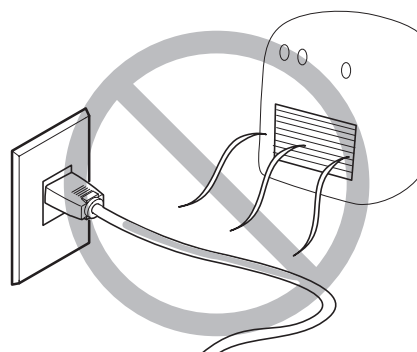
**Ne jamais déposer aucun objet sur le câble, sur la fiche ou sur la prise car cela risque de les endommager.**



**Ne jamais laisser l'eau toucher le câble, la fiche ou la prise.**



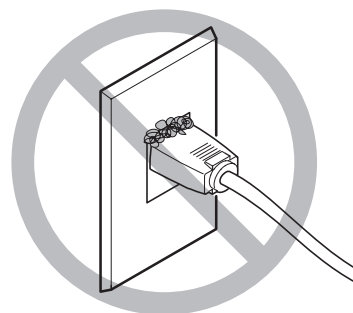
**Ne jamais plier ni tordre le câble avec une force excessive.**



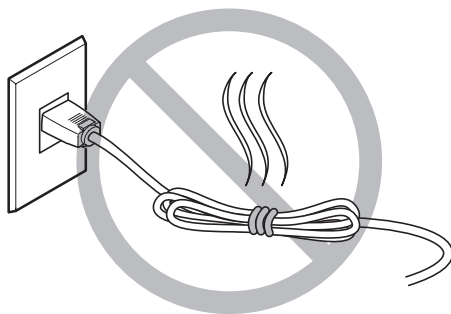
**Ne jamais chauffer le câble, la fiche ou la prise.**



**Ne jamais tirer sur le câble ou la fiche avec une force excessive.**



**La poussière peut causer un incendie.**

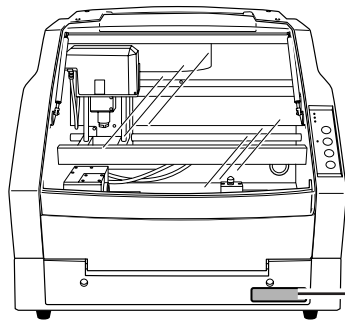


**Ne jamais plier ni enrouler le câble.**

## Vignettes d'avertissement

Des vignettes d'avertissement sont apposées pour qu'il soit facile de repérer les zones dangereuses. La signification des vignettes est donnée ci-dessous. Respecter les avertissements.

Ne jamais retirer les vignettes et ne pas les laisser s'encrasser.

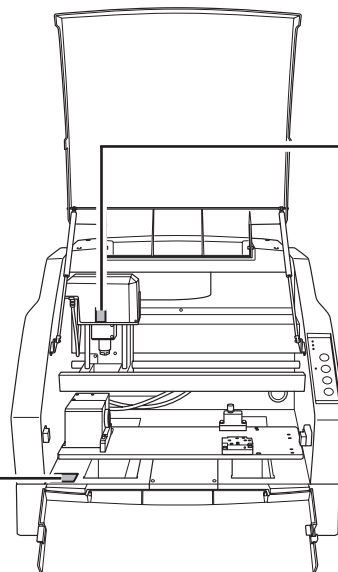


Avant

**WARNING** : To reduce the risk of injury, user must read and understand user's manual.

**AVERTISSEMENT** : Afin de réduire le risque de blessures, l'utilisateur doit lire et bien comprendre le mode d'emploi.

警告：怪我を防ぐために、必ずユーザーズマニュアルをお読みください。



Intérieur



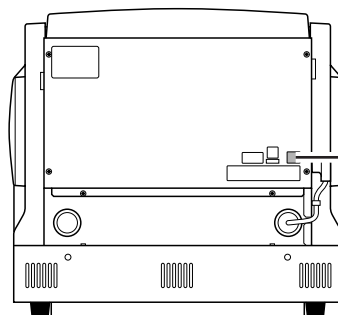
**Attention : outil coupant**

Un contact imprudent risque d'entraîner une blessure.



**Ne jamais utiliser d'air sous pression.**

Cet appareil n'est pas conçu pour être nettoyé à l'aide d'un appareil soufflant. Des rognures de coupe peuvent s'infiltrer à l'intérieur et causer un incendie ou un choc électrique.



Arrière



**Attention : voltage élevé**

Il peut être dangereux de retirer le couvercle puisqu'il y aurait des risques de chocs électriques ou d'électrocution à cause du voltage élevé.

# Notas importantes sobre la manipulación y uso

Este equipo es un dispositivo de precisión. Para garantizar unas máximas prestaciones de este equipo, asegúrese de observar las indicaciones descritas a continuación. Si no observa estas indicaciones, puede verse afectado no sólo el rendimiento del equipo, sino que puede funcionar incorrectamente o averiarse.

## ***Este equipo es un dispositivo de precisión.***

---

- Manéjelo con cuidado y nunca lo golpee ni aplique una fuerza excesiva al manipularlo.
- Manténgalo limpio de residuos con diligencia.
- Utilícelo en el intervalo de las especificaciones.
- No intente nunca mover la unidad del rotor manualmente por la fuerza.
- Procure no tocar ninguna parte del interior del equipo excepto donde lo especifique este manual.

## ***Coloque el equipo en un lugar adecuado.***

---

- Coloque el equipo en un lugar con la temperatura y humedad indicadas.
- Instálelo en un lugar silencioso y estable que ofrezca unas condiciones de funcionamiento correctas.
- Nunca lo instale en el exterior.
- Nunca utilice el equipo en un ambiente donde haya sustancias con silicona (aceite, grasa, spray, etc.). Si lo hiciera, podría propiciar un mal contacto.

## ***Este equipo puede calentarse.***

---

- Nunca obstruya los orificios de ventilación con ropa, cinta adhesiva ni objetos similares.
- Instálelo en un lugar bien ventilado.

## ***Este equipo es exclusivo para cortar cera para modelar.***

---

- No corte otro material que no sea cera de moldear.

## ***Acera de las herramientas***

---

- La punta de la herramienta se puede romper. Manéjela con cuidado, no la deje caer.

# Acerca de la documentación para este equipo

## Documentación incluida con el equipo

Este equipo se entrega con la documentación siguiente.

### Manual del Usuario (este manual)

Contiene notas importantes para garantizar una utilización segura, como también información acerca de instalar el equipo y cómo instalar y configurar los programas incluidos.

Léalo en primer lugar.

### Guía de instalación del reproductor SRP

Describe cómo instalar y configurar los programas CAM y cómo visualizar la ayuda on-line que explica cómo utilizar los programas.

### Ayuda on-line para el VPanel (manual en formato electrónico)

### Ayuda on-line para JewelStudio (manual en formato electrónico)

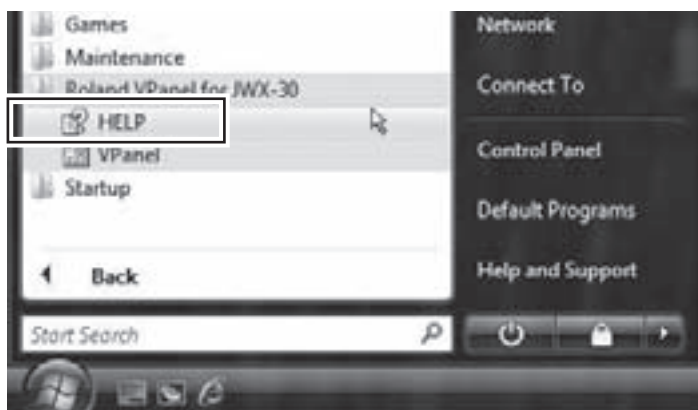
Son Manuales de Usuario que se visualizan en una pantalla de ordenador, e incluyen explicaciones detalladas acerca de los comandos utilizados en los programas, así como otra información. Para utilizar los programas debe instalarlos previamente.

☞ P. 37, "Instalar y configurar el software"

### Cómo visualizar la ayuda on-line

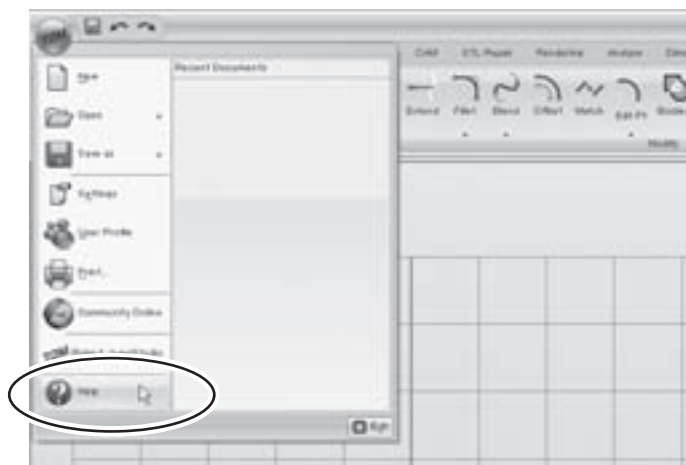
#### VPanel

En el menú [Inicio] (☰), haga clic en [Todos los programas] y después [Roland VPanel for JWX-30]. Haga clic en [Help].



#### JewelStudio

Después de iniciar JewelStudio, haga clic en  y luego en [Ayuda].







# ***Capítulo 1***

## ***Primeros pasos***

---

# 1-1 Aspectos destacados del equipo

## Lo que puede hacer con este equipo

### **Un equipo para crear exclusivamente modelos de joyería**

Este equipo es exclusivo para realizar modelos de joyería. Se utiliza para realizar modelos prototipos de joyería utilizando cera de modelar. Al instalar y configurar los programas exclusivos en su ordenador y conectar el equipo al ordenador, podrá crear modelos de joyería de alta calidad en mucho menos tiempo que si lo hiciera a mano.

### **Incluye plantillas especiales como funciones estándares**

Las plantillas necesarias para realizar una amplia variedad de joyas, incluso anillos, monturas de corona y broches están incluidas con el equipo como accesorios estándares. Puede elegir entre tres tipos de plantillas especiales: mordazas cuadradas de dos tamaños diferentes (mordaza giratoria y una mordaza tubular) para coincidir con la tarea actual, que le permite crear modelos de joyería en una amplia gama de diseños.

### **Incluye programas especiales 3D CAD/CAM como funciones estándares**

Se incluyen como funciones estándares versiones del programa JewelStudio 3D CAD y del programa SRP Player 3D CAM compatibles con las especificaciones del equipo. Utilizando estos programas, podrá crear fácilmente los diseños y el recorrido de la herramienta para cortar que emplean las plantillas incluidas.

### **VPanel y panel manual de fácil funcionamiento**

El VPanel, que utiliza una vez configurado e instalado en el ordenador, es el panel de funcionamiento principal para el equipo, consiguiendo el fácil uso de una gran área de visualización. Al utilizar el VPanel, no sólo puede mover la herramienta y activar y desactivar el rotor, sino que también puede realizar la detección automática de la posición de la plantilla instalada, realizar las configuraciones para los puntos de origen, y demás. También puede usar el equipo mientras vigila la pieza desde cerca utilizando el panel manual, que es capaz de un subgrupo de operaciones para el control de activación/desactivación del movimiento de la herramienta y del rotor.

### **Equipado con un sensor de herramienta de altas prestaciones**

El equipo cuenta con el sensor de herramienta de altas prestaciones necesario para conseguir el corte de alta precisión. La detección de la posición de la plantilla y configurar la posición de referencia para el corte se pueden conseguir con precisión gracias a este sensor de herramienta de altas prestaciones, que le permite crear modelos de joyería de primera calidad.

# 1-2 Nombres de las piezas y funciones

## Parte frontal e interior

### Cubiertas frontales (superior e inferior)

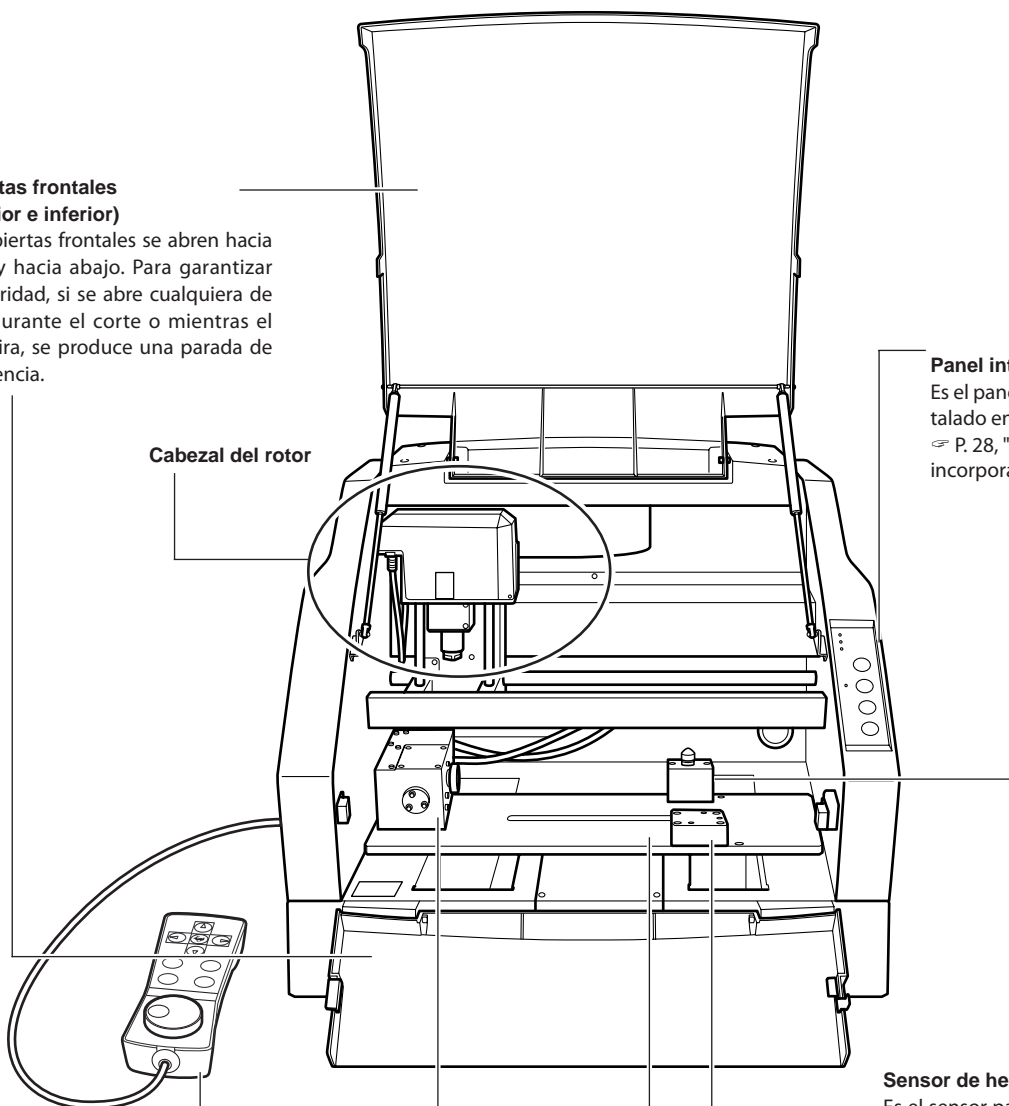
Las cubiertas frontales se abren hacia arriba y hacia abajo. Para garantizar la seguridad, si se abre cualquiera de éstas durante el corte o mientras el rotor gira, se produce una parada de emergencia.

### Cabezal del rotor

### Panel integrado

Es el panel de operaciones instalado en el equipo de corte.

☞ P. 28, "Panel manual y panel incorporado"



☞ P. 45, Parada de emergencia debida a la abertura o cierre de la cubierta frontal.

### Panel manual

Es un panel de operaciones manual conectado al equipo de corte mediante un cable.

☞ P. 54, "Utilizar el panel manual"

### Unidad de eje rotatorio

### Mesa

### Sensor de herramienta

Es el sensor para detectar la longitud de la herramienta y la situación de la plantilla.

### Adaptador de la mordaza giratoria: (en la mesa)

Utilícelo cuando realice cortes con la mordaza giratoria.

☞ P. 74, "Mordaza giratoria: fijación y detección de la situación de la plantilla"

NOTA: En este manual, los mecanismos alrededor de la unidad del rotor, incluyendo el motor del rotor, se denominan "cabezal del rotor". Además, el área del eje rotatorio del interior de la unidad del rotor también se denomina "rotor".

## Lateral

### Lado izquierdo

**Puerto de ampliación A**

Es un conector para equipamiento externo.

☞ P. 106, "Conector de ampliación A"

**Conector USB**

Sirve para conectar un cable USB.

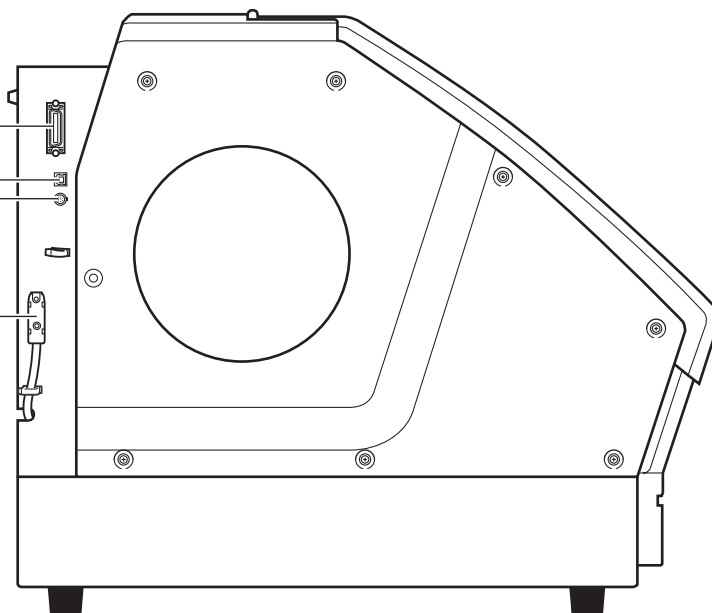
☞ P. 36, "Conectar al ordenador"

**Conector del panel manual**

Se utiliza para conectar el panel manual.

☞ P. 35, "Conectar el panel manual"

**Cable de conexión para la unidad de eje rotatorio y otros equipos**  
Nunca lo retire



### Lado derecho

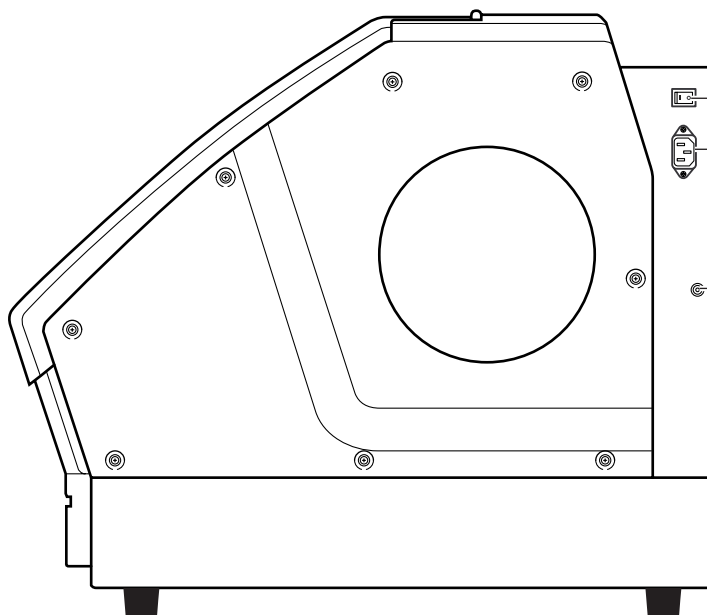
**Conmutador de alimentación principal**

**Conector del cable de alimentación**

**Puerto de ampliación B**

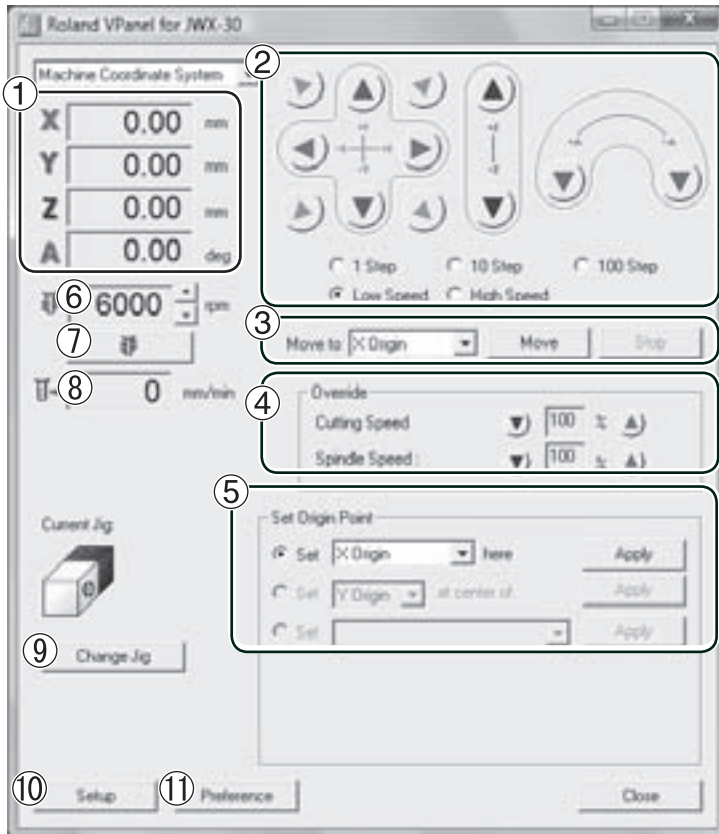
Es un conector para equipamiento externo.

☞ P. 108, "Conector de ampliación B"



## VPanel

El funcionamiento del equipo se controla desde la pantalla del ordenador. VPanel es un programa específico para controlar el equipo.



### ① Coordenadas

Muestra la posición de la herramienta actual.

☞ P. 47, "Visualizar la posición de la herramienta"

### ② Botones de avance

Realizan movimiento a lo largo de todos los ejes (X, Y, Z, y A)

☞ P. 46, "Avance manual"

### ③ Botón de movimiento de destinación específica

Se puede utilizar para conseguir que la herramienta se desplace a una posición específica.

☞ P. 49, "Mover a una posición específica"

### ④ Botones de variación

Cambian la velocidad del giro del rotor y otros aspectos de las operaciones de corte.

☞ P. 93, "Variación"

### ⑤ Botones de configuración del punto base

Definen los puntos bases utilizados durante el corte, como el punto de origen de los ejes X e Y.

### ⑥ Velocidad del rotor

Muestra la velocidad de giro actual del rotor. También es posible cambiar la velocidad.

### ⑦ Botón de rotación del rotor

Activa y desactiva el giro del rotor.

☞ P. 50, "Iniciar y detener el giro del rotor"

### ⑧ Velocidad de avance de la herramienta

Muestra la velocidad del movimiento de la herramienta actual.

### ⑨ Botón Change Jig

Ajusta la posición de referencia para la plantilla. Asegúrese de hacer clic en este botón siempre que cambie de plantilla.

### ⑩ Botón Setup

Puede utilizarlo a veces, como cuando realiza ajustes para ajustar el funcionamiento del equipo. Para más información acerca de los ajustes, consulte la ayuda on-line para VPanel.

☞ P. 21, "Cómo visualizar la ayuda on-line"

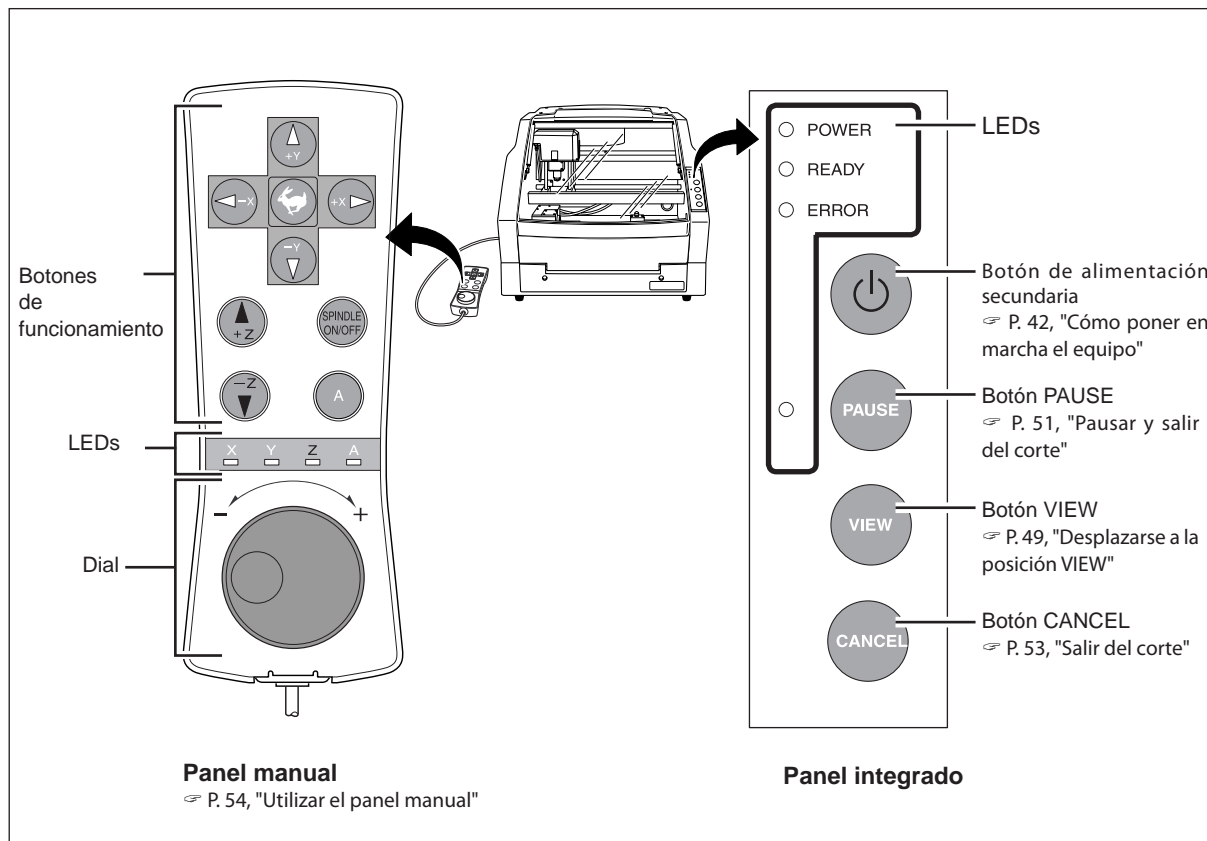
### ⑪ Botón Preference

Puede utilizarlo a veces, como cuando configura la unidad de medida utilizada para visualizar las coordenadas en el VPanel. Para más información acerca de los ajustes, consulte la ayuda on-line para VPanel.

☞ P. 21, "Cómo visualizar la ayuda on-line" p. 48, "Cambiar la unidad de medida para la visualización"

## Panel manual y panel incorporado

Utilice este equipo o bien con el panel manual conectado al equipo de corte mediante un cable, o mediante el panel incorporado del equipo.



### Estado indicado por los LEDs para el panel incorporado

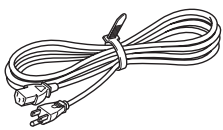
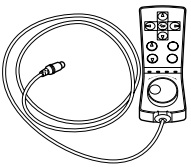
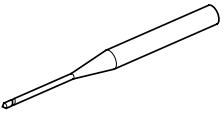
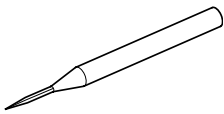
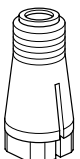
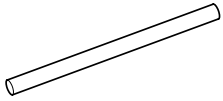
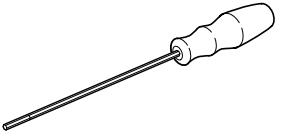
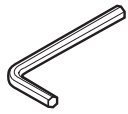


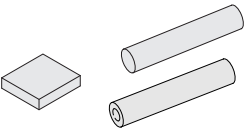
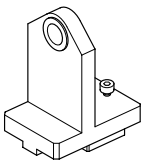
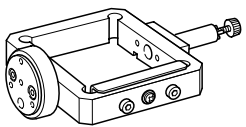
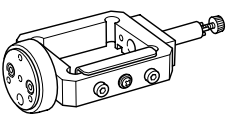
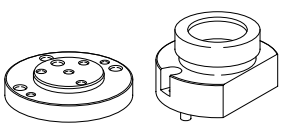
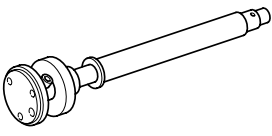
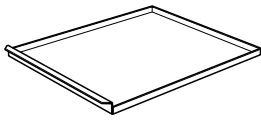

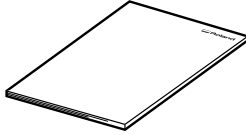
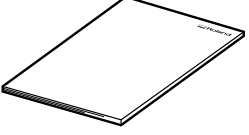
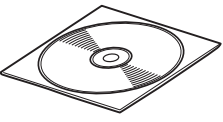
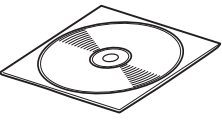
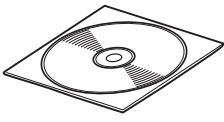
Nombre	Estado del LED	Estado del equipo
POWER	Iluminado	El equipo está activado.
	Apagado	El equipo está desactivado.
READY	Iluminado	Está activada la alimentación secundaria.
	Intermitente	Inicializar. La cubierta frontal está abierta: El movimiento de la herramienta está en progreso. El corte está en progreso. El rotor gira. Los datos de corte están en proceso. Nota: Cuando parpadea la luz READY, el equipo no acepta datos de corte que se pueden enviar desde el ordenador.
	Apagado	La alimentación secundaria está desactivada.
ERROR	Parpadea lentamente	Se ha producido un aviso (error no fatal). (En el VPanel se visualiza una descripción del error.)
	Parpadeo rápidamente	Se ha producido un error que ha provocado una parada de emergencia. (En el VPanel se visualiza una descripción del error.)
PAUSE (al lado del botón PAUSE)	Iluminado	El equipo está en pausa.

# ***Capítulo 2*** ***Instalación*** ***y configuración***

---

## 2-1 Comprobar los elementos incluidos

Los siguientes elementos se incluyen con el equipo. Compruebe que no falte ninguno.

			
Cable de alimentación	Panel manual	Herramienta para modelar (fresa para acabado circular)	Herramienta para modelar (fresa de acabado cónico)
			
Collar (φ 3,175 mm)	Varilla de detección	Destornillador de cabeza	Llave hexagonal
			
Tornillos	Llaves (10 mm, 17mm)	Cera para modelar	Soporte de la mordaza
			
Mordaza cuadrada (grande)	Mordaza cuadrada (pequeña)	Mordaza giratoria*	Mordaza tubular*
			
Bandeja para polvo	Hélice para ventilador	Manual del Usuario (este documento)	Guía de instalación y configuración del reproductor SRP
			
CD-ROM SRP Player	CD-ROM Roland Software Package	DVD-ROM Roland JewelStudio**	

Nota\*: Esta figura muestra el estado al salir de fábrica. Para información detallada sobre las piezas componentes, consulte la página 72, "Mordaza giratoria: nombres de las piezas" y página 84, "Mordaza tubular: nombres de las piezas".

Nota\*\*: La Guía de instalación y configuración para Roland JewelStudio se incluye con el DVD-ROM de configuración.



## 2-2 Instalación

### Acerca de la ubicación e instalación

- ⚠ ATENCIÓN** **La descarga y la ubicación son operaciones que deben realizarse entre 4 personas o más.**  
Si las tareas que requieren un esfuerzo excesivo las realizan pocas personas, podrían lesionarse. Además, si estos elementos se cayeran podrían provocar lesiones.

El peso del equipo sin complementos es de 47 kg. Realice la descarga e instalación con precaución.

### Entorno de instalación

Instálelo en un lugar silencioso y estable que ofrezca unas condiciones de funcionamiento correctas. Una ubicación incorrecta puede propiciar accidentes, incendios, mal funcionamiento o averías.

- ⚠ ATENCIÓN** **Instálelo en una posición plana y nivelada.**  
La instalación en lugares inadecuados puede propiciar accidentes, ya que el equipo puede volcarse o caer.
- ⚠ ATENCIÓN** **Nunca lo instale en un lugar expuesto a llamas directas.**  
Los residuos de corte pueden prenderse. El material en polvo es extremadamente inflamable, e incluso el material metálico puede provocar un incendio.
- ⚠ ATENCIÓN** **Nunca lo instale cerca de ningún objeto inflamable ni en un lugar lleno de gas.**  
Podría haber peligro de combustión o explosión.
- ⚠ ATENCIÓN** **Nunca lo instale en exteriores ni en lugares donde pueda quedar expuesto al agua o a elevados índices de humedad.**  
Si lo hiciera podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- ⚠ ATENCIÓN** **Coloque el equipo de modo que el conector de alimentación quede a su alcance en todo momento.**  
De esta forma podría desconectar el equipo rápidamente en caso de emergencia. Instale el equipo junto a una toma de corriente. Igualmente, deje suficiente espacio para permitir un acceso inmediato a la toma de corriente.

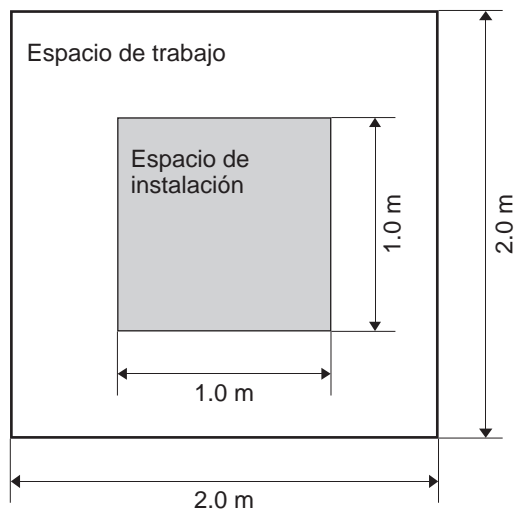
- Nunca lo instale en un sitio expuesto a grandes variaciones de temperatura o humedad.
- Nunca lo instale en un sitio expuesto a temblores o vibraciones.
- Nunca lo instale en un sitio con el suelo inclinado, desnivelado o inestable.
- Nunca lo instale en lugares con polvo ni sucios, ni en exteriores.
- Nunca lo instale en lugares expuestos a la luz solar directa ni cerca de calefacciones o equipos de aire acondicionado.
- Nunca lo instale en lugares expuestos a interferencias eléctricas o magnéticas u otras formas de energía electromagnética
- Nunca lo instale en un ambiente donde haya sustancias con silicona (aceite, grasa, spray, etc.).

---

### Espacio de instalación

---

Compruebe que deja el siguiente espacio.



---

### Acerca de la ubicación de instalación

---

La instalación debe realizarse a una altura de 0,6 m o más desde el suelo de la zona de trabajo. Se trata de un equipo de sobremesa. Instálelo en una ubicación que permita un fácil acceso a zonas como el conmutador de alimentación principal durante el funcionamiento.

## Desembalar

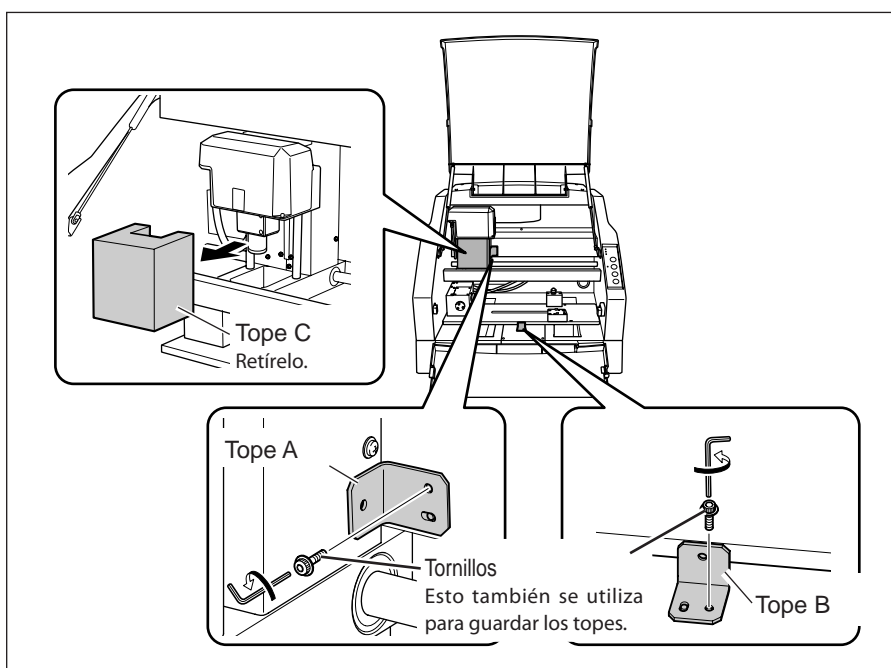
Los materiales de inmovilización sirven para evitar que el equipo sufra vibraciones durante el transporte. Cuando la instalación se ha completado, retírelos y guárdelos en las ubicaciones especificadas.

- Retire todos los materiales de retención. Si permanecen en el equipo podrían provocar un funcionamiento defectuoso o dañar el equipo cuando estuviese activado.
- Los materiales de retención serán de utilidad al cambiar el equipo de ubicación. Guárdelos con cuidado para no perderlos.

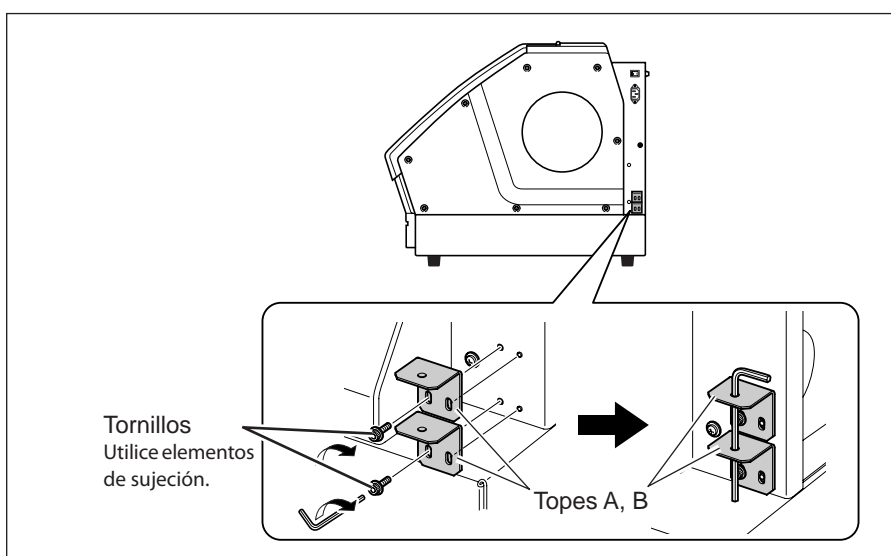
### ⚠ ATENCIÓN

**Realice estas operaciones antes de conectar el cable de alimentación.**  
Una puesta en marcha involuntaria puede pillarle las manos o lesionarle.

### Retirar los topes



Asegúrese de que el cable de alimentación no está conectado y retire los topes A, B y C.

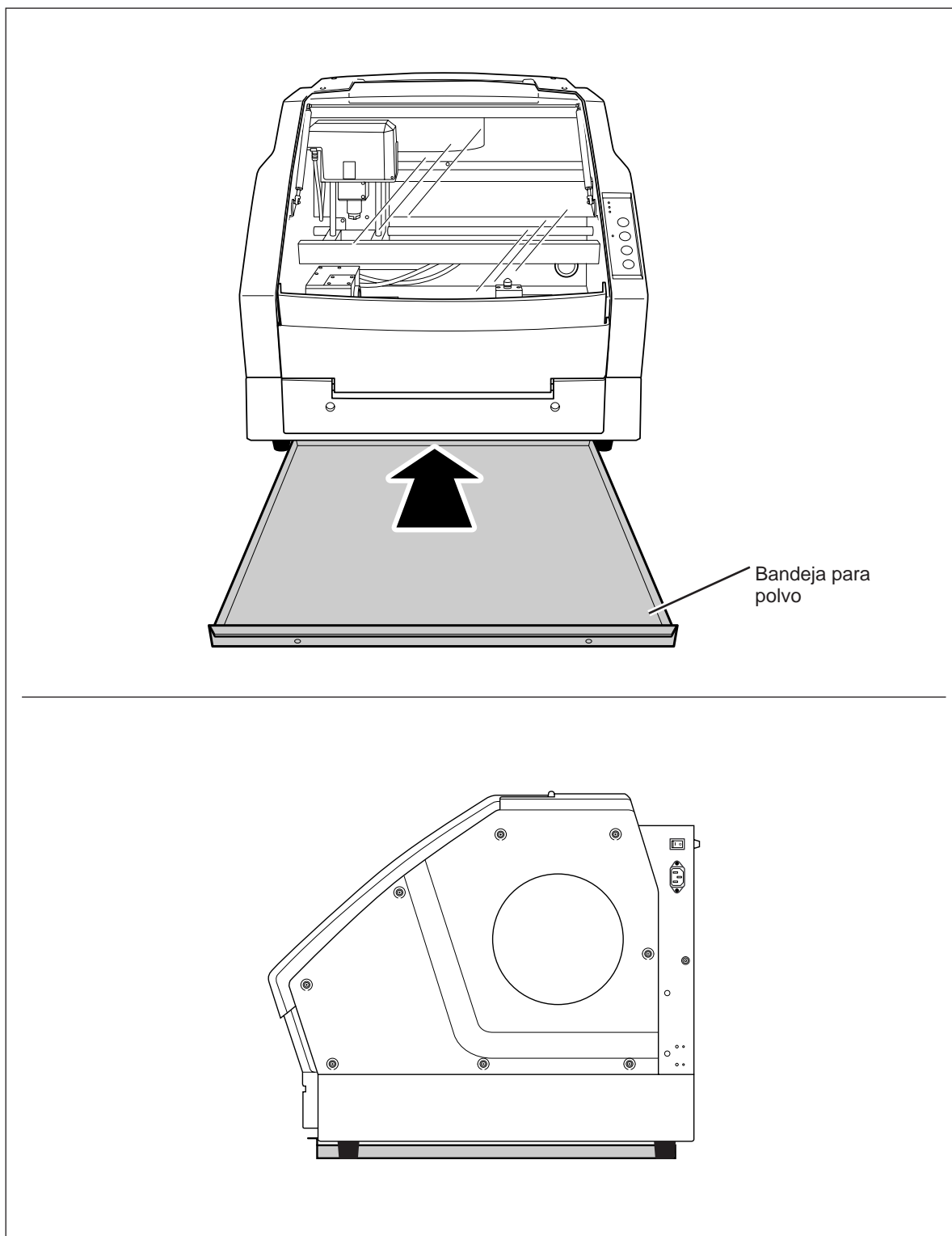


### Guardar los topes

Puede colocar los topes A y B en la posición indicada en la figura, y guardar la llave hexagonal (utilizada al sustituir la unidad del rotor). Guarde el tope C para evitar perderlo, ya que también es necesario al trasladar el equipo.

## Instalar la bandeja para polvo

Se utiliza la bandeja para polvo posicionándola entre los pies de goma en la parte inferior del equipo.

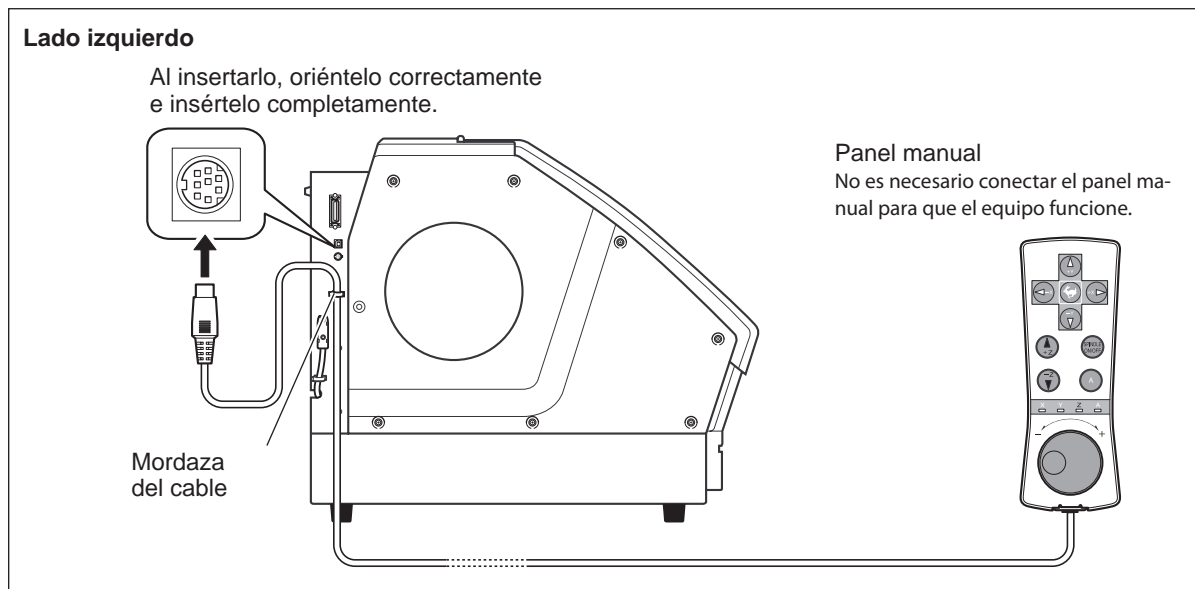


## 2-3 Conexiones de cables

Conectar el panel manual

**⚠ PRECAUCIÓN** Compruebe que el equipo esté desactivado antes de conectar o desconectar los cables.

La conexión o la desconexión mientras el equipo está activado puede causar un funcionamiento incorrecto.



Conectar el cable de alimentación

**⚠ ATENCIÓN** Conecte el equipo a una toma de corriente que cumpla con sus especificaciones (de voltaje y frecuencia).

Utilice una fuente de alimentación de amperaje 2,8 A o superior (para voltaje de 100 a 120 V) o 1,2 A o superior (para voltaje de 220 a 240 V).

**⚠ ATENCIÓN** Maneje el cable de alimentación, el conector y la toma de corriente correctamente y con cuidado. Nunca utilice elementos que presenten daños evidentes.

Si utiliza un elemento dañado podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.

**⚠ ATENCIÓN** Si utiliza un alargó o una regleta, utilice uno que cumpla con las especificaciones del equipo (de voltaje, frecuencia y corriente).

La utilización de varios dispositivos eléctricos en una misma toma de corriente o de un alargó de gran longitud puede provocar un incendio.

**⚠ ATENCIÓN** Use una conexión con derivación a masa.

Esto puede evitar incendios o descargas eléctricas debido a la pérdida de corriente en el caso de funcionamientos incorrectos.

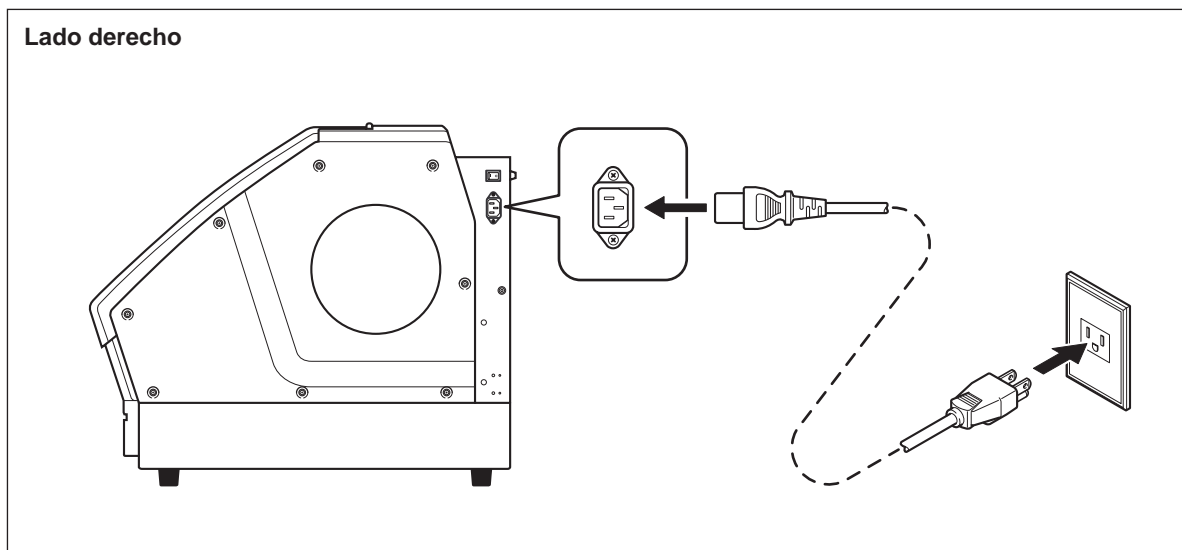
**⚠ ATENCIÓN** Conéctelo a una toma de corriente. Nunca se debe conectar directamente a un panel de distribución de corriente u otro equipo de cableado fijo.

Si lo hiciera, aumentaría el peligro de un incendio o una descarga eléctrica.

Este equipo requiere una toma de corriente monofásica.

○ 100 a 120 V: 2,8A o superior

○ 220 a 240 V: 1,2A o superior

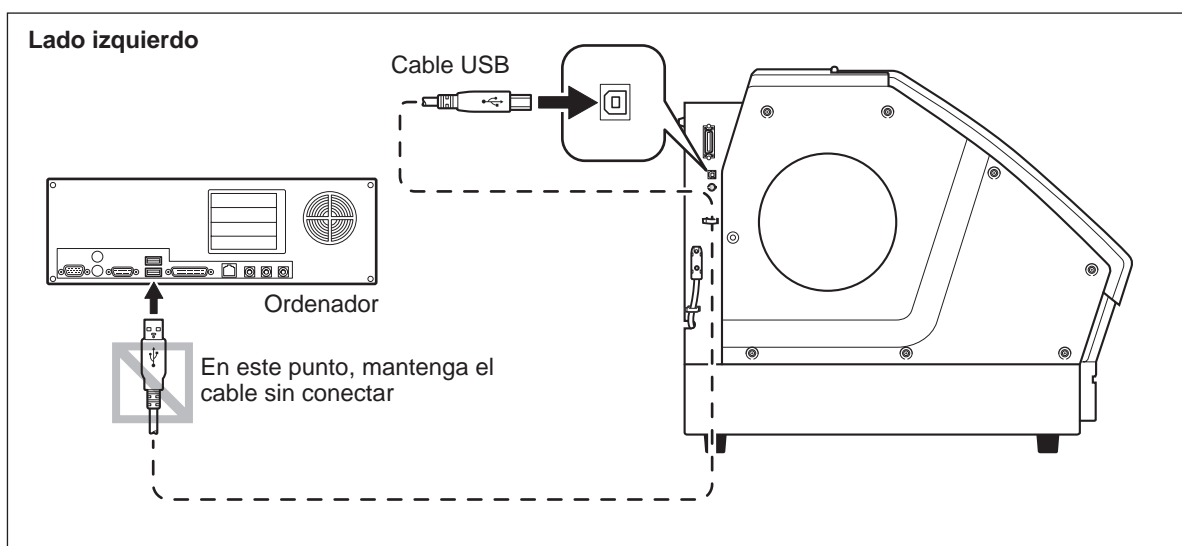


### Conectar al ordenador

Utilice un cable USB para conectar el equipo al ordenador. Sin embargo, en este punto aún no se debe realizar la conexión al ordenador. Se realiza la conexión al ordenador cuando se instala el controlador para Windows.

☞ P. 38 "Instalar el controlador de Windows"

- Asegúrese de realizar la conexión según las instrucciones en la página 36, "Instalar el controlador de Windows". Realizar la conexión sin hacerlo puede provocar un fallo en la instalación del controlador y dejarlo inutilizable.
- No conecte dos o más modelos de este equipo a un único ordenador.
- Utilice un cable USB blindado con una longitud máxima de 3 metros.
- Nunca utilice un concentrador USB.



## 2-4 Instalar y configurar el software

### Requisitos del sistema

Sistema operativo	Windows 2000/XP/Vista (32 bit edition)
CPU	La CPU mínima requerida para el sistema operativo
Memoria	La cantidad mínima de RAM necesaria para el sistema operativo
Unidad óptica	Unidad de CD-ROM
Tarjeta de vídeo y monitor	Como mínimo 256 colores con una resolución de 1.024 x 768 o superior (recomendada)

Esta tabla indica los requisitos del sistema mínimos para la utilización del VPanel para el JWX-30 y el controlador de Windows (JWX-30). Para los requisitos del sistema para el reproductor SRP y JewelStudio de Roland, consulte los correspondientes Manuales de Usuario. La instalación de JewelStudio requiere una unidad de DVD ROM.

Para la información más reciente, visite el sitio web de Roland DG Corp. (<http://www.rolanddg.com>).

### Software que puede instalar y configurar

VPanel para JWX-30	Es un programa específico para controlar el equipo de modelado. Utilice el equipo de modelado y realice varios ajustes utilizando este programa.
Controlador de Windows (Controlador JWX-30)	Se trata de un controlador basado en Windows, necesario para enviar datos desde un ordenador al equipo.
Reproductor SRP	Es un programa CAM que importa datos 3D de uso general, como IGES, DXF (3D), o STL, y envía los recorridos de la herramienta al equipo. Nota: Para información acerca de la instalación y configuración, consulte el Manual de instalación y de configuración del reproductor SRP entregado por separado.
JewelStudio de Roland	Es un programa 3D CAD para diseñar modelos de joyería. Le permite crear diseños ajustados a las plantillas incluidas con el equipo. Nota: Para más información acerca de cómo instalarlo y configurarlo, consulte el Manual del Usuario incluido con el DVD-ROM de instalación.

## Instalar el controlador de Windows

### **Aviso**

Mantenga el equipo y el ordenador desconectados hasta que haya completado esta instalación. Si no sigue el procedimiento correcto la instalación no se podrá llevar a cabo.

### Procedimiento

- 1 Antes de iniciar la instalación y la configuración, compruebe que el cable USB NO esté conectado.
- 2 Ejecute Windows como "Administrador".
- 3 Inserte el CD-ROM Roland Software Package en la unidad de CD-ROM.  
(Sólo para Windows Vista: cuando aparezca la ventana de la reproducción automática, haga clic en [Run menu.exe].)  
Aparecerá automáticamente el menú de configuración.

4

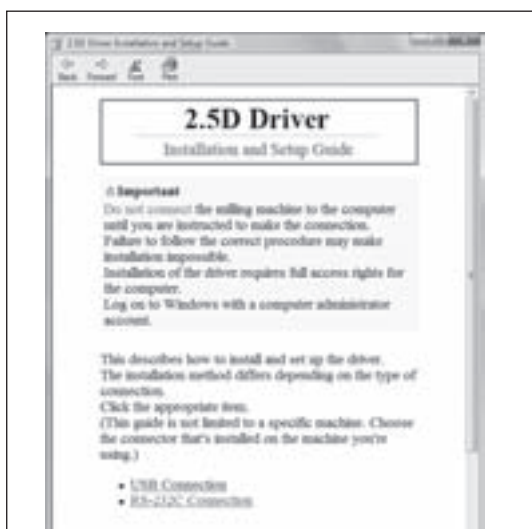


Setup menu

Haga clic en [Instalar el controlador de Windows].

Se visualizará una Guía de Instalación y Configuración relacionada con los programas básicos del ordenador. Si utiliza Windows 2000, aparecerán la Guía de Instalación y Configuración y la "Instalación del controlador".

5



Guía de Instalación y Configuración

Siga las instrucciones de la Guía de Instalación y Configuración para terminar la instalación.

Una vez completada la instalación, aparecerá de nuevo la ventana para el menú de instalación. Vaya a "Instalar y configurar el VPanel" en la página siguiente.



Driver Setup  
(Windows 2000)



## Instalar y configurar el controlador

### Procedimiento

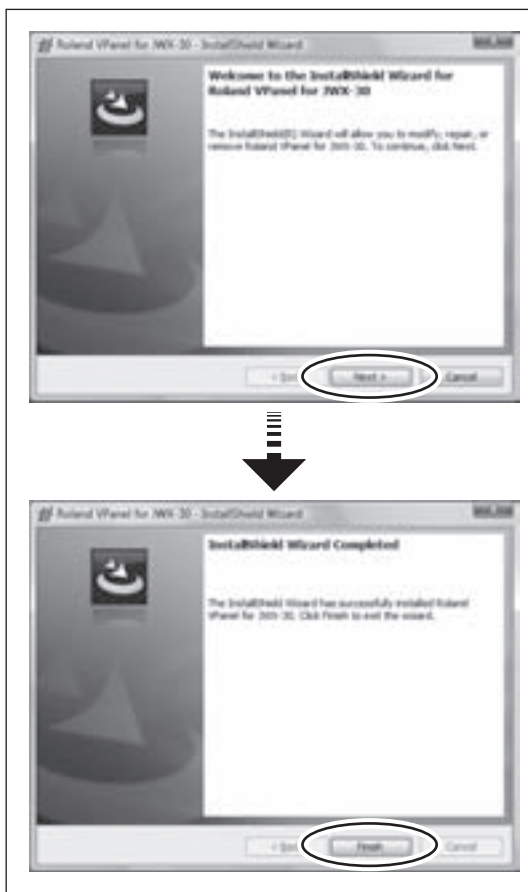
1 Visualice la ventana para el menú de instalación.

2



Haga clic en [Install] del VPanel para JWX-30".


3



Quando se visualice este cuadro de diálogo, haga clic en [Next], y siga las indicaciones para instalar y configurar el programa.

Sólo para Windows Vista: aparecerá [Control de cuentas de usuario], haga clic en [Permitir].

Quando finalice la instalación, aparecerá la pantalla que se muestra a la derecha. Haga clic en [Finalizar].

4 Haga clic en  de la ventana de instalar. La instalación se ha completado.

## 2-5 Antes de comenzar las operaciones

### Rodaje del rotor (Calentamiento)

En cualquiera de los siguientes casos, realice una operación de rodaje (calentamiento) para el rotor. Si no lo hiciera, podría provocar un giro de rotor inestable.

- Al utilizarlo por primera vez después de la compra
- Después de mover el equipo y reinstalarlo en una ubicación diferente
- Después de sustituir la unidad del rotor
- Al utilizarlo en un entorno de baja temperatura

### Cómo realizar una operación de rodaje (Calentamiento)

Realice los siguientes pasos del 1 al 3.

☞ P. 50, "Iniciar y detener el giro del rotor"

#### Paso1

Velocidad: 6.000 rpm

Tiempo de rotación: 20 minutos

#### Paso2

Velocidad: 15.000 rpm

Tiempo de rotación: 20 minutos

#### Paso3

Velocidad: 30.000 rpm

Tiempo de rotación: 20 minutos

# ***Capítulo 3***

## ***Funcionamiento básico***

---

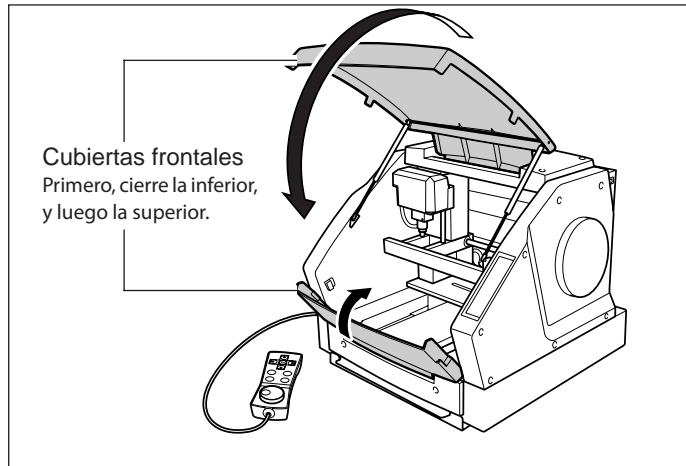
# 3-1 Poner en marcha el equipo y pararlo

## Cómo poner en marcha el equipo

Siga el procedimiento siguiente para poner en marcha el equipo. Cuando se haya terminado la inicialización, puede utilizar el equipo.

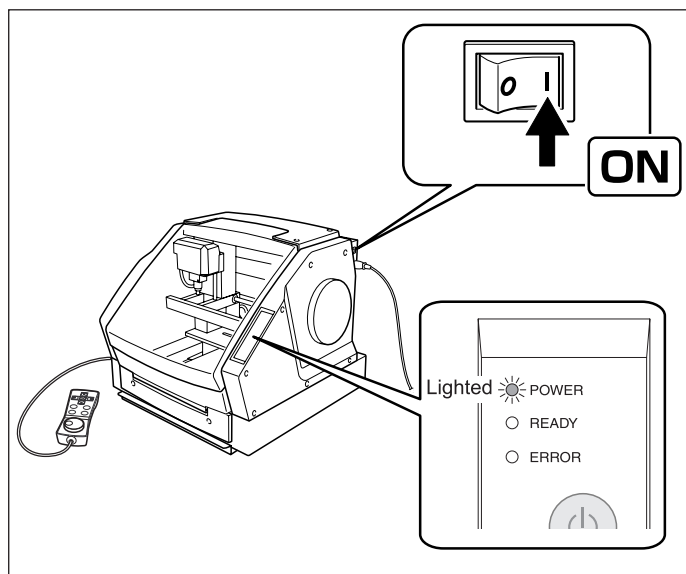
### Procedimiento

1



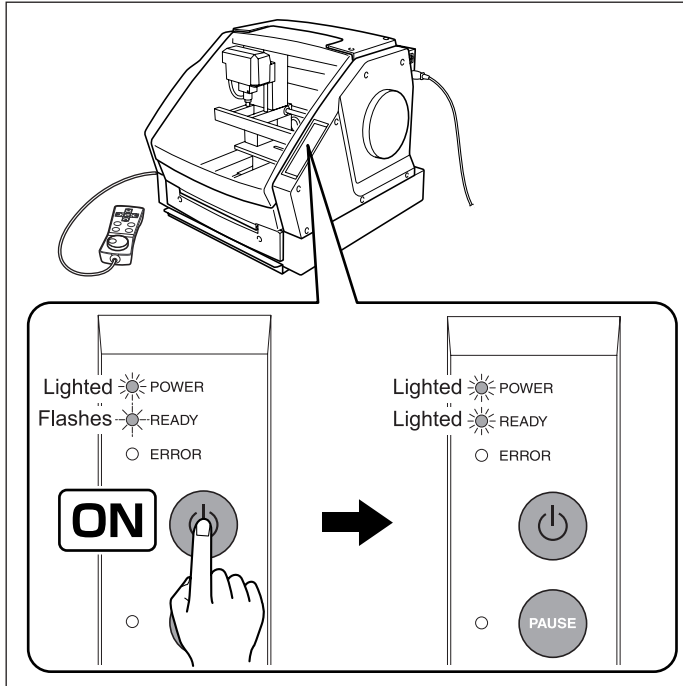
Cierre las cubiertas frontales.

2



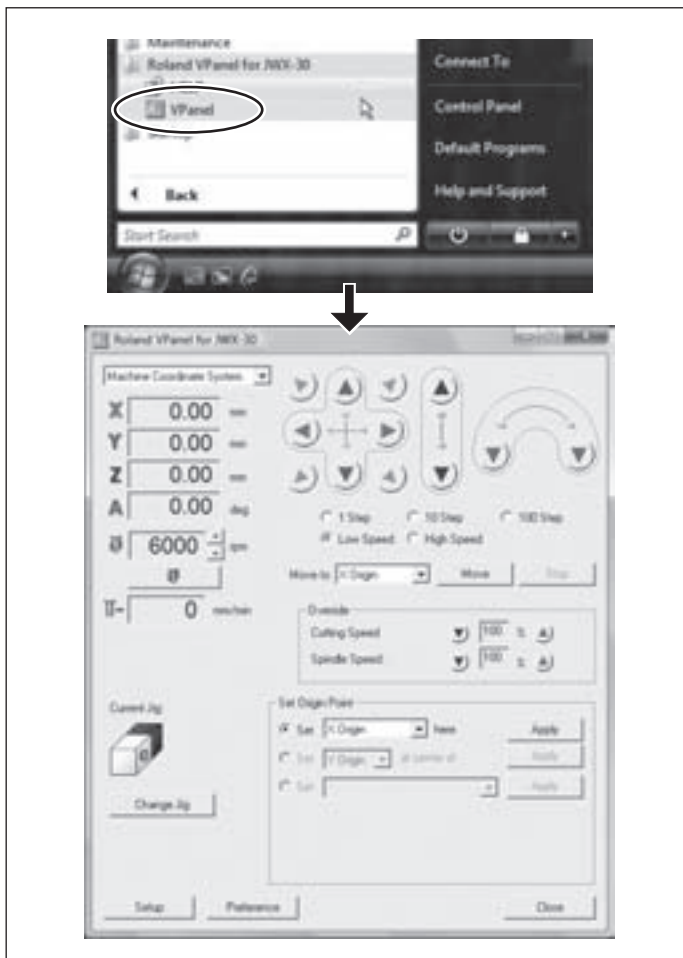
Active el equipo.  
El indicador POWER se iluminará.

3



Active la alimentación secundaria. El cabezal del rotor se mueve hacia la parte posterior izquierda del equipo, y la mesa se mueve hacia la parte posterior. En este momento, parpadea el indicador READY. Esta operación se denomina inicialización. Cuando el indicador READY deja de parpadear y queda fijo, la inicialización se ha completado.

4



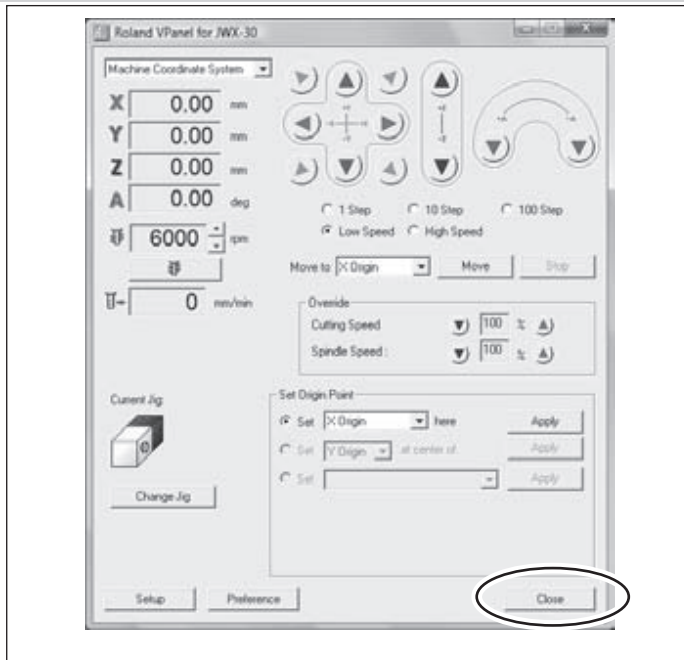
En el ordenador, inicie VPanel. Desde el menú [Inicio], haga clic en [Todos los programas] - [Roland VPanel for JWX-30] - [VPanel].

Aparece la ventana que se muestra en la figura. Se ha completado la inicialización del equipo.

## Cómo parar el equipo

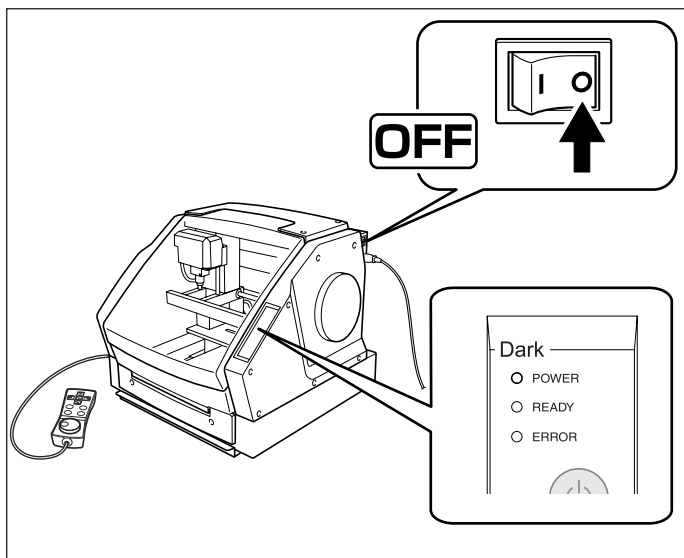
### Procedimiento

1



En el ordenador, salga de VPanel.  
Haga clic en [Close].

2



Desactive la alimentación principal.  
El indicador POWER y el indicador READY se apagan.

## Parada de emergencia debida a la abertura o cierre de la cubierta frontal

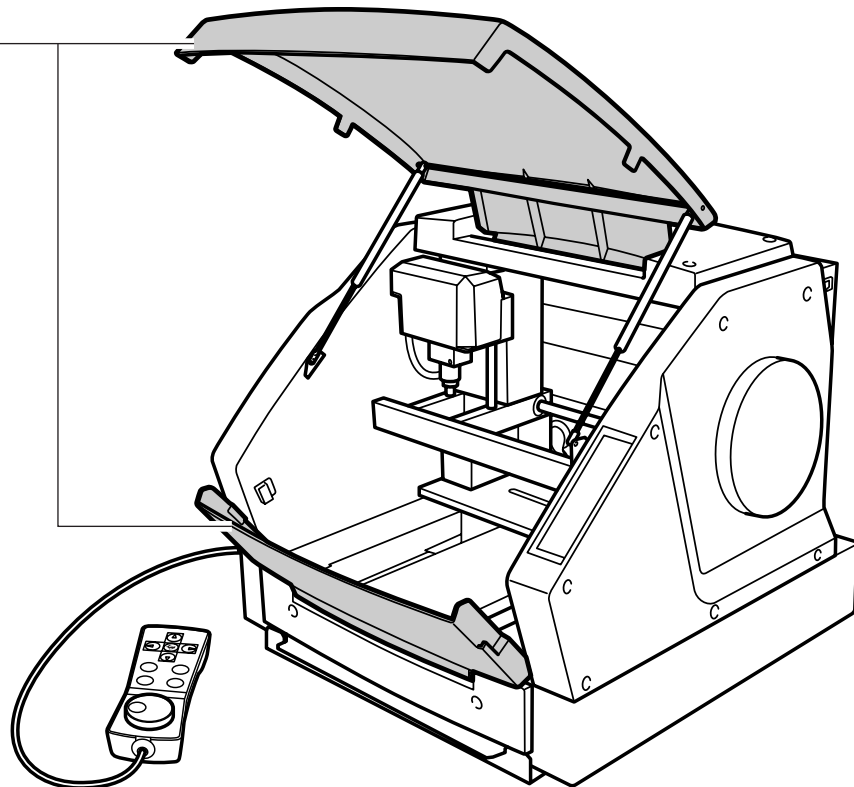
Para garantizar la seguridad, si se abre una cubierta frontal durante el corte o mientras el rotor gira, se produce una parada de emergencia. El indicador ERROR del equipo de corte parpadea y el VPanel muestra el siguiente mensaje. El funcionamiento no se puede reanudar cerrando la cubierta frontal. Para reanudarlo, siga las instrucciones en pantalla para reiniciar.

☞ P. 42, "Poner en marcha el equipo y pararlo"



Si hace clic en [OK] en esta ventana, ésta desaparecerá, pero volverá a aparecer hasta que se desactive el equipo de corte.

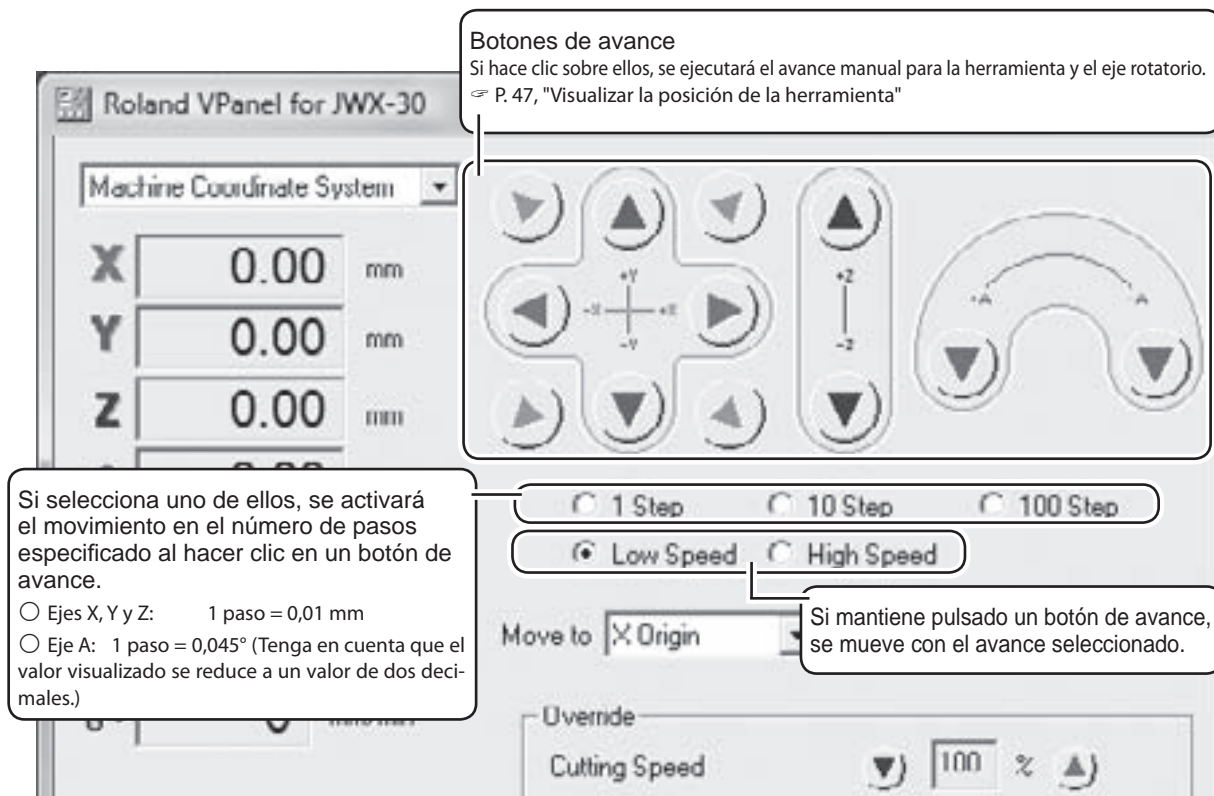
Cubierta frontal  
Deben estar cerradas  
tanto la superior como la  
inferior.



## 3-2 Mover la herramienta

### Avance manual

Mover la herramienta manualmente se denomina "avance manual" y puede conseguirlo utilizando los botones de avance del VPanel.



#### Movimiento de la mesa al hacer clic en un botón de avance de eje Y-

Con el ajuste por defecto, el movimiento del eje Y- asume una dirección de movimiento de la herramienta relativa al objeto que se corta. Esto significa que si hace clic en el botón de avance del eje Y- la mesa se moverá en una dirección diferente a lo que indica la flecha.

Nota: El avance manual no se puede llevar a cabo mientras está en progreso una operación de corte.

#### Funcionamiento utilizando el panel manual

También puede realizar esta operación utilizando el panel manual.

☞ P. 54, "Utilizar el panel manual"



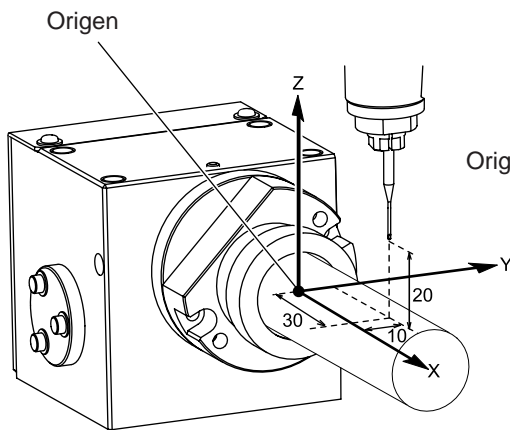
## Visualizar la posición de la herramienta

### Visualización de coordenadas

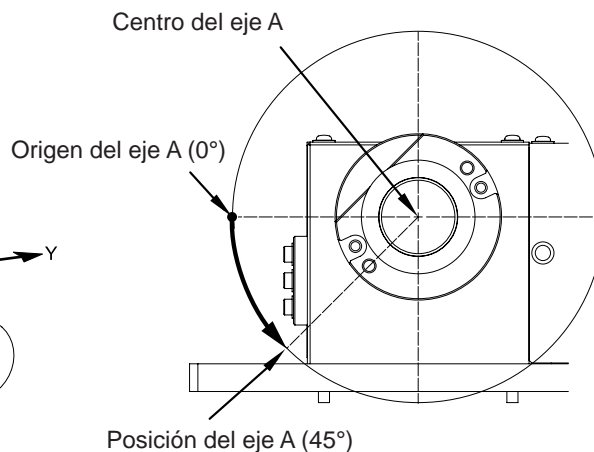
VPanel visualiza la ubicación actual de la herramienta como valores numéricos. Los valores numéricos que indican la posición de la herramienta se denominan "coordenadas", y el punto de inicio para las coordenadas "punto de origen" o simplemente "origen". La siguiente figura muestra una posición que se ha desplazado 30 milímetros en el eje X respecto al origen, 10 milímetros en el eje Y, 20 milímetros en el eje Z y 45 grados en el eje A. La distancia del eje X se denomina "coordenada del eje X" (o, algunas veces, simplemente "coordenada X"); e igualmente las distancias de los ejes Y y Z se denominan "coordenada del eje Y" y "coordenada del eje Z", y el ángulo de rotación en el eje A se denomina "coordenada del eje A". Las distancias o el ángulo desde el punto de origen para los ejes respectivos a la herramienta son, por lo tanto, los valores de las coordenadas correspondientes.

Esta posición se expresa como "X = 30 mm, Y = 10 mm, Z = 20 mm y A = 45 deg".  
En esta figura se utiliza la mordaza giratoria, pero la pantalla para otras plantillas es similar.

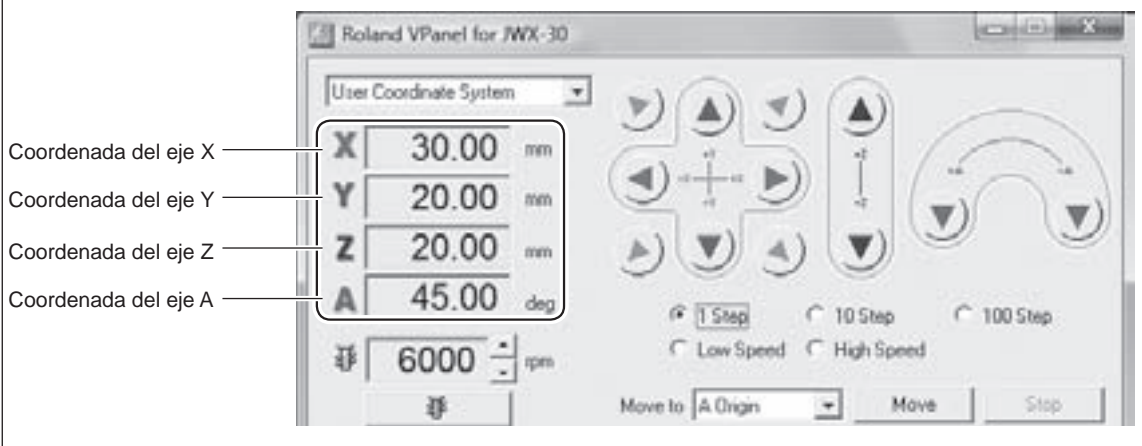
#### Posiciones de los ejes X, Y y Z



#### Posición del eje A



#### Pantalla VPanel



### Acerca de las coordenadas del eje A

La posición del eje A se indica como ángulo de rotación. En este caso, es diferente del modo de indicación de los ejes X, Y y Z. A pesar de esta diferencia entre ángulos y distancias, en otras características se trata como las coordenadas de los ejes X, Y y Z. La unidad de medida utilizada para indicar las coordenadas del eje A es el grado, y no es posible cambiarla.

### 3-2 Mover la herramienta

#### Selección del sistema de coordenadas

En este equipo, puede cambiar la visualización entre dos sistemas de coordenadas.

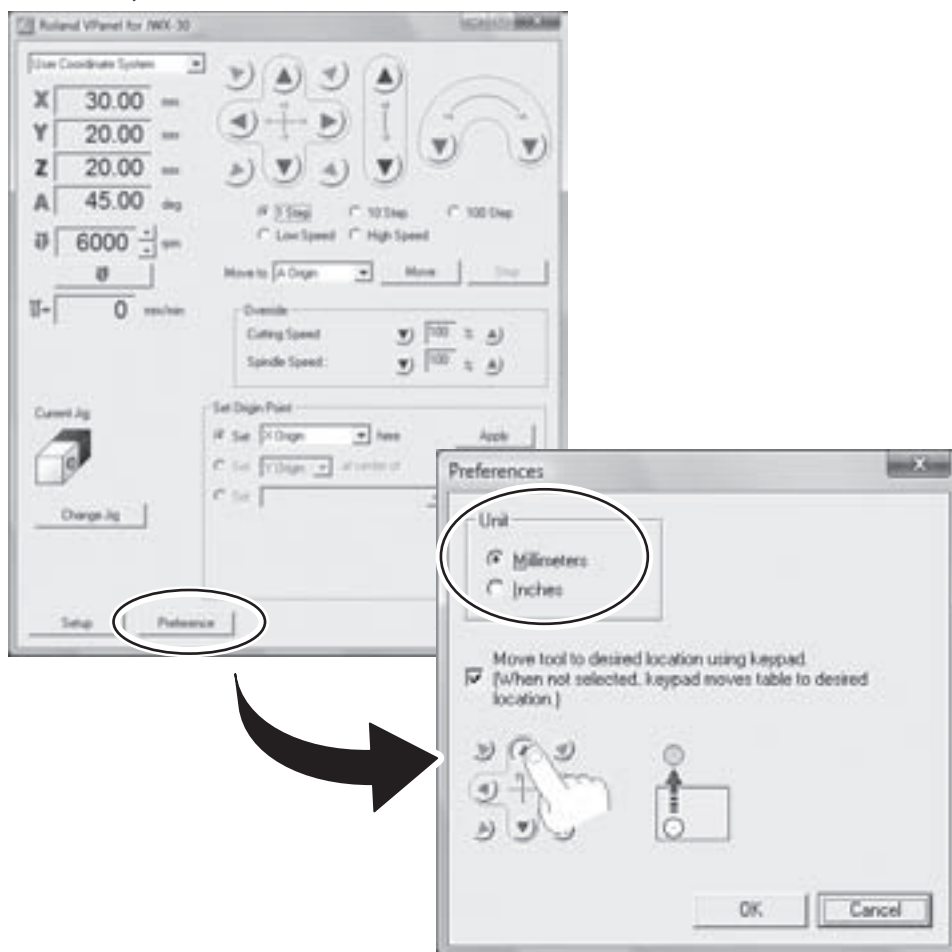
- User Coordinate System: Éste es un sistema de coordenadas en el que la ubicación del punto de origen se puede cambiar con total libertad.
- Machine Coordinate System: Éste es un sistema de coordenadas específico del equipo en el que la posición del punto de origen es fija y no se puede cambiar.

Para las operaciones de este equipo, puede ser una buena idea dejar la selección en "User coordinate system" en todo momento. Cuando desee saber la posición absoluta de la herramienta en este equipo, seleccione el sistema de coordenadas del equipo.

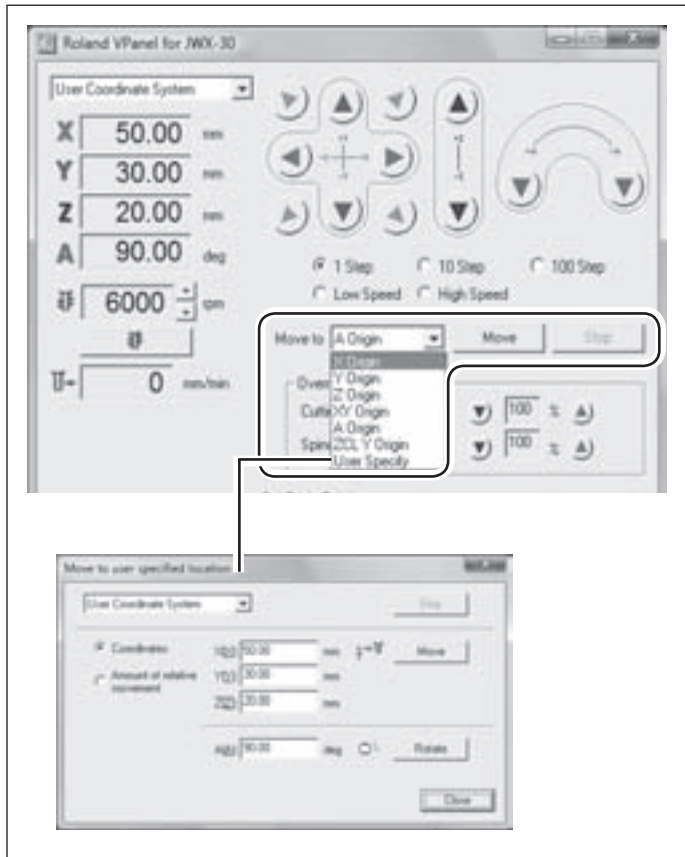


#### Cambiar la unidad de medida para la visualización

Es posible cambiar la unidad de medida utilizada para visualizar las coordenadas entre milímetros y pulgadas. Haga clic en [Preference], y seleccione la unidad.



## Mover a una posición específica



Si selecciona un destino de la lista y hace clic en el botón [Move], la herramienta se moverá más rápidamente a la posición seleccionada. Si hace clic en el botón [Stop] se detendrá el movimiento.

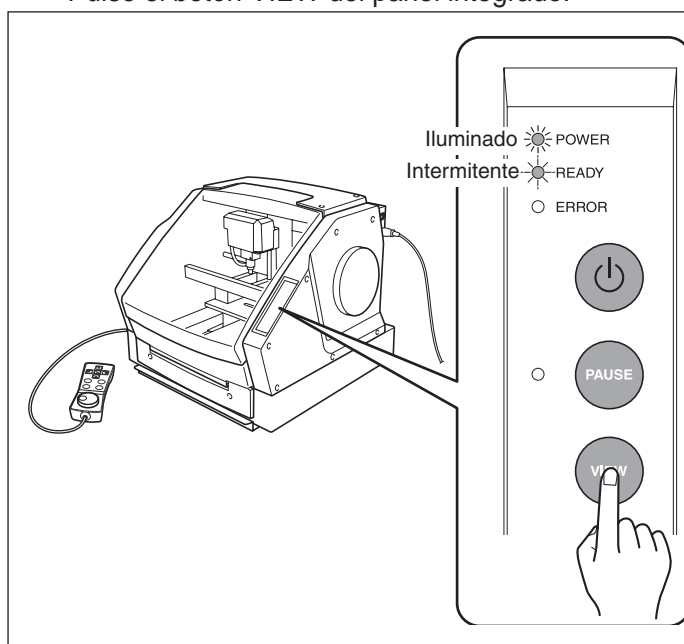
Nota: Es posible mover a "ZCL Y Origin" sólo cuando se ha efectuado la detección de la posición de la plantilla y se ha establecido el centro del eje de rotación.

☞ P. 62, "Mordaza cuadrada: fijación y detección de la situación de la plantilla", p. 74, "Mordaza giratoria: fijación y detección de la situación de la plantilla", p. 86, "Mordaza tubular: fijación y detección de la posición de la plantilla"

Cuando se ha seleccionado "User Specify" Si hace clic en el botón [Move] aparecerá la ventana mostrada a la izquierda. Puede especificar la posición del destino de movimiento introduciendo los valores deseados para "Coordinates" o "Amount of relative movement".

## Desplazarse a la posición VIEW

Pulse el botón VIEW del panel integrado.

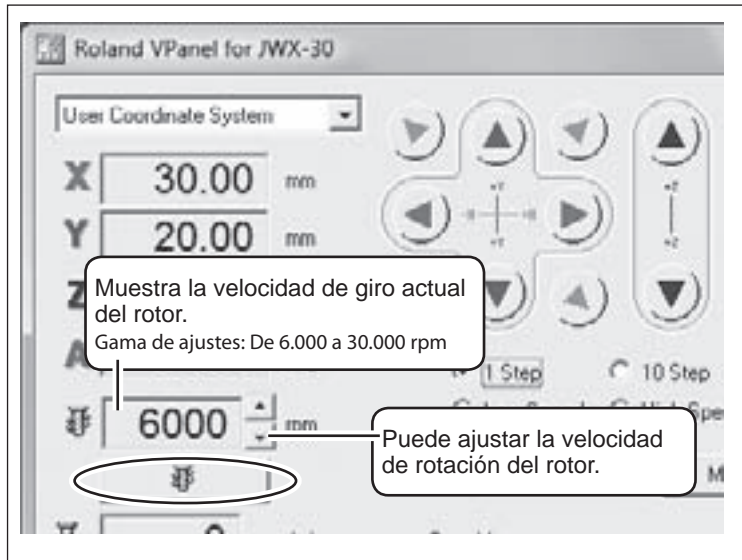


La herramienta se mueve a la posición más elevada, y después la herramienta se mueve al centro del equipo y la mesa a la parte frontal del equipo. Esta posición se denomina "posición VIEW". Puede utilizarla al realizar operaciones como colocar o retirar una herramienta, instalar una plantilla o montar una pieza. El indicador READY parpadea durante el movimiento. Cuando el indicador READY deja de parpadear y queda fijo, el movimiento se ha completado.

Esta operación no se puede llevar a cabo mientras está abierta una cubierta frontal. Cierre la cubierta frontal, y proceda con la operación.

## 3-3 Iniciar y detener la rotación del rotor

### Iniciar o detener el rotor



Cierre las cubiertas frontales y haga clic en .

El rotor empieza a girar.

Si hace clic en  una segunda vez, se detendrá la rotación del rotor.

#### Ajustar la velocidad del rotor durante el corte

La velocidad de rotación del rotor durante el corte se controla por medio de comandos en los datos de corte enviados desde el ordenador, con lo cual se ignora el ajuste de VPanel. Sin embargo, tenga en cuenta que el ajuste realizado con el VPanel se utiliza cuando los datos de corte no contienen ningún comando que especifique la velocidad del rotor, o si el ajuste se realiza de nuevo en el VPanel mientras se efectúa el corte. También puede utilizar la función Variación del VPanel para ajustar la velocidad de rotación del rotor durante el corte.

☞ P. 93, "Variación"

#### Funcionamiento utilizando el panel manual

Puede iniciar y detener la rotación del rotor utilizando el panel manual. No es posible cambiar la velocidad de rotación utilizando el panel manual.

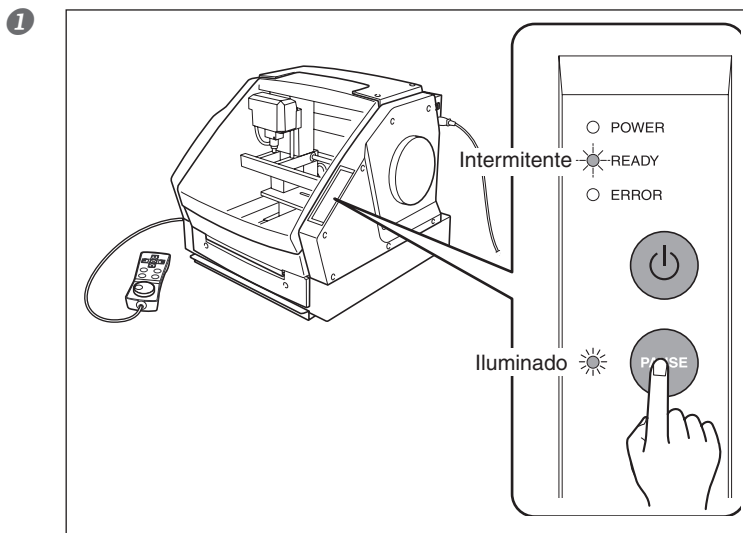
☞ P. 54, "Utilizar el panel manual"

## 3-4 Interrumpir y salir del corte

### Interrumpir y reanudar la operación

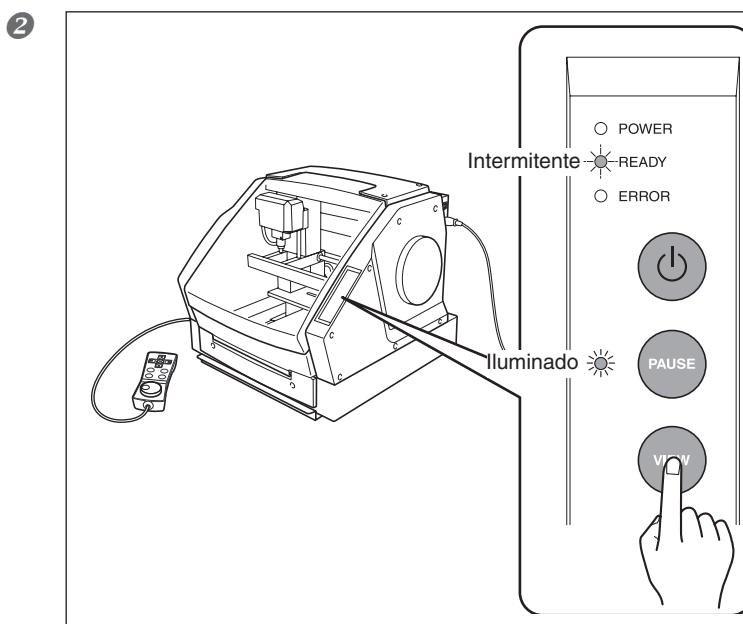
Esta operación pausa el corte. Puede llevarla a cabo utilizando el panel integrado. Esto también permite reanudar el corte en la posición pausada después de una operación como mover la herramienta para comprobar el estado de la pieza.

#### Procedimiento



Pulse el botón PAUSE durante el corte.

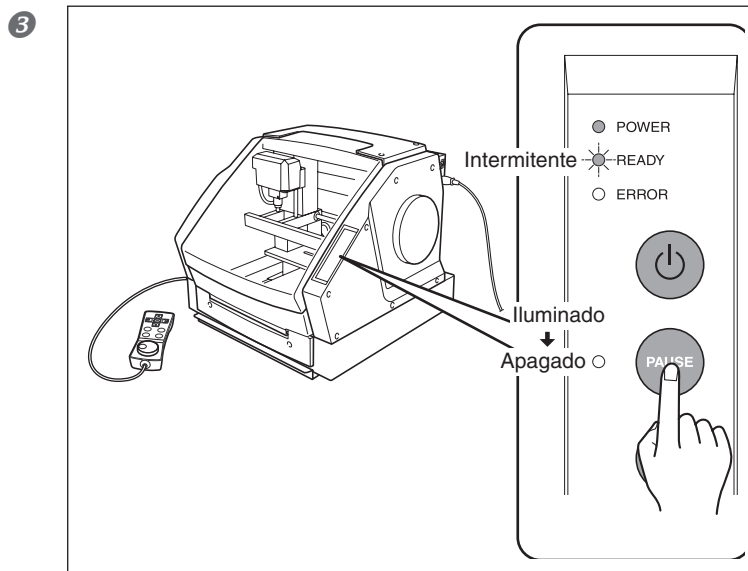
Se interrumpe el movimiento de la herramienta. El indicador PAUSE se ilumina y el indicador READY parpadea. El giro del rotor no se detiene en este momento.



Pulse el botón VIEW.

La rotación del rotor se detiene, la herramienta se mueve al centro del equipo, y la mesa se mueve a la parte frontal del equipo (la posición VIEW). El indicador READY parpadea mientras la herramienta y la mesa se mueven.

Esta operación no se puede llevar a cabo mientras está abierta una cubierta frontal. Cierre la cubierta frontal, y proceda con la operación.



Mantenga pulsado el botón PAUSE durante un segundo o más.

La herramienta vuelve a la posición en la que se interrumpió la operación, y se reanuda el corte. Después de que la herramienta empiece a moverse, el indicador PAUSE parpadea hasta que se reanuda el corte. Cuando el corte se ha reanudado, el indicador PAUSE se apaga.

Esta operación no se puede llevar a cabo mientras está abierta una cubierta frontal. Cierre la cubierta frontal, y proceda con la operación.

### **¡Importante!**

Antes de abrir la cubierta frontal con la operación en pausa, asegúrese primero de que se haya detenido el giro del rotor. Por seguridad, si se abre la cubierta frontal mientras el rotor gira el equipo realiza una parada de emergencia. Tenga en cuenta de que si esto sucede, será necesario detener la operación e iniciarla de nuevo desde el principio.

☞ P. 43 "Parada de emergencia debida a la abertura o cierre de la cubierta frontal"

### **Otras operaciones posibles durante la pausa**

#### **VPanel**

- Movimiento de la herramienta con el avance manual

☞ P. 46, "Avance manual"

- Iniciar o detener la rotación del rotor

☞ P. 50, "Iniciar y detener la rotación del rotor"

- Cambiar la velocidad del rotor

☞ P. 93, "Variación"

- Ajustar la velocidad de avance de la herramienta

☞ P. 93, "Variación"

#### **Panel manual**

- Iniciar o detener la rotación del rotor

☞ P. 54, "Utilizar el panel manual"

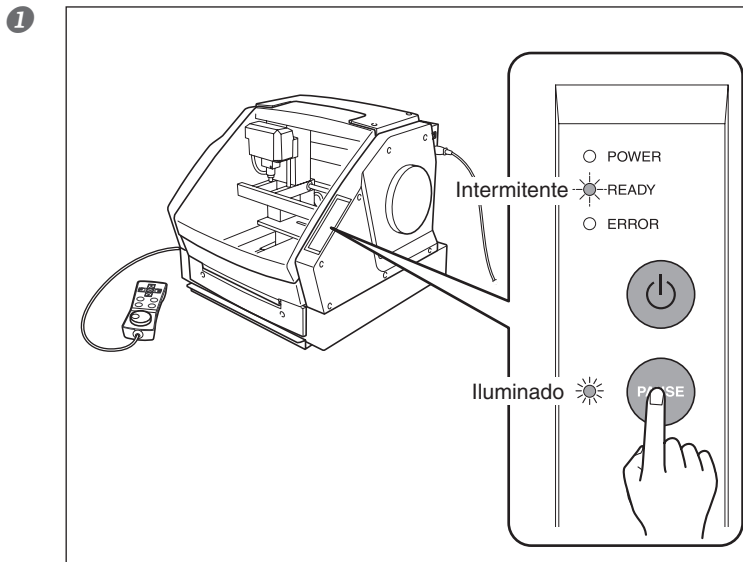
- Mover la herramienta

☞ P. 54, "Utilizar el panel manual"

## Salir del corte

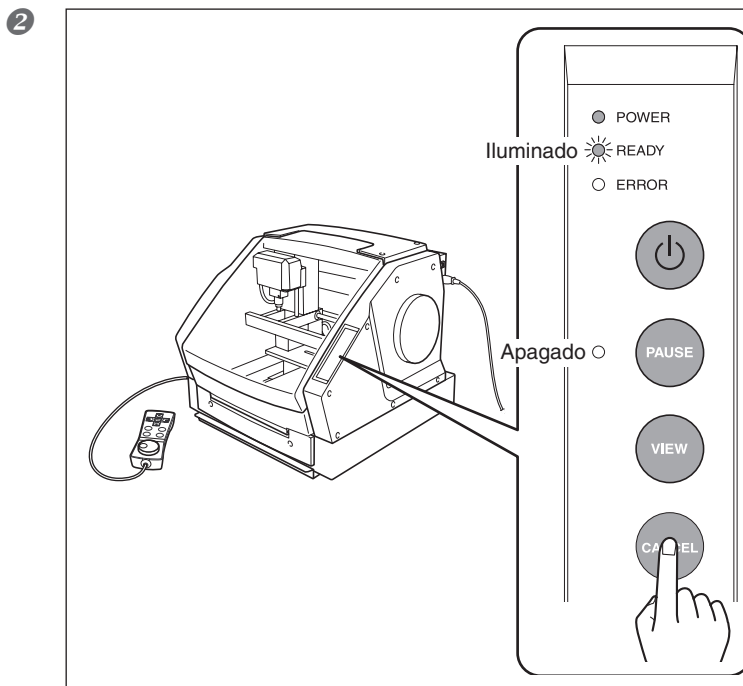
Interrumpe la operación de corte utilizando el panel integrado. A diferencia de pausar la operación, el corte no puede reanudarse.

### Procedimiento



Pulse el botón PAUSE durante el corte.

Se pausa el movimiento de la herramienta. El indicador PAUSE se ilumina y el indicador READY parpadea. El giro del rotor no se detiene en este momento.



Mantenga pulsado el botón CANCEL durante dos segundos o más.

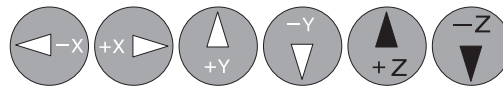
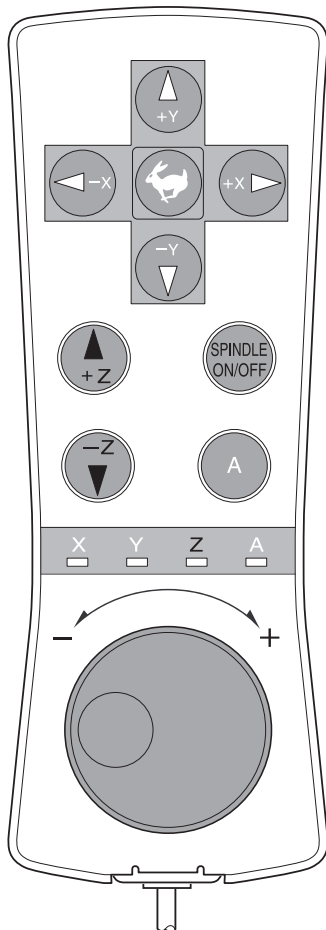
Cuando se apaga el indicador POWER y se ilumina el indicador READY, el corte se ha detenido completamente. El giro del rotor se detiene en este momento.



# 3-5 Panel manual

## Utilizar el panel manual

Es un panel de operaciones conectado al equipo de corte mediante un cable. Puede utilizarlo para realizar operaciones como mover la herramienta, o activar y desactivar la rotación del rotor. Se trata de una herramienta útil si desea realizar operaciones mientras controla el material o la posición de la herramienta desde una ubicación cercana al equipo.



### X-, Y-, and Z-axis movement buttons

Éstos son los botones de movimiento respectivos para los ejes X, Y y Z. Si pulsa sólo estos botones conseguirá un movimiento lento.

El movimiento del eje Y- asume una dirección de movimiento de la herramienta relativa al objeto que se corta. Esto significa que al pulsar o la mesa se mueve en la dirección opuesta a lo que indica la flecha (: movimiento hacia la parte posterior del equipo, : movimiento hacia la parte frontal del equipo).



### Botón del eje A

Si pulsa este botón el movimiento del eje cambiará al eje A. Si pulsa este botón en realidad no gira el eje A. Para girar el eje A, pulse este botón, y luego gire el dial.



### Botón de avance

Si pulsa un botón de movimiento o gira el dial mientras mantiene pulsado este botón conseguirá un movimiento rápido.



### Botón del rotor

Si lo mantiene pulsado durante un segundo o más mientras el rotor está detenido sonará un pitido y se iniciará la rotación del rotor. Si lo pulsa durante la rotación del rotor sonará un pitido y se detendrá la rotación.



### LEDs

Indica el eje de movimiento utilizando el panel manual. Si pulsa el botón de movimiento para un eje, se iluminará el LED correspondiente.



### Dial

Si lo gira, se moverá el eje seleccionado (el eje cuyo LED está iluminado).

### Utilizar el panel manual y VPanel a la vez

Nunca utilice el panel manual y VPanel de forma simultánea. Es imposible utilizar VPanel si se está utilizando el panel manual.



# ***Capítulo 4***

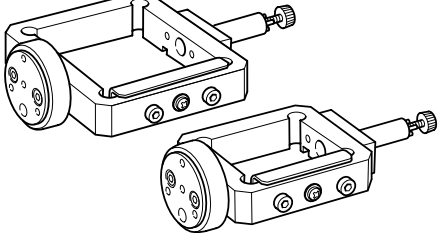
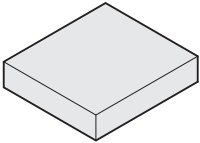

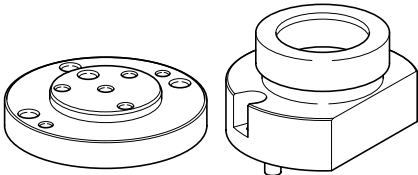
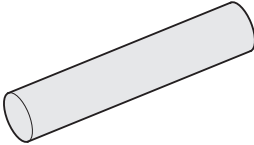

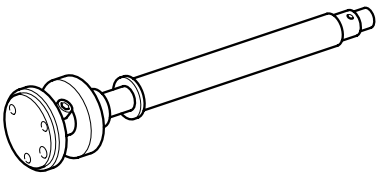
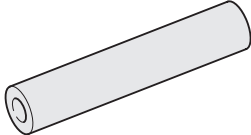

## ***Prepararse para cortar***

---

# 4-1 Selección plantilla y pieza

## Selección plantilla y pieza

Seleccione la plantilla y la pieza para que coincida con el diseño y el tamaño del modelo de joyería que desea producir. El método de corte varía de acuerdo con el tipo de plantilla. Seleccione una forma de plantilla y de pieza que coincida con lo que desea crear.

Tipo de plantilla	Forma de la pieza cargable*	Ejemplo del objeto creado
<p>Mordaza cuadrada (grande, pequeña)                      ⇨ P. 59, "Utilizar la mordaza cuadrada"</p> 	<p>⇨ P. 60, "Mordaza cuadrada: tamaño de la pieza y área cortable"</p> 	<p>Anillos, broches, etc.</p> 
<p>Mordaza giratoria                      ⇨ P. 71, "Utilizar la mordaza giratoria"</p> 	<p>⇨ P. 72, "Mordaza giratoria: tamaño de la pieza y área cortable"</p> 	<p>Monturas de corona, etc.</p> 
<p>Mordaza tubular                      ⇨ P. 84, "Utilizar la mordaza tubular"</p> 	<p>⇨ P. 85, "Mordaza tubular: tamaño de la pieza y área cortable"</p> 	<p>Anillos, etc.</p> 

NOTA\*: Este equipo es exclusivo para trabajar cera para modelar. Nunca corte otra cosa que no sea cera de modelar.

## 4-2 Instalar una herramienta

### Instalar una herramienta

Esto describe cómo instalar una herramienta para cortar. Puede utilizar el mismo método para instalar la varilla de detección.

**⚠ ATENCIÓN** No toque nunca inadvertidamente el ordenador ni el panel manual mientras realice esta tarea.  
Un funcionamiento inesperado del equipo podría causarle lesiones.

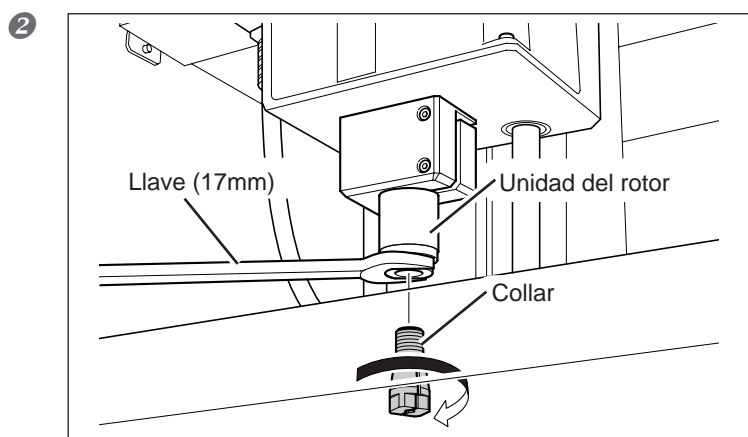
**⚠ ATENCIÓN** Apriete con firmeza la herramienta de corte y la pieza en su sitio. Después de fijarla en su sitio, compruebe que no se haya dejado involuntariamente una llave ni ningún otro objeto.  
De lo contrario, es posible que estos objetos se expulsen del equipo con fuerza, lo que podría provocar lesiones.

**⚠ PRECAUCIÓN** Precaución: herramienta de corte.  
La herramienta de corte está afilada. Para evitar lesiones, tome precauciones.

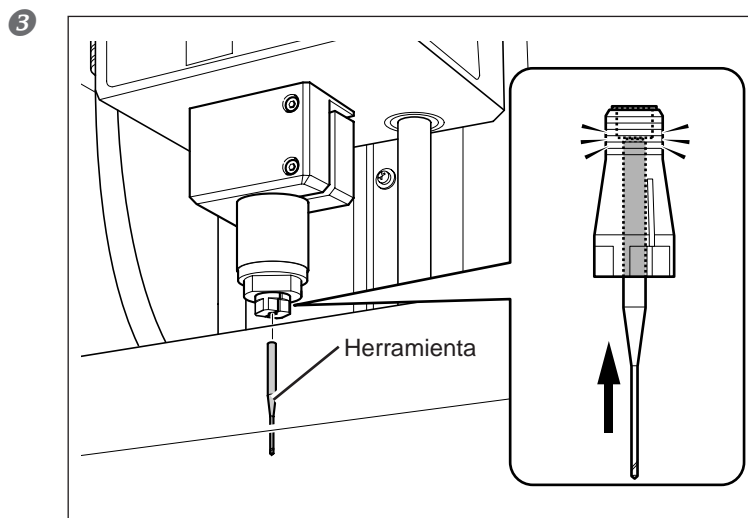
### Procedimiento

- 1 Cierre las cubiertas frontales y desplácese a la posición VIEW.  
Cuando esté en la posición VIEW, abra las cubiertas frontales.

☞ P. 49, "Desplazarse a la posición VIEW"



Apriete un poco el collar.  
Fije la unidad del rotor en su posición utilizando la llave de 17 mm, y atornille manualmente el collar hasta que quede suficientemente apretado.



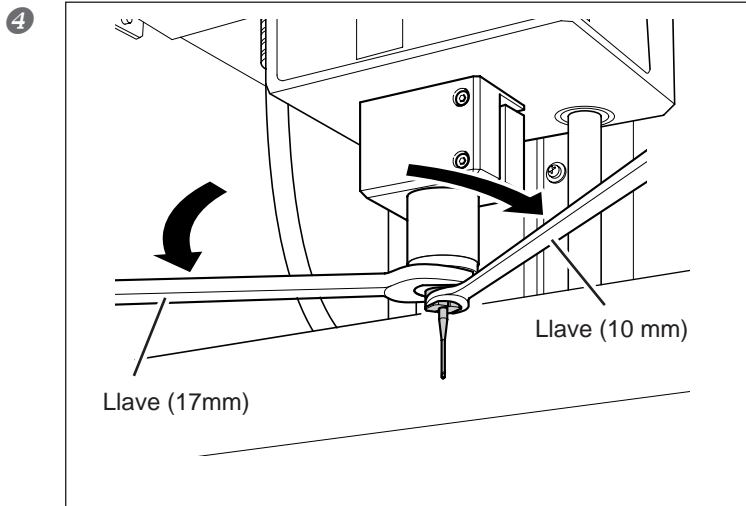
Inserte la herramienta en el collar hasta conseguir un contacto completo.

El collar incluido con el equipo es magnético en la posición en la que contacta con la herramienta. Si instala una herramienta incluida con el equipo en esa posición conseguirá extender la punta de la herramienta aproximadamente 30 milímetros.

Incluso utilizando un collar o una herramienta distinta a la que se entregaba con el equipo, sigue siendo una buena idea ajustar la cantidad de extensión de la punta de la herramienta alrededor de los 30 milímetros. Además, utilice un collar y una herramienta del mismo diámetro.

**Para una varilla de detección**

Asegúrese de utilizar la herramienta a ras del área magnética del collar. Si no lo hace, puede fallar la detección de la posición de la plantilla.



Apriete completamente el collar. Utilizando dos llaves, apriete totalmente el collar. El par de apriete correcto es de 3,2 N-m (32 kgf-cm).

## Selección de la herramienta

Seleccione una herramienta adecuada para el propósito. Es una buena idea utilizar las herramientas de forma selectiva, según el proceso de trabajo (como el corte sin pulir o el corte acabado) y el diseño.

### Características de las herramientas incluidas

#### Fresa para acabado circular (CAP-LN-BED)

Dispone de una cuchilla de corte alrededor de la superficie del perímetro exterior de la punta de la herramienta, y el borde de corte final es circular. La cara final del recorrido de corte se crea en una curva en forma del borde de corte final, y por lo tanto la herramienta no es adecuada si desea crear ángulos. Puede ser una buena idea utilizarla principalmente para el corte sin pulir de formas exteriores y similares.

#### Fresa de acabado cónico (ZEC-J3015)

La punta de la herramienta tiene forma de cuña, por lo que resulta ideal para un corte de detalles precisos. Puede ser una buena idea utilizarla principalmente para acabar áreas complicadas.

#### Varilla de detección

Puede utilizarla para efectuar la detección de la posición de la plantilla. No se utiliza en el corte actual. La presencia de óxido o suciedad puede impedir una detección precisa, por lo que debe mantenerla limpia con una limpieza diaria.

☞ P. 99, "Cuidado de la varilla de detección"

### Notas importantes al utilizar herramientas no incluidas con el equipo

Si utiliza una herramienta que no iba incluida con el equipo, preste especial atención a elementos como la longitud de la herramienta y la forma de la punta. Al decidir sobre la longitud de la herramienta y la cantidad de extensión, tenga en cuenta el trazado operativo del equipo en cuanto a la altura y el tamaño del área de corte. En particular, una cantidad excesiva de extensión puede causar que la herramienta golpee la plantilla o la mesa y se rompa. Una herramienta que disponga de una punta demasiado estrecha también se puede romper al tocar el sensor de la herramienta, por lo tanto, debe utilizar este tipo de herramientas con precaución.

☞ P. 60, "Mordaza cuadrada: tamaño de la pieza y área cortable", p. 72, "Mordaza giratoria: tamaño de la pieza y área cortable", p. 85, "Mordaza tubular: tamaño de la pieza y área cortable", p. 113, "Dimensión del recorrido/tabla de los ejes X, Y y Z"

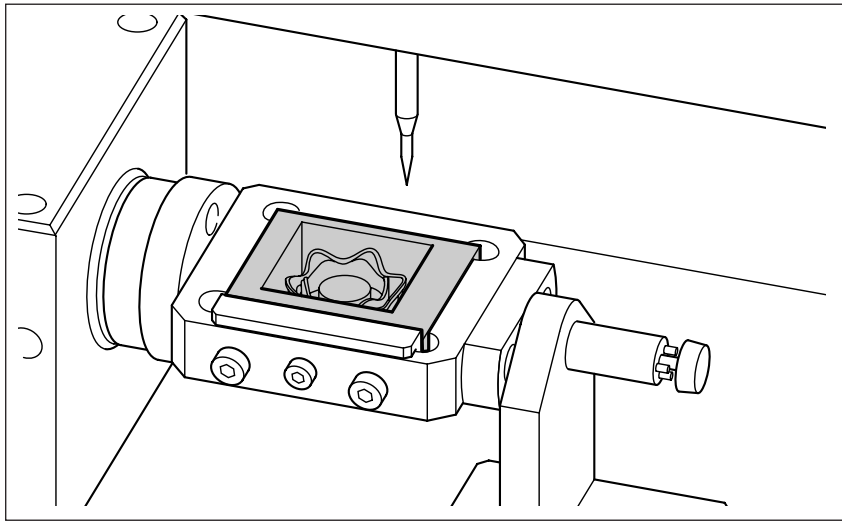
## 4-3 Utilizar la mordaza cuadrada

### Lo que puede conseguir utilizando la mordaza cuadrada

Utilizando la mordaza cuadrada, puede efectuar lo que se denomina "corte de dos superficies" y "corte circunferencial". Puede efectuar un corte de dos superficies seguido por un corte circunferencial para producir un modelo de joyería para un anillo, o efectuar sólo el corte de dos superficies para crear un modelo de joyería tipo broche. El corte circunferencial requiere primero crear la estructura de un soporte de fresado para fijar la pieza en su posición en la mordaza cuadrada, y por lo tanto no es posible efectuar sólo el corte circunferencial. Seleccione el tamaño de la mordaza cuadrada que coincida con el modelo de joyería que desea producir.

#### Corte de dos superficies

Este método efectúa el corte con la pieza inmóvil en la parte de la estructura de la mordaza cuadrada. Esto permite cortar las superficies una por una girando la pieza 180 grados. Cuando después de ello, lleve a cabo el corte circunferencial, creará la estructura de un soporte de fresado en este proceso de corte.

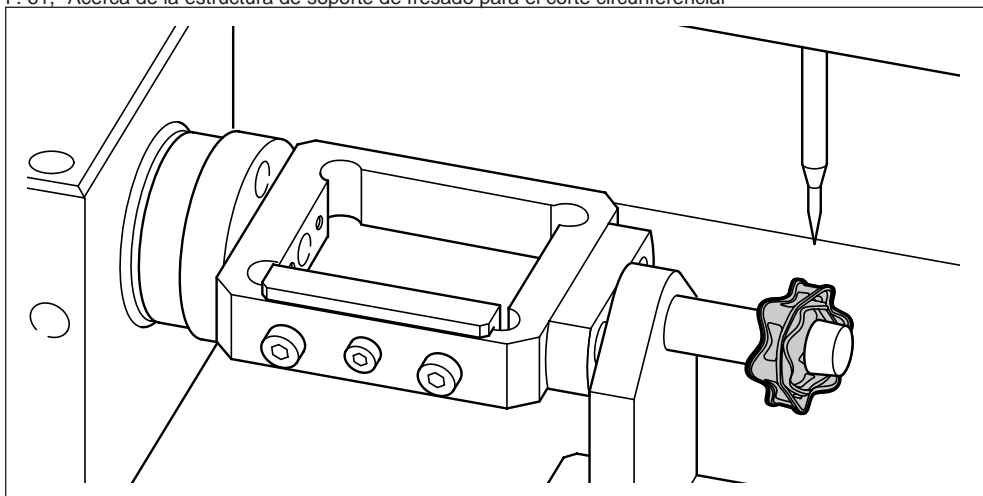


☞ P. 61, "Acerca de la estructura de soporte de fresado para el corte circunferencial"

#### Corte circunferencial

Este método efectúa el corte con la pieza inmóvil en la punta de la mordaza cuadrada. Esto implica sostener la pieza inmóvil en una orientación diferente que al cortar dos superficies, lo cual permite cortar áreas donde la cuchilla no puede llegar en el corte de dos superficies. Para fijar la pieza en su posición, es necesario una estructura de soporte de fresado, y ésta debe crearse mediante el corte de dos superficies.

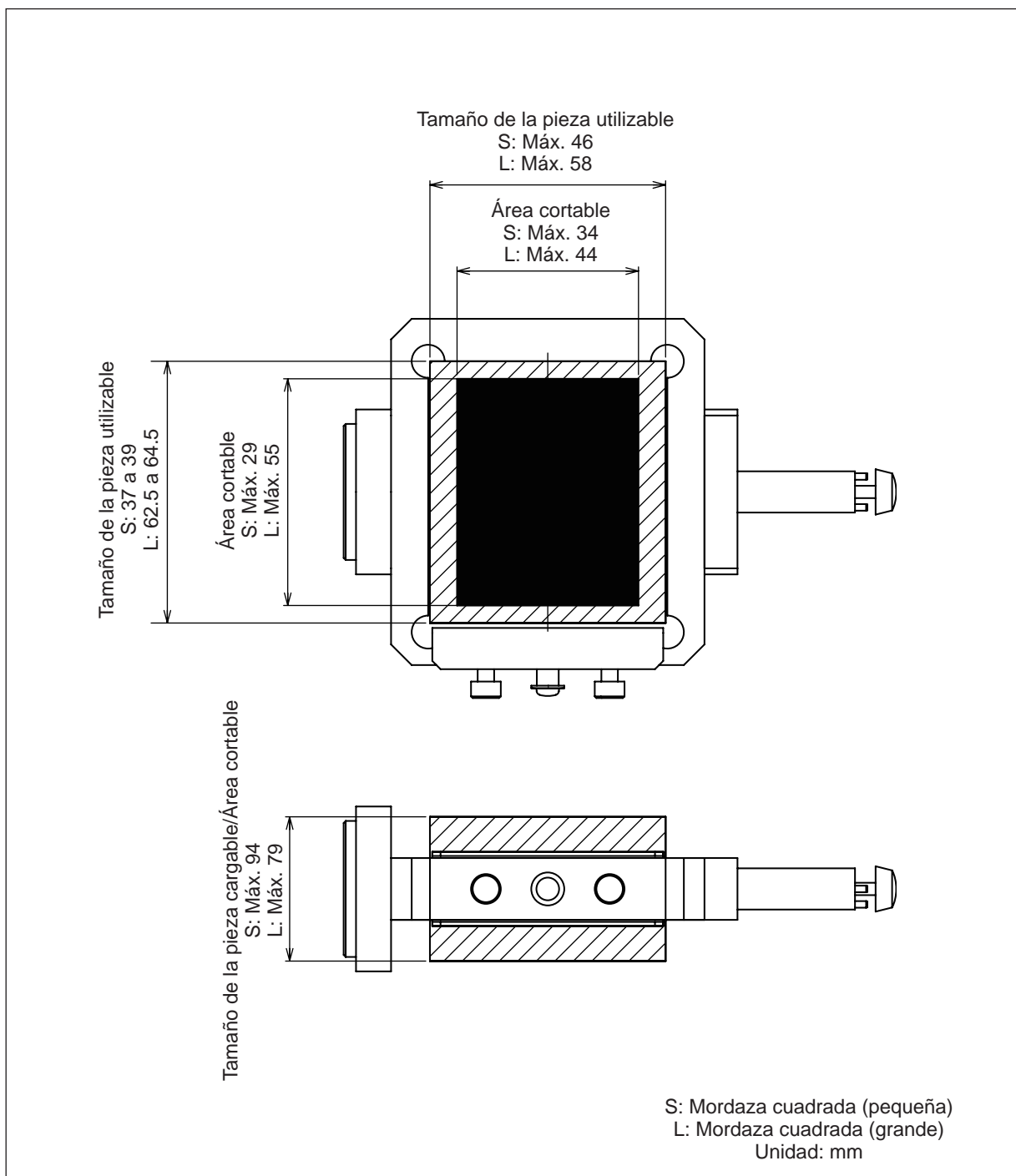
☞ P. 61, "Acerca de la estructura de soporte de fresado para el corte circunferencial"



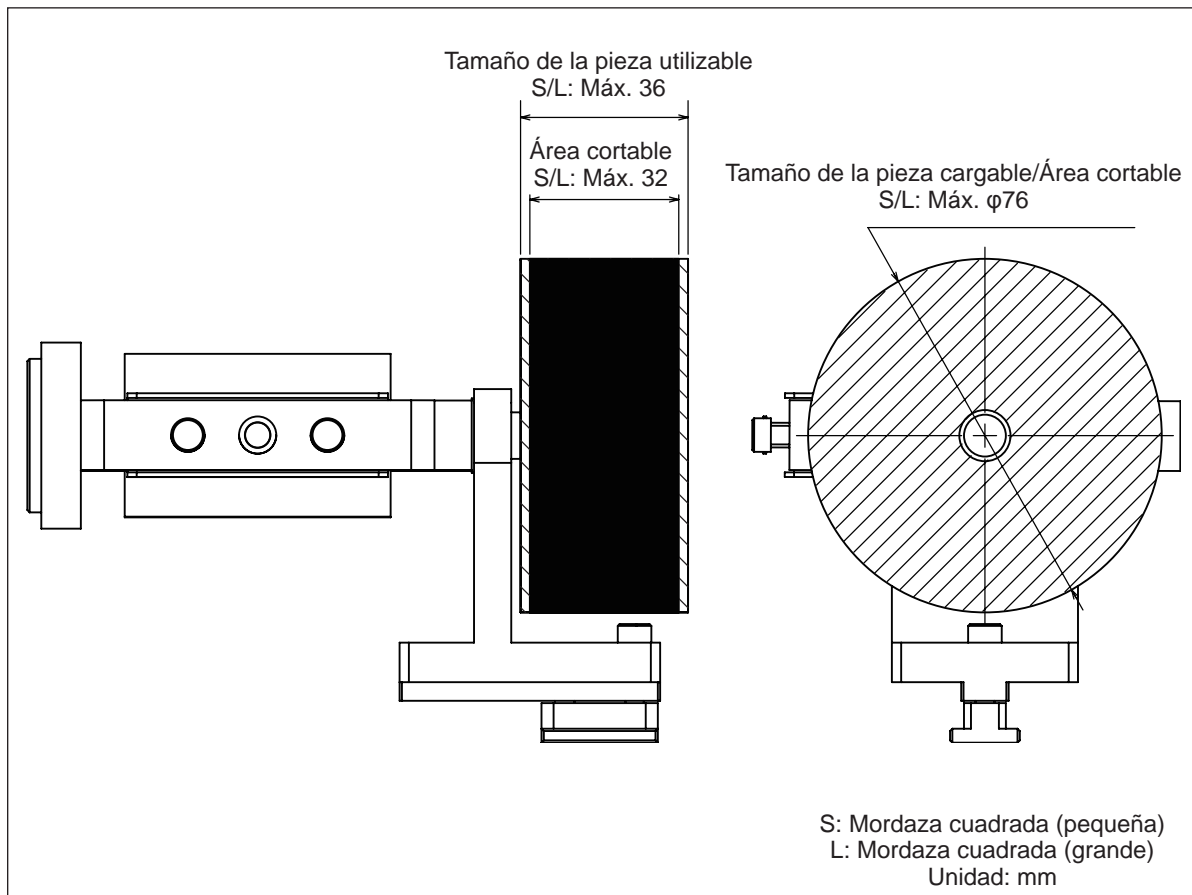
## Mordaza cuadrada: tamaño de la pieza y área cortable

El tamaño de la pieza que se puede montar en la plantilla y el área cortable actual son diferentes. El área cortable también es el área de corte que se puede ajustar con el reproductor SRP, el programa CAM incluido con el equipo. Consulte la siguiente figura para determinar el tamaño de la pieza para utilizar y el tamaño del modelo de joyería que está produciendo.

### Corte de dos superficies



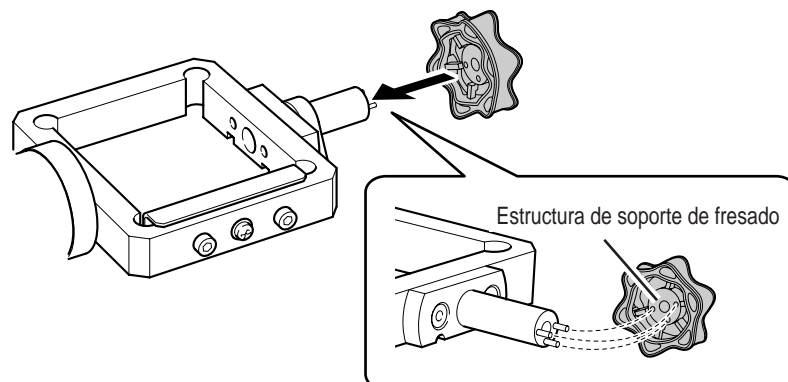
## Corte circunferencial



## Acerca de la estructura de soporte de fresado para el corte circunferencial

El corte circunferencial que utiliza la mordaza cuadrada requiere una estructura de soporte de fresado para mantener la pieza inmóvil en la punta de la mordaza cuadrada. Creará la estructura de soporte de fresado, mediante el corte de dos superficies, para encajar con la forma de la punta de la mordaza cuadrada. El programa JewelStudio que se entrega con el equipo incluye datos de corte para crear una estructura de soporte de fresado. Cree los datos de corte, como se describe en el manual del usuario de JewelStudio. Si está utilizando un programa 3D CAD distinto a JewelStudio, cree los datos de corte consultando la página 112, "Planos acotados para crear la estructura de fresado de soporte".

☞ P. 21, "Cómo visualizar la ayuda on-line", p.114, "Planos acotados para crear la estructura de fresado de soporte"



## Mordaza cuadrada: fijación y detección de la situación de la plantilla

- ⚠ ATENCIÓN** No toque nunca inadvertidamente el ordenador ni el panel manual mientras realice esta tarea.  
Un funcionamiento inesperado del equipo podría causarle lesiones.
- ⚠ ATENCIÓN** Fije la plantilla con seguridad en su posición. Después de fijarla en su sitio, compruebe que no se haya dejado involuntariamente una llave ni ningún otro objeto.  
De lo contrario, es posible que estos objetos se expulsen del equipo con fuerza, lo que podría provocar lesiones.

Instale la mordaza cuadrada y lleve a cabo la detección de la posición de la plantilla. El método utilizado para instalar la mordaza cuadrada siempre es el mismo, independientemente del tamaño de la mordaza cuadrada.

### ¡Importante!

- Es necesario detectar la posición de la plantilla para determinar la posición de referencia para cortar. Asegúrese de llevarlo a cabo siempre que cambie de plantilla.
- Instálela correctamente. Si no está instalada correctamente, la detección de la posición de la plantilla no se puede efectuar correctamente.
- Asegúrese de que la mordaza cuadrada, la varilla de detección, y el sensor de la herramienta estén limpios y sin ningún tipo de acumulación, residuos de corte o similares. Cualquier acumulación sobre ellos, puede evitar una respuesta correcta del sensor e impedir una detección correcta de la posición de la plantilla. En algunos casos, esta acumulación puede causar una rotura de la varilla de detección, lo cual podría provocar lesiones o daños.

### Procedimiento

**1** Cierre las cubiertas frontales y desplácese a la posición VIEW.

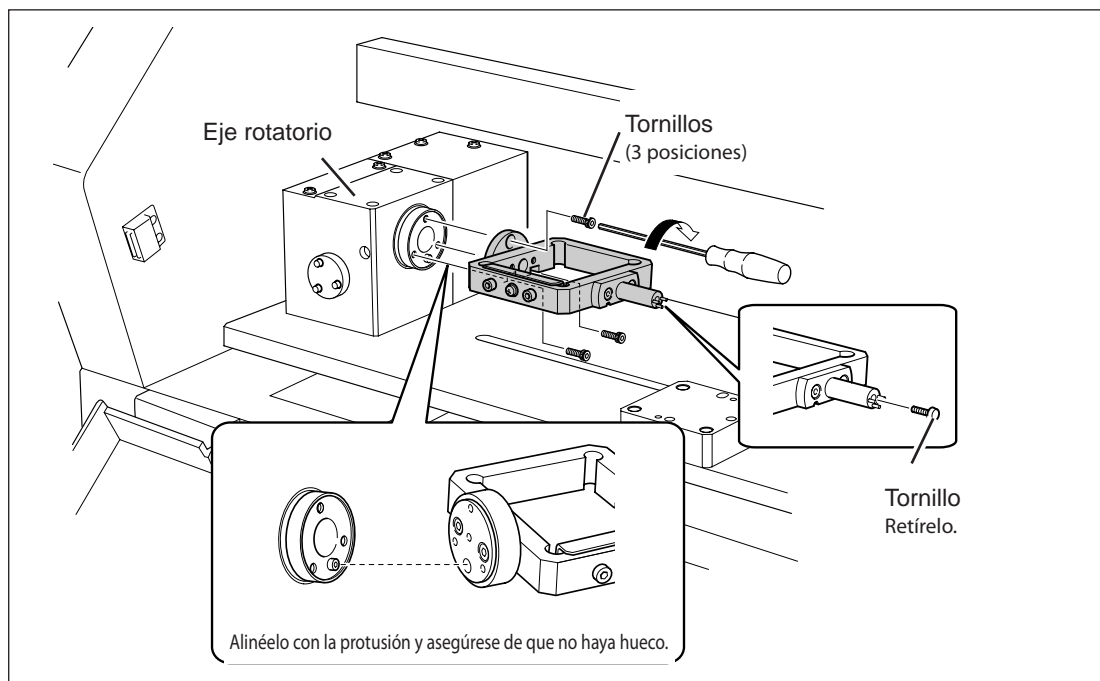
☞ P. 49, "Desplazarse a la posición VIEW"

**2** Abra las cubiertas frontales e instale la varilla de detección.

☞ P. 57, "Instalar una herramienta"

**3** Instale la mordaza cuadrada en el eje rotatorio.

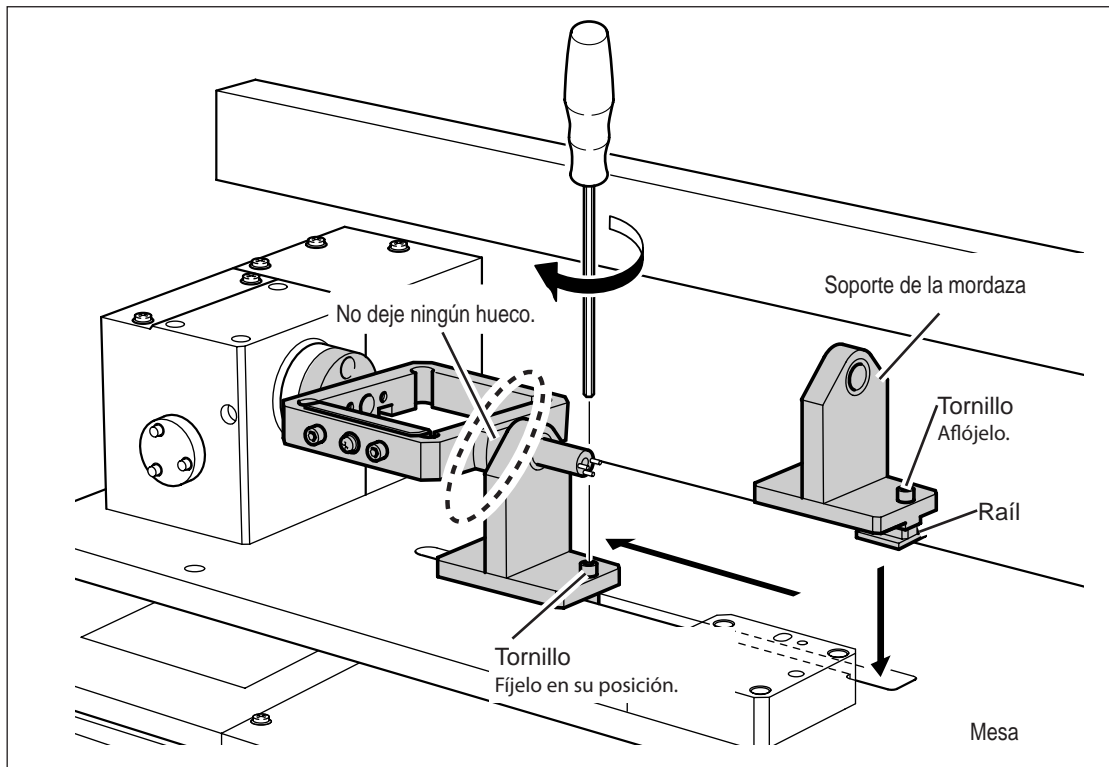
Retire el tornillo de la punta de la mordaza cuadrada.



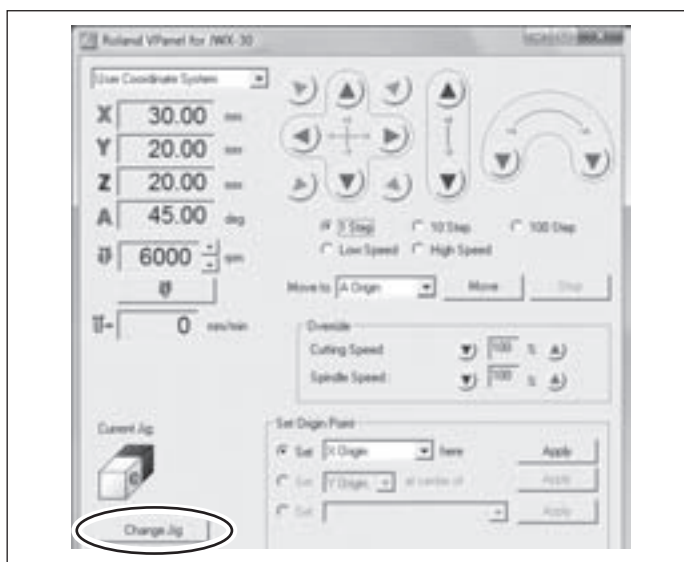


4 Fije la mordaza cuadrada en su posición utilizando el soporte de la mordaza.

Ajuste el raíl en el soporte de la mordaza en la ranura de la mesa, deslice el soporte de la mordaza para que se ajuste en la punta de la mordaza cuadrada, y fije el tornillo en el soporte de la mordaza para fijarlo en su posición. Si la punta de la mordaza cuadrada no encaja fácilmente en el soporte de la mordaza, afloje temporalmente los tornillos en la unión de la mordaza cuadrada y el eje, y fije el soporte de la mordaza en su posición. A continuación, fije la mordaza cuadrada de nuevo en su posición en el eje rotatorio.

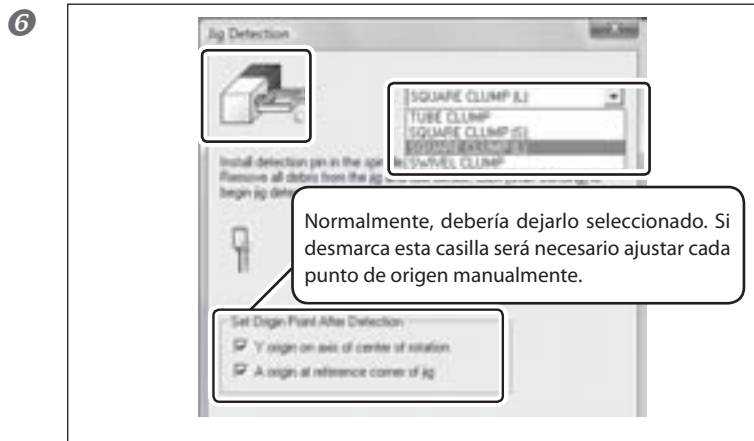


5



Cierre las cubiertas frontales, y en el VPanel, haga clic en [Change Jig].

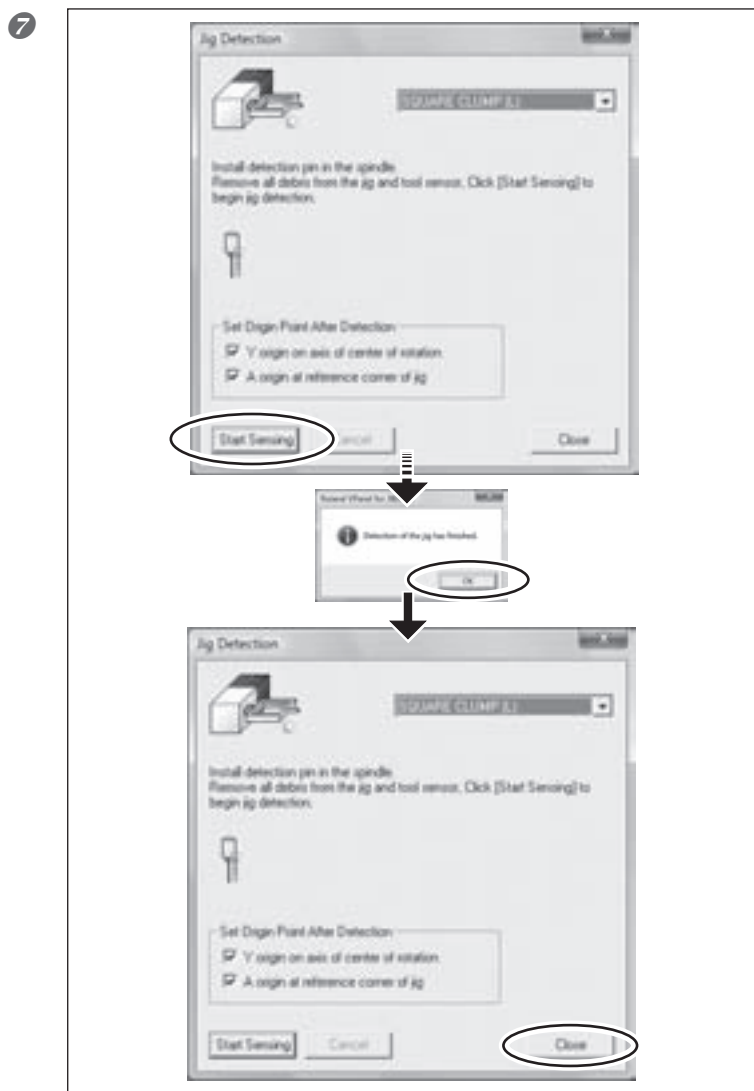
Aparecerá la ventana [Jig Detection].



Seleccione "SQUARE CLAMP [L]" (o "SQUARE CLAMP [S]"). Aparecerá una imagen de la plantilla seleccionada. Si está utilizando la mordaza cuadrada, se visualizará "L" para la mordaza grande, o "S" para la pequeña.

**¡Importante!**

- Seleccione la plantilla correcta. La detección puede fallar si se selecciona la plantilla incorrecta. En algunos casos, el equipo se puede dañar.
- Retire el tornillo de la punta de la mordaza cuadrada. La detección puede fallar si no se retira. En algunos casos, la varilla de detección puede llegar a romperse.



Haga clic en [Start Sensing]. Se inicia la detección de la posición de la plantilla.

Cuando aparezca la ventana mostrada en la figura, haga clic en [OK].

Haga clic en [Close]. Cuando termine la detección de la posición de la plantilla, ajuste el punto base, y lleve a cabo el corte actual.

☞ P. 65, "Mordaza cuadrada: corte en dos superficies"

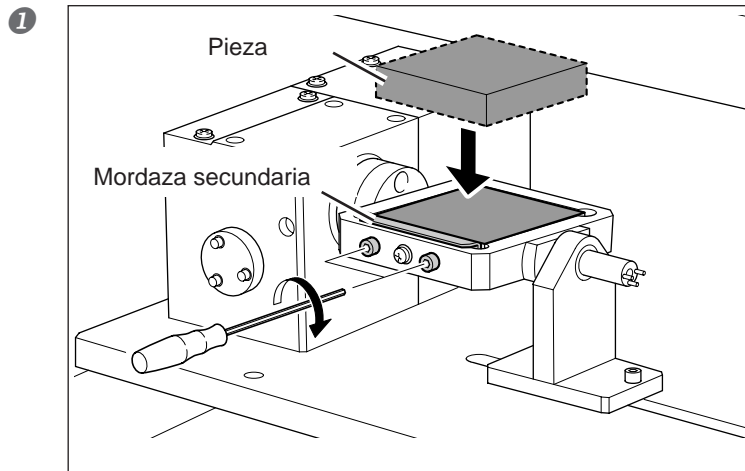
## Mordaza cuadrada: corte en dos superficies

### Antes de empezar a cortar

- Asegúrese de que la detección de la posición de la plantilla haya terminado. Si la detección de la posición de la plantilla no ha terminado, es posible que no consiga el corte deseado.

☞ P. 62, "Mordaza cuadrada: fijación y detección de la situación de la plantilla"

### Procedimiento



Desplácese a la posición VIEW y abra las cubiertas frontales. Instale la pieza en la mordaza cuadrada.

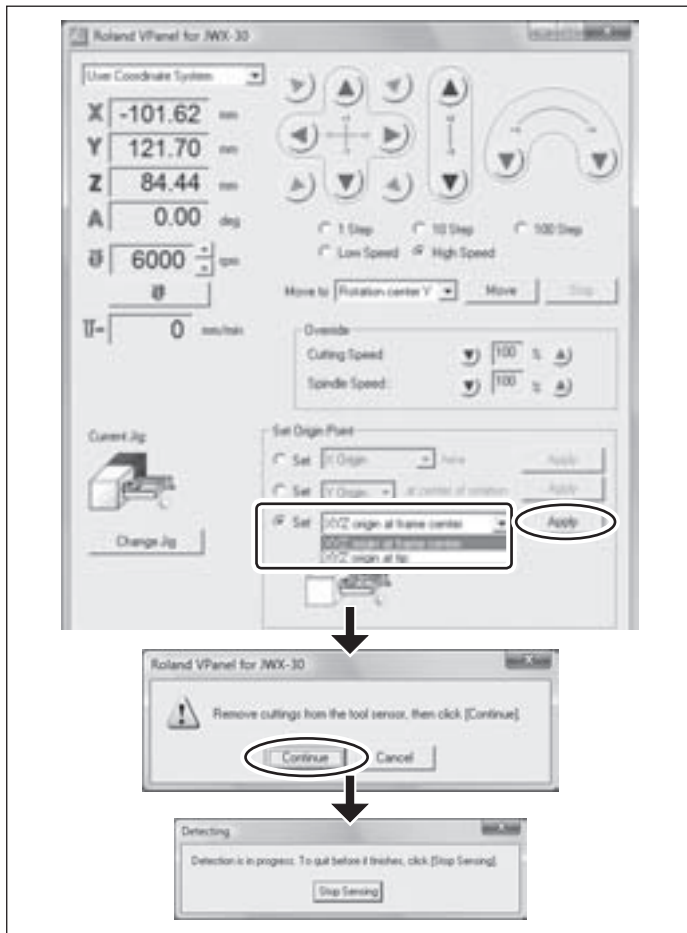
Fíjela en su posición utilizando la mordaza secundaria. Fíjela firmemente para evitar que la pieza se afloje.

☞ P. 49, "Desplazarse a la posición VIEW"

- 2 Instale una herramienta de corte.

☞ P. 57, "Instalar una herramienta"

3

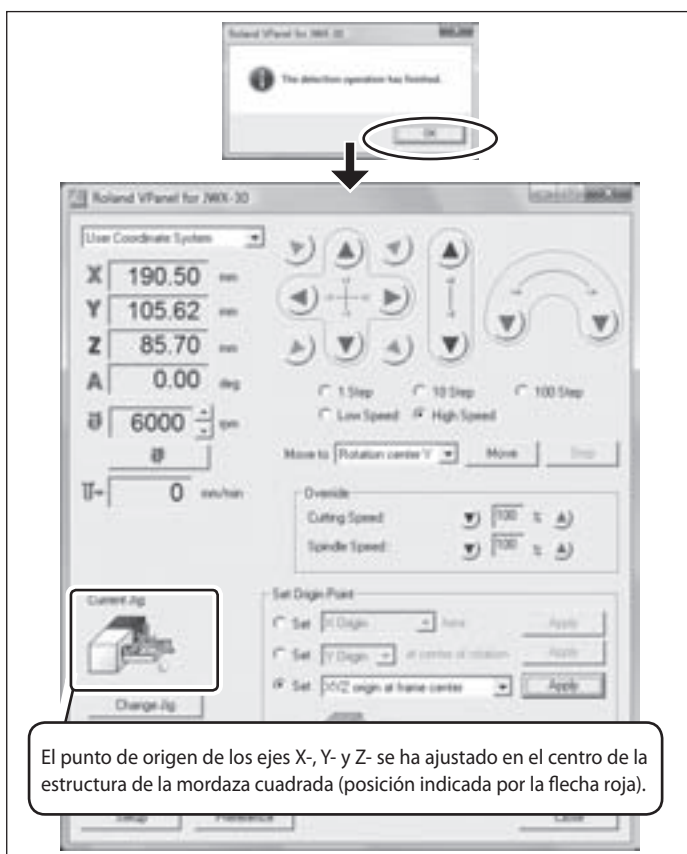


Cierre las cubiertas frontales y defina el ajuste para el punto base. Seleccione "XYZ origin at frame center" y haga clic en [Apply]. El punto de origen para los ejes X, Y y Z se ajusta en el centro de la estructura de la mordaza cuadrada.

Asegúrese de que no haya acumulaciones de residuos de corte en el sensor de la herramienta, y haga clic en [Continue].

La herramienta se mueve y desciende a la posición en la que toca el sensor de la herramienta. Durante la detección, se visualiza la ventana que se indica en la figura.

4



Haga clic en [OK]. Se ha ajustado el punto de origen de los ejes X-, Y- y Z-.

**5** Envíe los datos de corte desde el ordenador y empiece a cortar.

☞ P. 61, "Acerca de la estructura de soporte de fresado para el corte circunferencial"

**Idea**

Cuando el tipo de herramienta cambia durante el corte, el punto base debe ajustarse de nuevo para que coincida con la nueva herramienta. En este caso, vuelva al paso **3**, redefina el ajuste, y reanude el corte.

**6** Cuando el corte haya terminado, desplácese a la posición VIEW.

Abra las cubiertas frontales para retirar la pieza.

Esto completa el corte de dos superficies. Si la mordaza secundaria está hacia la parte posterior del equipo, utilice el VPanel para mover el eje rotatorio a "A Origin", para que sea más fácil extraer la pieza. Después de desinstalar la pieza, recorte las áreas sobrantes.

☞ P. 49, "Mover a una posición específica", "Desplazarse a la posición VIEW"

Si desea seguir efectuando el corte circunferencial, proceda en la página siguiente.

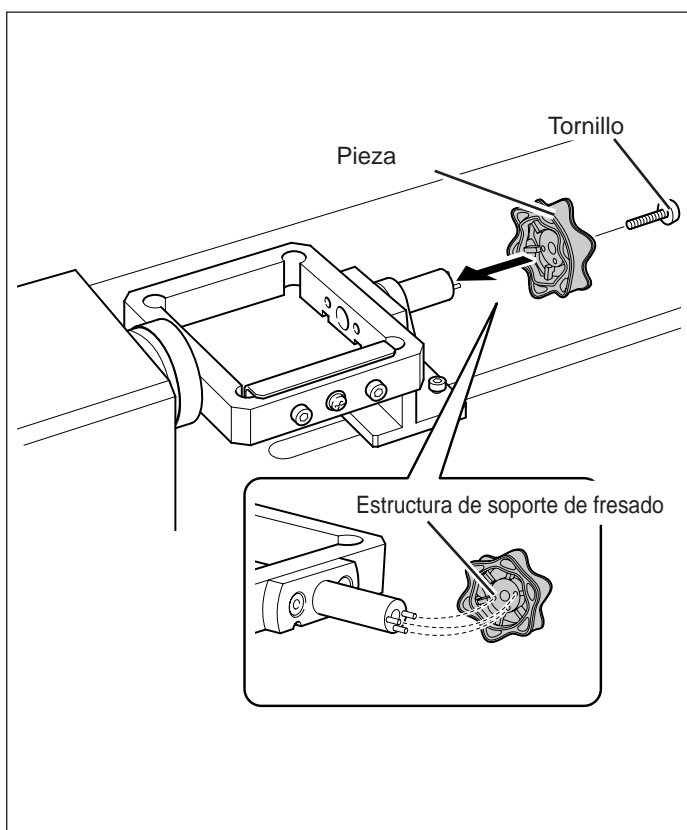
## Mordaza cuadrada: corte circunferencial

### Antes de empezar a cortar

- Asegúrese de que la detección de la posición de la plantilla haya terminado. Si la detección de la posición de la plantilla no ha terminado, es posible que no consiga el corte deseado.  
☞ P. 62, "Mordaza cuadrada: fijación y detección de la situación de la plantilla"
- Para efectuar el corte circunferencial utilizando la mordaza cuadrada es necesaria una estructura de soporte de fresado para instalar la pieza en la punta de la mordaza cuadrada. Puede crear una estructura de soporte de fresado por medio del corte de dos superficies.  
☞ P. 61, "Acerca de la estructura de soporte de fresado para el corte circunferencial", p. 65, "Mordaza cuadrada: corte en dos superficies"

### Procedimiento

1



Instale la pieza en la punta de la mordaza cuadrada, fijándola en su posición con el tornillo.

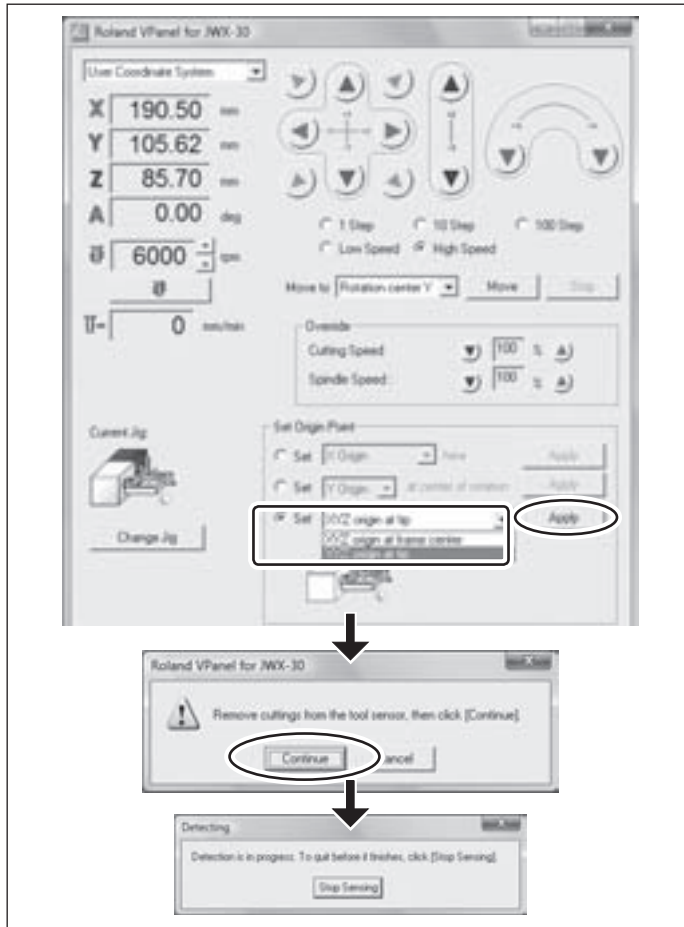
Oriente la estructura de soporte de fresado de forma que la superficie de corte plana quede contra la punta de la mordaza cuadrada. Si la instala en la orientación opuesta, será imposible actualizar los datos de corte correctamente.

Fije el tornillo lo suficiente para evitar que la pieza se afloje.

2 Instale una herramienta de corte.

☞ P. 57, "Instalar una herramienta"

3



Cierre las cubiertas frontales y defina el ajuste para el punto base.

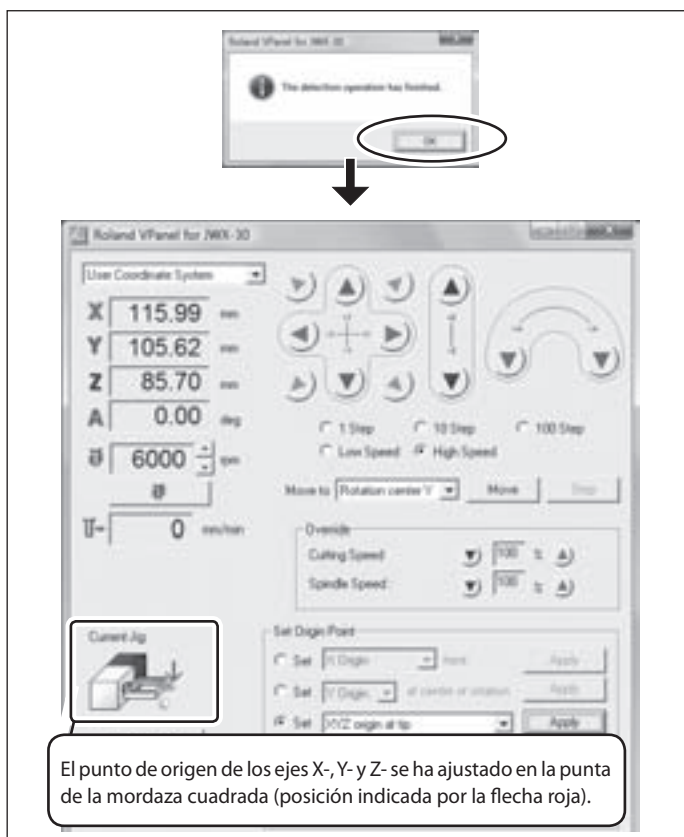
Seleccione "XYZ origin at tip" y haga clic en [Apply].

El punto de origen para los ejes X, Y y Z se ajusta en la punta de la mordaza cuadrada.

Asegúrese de que no haya acumulaciones de residuos de corte en el sensor de la herramienta, y haga clic en [Continue].

La herramienta se mueve y desciende a la posición en la que toca el sensor de la herramienta. Durante la detección, se visualiza la ventana que se indica en la figura.

4



Haga clic en [OK].

Se ha ajustado el punto de origen X, Y y Z.

El punto de origen de los ejes X, Y- y Z- se ha ajustado en la punta de la mordaza cuadrada (posición indicada por la flecha roja).

- 5 Envíe los datos de corte desde el ordenador y empiece a cortar.



### Idea

When the tool type has been changed during cutting, the base point must be set again to match the new tool. In such cases, go back to step 3, redo the setting, then resume cutting.

- 6 Cuando el corte haya terminado, desplácese a la posición VIEW.  
Abra las cubiertas frontales para retirar la pieza.

Después de desinstalar la pieza, recorte las áreas sobrantes.

☞ P. 49, "Mover a una posición específica", "Desplazarse a la posición VIEW"



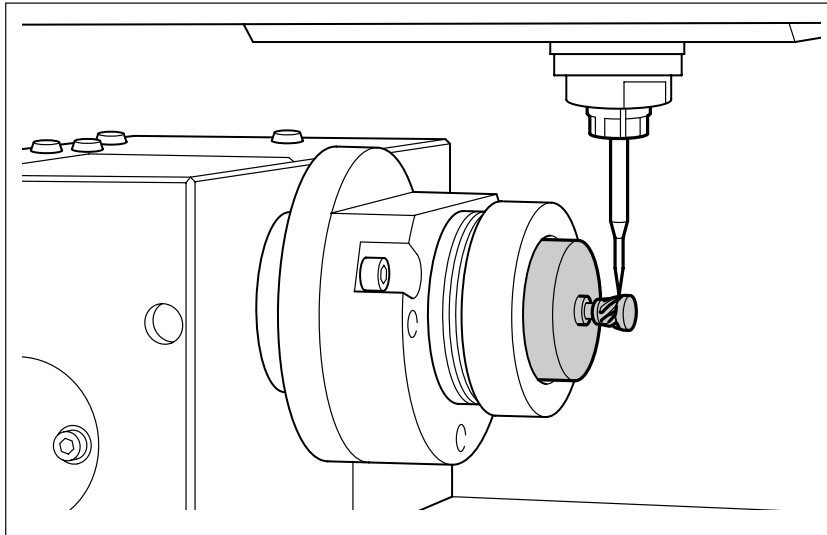
## 4-4 Utilizar la mordaza giratoria

### Esto es lo que conseguirá utilizando la mordaza giratoria

Puede utilizar la mordaza giratoria instalada tanto en el eje rotatorio como en la mesa. Puede producir modelos de joyería para monturas de corona y otras piezas similares que requieren un corte de múltiples superficies, efectuando un corte en el eje rotatorio, y luego cambiando a la mesa. También puede efectuar el corte sólo en el eje rotatorio o sólo la mesa.

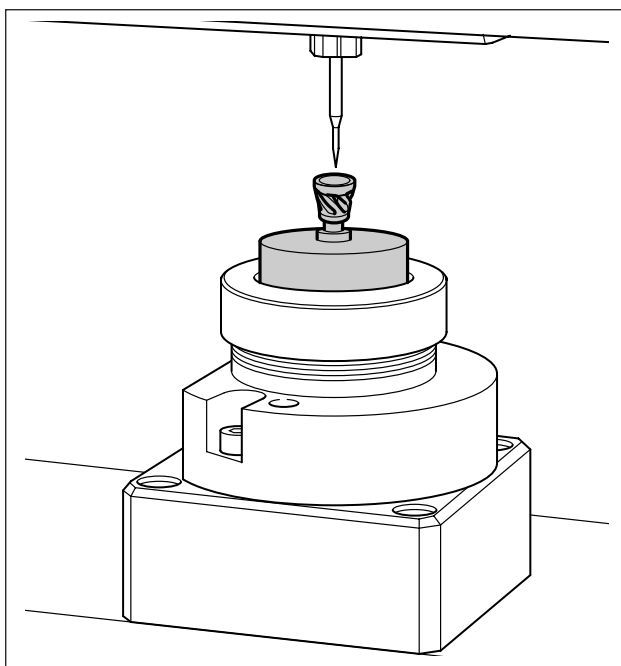
#### Cortar utilizando el eje rotatorio

Este método ejecuta el corte con la mordaza giratoria en la que está instalada la pieza fijada en el eje rotatorio. Le permite efectuar cortes de múltiples superficies mientras la pieza gira.

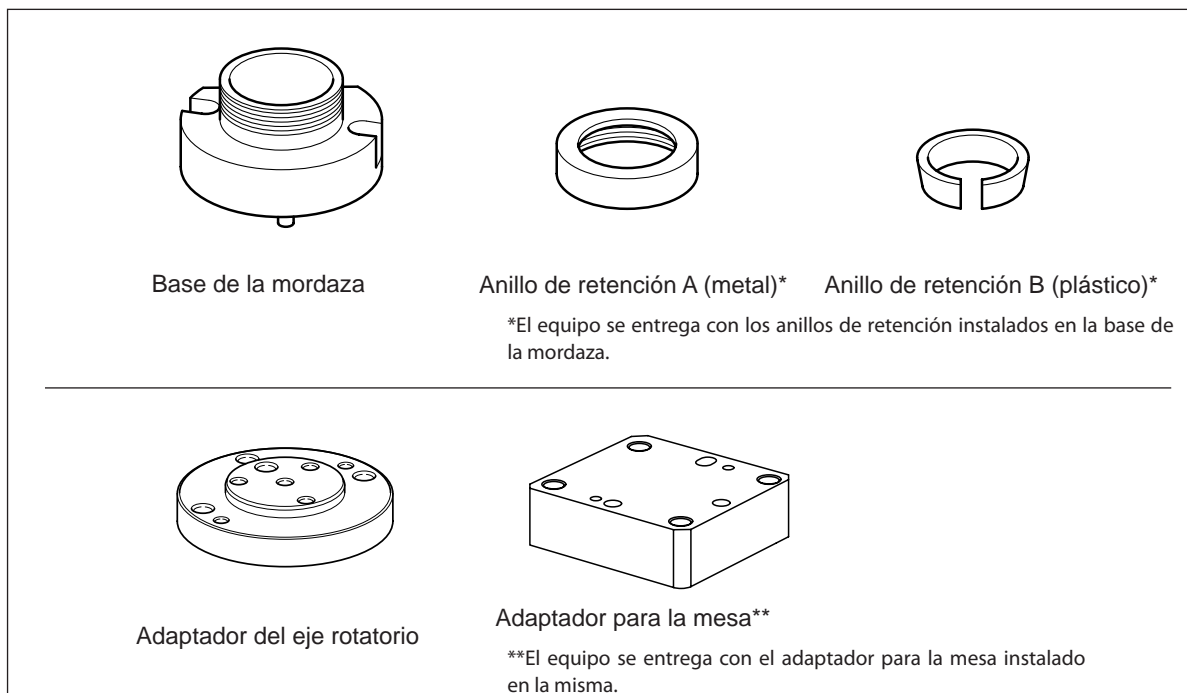


#### Cortar en la mesa

Este método efectúa el corte con la mordaza giratoria en la que está instalada la pieza fijada en la mesa. Esto realiza el corte sólo desde la parte superior de la pieza, sin movimiento de la pieza durante el corte.



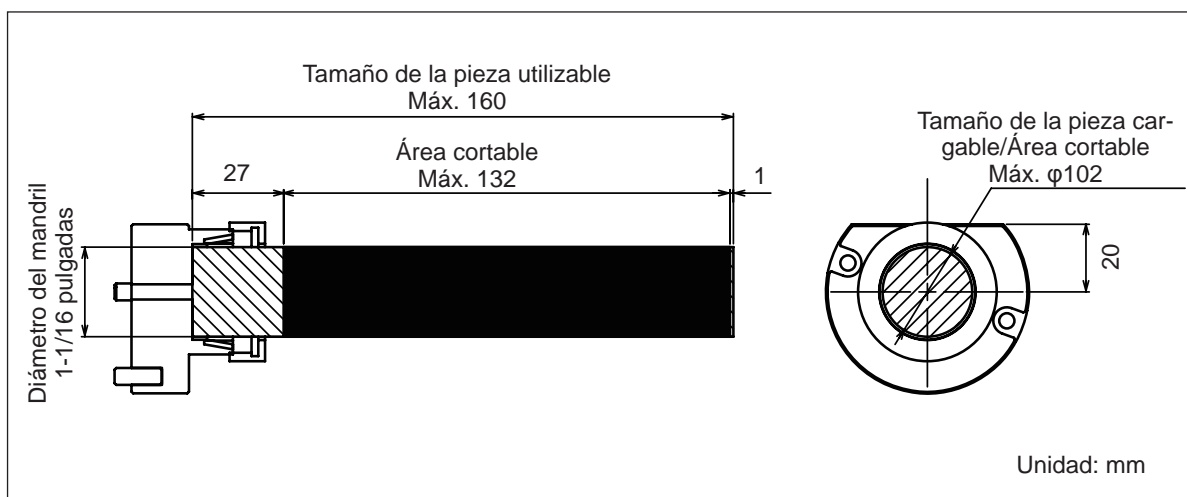
## Mordaza giratoria: Nombres de las piezas



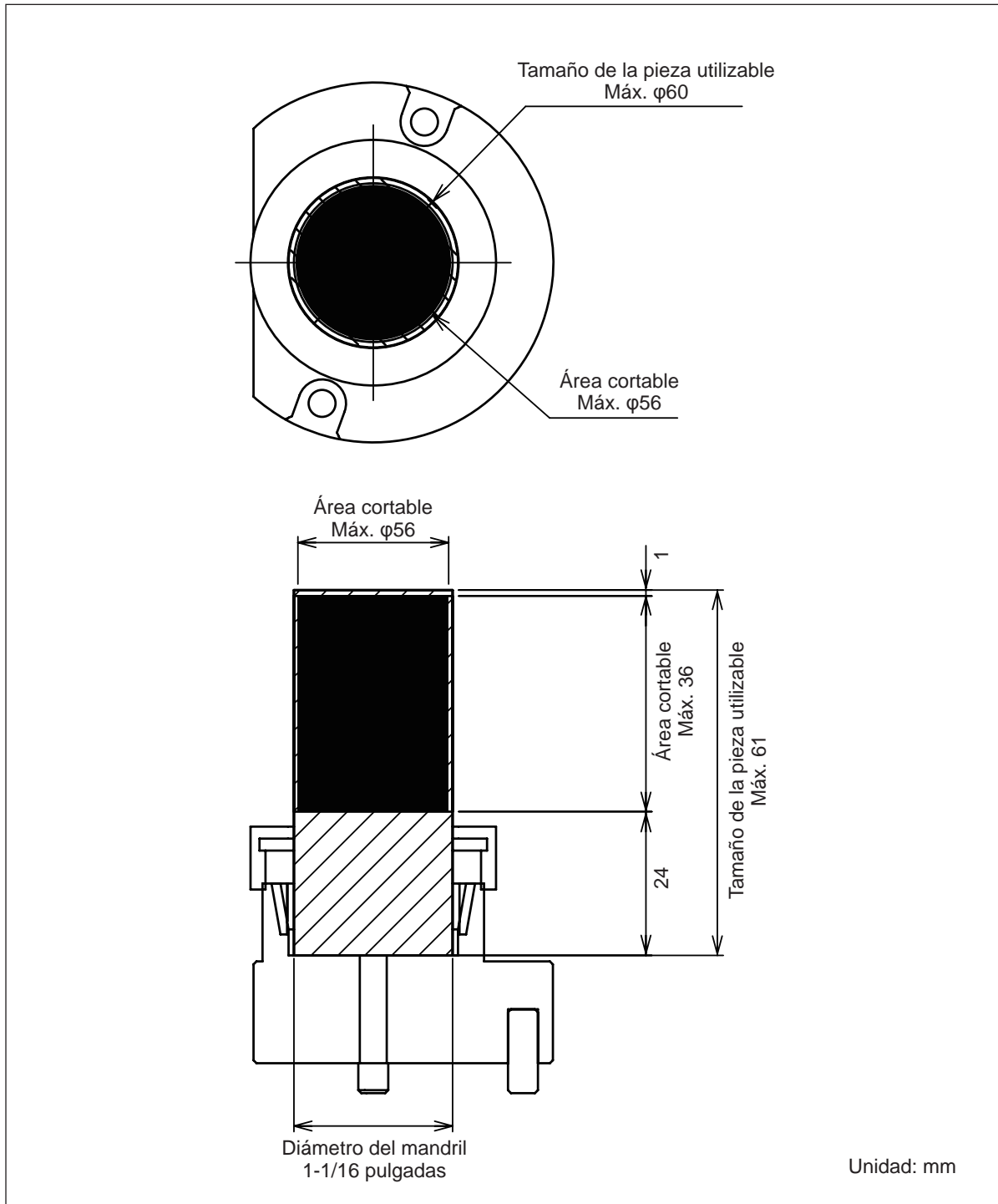
## Mordaza giratoria: Tamaño de la pieza y área cortable

El tamaño de la pieza que se puede montar en la plantilla y el área cortable actual son diferentes. El área cortable también es el área de corte que se puede ajustar con el reproductor SRP, el programa CAM incluido con el equipo. Consulte la siguiente figura para determinar el tamaño de la pieza para utilizar y el tamaño del modelo de joyería que está produciendo.



### Cortar en el eje rotatorio



Cortar en la mesa



### Mordaza giratoria: Instalación y detección de la posición de la plantilla

-  **ATENCIÓN** **No toque nunca inadvertidamente el ordenador ni el panel manual mientras realice esta tarea.**  
Un funcionamiento inesperado del equipo podría causarle lesiones.
-  **ATENCIÓN** **Fije la plantilla con seguridad en su posición. Después de fijarla en su sitio, compruebe que no se haya dejado involuntariamente una llave ni ningún otro objeto.**  
De lo contrario, es posible que estos objetos se expulsen del equipo con fuerza, lo que podría provocar lesiones.

Instale la mordaza giratoria y lleve a cabo la detección de la posición de la plantilla. Incluso cuando efectúe el corte sólo en la parte del eje rotatorio o sólo en la parte de la mesa, la detección de la posición de la plantilla se llevará a cabo en las dos partes. No es posible llevar a cabo la detección sólo en una parte.

#### ***¡Importante!***

- Es necesario detectar la posición de la plantilla para determinar la posición de referencia para cortar. Asegúrese de llevarlo a cabo siempre que cambie de plantilla.
- Instálela correctamente. Si no está instalada correctamente, la detección de la posición de la plantilla no se puede efectuar correctamente.
- Durante la detección de la posición de la plantilla, mantenga los anillos de retención (A y B) fuera de la base de la mordaza. La detección de la posición de la plantilla no se puede efectuar correctamente cuando los anillos de retención están instalados.
- Asegúrese de que la mordaza giratoria, la varilla de detección, y el sensor de la herramienta estén limpios y sin ningún tipo de acumulación, residuos de corte o similares. Cualquier acumulación sobre ellos, puede evitar una respuesta correcta del sensor e impedir una detección correcta de la posición de la plantilla. En algunos casos, esta acumulación puede causar una rotura de la varilla de detección, lo cual podría provocar lesiones o daños.

#### **Procedimiento**

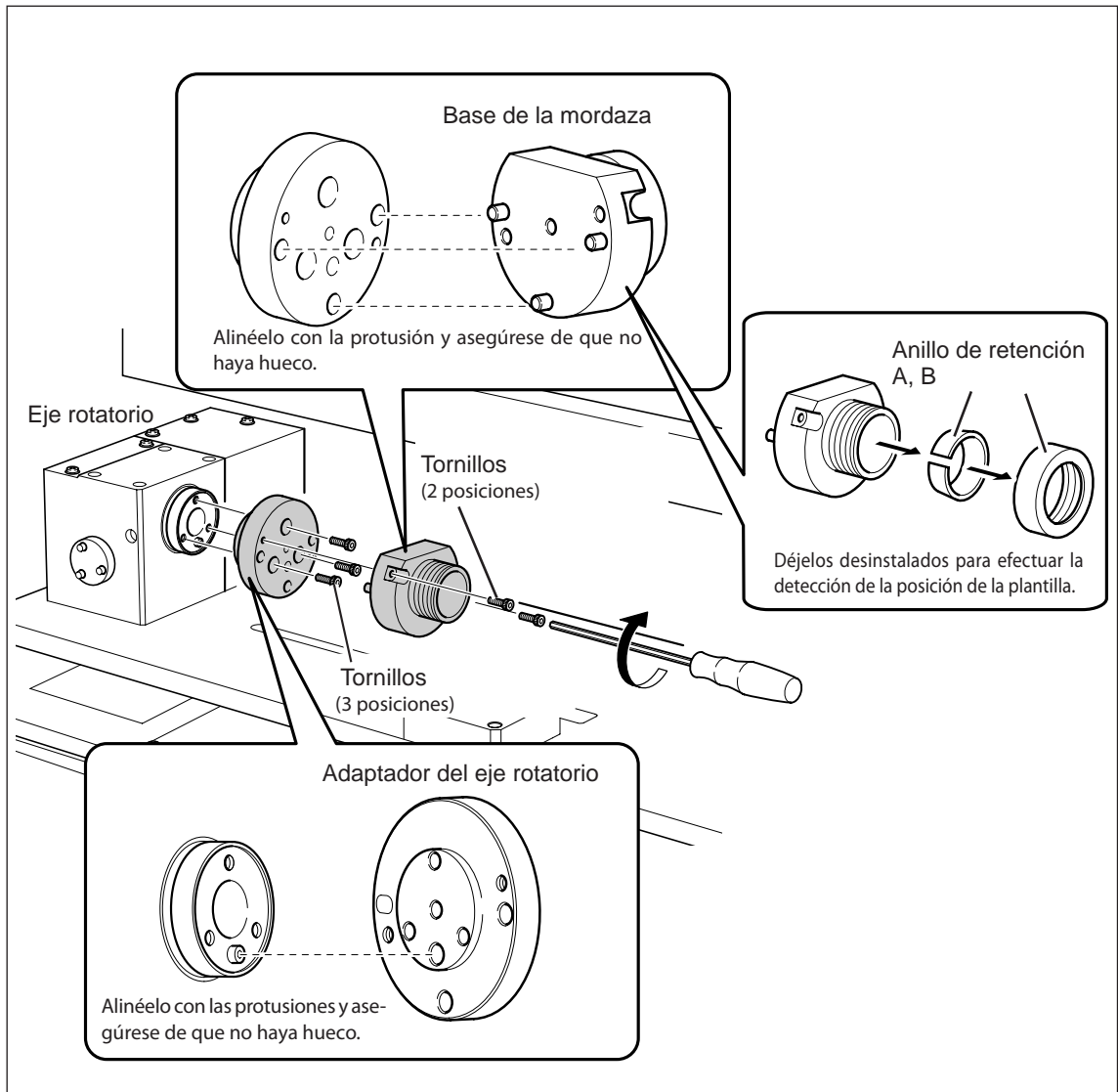
- 1** Cierre las cubiertas frontales y desplácese a la posición VIEW.

☞ P. 49, "Desplazarse a la posición VIEW"

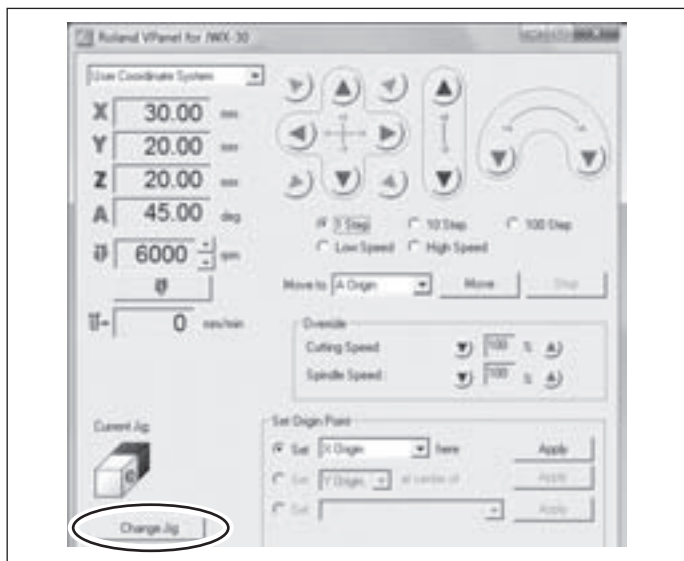
- 2** Abra las cubiertas frontales e instale la varilla de detección.

☞ P. 57, "Instalar una herramienta"

3 Instale la mordaza cuadrada en el eje rotatorio.



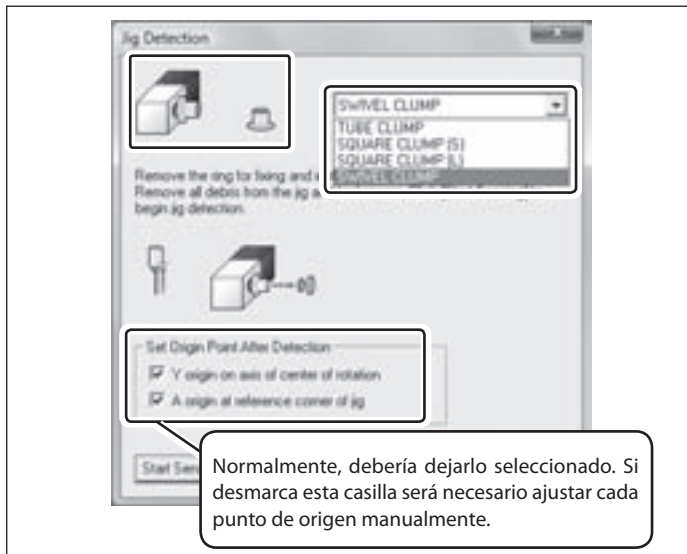
4



Cierre las cubiertas frontales, y en el VPanel, haga clic en [Change Jig].

Aparecerá la ventana [Jig Detection].

5



Seleccione [Swivel Clamp]. Aparecerá una imagen de la plantilla seleccionada.

### ¡Importante!

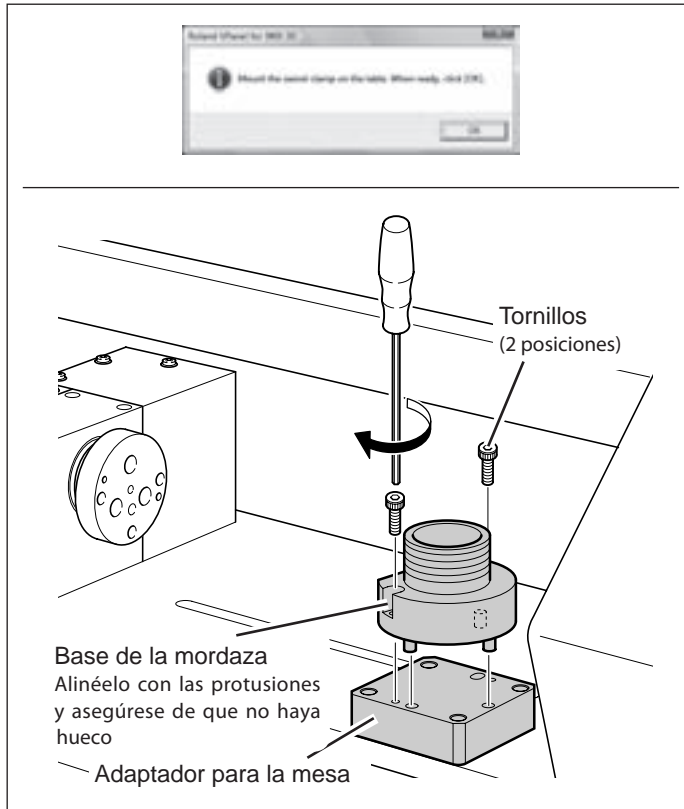
- Seleccione la plantilla correcta. La detección puede fallar si se selecciona la plantilla incorrecta. En algunos casos, el equipo se puede dañar.
- Retire los anillos de retención (A y B). No es posible una detección correcta cuando los anillos de retención están instalados.

6



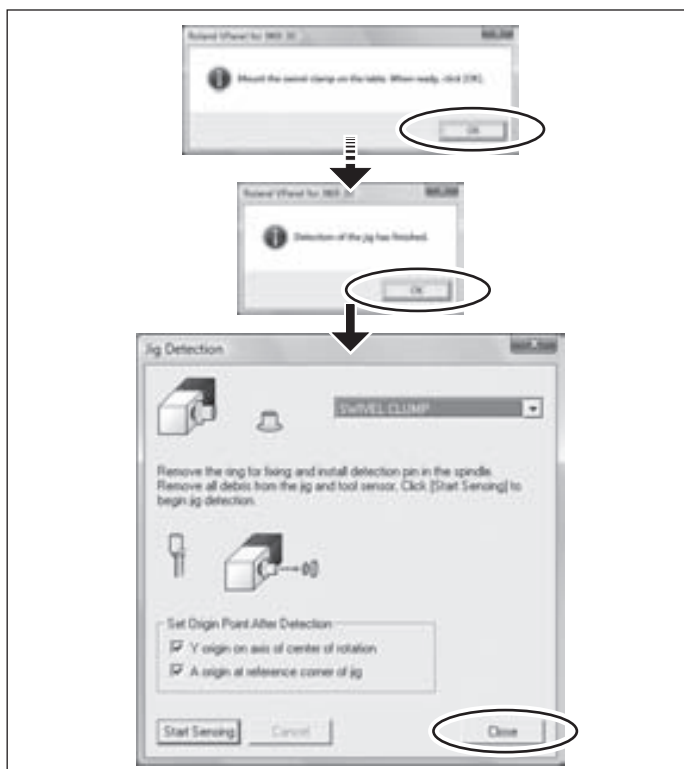
Haga clic en [Start Sensing]. Se inicia la detección de la posición de la plantilla.

7



Si aparece la pantalla mostrada en la figura, abra las cubiertas frontales, retire sólo la base de la mordaza giratoria del eje rotatorio, e instálela en el adaptador de la mesa.

8



Cierre las cubiertas frontales y haga clic en [OK].

Se inicia la detección de la posición de la plantilla.

Cuando aparezca la ventana mostrada en la figura, haga clic en [OK].

Haga clic en [Close].

Cuando termine la detección de la posición de la plantilla, ajuste el punto base, y lleve a cabo el corte actual.

☞ P. 78, "Mordaza giratoria: Cortar en el eje rotatorio", p. 81, "Mordaza giratoria: Cortar en la mesa"

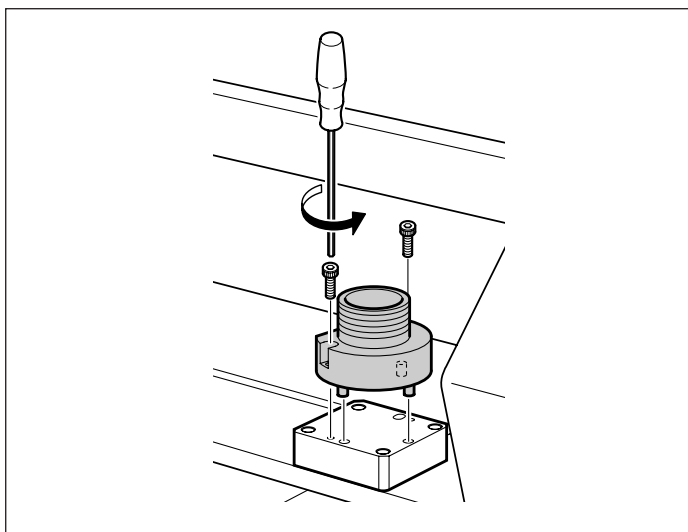
## Mordaza giratoria: Cortar en el eje rotatorio

### Antes de empezar a cortar

- Asegúrese de que la detección de la posición de la plantilla haya terminado. Si la detección de la posición de la plantilla no ha terminado, es posible que no consiga el corte deseado.  
↳ P. 74, "Mordaza giratoria: Instalación y detección de la posición de la plantilla"
- Esta sección describe cómo efectuar el corte en el eje rotatorio, seguido, si es necesario, por el corte en la mesa. Para cortar primero en la mesa (o para cortar sólo en la mesa), consulte la página 79, "Mordaza giratoria: Cortar en la mesa".

### Procedimiento

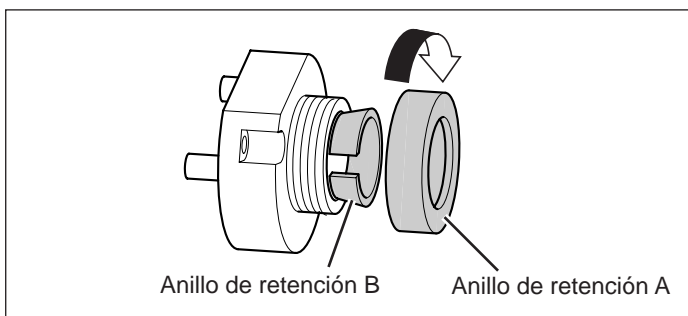
1



Desplácese a la posición VIEW y abra las cubiertas frontales. Desinstale la base de la mordaza.

↳ P. 49, "Desplazarse a la posición VIEW"

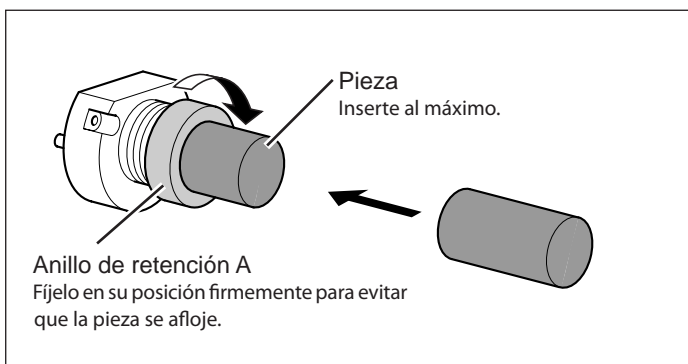
2



Instalar los anillos de retención (A y B) en la base de la mordaza.

Aquí, fije parcialmente el anillo de retención A (unas dos vueltas).

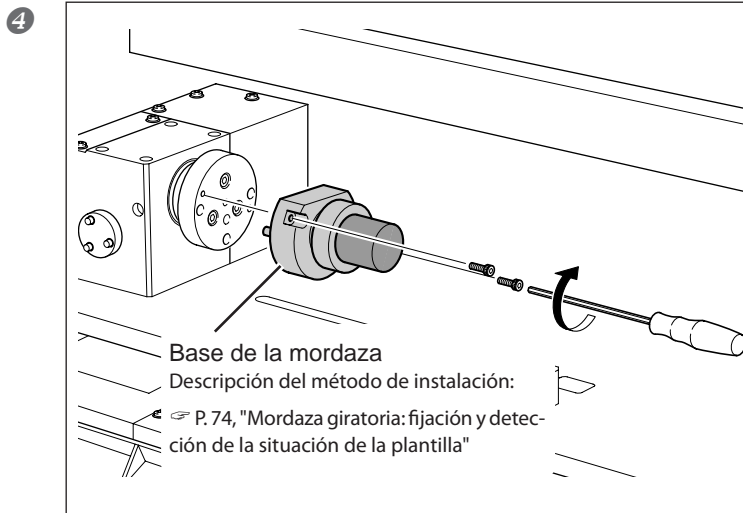
3



Instale la pieza.

Inserte la pieza, y fije el anillo de retención A.

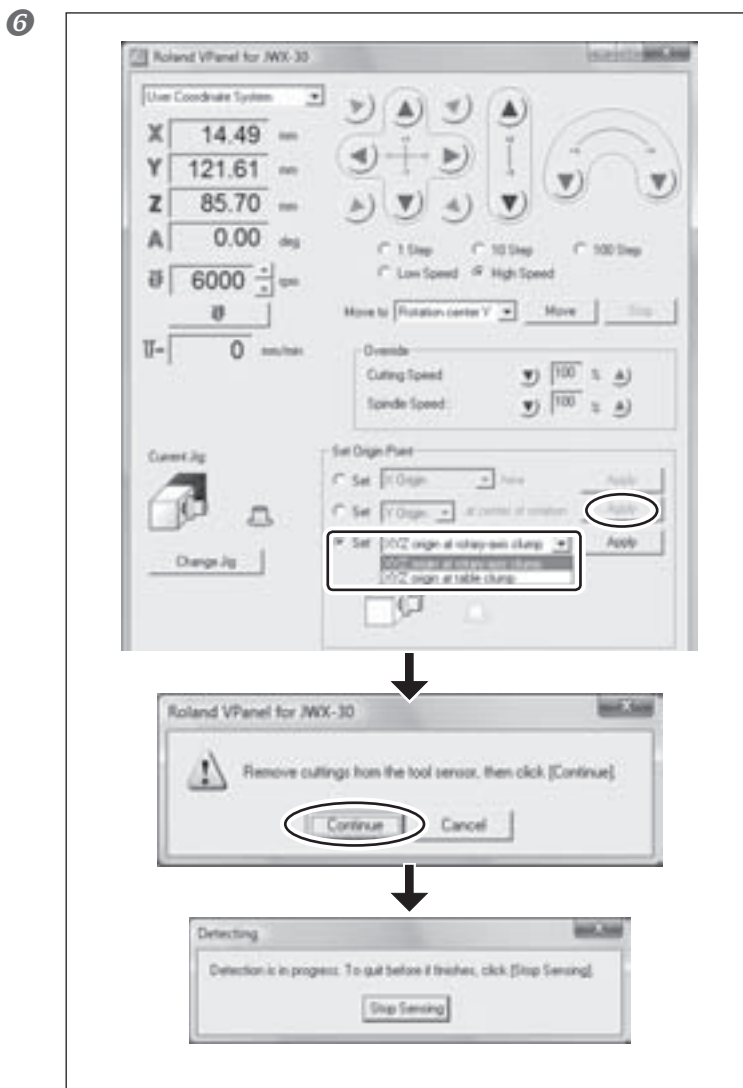




Instale la base de la mordaza con la pieza en el adaptador del eje rotatorio.

5 Instale una herramienta de corte.

P. 57, "Instalar una herramienta"



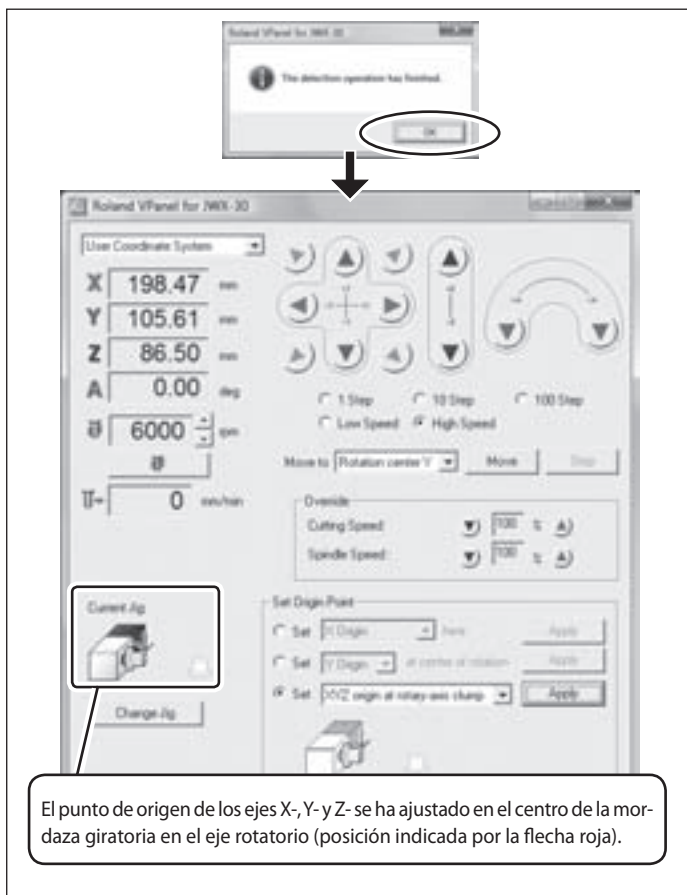
Cierre las cubiertas frontales y defina el ajuste para el punto base.

Seleccione "XYZ origin at rotary-axis clamp" y haga clic en [Apply].

Asegúrese de que no haya acumulaciones de residuos de corte en el sensor de la herramienta, y haga clic en [Continue].

La herramienta se mueve y desciende a la posición en la que toca el sensor de la herramienta. Durante la detección, se visualiza la ventana que se indica en la figura.

7



Haga clic en [OK].  
Se ha ajustado el punto de origen X, Y y Z.

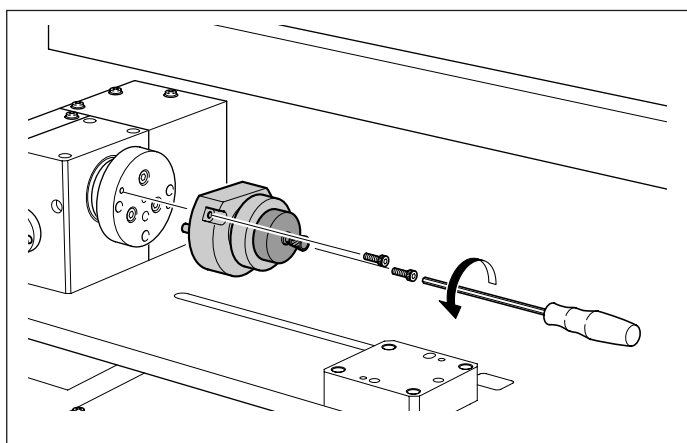
El punto de origen de los ejes X-, Y- y Z- se ha ajustado en el centro de la mordaza giratoria en el eje rotatorio (posición indicada por la flecha roja).

8 Envíe los datos de corte desde el ordenador y empiece a cortar.

**Idea**

Cuando el tipo de herramienta cambia durante el corte, el punto base debe ajustarse de nuevo para que coincida con la nueva herramienta. En este caso, vuelva al paso 6, redefina el ajuste, y reanude el corte.

9



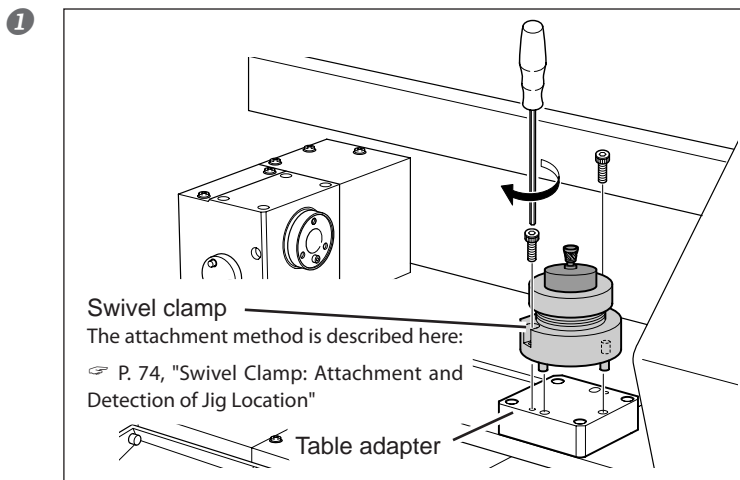
Cuando el corte haya terminado, desplácese a la posición VIEW. Abra las cubiertas frontales, y sin retirar la pieza de la base de la mordaza, retírela del adaptador. Esto completa el corte en el eje rotatorio. Si desea seguir cortando en la mesa, proceda en la página siguiente.

## Mordaza giratoria: cortar en la mesa

### Antes de empezar a cortar

- Asegúrese de que la detección de la posición de la plantilla haya terminado. Si la detección de la posición de la plantilla no ha terminado, es posible que no consiga el corte deseado.
  - ☞ P. 74, "Mordaza giratoria: fijación y detección de la situación de la plantilla"
- Esta sección describe cómo efectuar el corte en el eje rotatorio, seguido inmediatamente por el corte en la mesa. Para cortar primero en la mesa (o para cortar sólo en la mesa), instale la pieza utilizando el método descrito en la página 76, "Mordaza giratoria: cortar en el eje rotatorio", pasos 1 a 3.

### Procedimiento



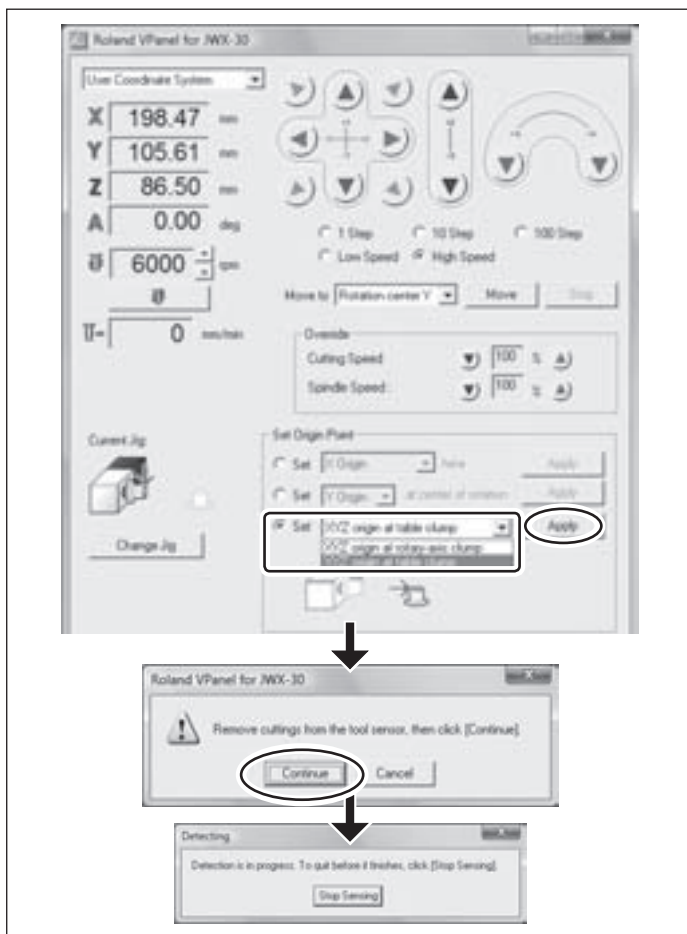
Deje la pieza que ha cortado en el eje rotatorio instalado en la base de la mordaza, e instale la base de la mordaza en el adaptador de la mesa.

(Para cortar primero en la mesa [o para cortar sólo en la mesa], instale la pieza utilizando el método descrito en la página 76, "Mordaza giratoria: cortar en el eje rotatorio", pasos 1 a 3).

Si desea seguir cortando en el eje rotatorio, si desinstala la pieza provocará que la posición de referencia se desalinee y resultará imposible ejecutar el corte de la forma deseada.

## 4-4 Utilizar la mordaza giratoria

2



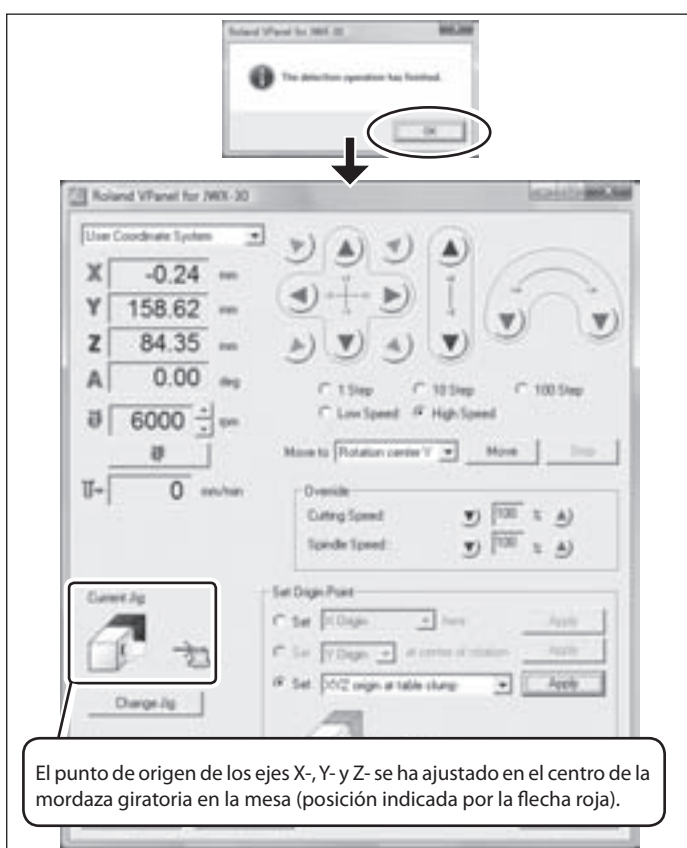
Cierre las cubiertas frontales y defina el ajuste para el punto base.

Seleccione "XYZ origin at table clamp" y haga clic en [Apply].

Asegúrese de que no haya acumulaciones de residuos de corte en el sensor de la herramienta, y haga clic en [Continue].

La herramienta se mueve y desciende a la posición en la que toca el sensor de la herramienta. Durante la detección, se visualiza la ventana que se indica en la figura.

3



Haga clic en [OK].

Se ha ajustado el punto de origen X, Y y Z.

- 4 Envíe los datos de corte desde el ordenador y empiece a cortar.



### Idea

Cuando el tipo de herramienta cambia durante el corte, el punto base debe ajustarse de nuevo para que coincida con la nueva herramienta. En este caso, vuelva al paso 2, redefina el ajuste, y reanude el corte.

- 5 Cuando el corte haya terminado, desplácese a la posición VIEW. Abra las cubiertas frontales, y sin retirar la pieza de la base de la mordaza, retírela del adaptador.

Esto completa el corte en la mesa. Si después de esto, corta inmediatamente en el eje rotatorio, desinstale la base de la mordaza mientras mantiene la pieza cortada instalada en la misma, y vaya a la página, "Mordaza giratoria: cortar en el eje rotatorio", paso

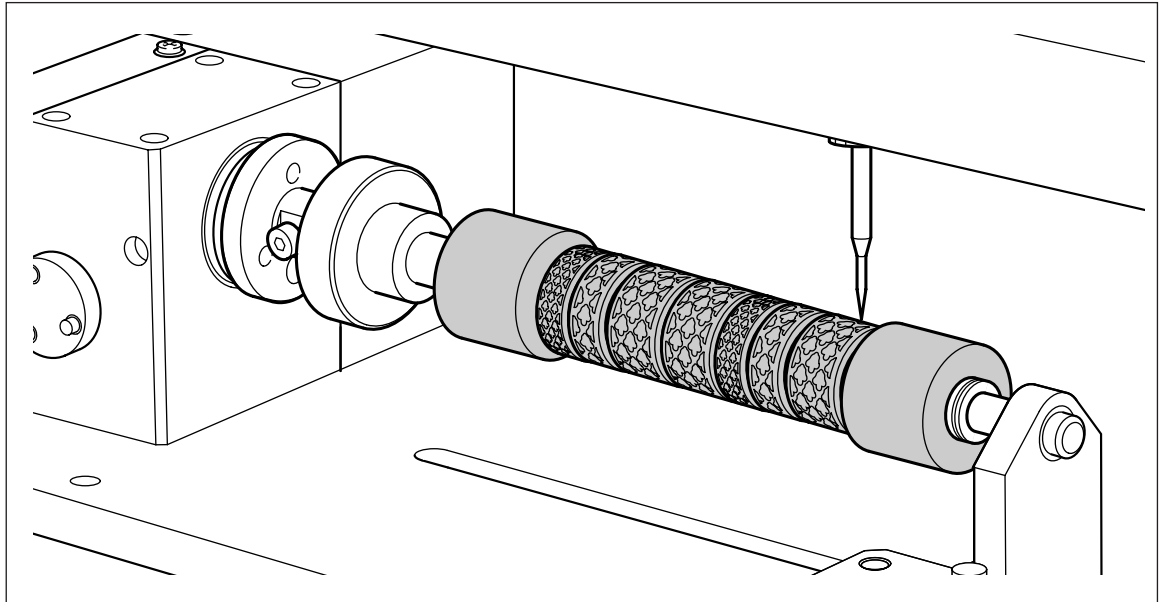
4."

☞ P. 78, "Mordaza giratoria: cortar en el eje rotatorio", paso 4

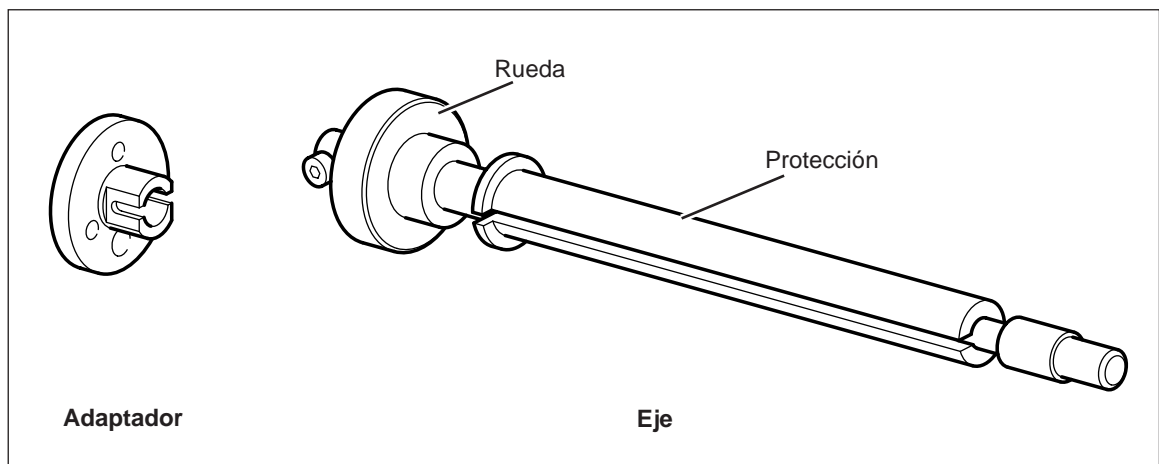
## 4-5 Utilizar la mordaza tubular

### Esto es lo que conseguirá utilizando la mordaza tubular

Utilizando la mordaza tubular, puede llevar a cabo el corte mientras gira la pieza cilíndrica. Esto le permite crear grupos de modelos de joyas en forma de anillo de forma eficaz.

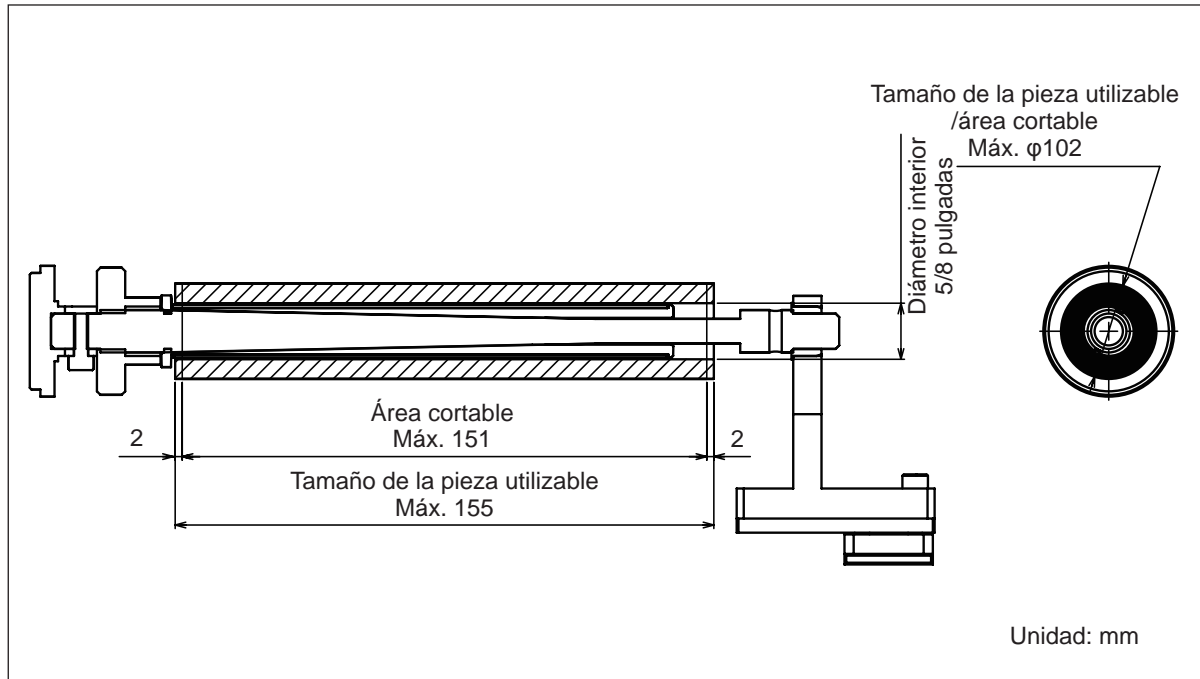


### Mordaza tubular: nombres de las piezas





## Mordaza tubular: tamaño de la pieza y área cortable

El tamaño de la pieza que se puede montar en la plantilla y el área cortable actual son diferentes. El área cortable también es el área de corte que se puede ajustar con el reproductor SRP, el programa CAM incluido con el equipo. Consulte la siguiente figura para determinar el tamaño de la pieza para utilizar y el tamaño del modelo de joyería que está produciendo.



## Mordaza tubular: fijación y detección de la situación de la plantilla

-  **ATENCIÓN** **No toque nunca inadvertidamente el ordenador ni el panel manual mientras realice esta tarea.**  
Un funcionamiento inesperado del equipo podría causarle lesiones.
-  **ATENCIÓN** **Fije la plantilla con seguridad en su posición. Después de fijarla en su sitio, compruebe que no se haya dejado involuntariamente una llave ni ningún otro objeto.**  
De lo contrario, es posible que estos objetos se expulsen del equipo con fuerza, lo que podría provocar lesiones.

Instale la mordaza tubular y lleve a cabo la detección de la posición de la plantilla.

### ***¡Importante!***

- Es necesario detectar la posición de la plantilla para determinar la posición de referencia para cortar. Asegúrese de llevarlo a cabo siempre que cambie de plantilla.
- Instálela correctamente. Si no está instalada correctamente, la detección de la posición de la plantilla no se puede efectuar correctamente.
- Asegúrese de que la mordaza tubular, la varilla de detección, y el sensor de la herramienta estén limpios y sin ningún tipo de acumulación, residuos de corte o similares. Cualquier acumulación sobre ellos, puede evitar una respuesta correcta del sensor e impedir una detección correcta de la posición de la plantilla. En algunos casos, esta acumulación puede causar una rotura de la varilla de detección, lo cual podría provocar lesiones o daños.

### **Procedimiento**

**1** Cierre las cubiertas frontales y desplácese a la posición VIEW.

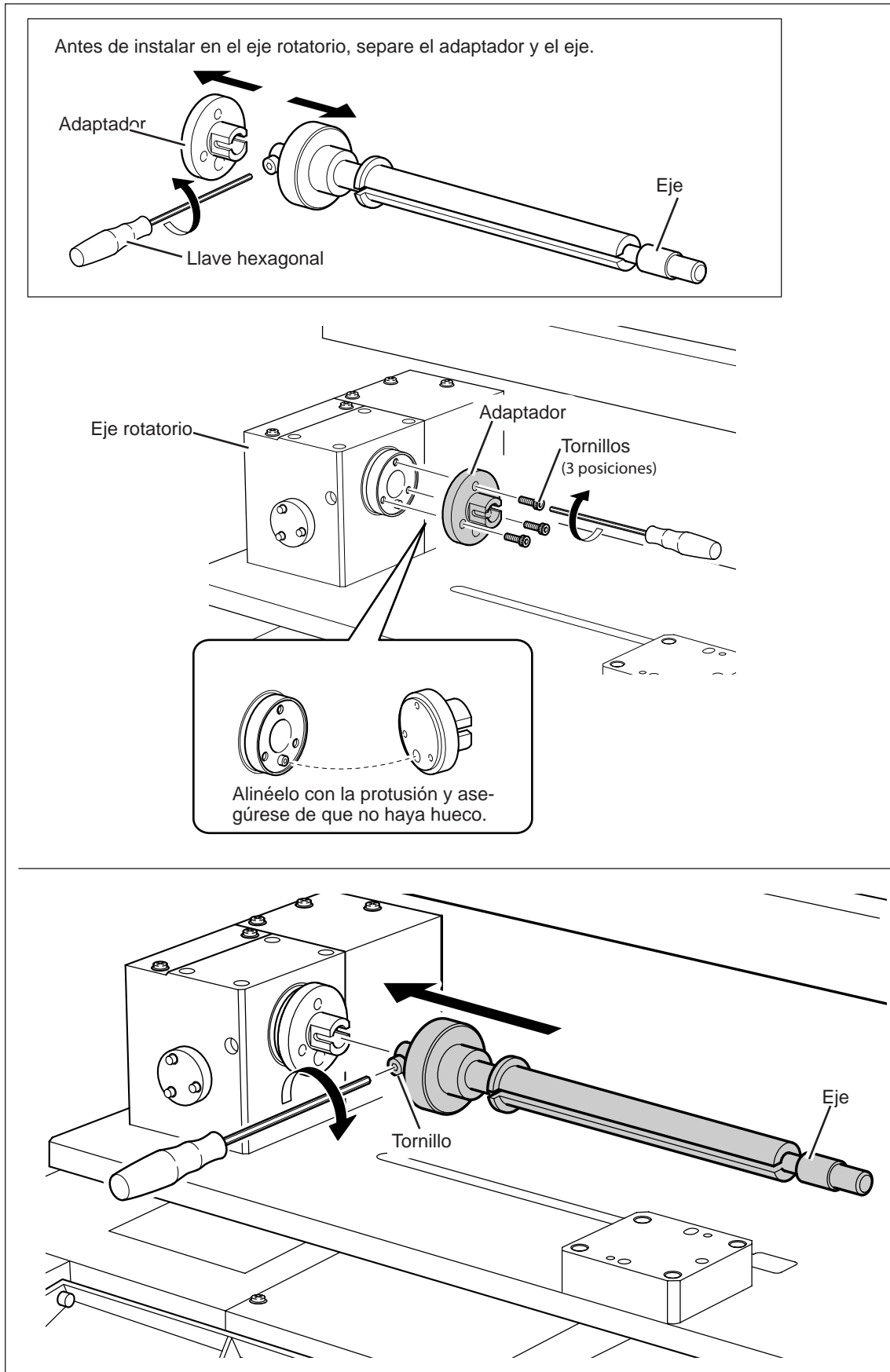
☞ P. 49, "Desplazarse a la posición VIEW"

**2** Abra las cubiertas frontales e instale la varilla de detección.

☞ P. 57, "Instalar una herramienta"

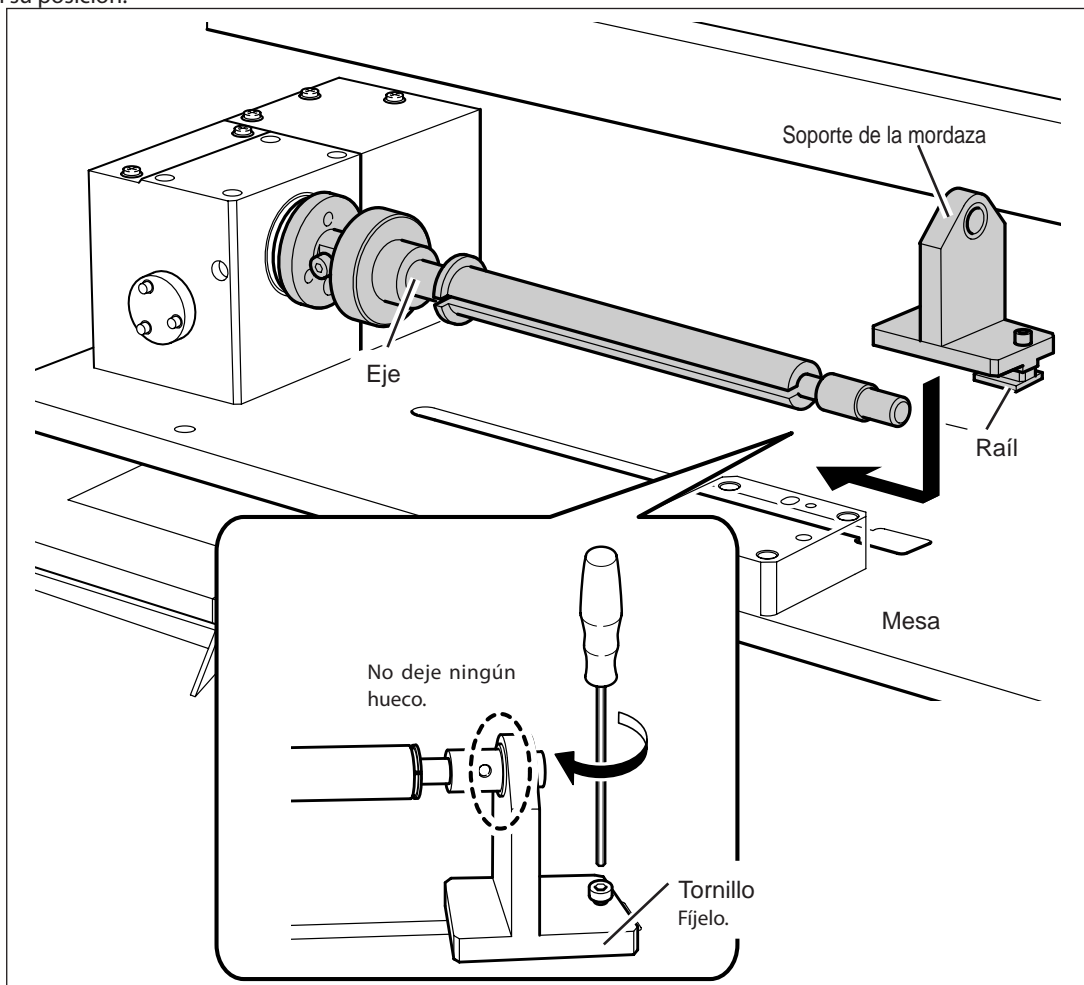


3 Instale la mordaza tubular.

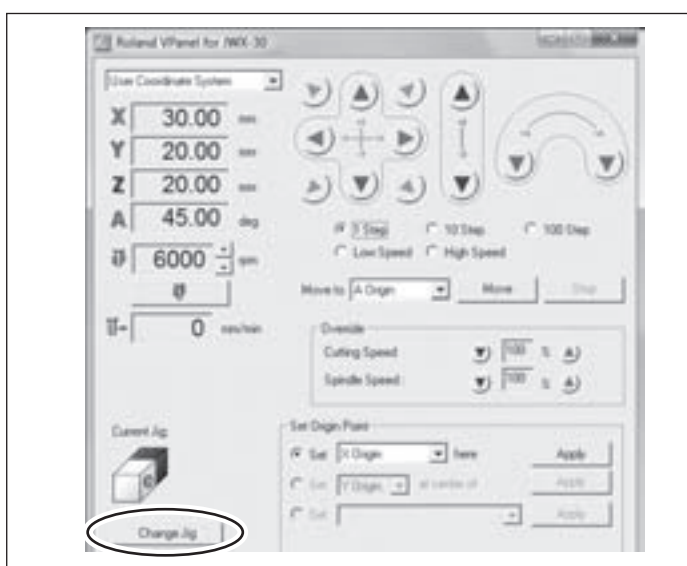


4 Fije la mordaza tubular en su posición utilizando el soporte de la mordaza.

Ajuste el raíl en el soporte de la mordaza en la ranura de la mesa, deslice el soporte de la mordaza para que se ajuste en la punta de la mordaza tubular, y fije el tornillo en el soporte de la mordaza para fijarlo en su posición. Si la punta de la mordaza tubular no encaja fácilmente en el soporte de la mordaza, afloje temporalmente el tornillo en la unión del adaptador y el eje, y fije el soporte de la mordaza en su posición. Luego, fije la unión del adaptador y el eje de nuevo en su posición.

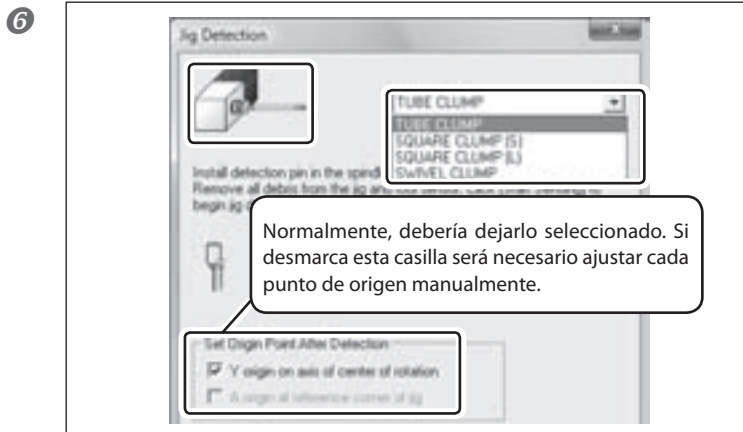


5



Cierre las cubiertas frontales, y en el VPanel, haga clic en [Change Jig].

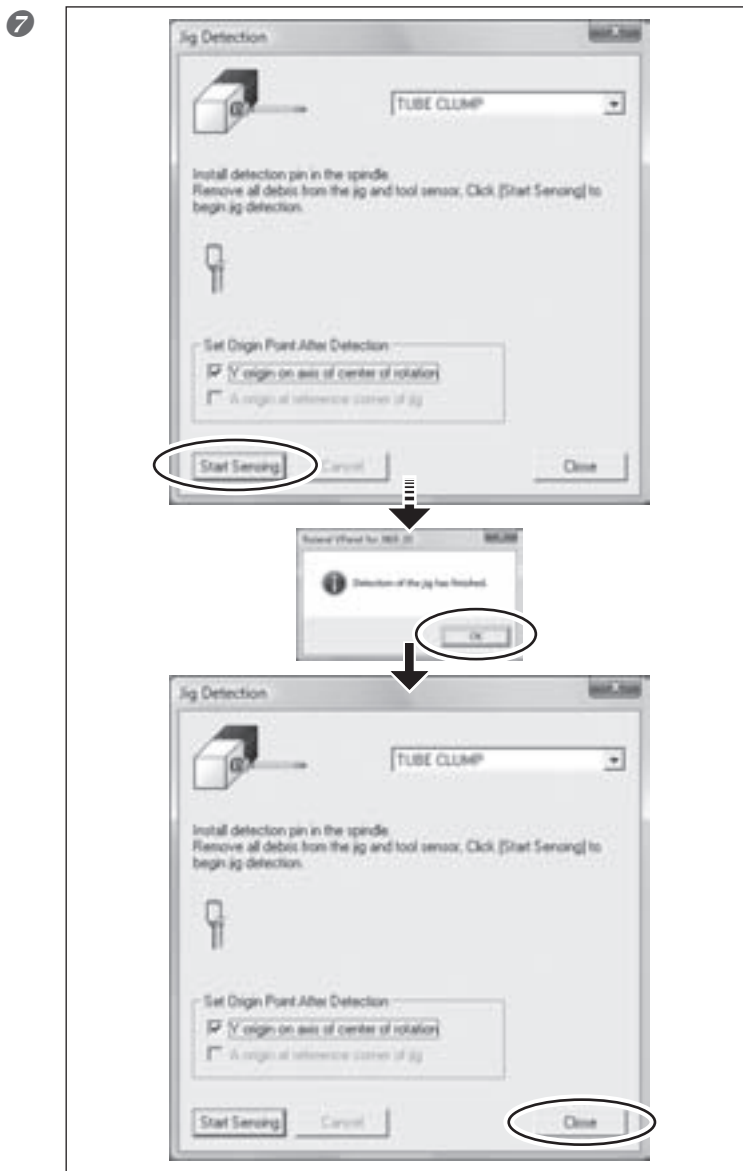
Aparecerá la ventana [Jig Detection].



Seleccione [Tube Clamp]. Aparecerá una imagen de la plantilla seleccionada.

### ¡Importante!

○ Seleccione la plantilla correcta. La detección puede fallar si se selecciona la plantilla incorrecta. En algunos casos, el equipo se puede dañar.



Haga clic en [Start Sensing]. Se inicia la detección de la posición de la plantilla.

Cuando aparezca la ventana mostrada en la figura, haga clic en [OK].

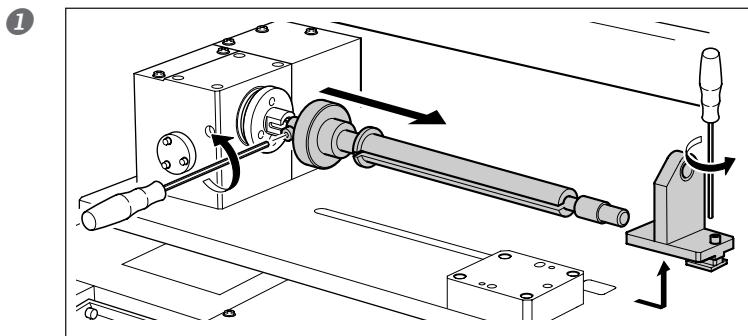
Haga clic en [Close]. Cuando termine la detección de la posición de la plantilla, ajuste el punto base, y lleve a cabo el corte actual.

## Mordaza tubular: cortar

### Antes de empezar a cortar

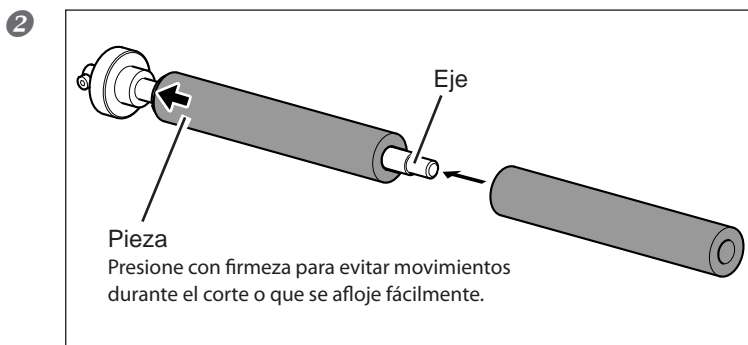
- Asegúrese de que la detección de la posición de la plantilla haya terminado. Si la detección de la posición de la plantilla no ha terminado, es posible que no consiga el corte deseado.
- ☞ P. 86, "Mordaza tubular: fijación y detección de la posición de la plantilla"

### Procedimiento



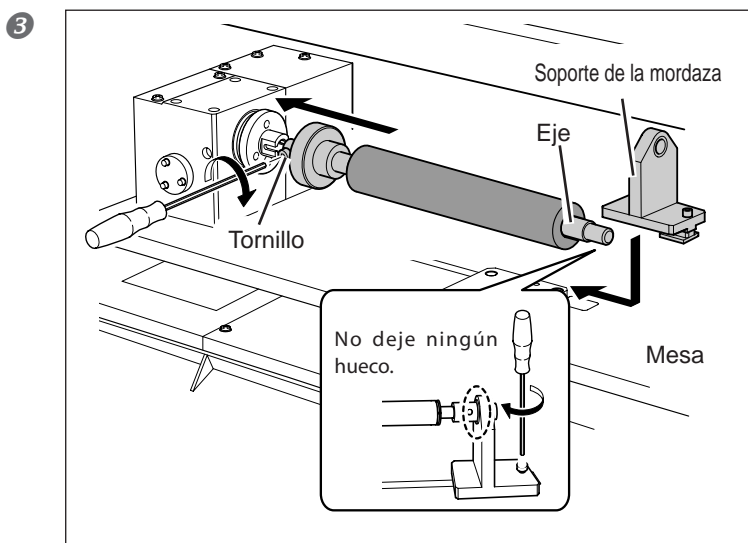
Desplácese a la posición VIEW y abra las cubiertas frontales. Desinstale el soporte de la mordaza y el eje.

☞ P. 49, "Desplazarse a la posición VIEW"



Instale la pieza.

Para instalar la pieza es necesario aplicar fuerza para presionarla. Por este motivo, si instala la pieza mientras deja el eje instalado en el adaptador podría aplicar demasiada fuerza en la plantilla o en el eje rotatorio, lo cual podría causar problemas. Cuando instale la pieza, asegúrese de desinstalar primero el eje del adaptador.

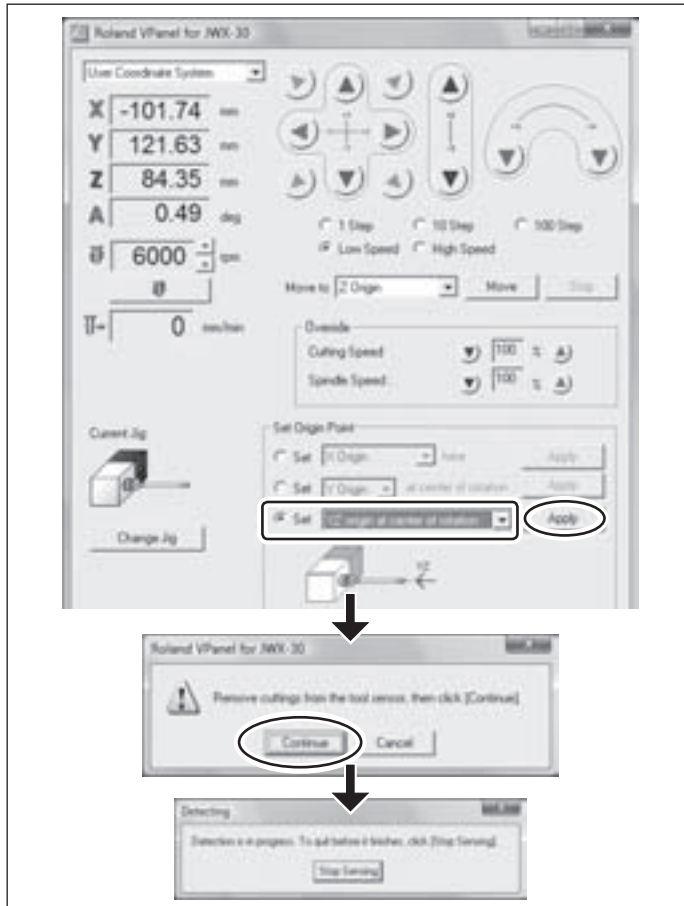


Instale el eje con la pieza colocada en el adaptador, y fije la punta del eje en su posición utilizando el soporte de la mordaza.

4 Instale una herramienta de corte.

☞ P. 57, "Instalar una herramienta"

5



Cierre las cubiertas frontales y defina el ajuste para el punto base.

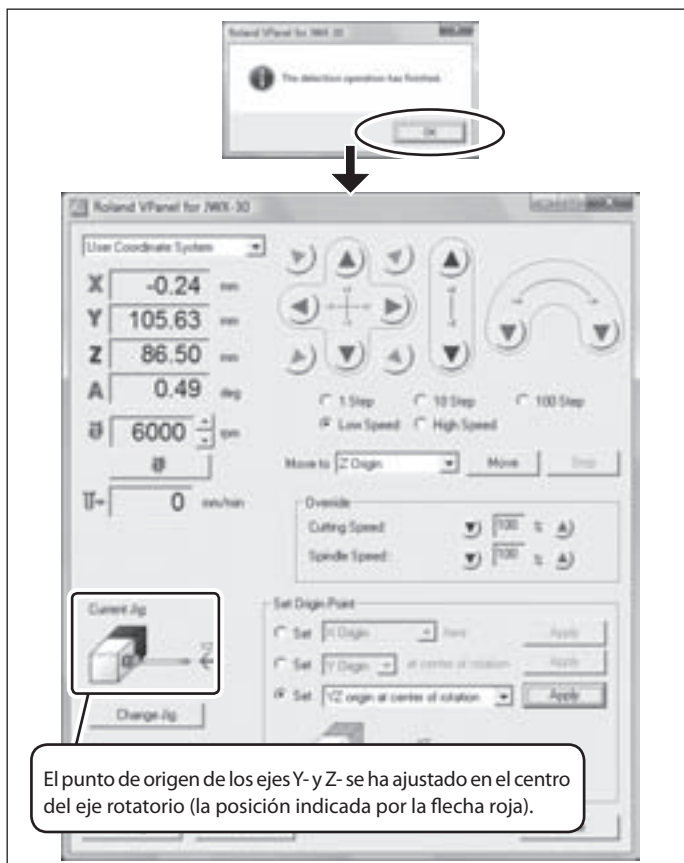
Seleccione "YZ origin at center of rotation" y haga clic en [Apply].

El punto de origen de los ejes Y y Z se ajusta en el centro del eje rotatorio (el centro del eje A).

Asegúrese de que no haya acumulaciones de residuos de corte en el sensor de la herramienta, y haga clic en [Continue].

La herramienta se mueve y desciende a la posición en la que toca el sensor de la herramienta. Durante la detección, se visualiza la ventana que se indica en la figura.

6

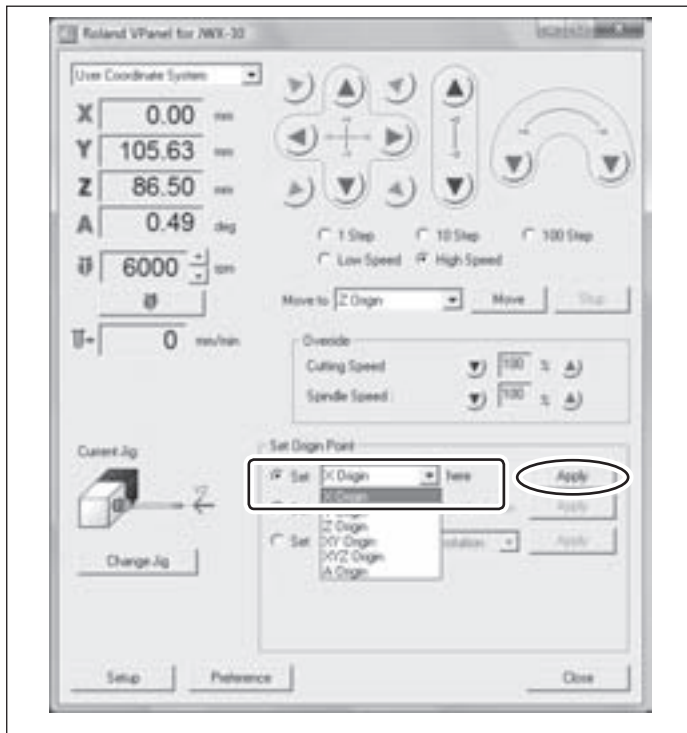


Haga clic en [OK].

El punto de origen de los ejes Y-y y Z- se ajusta en el centro de la rotación del eje A.

El punto de origen de los ejes Y-y y Z- se ha ajustado en el centro del eje rotatorio (la posición indicada por la flecha roja).

7



Ajuste el punto de origen del eje X. Mueva la herramienta a la posición que desea establecer como punto de inicio de corte del eje X-, seleccione la casilla de verificación [Set "X Origin" here], y haga clic en [Apply].

El eje X- coordina los cambios de valor a "0,00 mm". Esto completa los ajustes para el punto base.

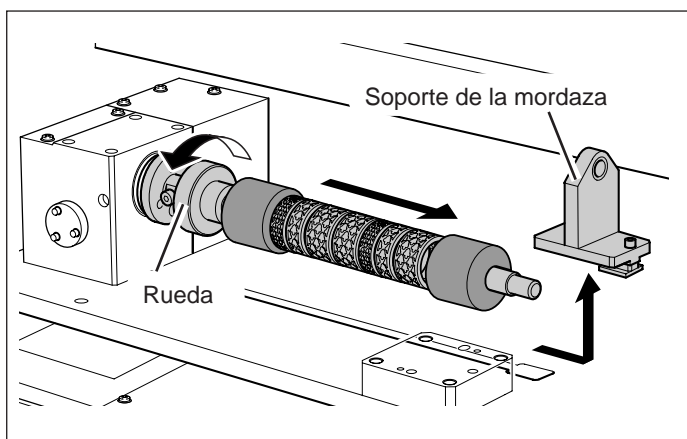
☞ P. 46, "Avance manual"

8 Envíe los datos de corte desde el ordenador y empiece a cortar.

**! Aviso**

Cuando el tipo de herramienta cambia durante el corte, el punto base debe ajustarse de nuevo para que coincida con la nueva herramienta. En este caso, vuelva al paso 5, redefina el ajuste, y reanude el corte.

9



Cuando el corte haya terminado, desinstale la pieza.

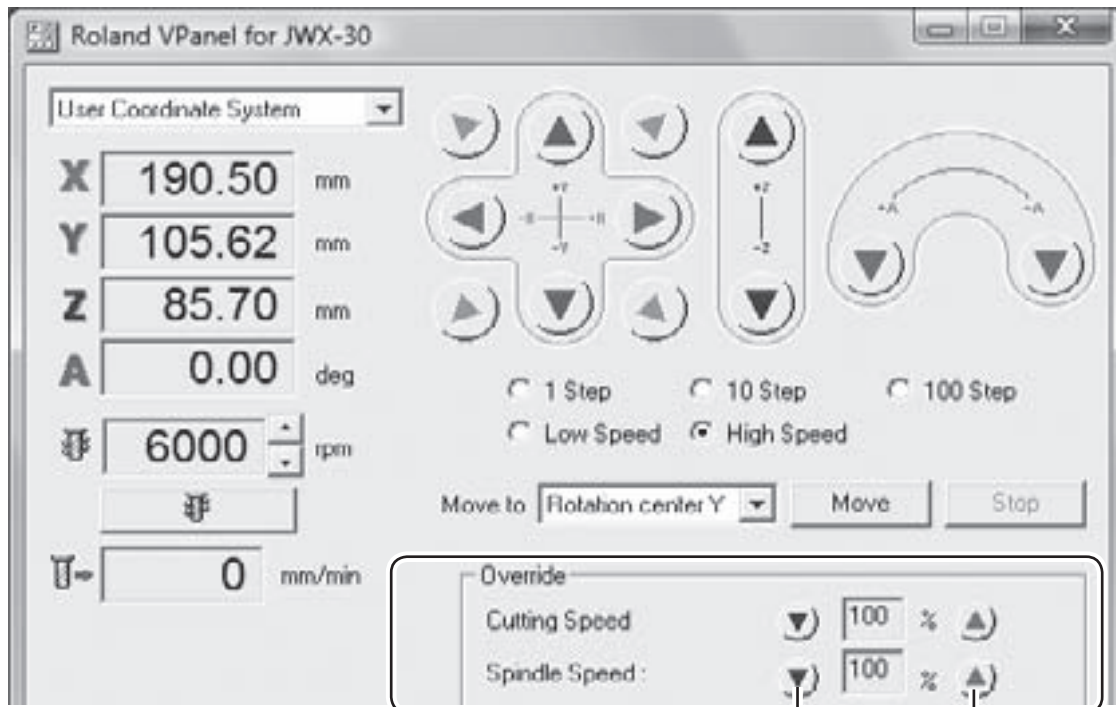
Desinstale el soporte de la mordaza, gire la rueda del eje en la dirección mostrada en la figura para extraer la protección. Cuando se detenga el giro de la rueda, retire la pieza.

## 4-6 Variación

### ¿Qué es una variación?

En este equipo, es posible ajustar la velocidad de corte y la velocidad de giro del rotor mientras se efectúa el corte. Puede ajustarlos especificando la relación de cambio relativo a la velocidad actual, como porcentaje. Esta función se denomina "variación". Esta función es útil cuando desea cambiar las velocidades respectivas sobre la marcha, mientras controla el estado del corte.

### Cómo ajustar las variaciones



Haciendo clic en estos botones se ajustan los valores.  
Relaciones de cambio ajustables: De 10 a 200% (en intervalos del 10%)

#### Variación de la velocidad de corte

Es la velocidad de movimiento de la herramienta al cortar la pieza. La velocidad especificada por medio del comando en los datos de corte se considera del 100%.

#### Variación del rotor

Es la velocidad de rotación del rotor. La velocidad especificada por medio del comando en los datos de corte se considera del 100%. También es eficaz al girar el rotor en las operaciones manuales.

#### Notas importantes acerca de las variaciones

Determinar una variación no permite realizar operaciones que sobrepasen la velocidad máxima y mínima del equipo.



## 4-7 Puntos de origen de los ejes Y y Z: conceptos y ajuste preciso

### Puntos de origen de los ejes Y y Z: conceptos y definir los ajustes

En este equipo, el corte se lleva a cabo utilizando un eje rotatorio, y por ello el concepto de ajustar los puntos de origen es diferente que al cortar desde los tres ejes X, Y y Z. Esto es debido a que el eje A cambia la relación posicional entre la pieza y los puntos de origen, y es imposible saber el punto de referencia para el corte. En estos casos, lo más habitual es ajustar los puntos de origen de los ejes Y y Z en el centro del eje A.

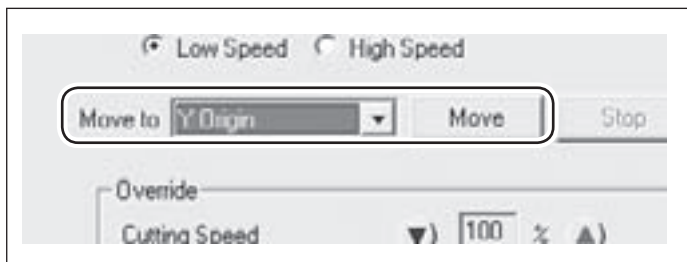
En este equipo, durante la detección de la posición de la plantilla, se detecta el centro del eje A. El equipo también está diseñado para ajustar los puntos de origen respectivos para los ejes X, Y y Z en el centro detectado del eje A. Esto significa que puede ajustar los puntos de origen de los ejes Y- y Z- en el centro del eje A siguiendo los métodos de ajuste utilizando plantillas que se describen en el capítulo 4 de este manual.

### Realizar un ajuste preciso de los puntos de origen de los ejes Y y Z

Si desea ajustar la posición del centro del eje A obtenido con la detección de la posición de la plantilla con más precisión, consulte el método descrito a continuación.

#### Procedimiento

1



Mueva la herramienta al punto de origen Y.

En el VPanel, seleccione "Y origin" y haga clic en [Move].

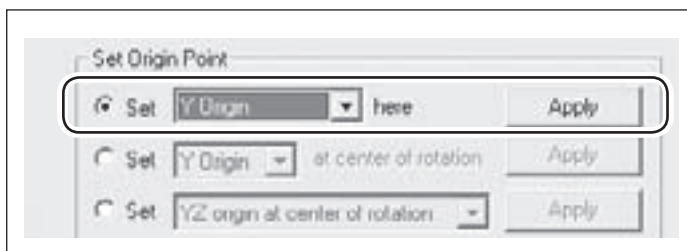
☞ P. 49, "Mover a una posición específica"

2



Mueva el eje Y a la distancia del valor de ajuste.

3



Defina el ajuste para el punto base.

Seleccione "Y-origin" y haga clic en [Set].

El método descrito se utiliza para ajustar con precisión el punto de origen del eje Y. Utilice el mismo método para el punto de origen del eje Z.

Para obtener información acerca de cómo determinar el valor de ajuste, consulte la siguiente sección.

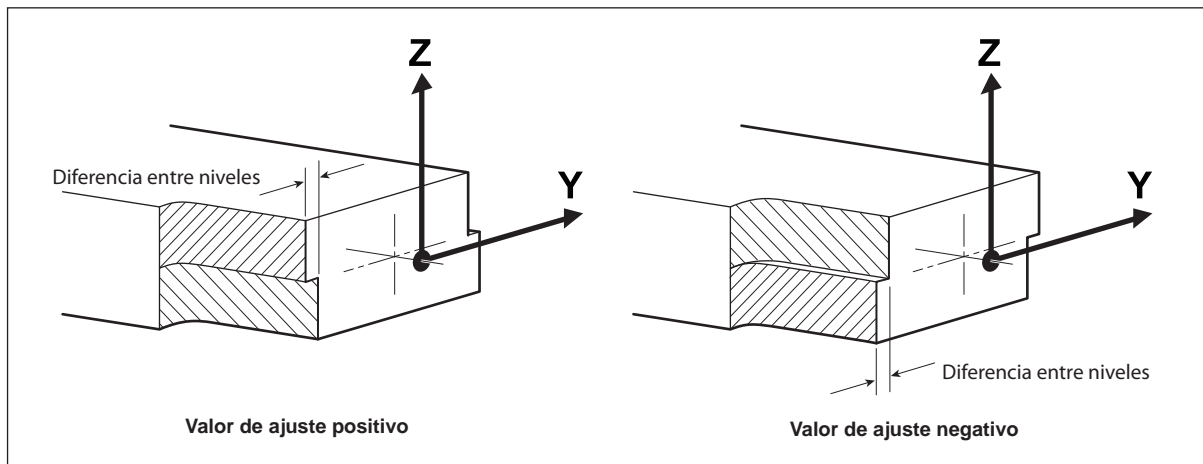


## Determinar el valor de ajuste

### Valor de ajuste para el origen del eje Y

Determine el valor de ajuste a partir de la diferencia de niveles en la unión que se produce entre la primera y la segunda superficie en un corte de dos superficies. El valor de ajuste estimado es la mitad de la diferencia entre los niveles. No obstante, tenga en cuenta el signo del valor (más o menos). Como se muestra en la figura, el signo del valor de ajuste (positivo o negativo) varía según la dirección de la desalineación.

Por ejemplo, si la diferencia entre niveles es de 0,2 milímetros, con el nivel superior desalineado en dirección positiva y el nivel inferior desalineado en dirección negativa a lo largo del eje Y, el valor de ajuste estimado es de -0,1 milímetros.

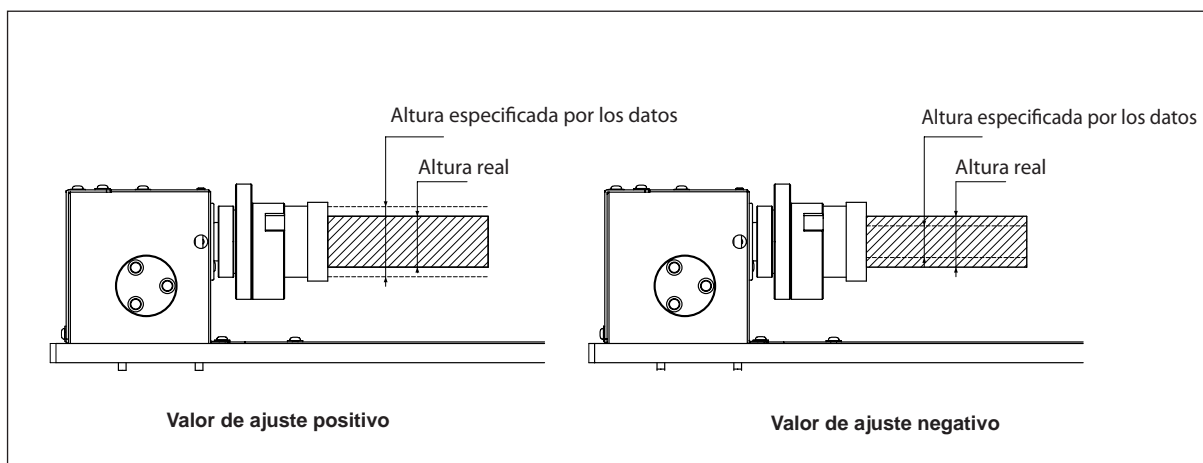


### Valor de ajuste para el origen del eje Z

Determine el valor de ajuste a partir de la discrepancia entre los valores esperado y real para el grosor del resultado final del corte de dos superficies. El valor de ajuste estimado es la mitad de la discrepancia. No obstante, tenga en cuenta el signo del valor (más o menos). Si el valor real es mayor que el valor esperado, el valor de ajuste es negativo.

Por ejemplo, si los datos para una altura de 50 milímetros tiene como resultado un corte de 50,1 milímetros, el valor de ajuste estimado es de -0,05 milímetros.

La siguiente figura es un ejemplo del uso de la mordaza giratoria.



## 4-8 Hélice para ventilador

### Utilizar el hélice para ventilador

**⚠ ATENCIÓN** No toque nunca inadvertidamente el ordenador ni el panel manual mientras realice esta tarea.

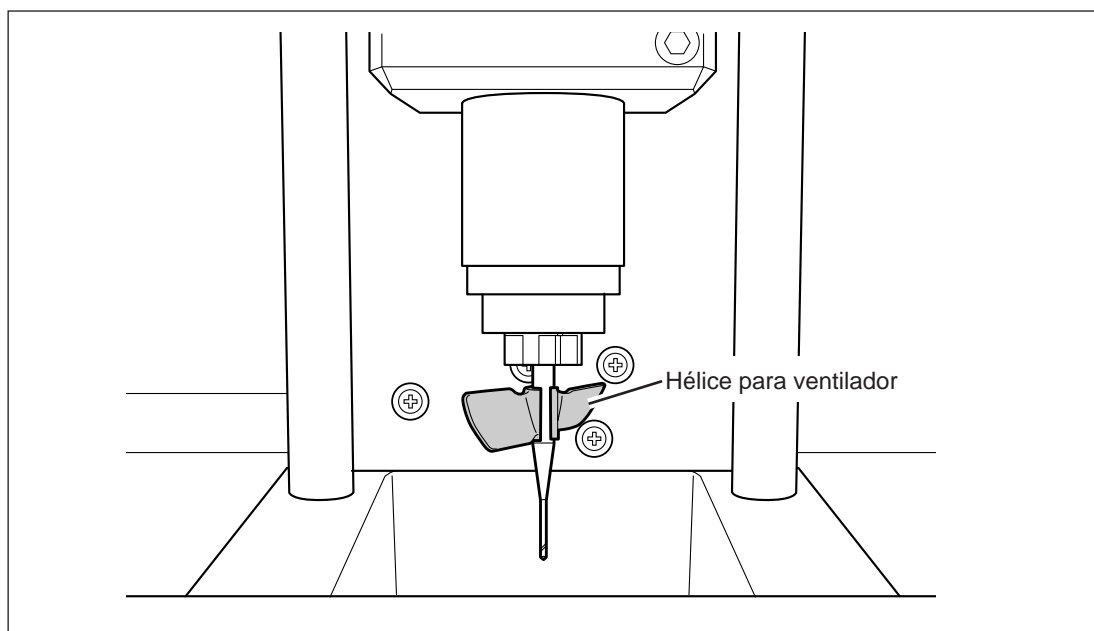
**Un funcionamiento inesperado del equipo podría causarle lesiones.**

**⚠ PRECAUCIÓN** Precaución: herramienta de corte.

La herramienta de corte está afilada. Para evitar lesiones, tome precauciones.

Utilizará el hélice para ventilador con éste instalado en la herramienta como se muestra en la figura. Utilizando el hélice para ventilador podrá dispersar los residuos del corte mientras lo lleva a cabo. Es posible que no se puedan dispersar todos los residuos de corte de la pieza, pero puede resultar útil cuando desee controlar la pieza durante el corte, o cuando lleve a cabo un corte sin pulir u otro tipo de operaciones que producen grandes cantidades de residuos de corte. Sin embargo, tenga en cuenta que los resultados del corte no varían dependiendo de si utiliza el hélice para ventilador.

Además, cuando utilice un hélice para ventilador, le recomendamos mantener la velocidad del rotor a 20.000 rpm o menos. Un uso a velocidades superiores puede provocar que los residuos del corte se dispersen en un área más amplia o que se expulsen por las cubiertas frontales u otras áreas.



# ***Capítulo 5***

## ***Apéndice***

---

# 5-1 Mantenimiento

## Cuidado y mantenimiento del equipo de corte

- ⚠ ATENCIÓN** **Nunca utilice un fuelle neumático.**  
Este equipo no es compatible con los fuelles neumáticos. Los residuos podrían entrar en el equipo y provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- ⚠ ATENCIÓN** **No utilice nunca gasolina, disolvente ni alcohol para efectuar la limpieza.**  
Si lo hiciera podría provocar un incendio.
- ⚠ ATENCIÓN** **Desconecte el cable de alimentación antes de realizar la limpieza o el mantenimiento.**  
Realizar estas operaciones cuando el equipo esté conectado a una fuente de alimentación puede provocar lesiones o descargas eléctricas.
- ⚠ ATENCIÓN** **Cuando utilice una aspiradora para recoger los residuos de la operación de corte, tome precauciones para evitar incendios o explosiones de polvo.**  
Recoger cortes pequeños con una aspiradora habitual puede provocar peligro de incendio o explosión. Compruébelo con el fabricante de la aspiradora. Si no es posible determinar la seguridad de uso, límpielo con un cepillo o similar, no utilice la aspiradora.
- ⚠ PRECAUCIÓN** **Precaución: altas temperaturas.**  
La herramienta de corte y el motor del rotor se calientan. Tome precauciones para evitar incendios y quemaduras.
- ⚠ PRECAUCIÓN** **Al realizar el mantenimiento, asegúrese de mantener la herramienta separada.**  
El contacto con la cuchilla podría causarle lesiones.

- Este equipo es un dispositivo de precisión. Lleve a cabo un cuidado y mantenimiento diarios.
- Limpie cuidadosamente los residuos de la operación de corte. Utilizar el equipo con una gran cantidad de residuos de la operación de corte puede provocar un funcionamiento erróneo.
- No aplique nunca sustancias con silicona (aceite, grasa, spray, etc.) al equipo. Si lo hiciera, podría perjudicar el contacto de la conexión.
- No aplique lubricantes.

---

### Limpiar alrededor de la mesa

---

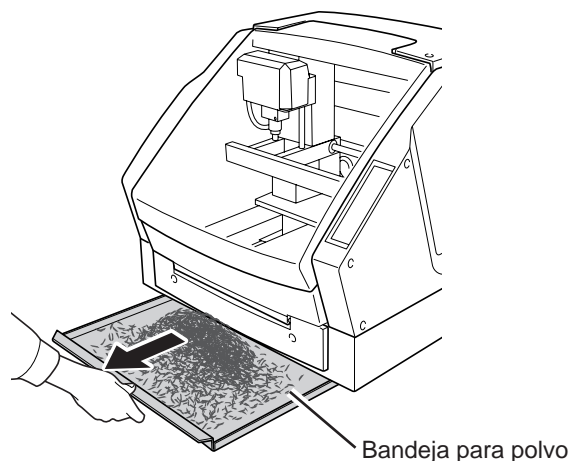
Después de su uso, utilice un cepillo o similar para limpiar los restos de residuos del corte alrededor de la mesa o del equipo.

---

### Limpiar la bandeja para polvo

---

Después de su uso, elimine los residuos del corte recogidos en la bandeja para polvo.



## Cuidado de la varilla de detección

Lleve a cabo un cuidado diario de la varilla de detección. La presencia de oxidación o suciedad en la varilla de detección impide una detección precisa, que al mismo tiempo puede impedir realizar el corte de la forma deseada, y puede incluso dañar el equipo.

### Cuidado, mantenimiento y métodos de almacenamiento

- Después del uso, límpiela utilizando un paño limpio, aplique un aceite antioxidante generosamente y guárdela.
- Cuando no vaya a utilizarla durante un periodo prolongado, guárdela en un sitio con baja humedad y pocos cambios de temperatura.

## Mantenimiento de la unidad del motor

La unidad del rotor y la correa son partes que se desgastan. El ciclo de sustitución varía según las condiciones de uso, pero como norma general, deberían sustituirse cada 2.000 horas de uso. Puede utilizar el VPanel para visualizar el tiempo de trabajo total del rotor. Consúltela para determinar el momento adecuado de sustitución.

Para más información acerca de cómo sustituir la unidad del rotor, consulte la documentación incluida con la unidad del rotor de recambio ZS-30.

### Comprobar el tiempo de trabajo total del rotor utilizando el VPanel

Haga clic en "Ajustar".

Se reajusta el tiempo de trabajo total del rotor.

Tiempo de trabajo total del rotor

## 5-2 Qué hacer si...

### No se realiza la inicialización o falló la inicialización.

#### ¿La cubierta frontal está abierta?

Al poner en marcha el equipo, cierre las cubiertas frontales superior e inferior. Por motivos de seguridad, la inicialización no se lleva a cabo si una tapa permanece abierta al iniciar.

#### ¿Se ha quedado atrapado algún elemento en el cabezal del rotor o en la mesa?

Compruebe si se ha quedado atrapado algún elemento que impida la inicialización.

### El VPanel no se inicia correctamente.

#### ¿Se ha completado la inicialización?

Antes de iniciar el VPanel, active el equipo.

☞ P. 42, "Poner en marcha el equipo y pararlo"

#### ¿El ordenador está conectado?

Compruebe si el cable conector se ha desconectado.

#### ¿Está instalado correctamente el controlador?

Si la conexión del ordenador no se ha realizado siguiendo el procedimiento descrito, es posible que el controlador no se instale correctamente. El VPanel no funciona correctamente si el controlador está desconfigurado. Compruébelo de nuevo para asegurarse de que la conexión se ha realizado con el procedimiento correcto.

☞ P. 38, "Instalar el controlador de Windows"

#### ¿El ordenador está conectado a dos o más equipos?

VPanel no puede controlar más de un equipo a la vez. No conecte dos o más modelos de este equipo a un único ordenador.

### Las operaciones se ignoran.

#### ¿El cable está conectado?

Conecte el cable con seguridad.

☞ P. 35, "Conexiones de cables"

#### ¿El equipo se inició siguiendo el procedimiento correcto?

Activar el equipo no es suficiente para que funcione. Inicie el equipo utilizando el procedimiento correcto.

☞ P. 42, "Poner en marcha el equipo y pararlo"

#### ¿La cubierta frontal está abierta?

Este equipo no permite ciertas operaciones si la tapa frontal está abierta. Cierre las tapas frontal superior e inferior.

#### ¿El indicador ERROR parpadea?

El indicador ERROR parpadea rápidamente.

Se ha producido una parada de emergencia porque se ha detectado un error grave. No es posible reanudar la operación. En el VPanel se visualiza una descripción del error. Desactive el equipo

para salir de la operación, elimine la causa, y rehaga la operación desde el principio. Si la parada de emergencia permanece incluso después de eliminar la causa, contacte con un distribuidor Roland DG Corp. autorizado o con Roland DG Corp.

☞ P. 42, "Poner en marcha el equipo y pararlo," p. 103, "Responder a un mensaje de error"

El indicador ERROR parpadea lentamente.

La operación se ha pausado porque se ha detectado un error. En el VPanel se visualiza una descripción del error. Siga las instrucciones en pantalla para reanudar la operación.

☞ P. 51, "Interrumpir y reanudar la operación"

#### ¿El equipo está en pausa?

Si el indicador PAUSE está iluminado, significa que la operación está pausada. Cuando el equipo está en pausa, el corte se detiene y se restringen algunas operaciones. Cancele el estado de pausa.

☞ P. 51, "Interrumpir y reanudar la operación"

#### ¿Contiene una gran cantidad de residuos de corte?

Retire cualquier residuo de corte. Limpie el área alrededor del rotor con especial cuidado.

☞ P. 98, "Cuidado y mantenimiento del equipo de corte"

#### ¿El panel manual está conectado correctamente?

Al insertarlo, oriéntelo correctamente e insértelo completamente. Antes de insertar o de retirar el cable conector del panel manual, desactive el equipo. Si establece la conexión mientras el equipo está activado puede causar un funcionamiento anómalo.

☞ P. 35, "Conectar el panel manual", p. 42, "Poner en marcha el equipo y pararlo"

#### ¿Está instalado correctamente el controlador?

Si la conexión del ordenador no se ha realizado siguiendo el procedimiento descrito, es posible que el controlador no se instale correctamente. El VPanel no funciona correctamente si el controlador está desconfigurado. Compruébelo de nuevo para asegurarse de que la conexión se ha realizado con el procedimiento correcto.

☞ P. 38, "Instalar el controlador de Windows"

#### ¿El ordenador está conectado a dos o más equipos?

VPanel no puede controlar más de un equipo a la vez. No conecte dos o más modelos de este equipo a un único ordenador.

#### ¿El VPanel muestra un mensaje de error?

☞ P. 103, "Responder a un mensaje de error"

### El rotor no gira.

#### ¿La cubierta frontal está abierta?

Por motivos de seguridad, el rotor no funciona con la cubierta abierta. Cierre las tapas frontal superior e inferior.

**¿Contiene una gran cantidad de residuos de corte?**

Retire cualquier residuo de corte. Limpie el área alrededor del rotor con especial cuidado.

☞ P. 98, "Cuidado y mantenimiento del equipo de corte"

**¿Se ha determinado un ajuste para que evitar que el rotor gire?**

En el VPanel, haga clic en [Setup], y a continuación haga clic en la ficha [Modeling Machine]. Aquí, seleccione la casilla de verificación [Control spindle via commands].

**El corte realizado no es normal.****¿Se ha determinado el origen en la posición correcta?**

Si el acoplamiento de la plantilla, la detección de la posición de la plantilla, o la detección de la posición de referencia para cortar no se llevan a cabo correctamente, el punto de origen puede no ajustarse a la posición correcta. Si el punto de origen no se ajusta a la posición correcta, el corte puede producirse en una posición no deseada o con una profundidad incorrecta.

☞ P. 59, "Utilizar la mordaza cuadrada", p. 71, "Utilizar la mordaza giratoria", p. 84, "Utilizar la mordaza tubular".

**Ha fallado la detección de la plantilla.****¿La plantilla, la varilla de detección o el sensor están sucios?**

Limpie cualquier tipo de suciedad de la plantilla, de la varilla de detección o del sensor. La suciedad a causa de los residuos del corte o similar en alguno de ellos pueden impedir un funcionamiento correcto del sensor, con lo cual será imposible detectar correctamente la plantilla.

**El avance o la velocidad del rotor es incorrecto.****¿Se ha ajustado una variación?**

Una variación cambia la velocidad del rotor o de avance. Compruebe los ajustes para las variaciones. A menos que no tenga una razón especial para cambiarlos, deje el valor de las variaciones ajustado a 100%.

☞ P. 93, "Variación"

**Los resultados del corte no son satisfactorios.****¿La pieza está instalada en el lugar correcto?**

Vuelva a cargar la pieza. Fijela con seguridad en su posición, para que no se salga ni se afloje a causa de la presión de la herramienta o de las vibraciones al cortar.

☞ P. 65, "Mordaza cuadrada: corte en dos superficies", p. 68, "Mordaza cuadrada: corte circunferencial", p. 78, "Mordaza giratoria: cortar en el eje rotatorio", p. 81, "Mordaza giratoria: cortar en la mesa", p. 90, "Mordaza tubular: cortar"

**¿La herramienta está colocada firmemente?**

Vuelva a apretar el collar para fijarlo en su lugar correctamente.

☞ P. 57, "Instalar una herramienta"

**¿La punta de la herramienta está gastada?**

Si la punta de la herramienta está gastada, sustitúyala por otra nueva.

**La instalación es imposible**

Si la instalación se detiene a medio proceso, o si el asistente no aparece cuando realiza la conexión con un cable USB, proceda de la forma siguiente.

**Windows Vista**

1. Si aparece la ventana [Hardware nuevo encontrado], haga clic en [Cancelar] para cerrarla.
2. Haga clic en el menú [Inicio], y a continuación haga clic con el botón derecho en [Mi PC]. Haga clic en [Propiedades].
3. Haga clic en [Administrador de dispositivo]. Aparecerá [Control de cuentas de usuario], haga clic en [Continuar]. Aparecerá [Administrador de dispositivos].
4. En el menú [Ver], haga clic en [Mostrar dispositivos ocultos].
5. En la lista, busque [Impresoras] u [Otro dispositivo], y haga doble clic sobre uno de ellos. Cuando aparezca el nombre del modelo que está utilizando o el [Dispositivo desconocido] debajo del elemento seleccionado, haga clic sobre él para seleccionarlo.
6. Diríjase al menú [Acción] y haga clic en [Desinstalar].
7. En la ventana "Confirme la desinstalación del dispositivo", seleccione [Eliminar el software del controlador para este dispositivo], después haga clic en [Aceptar].
8. Desconecte el cable USB conectado a la impresora y reinicie Windows.
9. Desinstale el controlador. Realice el procedimiento desde el paso 3 en la página 102 "Desinstale el controlador Windows Vista" para desinstalar el controlador.
10. Instale el controlador de nuevo siguiendo el procedimiento de la página 37 "Instalar y configurar el software".

**Windows 2000/XP**

1. Si aparece la ventana [Asistente para hardware nuevo encontrado], haga clic en [Finalizar] para cerrarla.
- 2.

**Windows XP**

Haga clic en el menú [Inicio], y a continuación haga clic con el botón derecho en [Mi PC]. Haga clic en [Propiedades].

**Windows 2000**

Haga clic con el botón derecho en [Mi PC] en el escritorio. Haga clic en [Propiedades].

3. Haga clic en la ficha [Hardware], y a continuación haga clic en [Administrador de dispositivos]. Aparecerá [Administrador de dispositivos].
4. En el menú [Ver], haga clic en [Mostrar dispositivos ocultos].
5. En la lista, busque [Impresoras] u [Otro dispositivo], y haga doble clic sobre uno de ellos. Cuando aparezca el nombre del modelo que está utilizando o el [Dispositivo desconocido] debajo del elemento seleccionado, haga clic sobre él para seleccionarlo.
6. Diríjase al menú [Acción] y haga clic en [Desinstalar].

7. En la ventana "Confirme la desinstalación del dispositivo", haga clic en [Aceptar].
8. Cierre el [Administrador de dispositivos] y haga clic en [Aceptar].
9. Desconecte el cable USB conectado a la impresora y reinicie Windows.
10. Desinstale el controlador. Lleve a cabo el procedimiento desde el paso 3 en la página 102 "Desinstale el controlador Windows 2000/XP" para desinstalar el controlador.
11. Instale el controlador de nuevo siguiendo el procedimiento de la página 37 "Instalar y configurar el software".

### Desinstalar el controlador

Cuando desinstale el controlador, realice la siguiente operación.

#### Windows Vista

1. Antes de iniciar la desinstalación del controlador, desconecte los cables USB del ordenador.
2. Regístrese en Windows con derechos de "Administrador".
3. En el menú [Inicio], haga clic en [Panel de control]. Desde el grupo [Hardware y sonido], haga clic en [Impresora]. Se abre la carpeta [Impresora].
4. Haga clic en el icono del modelo que está utilizando. En el menú [Organizar], haga clic en [Eliminar]. Aparecerá [Control de cuentas de usuario], haga clic en [Continuar].
5. Aparecerá un mensaje solicitándole confirmar la eliminación. Haga clic en [Sí].
6. En la carpeta [Impresoras], haga clic con el botón derecho del ratón donde no hay un icono de impresora. Desde el menú [Ejecutar como administrador], seleccione [Propiedades del servidor]. Aparecerá [Control de cuentas de usuario], haga clic en [Continuar].
7. Haga clic en la ficha [Controladores], y desde la lista [Controladores de impresora instalados], seleccione el equipo que desea eliminar. Haga clic en [Eliminar].
8. Aparecerá [Quitar el controlador y el paquete del controlador]; selecciónelo. Haga clic en [Aceptar].
9. Cuando aparezca el mensaje emergente, haga clic en [Sí].
10. Se visualizan el paquete y el controlador que desea eliminar. Asegúrese de que lo que se visualiza es el equipo que desea eliminar y haga clic en [Eliminar].
11. Se visualizan los elementos que se han eliminado. Haga clic en [Aceptar].
12. Haga clic en [Cerrar] en la ventana [Quitar el controlador y el paquete del controlador].
13. Desde el menú [Inicio], seleccione [Todos los programas], luego [Accesorios] y [Ejecutar] y, a continuación, haga clic en [Examinar].
14. Seleccione el nombre del controlador o de la carpeta en la que se encuentra el controlador. (\*)
15. Seleccione "SETUP.EXE" y haga clic en [Abrir] y luego en [Aceptar].
16. Aparecerá [Control de cuentas de usuario], haga clic en [Permitir].
17. Se inicia el programa de configuración para el controlador.
18. Haga clic en [Desinstalar] para seleccionarlo. Seleccione el

dispositivo que desea eliminar, y luego haga clic en [Iniciar].

19. Si es necesario reiniciar el ordenador, aparecerá una ventana solicitándose. Haga clic en [Sí].
20. La desinstalación termina después de reiniciar el ordenador. (\*) Al utilizar el CD-ROM, especifique la carpeta como se muestra a continuación (asumiendo que la unidad de CD-ROM es la unidad D).  
D:\Drivers\25D\WINVISTA  
Si no utiliza el CD-ROM, vaya al sitio web de Roland DG Corp. (<http://www.rolanddg.com/>) y descargue el controlador para el equipo que desea eliminar, y luego especifique la carpeta en la que desea extraer el archivo.

#### Windows 2000/XP

1. Antes de iniciar la desinstalación del controlador, desconecte los cables USB del ordenador.
2. Regístrese en Windows con derechos de "Administrador".
- 3.

#### Windows XP

En el menú [Inicio], haga clic en [Panel de control]. Haga clic en [Impresoras y otro Hardware] y luego en [Impresoras y faxes].

#### Windows 2000

- En el menú [Inicio], haga clic en [Configuración]. A continuación haga clic en [Impresoras].
4. Haga clic en el icono del modelo que está utilizando. En el menú [Archivo], seleccione [Eliminar].
  5. Aparecerá un mensaje solicitándole confirmar la eliminación. Haga clic en [Sí].
  6. Vaya a [Archivo] y seleccione [Propiedades del servidor].
  7. Haga clic en la ficha [Controlador], y desde la lista [Controladores de impresora instalados], seleccione el equipo que desea eliminar.
  8. Haga clic en [Eliminar]. Cuando aparezca el mensaje emergente, haga clic en [Sí].
  9. En el menú [Inicio], seleccione [Ejecutar] y haga clic en [Examinar].
  10. Desde la lista [Ubicaciones de archivo], seleccione el nombre del controlador o de la carpeta en la que se encuentra el controlador. (\*)
  11. Seleccione "SETUP.EXE" y haga clic en [Abrir] y luego en [Aceptar].
  12. Se inicia el programa de configuración para el controlador.
  13. Haga clic en [Desinstalar] para seleccionarlo. Seleccione el dispositivo que desea eliminar, y luego haga clic en [Iniciar].
  14. Si es necesario reiniciar el ordenador, aparecerá una ventana solicitándose. Haga clic en [Sí].
  15. La desinstalación termina después de reiniciar el ordenador. (\*) Al utilizar el CD-ROM, especifique la carpeta como se muestra a continuación (asumiendo que la unidad de CD-ROM es la unidad D).  
D:\Drivers\25D\WIN2KXP  
Si no utiliza el CD-ROM, vaya al sitio web de Roland DG Corp. (<http://www.rolanddg.com/>) y descargue el controlador para el equipo que desea eliminar, y luego especifique la carpeta en la que desea extraer el archivo.



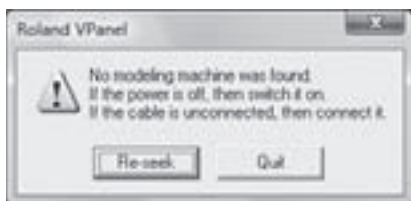
## 5-3 Responder a un mensaje de error

Esta sección describe los mensajes de error que pueden aparecer en el monitor del ordenador, y los pasos que debe seguir para solucionar el problema. Si la acción descrita no soluciona el problema o si aparece un mensaje de error no especificado en esta sección, póngase en contacto con su distribuidor Roland DG Corp. autorizado.



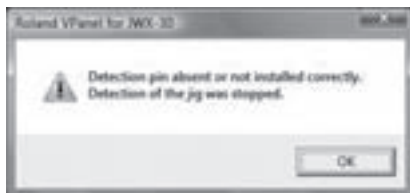
Haga clic en [Quit]. Es posible que el equipo se haya desconectado accidentalmente, o que el cable conector se haya desconectado. Una vez haya realizado las comprobaciones, reinicie el equipo.

☞ P. 42, "Poner en marcha el equipo y pararlo"



Haga clic en [Quit], a continuación reinicie el equipo y vuelva a ejecutar las operaciones desde el principio.

☞ P. 42, "Poner en marcha el equipo y pararlo"



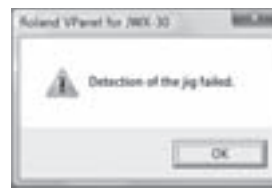
Durante la detección de la plantilla, o bien la clavija no estaba instalada o la cantidad de extensión no era correcta, y por ello se ha cancelado la detección. La operación de detección se cancela. Asegúrese de que la varilla de detección está instalada correctamente, y vuelva a ejecutar la detección de la posición de la plantilla.

☞ P. 57, "Instalar una herramienta"



Esto aparece si selecciona "Move to center of rotation Y" en el VPanel cuando no se haya realizado nunca la detección de la pantalla. Si lleva a cabo la detección de la plantilla, podrá ejecutar el movimiento al centro de la rotación Y.

☞ P. 49, "Mover a una posición específica"

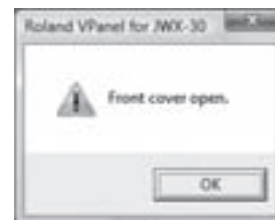


La detección ha fallado, porque el sensor no consiguió responder durante la detección de la plantilla. La operación de detección se cancela. Es posible que el sensor no responda si éste, la varilla de detección o la plantilla están sucios. Limpie cualquier tipo de suciedad y lleve a cabo de nuevo la detección de la posición de la plantilla.

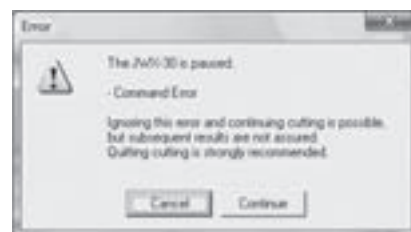


Se visualiza si el panel manual se afloja o funciona de forma incorrecta durante el procedimiento. Si hace clic en [Aceptar] se borrará el mensaje. Puede proseguir con las operaciones que no utilizan el panel manual. Si sigue apareciendo este mensaje incluso después de desactivar el equipo, volver a conectar el panel manual, y rehacer la operación desde el principio, es posible que el panel manual esté funcionando de forma incorrecta. En estos casos, contacte con un distribuidor autorizado de Roland DG Corp. o con Roland DG Corp.

☞ P. 35, "Conectar el panel manual", p. 42, "Poner en marcha el equipo y pararlo"



Este equipo no permite ciertas operaciones por motivos de seguridad, si la tapa frontal está abierta. Cierre las tapas frontal superior e inferior.



La operación se ha interrumpido porque se ha producido un error de comando. Haga clic en [Quit] para salir del corte. El corte se puede reanudar haciendo clic en [Continue], pero en este caso es probable que se produzca una operación no intencionada y no se recomienda.



Se ha producido una parada de emergencia porque una cubierta frontal estaba abierta mientras se realizaba el corte o porque el equipo ha detectado una carga que excede su capacidad. La operación no se puede reanudar. A continuación, se describen los mensajes visualizados en ventanas similares, así como las causas de las paradas de emergencia y las medidas que se pueden tomar.

☞ P. 42, "Poner en marcha el equipo y pararlo"

### **Cover open error.**

Una tapa frontal estaba abierta durante el corte o la rotación del rotor. Siga los mensajes en pantalla para desactivar el equipo, cierre la tapa frontal, y vuelva a realizar el procedimiento desde el principio.

### **The spindle experienced an excessive load. The spindle experienced an excessive currnt. The spindle motor is running hot. The spindle control circuit is running hot.**

Se ha producido un error en el motor del rotor. Es debido a una sobrecarga del motor o a la aplicación de un par excesivo en un momento concreto. Siga los mensajes en pantalla para desactivar el equipo. El corte puede exceder la capacidad del equipo. Antes de reiniciar, revise las condiciones de corte. Además, deje el equipo en reposo durante un tiempo, porque el motor puede haberse sobrecalentado. Si los mensajes de este tipo siguen apareciendo, contacte con un distribuidor autorizado de Roland DG Corp. o con Roland DG Corp.

### **The connector for the rotary axis is detached.**

El conector del eje rotatorio se ha aflojado o el cable se ha dañado, lo cual impide la conexión. Siga los mensajes en pantalla para desactivar el equipo. Antes de reiniciar, compruebe y corrija el estado del conector. Si este mensaje sigue apareciendo incluso después de conectar correctamente el conector, desactive el equipo y contacte con un distribuidor autorizado de Roland DG Corp. o con Roland DG Corp.

### **The handy panel is incapable of control.**

Se ha producido una parada de emergencia porque el control que utiliza el panel manual se ha inhabilitado durante el procedimiento. Siga los mensajes en pantalla para desactivar el equipo y vuelva a conectar el panel manual. Si este mensaje sigue apareciendo aunque el panel manual esté conectado correctamente, es posible que esté funcionando incorrectamente. Desactive el equipo y contacte con un distribuidor autorizado de Roland DG Corp. o con Roland DG Corp.

☞ P. 35, "Conectar el panel manual"



Se ha producido una parada de emergencia por un fallo en la inicialización o similar. La operación no se puede reanudar. A continuación, se describen los mensajes visualizados en ventanas similares, así como las causas de las paradas de emergencia y las medidas que se pueden tomar.

### **\*-Limit switch not found.**

Se ha producido una parada de emergencia porque la inicialización falló. Desactive el equipo, limpie cualquier residuo de corte u otras obstrucciones que impidan el funcionamiento del cabezal del rotor y, a continuación, vuelva a realizar la operación desde el principio. Si el mensaje persiste incluso después de volver a realizar la operación desde el principio, póngase en contacto con su distribuidor Roland DG Corp. autorizado.

\* "X," "Y," "Z," or "A"

### **La rotación del rotor es imposible porque el eje del rotor está bloqueado o el voltaje es muy bajo.**

Se ha producido una parada de emergencia porque el rotor no puede girar. Las causas posibles incluyen que el eje del rotor se haya detenido por la suciedad del corte acumulada o similar, o por una caída de voltaje a causa de una carga excesiva en el rotor. Desactive el equipo, asegúrese de que no haya ningún obstáculo que impida el funcionamiento del cabezal del rotor, y tome medidas como revisar las condiciones de corte, si es necesario. El motor también puede haberse sobrecalentado, así que deje el equipo en reposo durante un tiempo antes de reiniciar. Si siguen apareciendo mensajes como éstos, desactive el equipo y contacte con un distribuidor autorizado de Roland DG Corp. o con Roland DG Corp.

### **The NVRAM could not be accessed.**

Se ha producido una parada de emergencia porque una parte de la unidad de memoria del equipo es inaccesible. Siga los mensajes en pantalla para desactivar el equipo, y vuelva a realizar el procedimiento desde el principio. Si sigue apareciendo este mensaje, desactive el equipo y contacte con un distribuidor autorizado de Roland DG Corp. o con Roland DG Corp.

### **A broken connection or other damage occurred between the spindle control circuit and the motor.**

### **A communication error occurred in the spindle control firmware.**

### **The spindle control firmware is inoperative.**

Se ha producido una parada de emergencia por un error en el control del rotor. Siga los mensajes en pantalla para desactivar el equipo, y vuelva a realizar el procedimiento desde el principio. Si sigue apareciendo este mensaje, desactive el equipo y contacte con un distribuidor autorizado de Roland DG Corp. o con Roland DG Corp.

## 5-4 Etiquetas de características de alimentación y n° de serie

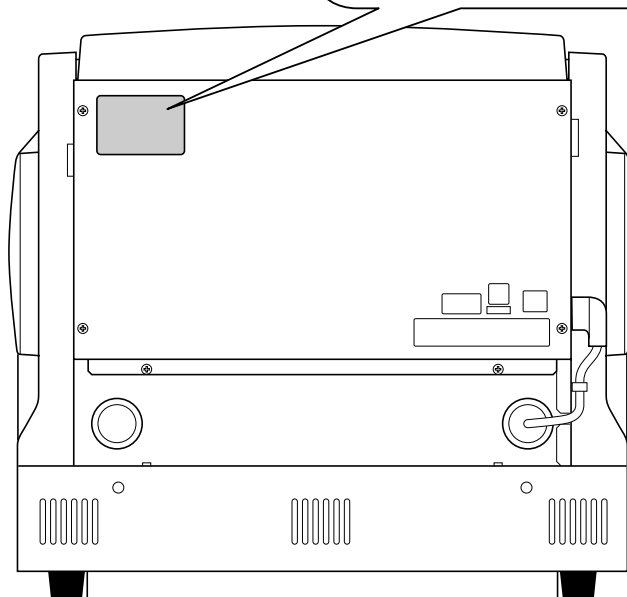
### Número de serie

Es necesario cuando consulta al servicio de mantenimiento o soporte. Nunca despegue la etiqueta ni permita que se ensucie.

### Características de alimentación

Utilice tomas eléctricas que cumplan los requisitos del voltaje, y frecuencia aquí descritos.

Utilice una fuente de alimentación de amperaje 2,8 A o superior (para voltaje de 100 a 120 V) o 1,2 A o superior (para voltaje de 220 a 240 V).



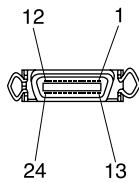
# 5-5 Especificación del conector de ampliación

## Conector de ampliación A

### ○ Asignaciones de patillas

Número de patilla	Señal	Contenido	Número de patilla	Señal	Contenido
1	PW	---	13	PG	---
2	PW	---	14	PG	---
3	IN8 (Puerto de entrada 8)	Reservado	15	OUT8 (Puerto de salida 8)	Reservado
4	IN7 (Puerto de entrada 7)	Reservado	16	OUT7 (Puerto de salida 7)	Reservado
5	IN6 (Puerto de entrada 6)	Reservado	17	OUT6 (Puerto de salida 6)	Reservado
6	IN5 (Puerto de entrada 5)	Reservado	18	OUT5 (Puerto de salida 5)	Reservado
7	IN4 (Puerto de entrada 4)	Reservado	19	OUT4 (Puerto de salida 4)	Reservado
8	IN3 (Puerto de entrada 3)	Reservado	20	OUT3 (Puerto de salida 3)	Reservado
9	IN2 (Puerto de entrada 2)	Reservado	21	OUT2 (Puerto de salida 2)	Reservado
10	IN1 (Puerto de entrada 1)	Reservado	22	OUT1 (Puerto de salida 1)	Reservado
11	-----	-----	23	PG	---
12	-----	-----	24	PG	---

### Asignaciones de patillas



Conector plano 24 patillas

Fabricante: OMRON

Número de model: XM882422-11

### ○ Especificación del puerto de entrada

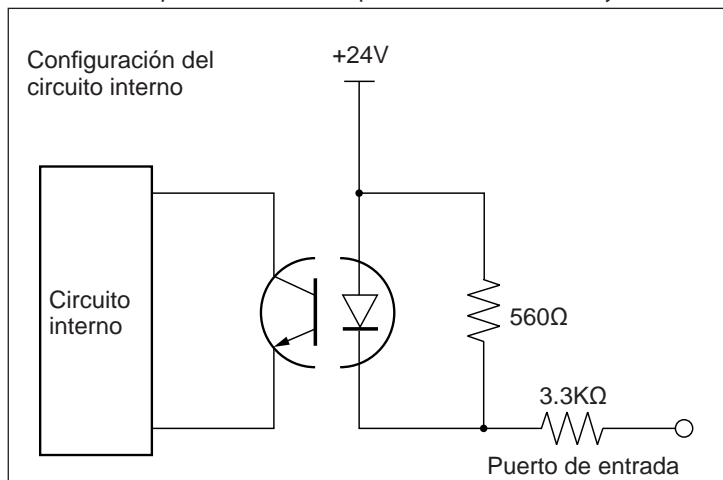
Número de puertos de entrada: 8

Voltaje de entrada: 24 V de CC

Corriente de entrada: 7 mA o inferior

Método de aislamiento: Aislamiento fotoacoplador

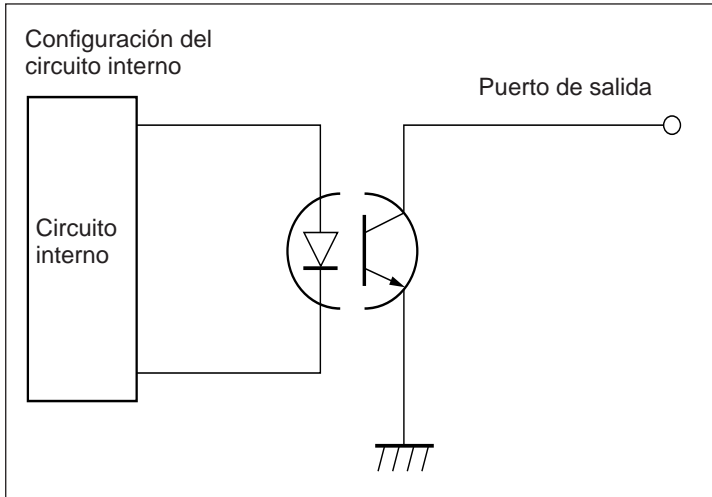
Conexión adaptada: Salida del dispositivo externo (salida sync)



### ! Aviso

Los puertos de entrada están diseñados para conectar a una salida sin contacto como un transistor. Al conectar un contacto mecánico (conmutador, relé, etc.), asegúrese de utilizar un producto de intensidad mínima. La pérdida de corriente de un circuito sin contacto (OFF) conectado a cada puerto de entrada debe ser de 1 mA o menos.

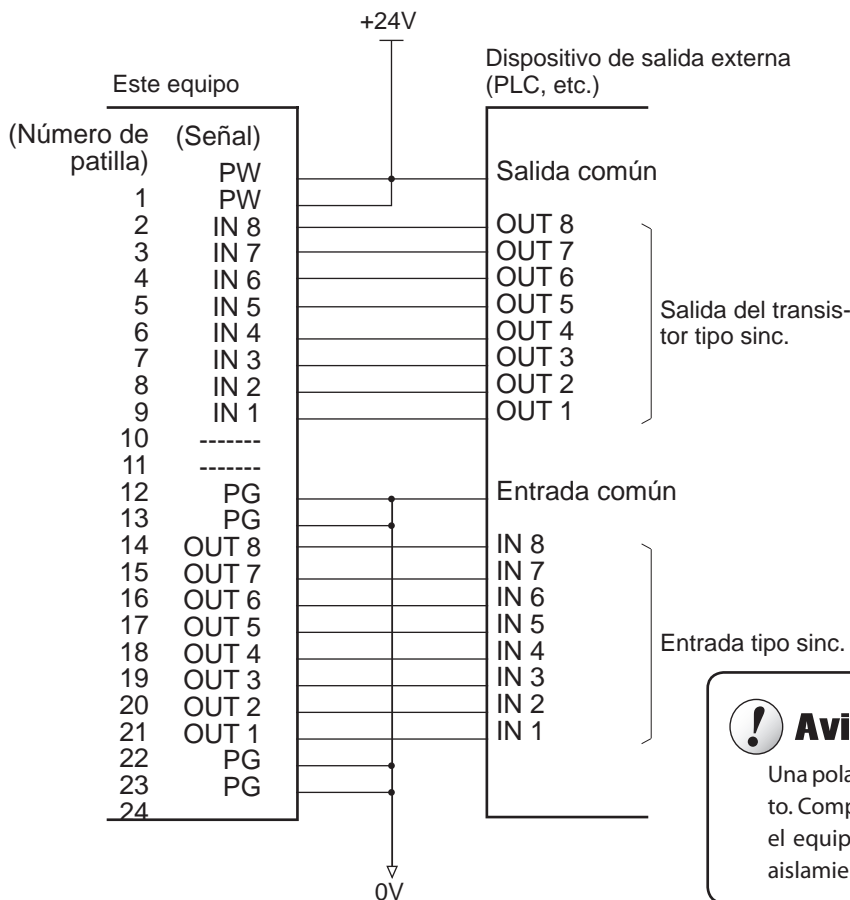
- Especificación del puerto de salida
- Número de puertos de salida: 8 (salida sync)
- Voltaje de carga estimada: 24 V de CC
- Máxima intensidad de carga: 8 mA por puerto (64 mA o menos en total)
- Pérdida de corriente: 0.1 mA o inferior
- Método de aislamiento: Aislamiento fotoacoplador
- Conexión adaptada: Entrada de un dispositivo externo



**! Aviso**

Nunca aplique una carga superior a la indicada arriba.  
 Los puertos de salida están diseñados para conectar a la carga como un transistor. Al conectar la carga inductiva (relé, etc.), asegúrese de aplicar un diodo protector para absorber la FEM en la bobina. Una conexión inapropiada puede dañar el circuito.

- Ejemplo de conexión a dispositivo externo

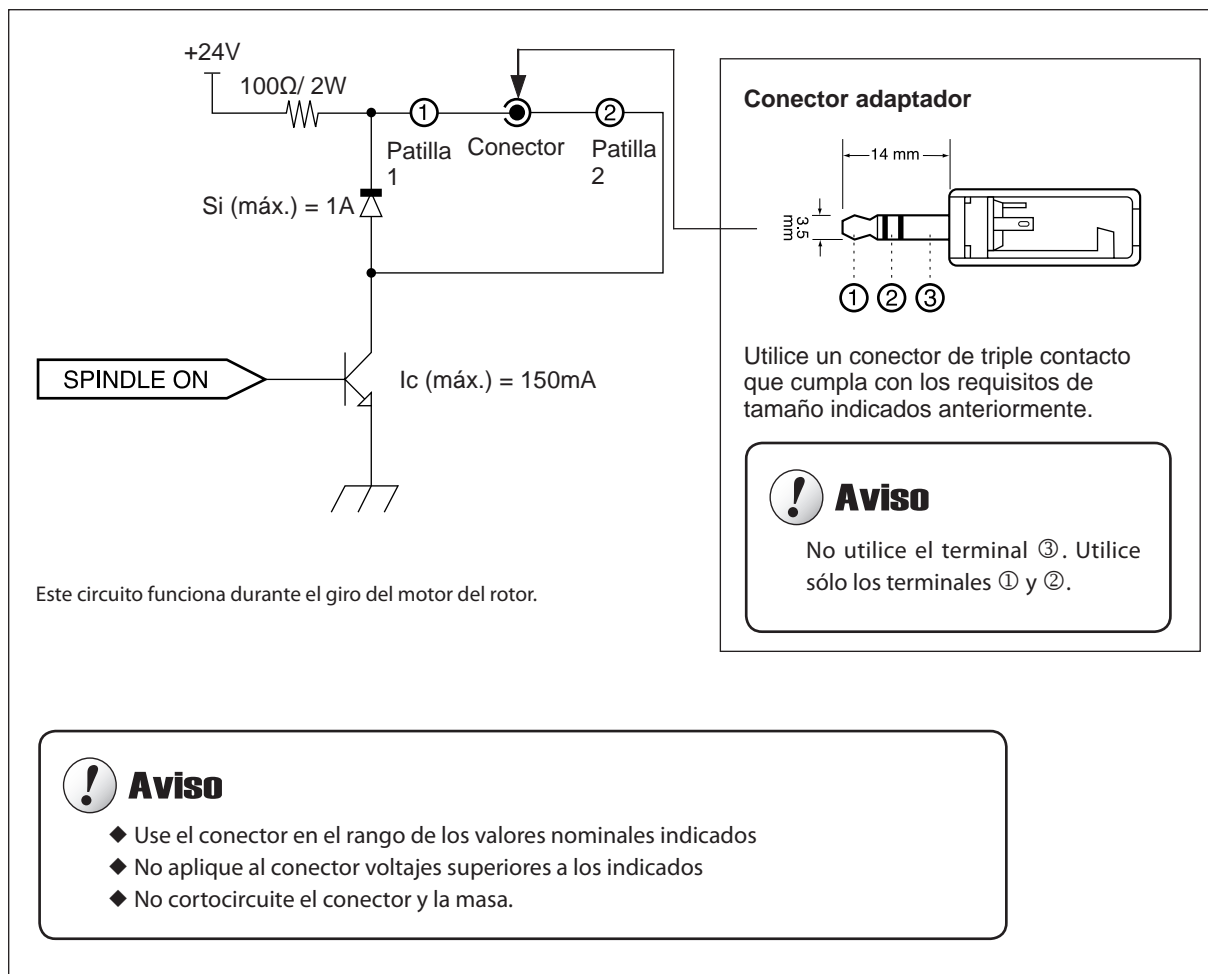


**! Aviso**

Una polaridad inversa podría dañar el circuito. Compruebe la conexión antes de activar el equipo. No lleve a cabo una prueba de aislamiento.

\* No se asume ninguna responsabilidad sobre los dispositivos conectados a este conector.

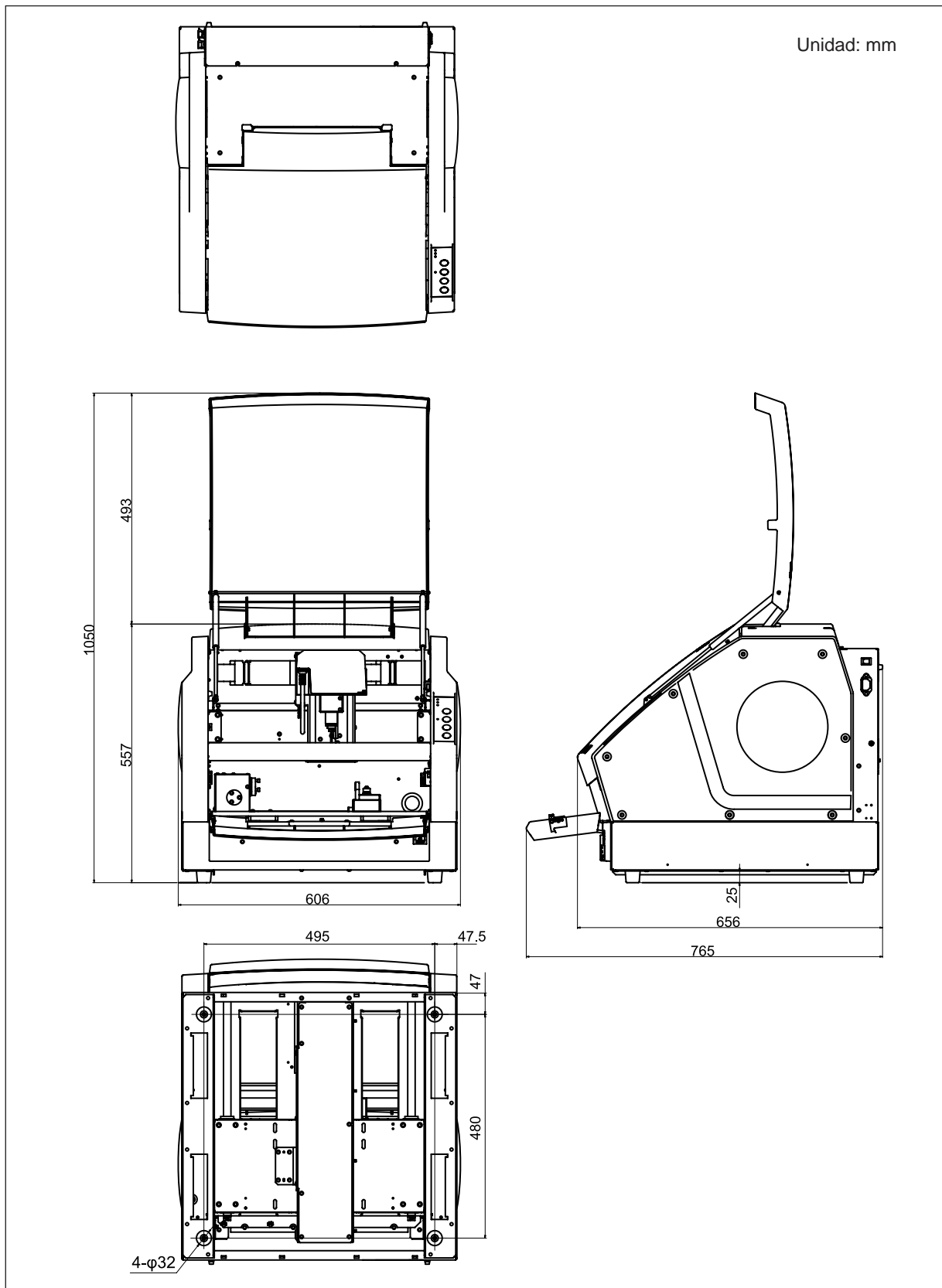
## Conector de ampliación B



\* No se asume ninguna responsabilidad sobre los dispositivos conectados a este conector.

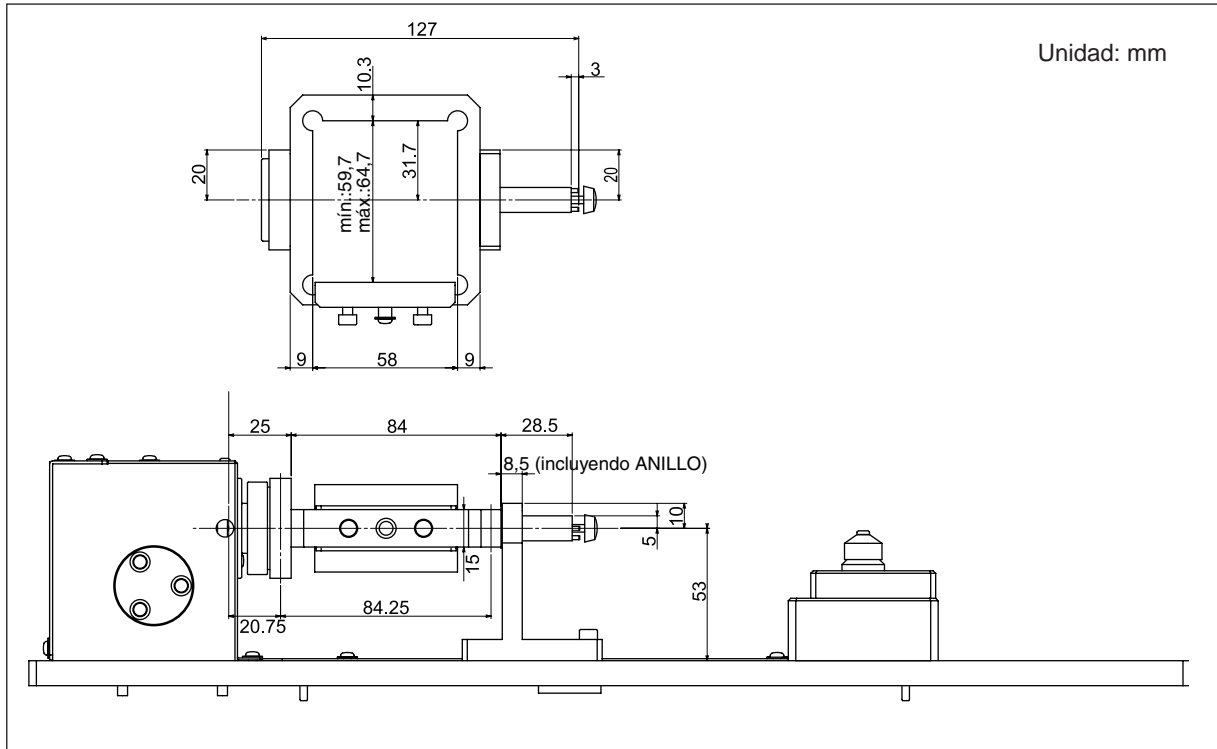
# 5-6 Dimensiones

## Dimensión del contorno

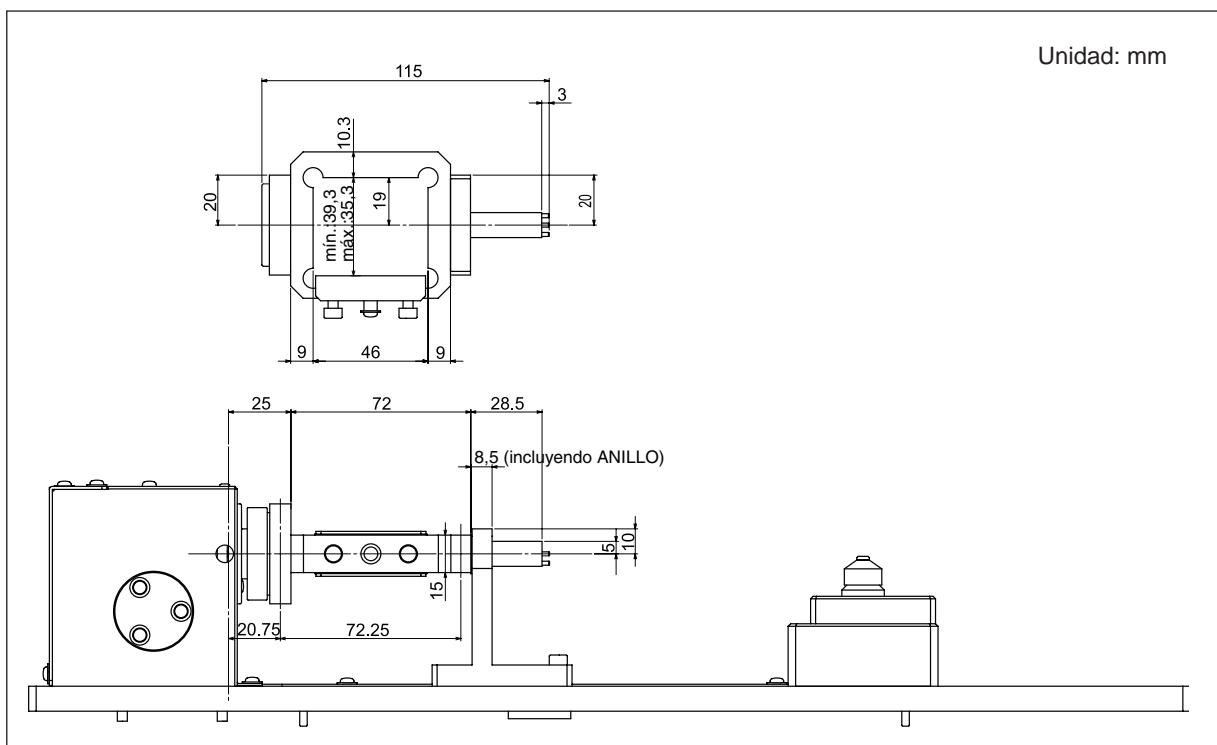


## Tamaño de las plantillas

### Mordaza cuadrada (grande)

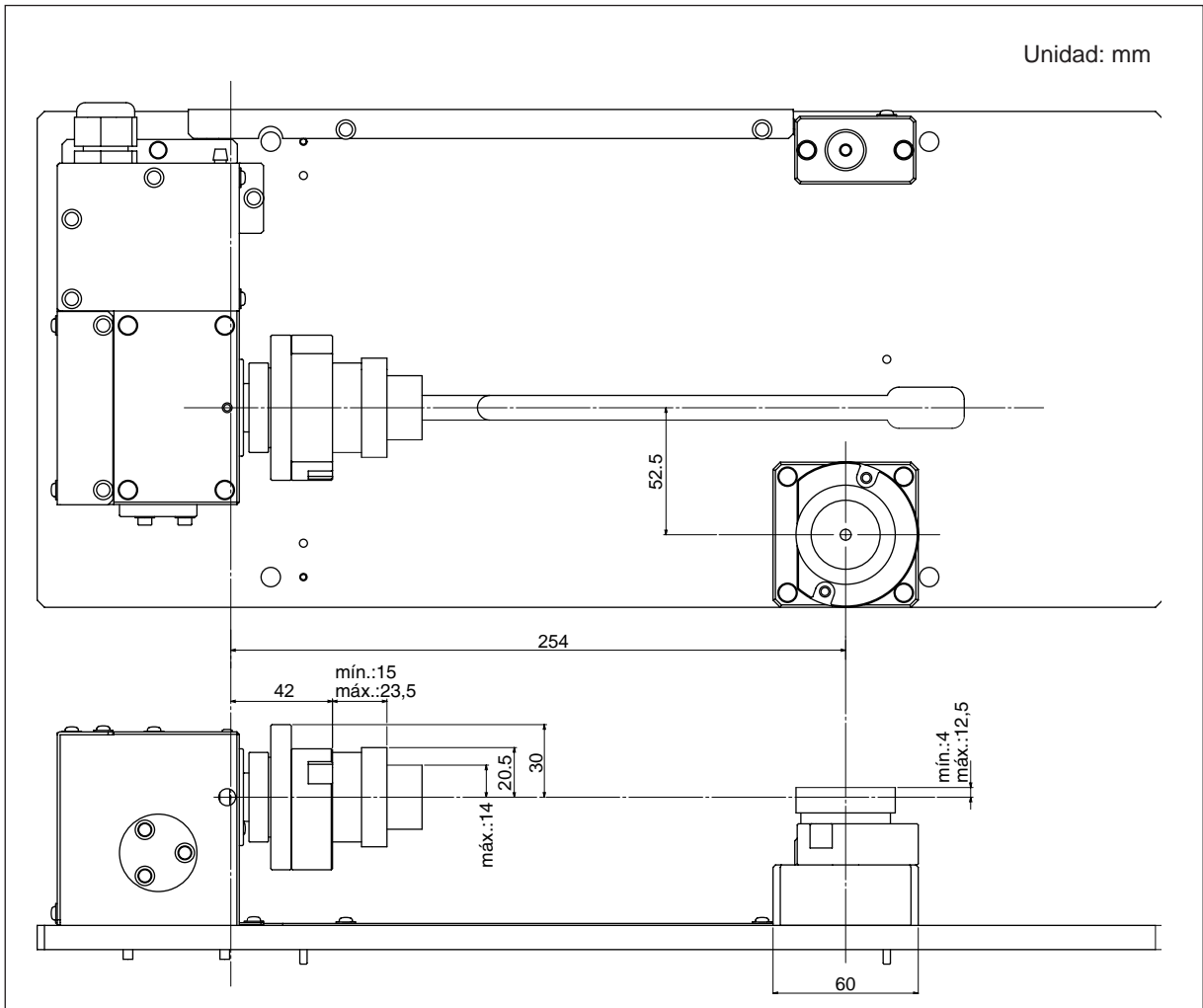


### Mordaza cuadrada (pequeña)

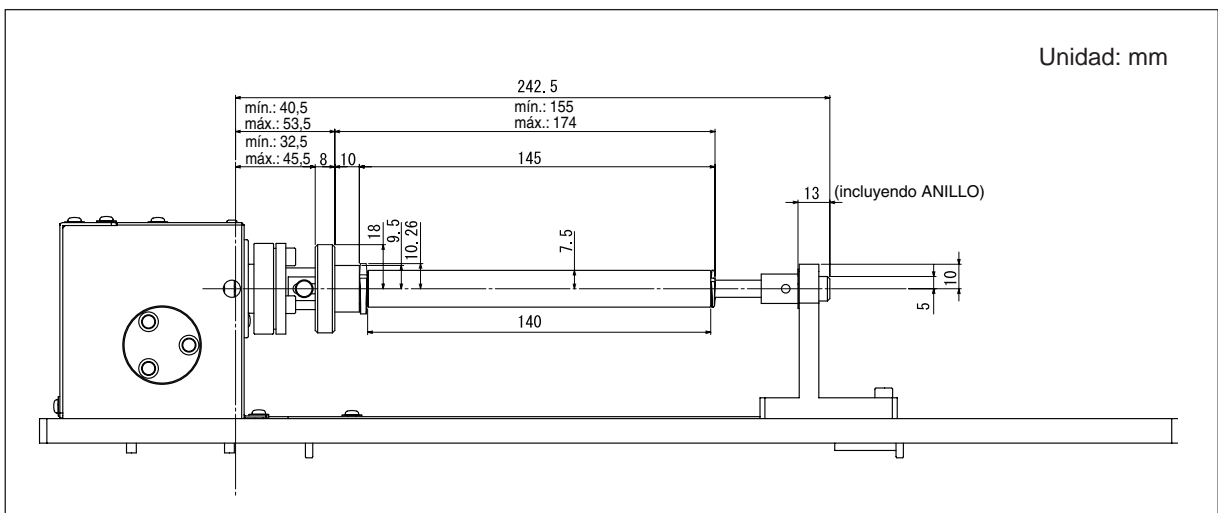




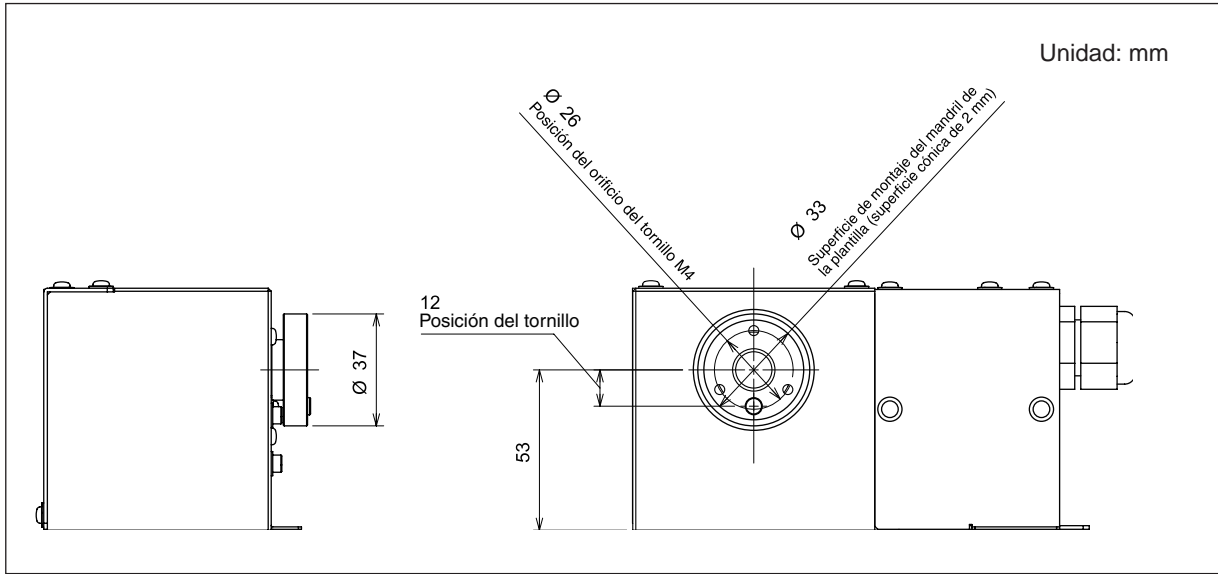
Mordaza giratoria



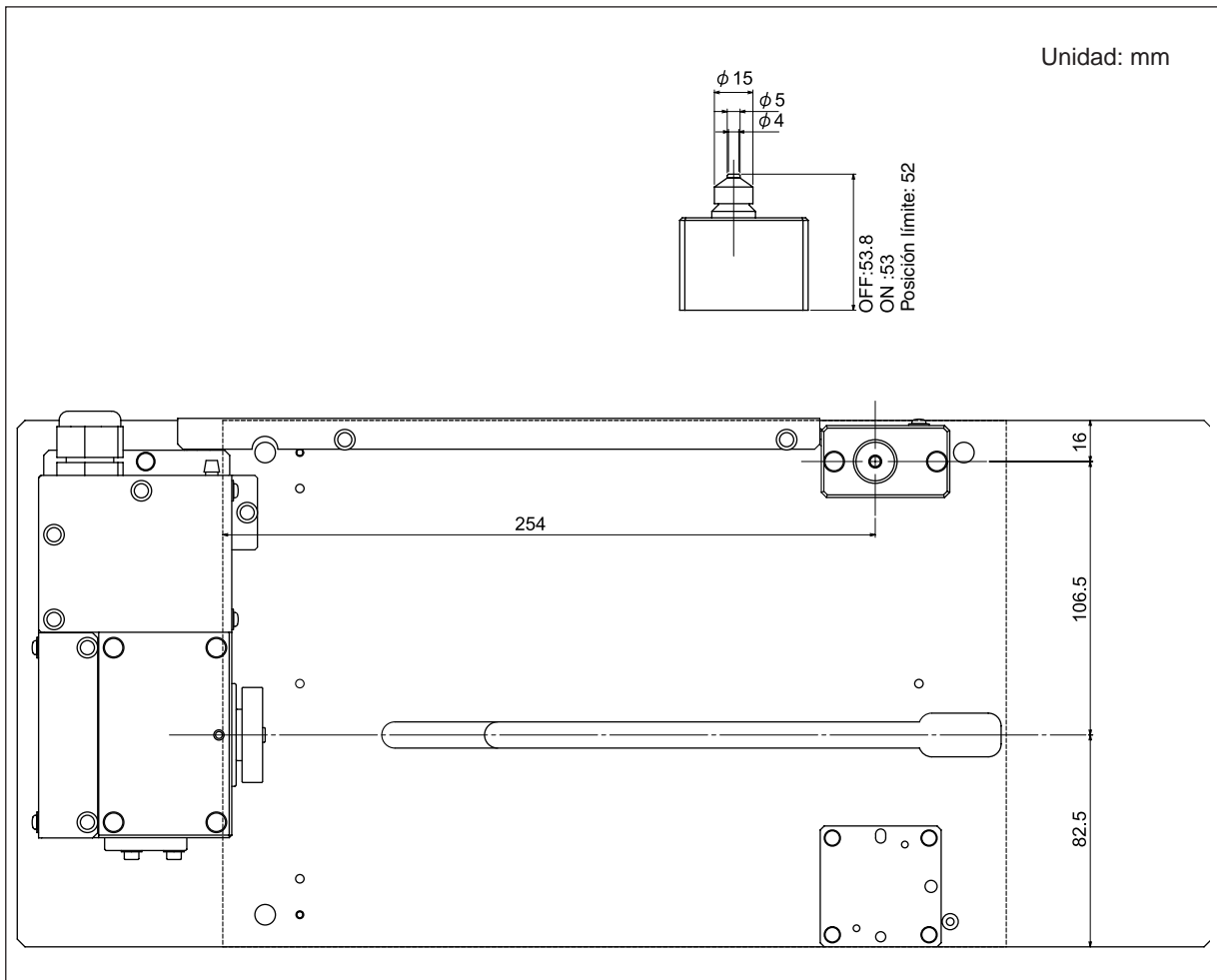
Mordaza tubular



**Eje rotatorio**

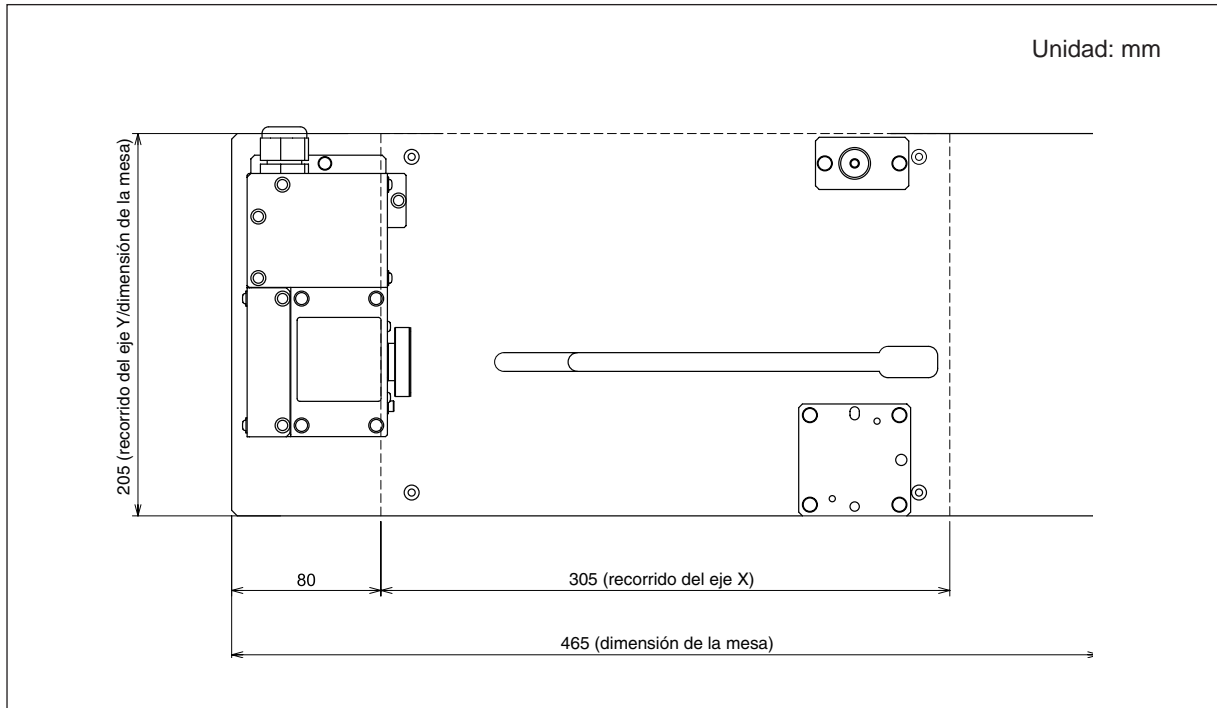


**Sensor de herramienta**

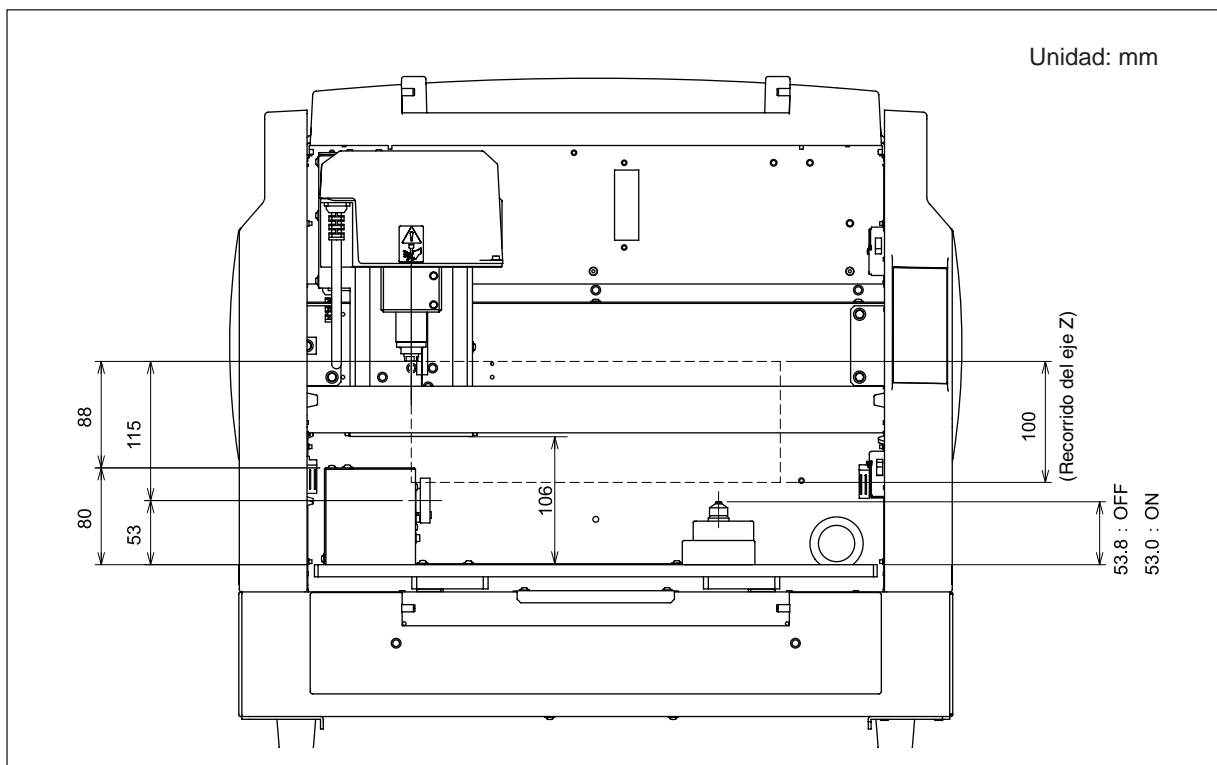


## Carrera de los ejes X, Y y Z/Dimensiones de la mesa

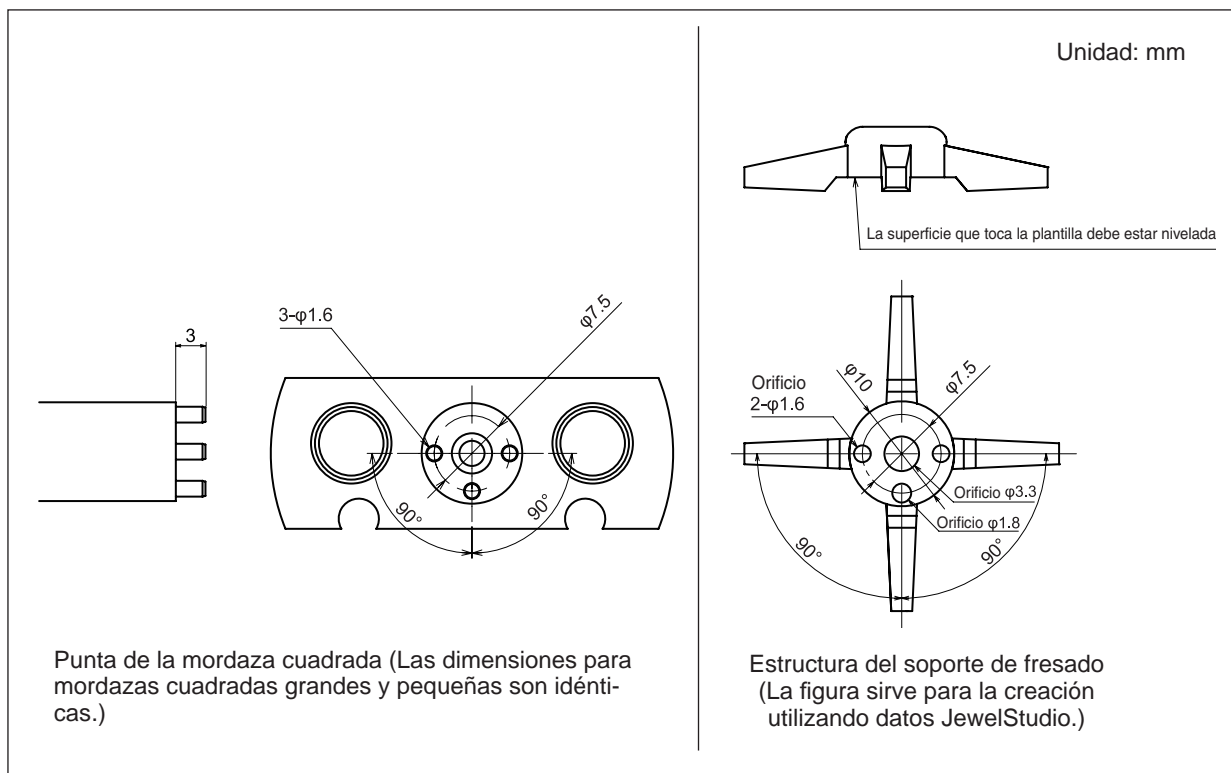
### Carrera de los ejes X y Y/Dimensiones de la mesa



### Recorrido del eje Z



## Dimensiones para crear la estructura de fresado de soporte



La estructura del soporte de fresado se requiere para el corte circunferencial utilizando la mordaza cuadrada.

☞ P. 61, "Acerca de la estructura de fresado de soporte para el corte circunferencial"

Ajuste del origen de los ejes X-, Y- y Z- en un programa 3D CAD que no sea JewelStudio (corte circunferencial)

Si está utilizando un programa 3D CAD que no es JewelStudio, ajuste el origen de los ejes X-, Y- y Z- en la posición descrita a continuación. De esta forma conseguirá que el origen de los ejes X-, Y- y Z- de los datos de corte correspondan a lo ajustado en este equipo.

- Origen del eje X: La parte de contacto de la estructura de soporte de fresado y la mordaza cuadrada.
- Origen del eje Y-, Z-: El centro de la estructura de soporte de fresado.

# 5-7 Especificaciones

## Especificaciones principales

	JWX-30
Material aceptable	Cera para modelar
Peso máximo aceptable sobre máquina	1,9 kg (incluyendo el peso de la plantilla)
Ángulo máximo de rotación	$\pm 18 \times 10^5$ ( $\pm 5000$ rotaciones)
Recorridos operativos en los ejes X, Y y Z	X, Y y Z: 305 x 205 x 100 mm
Sistema conductor de los ejes E, Y y Z	Motor por pasos
Velocidad operativa	Ejes X e Y: de 0,1 a 60 mm/s Eje Z: de 0,1 a 30 mm/s Eje A: 11,25 rpm
Resolución del software	Ejes X, Y y Z: 0,01 mm/paso, eje A: 0.0225°
Resolución mecánica	Ejes X e Y: 0,00125 mm/paso (control de micro paso) Eje Z: 0,00125 mm/paso (control de micro paso) Eje A: 0,0028125° (control de micro paso)
Motor del rotor	Motor sin escobillas CC, 100 W máximo
Velocidad del rotor	De 6.000 a 30.000 rpm
Portaherramientas	Método del collar, diámetro máximo del vástago de la herramienta: 6,35 mm
Interface	USB (cumple con la Revisión 1.1 de la Especificación de Bus Serie Universal)
Ajuste del comando de control	RML-1
Amperaje requerido de la fuente de alimentación	Voltaje y frecuencia: De 100 a 120 V de CA / de 220 a 240 V $\pm 10\%$ de CA, 50/60 Hz (sobretensión categoría II, IEC 60664-1) Capacidad de alimentación requerida: 2,8 A (de 100 a 120 V)/ 1,2 A (de 220 a 240 V)
Consumo eléctrico	275 W
Ruido operativo	Durante el funcionamiento: 60 dB (A) o menos (cuando no se corta), en espera: 40 dB (A) o menos (según la especificación ISO 7779)
Dimensiones externas	Altura x anchura x profundidad: 606 x 656 x 557 mm
Peso	47 kg
Entorno de instalación	Entorno operativo: Temperatura de 5 a 40°C, humedad relativa del 35 al 80% (sin condensación) Grado de contaminación ambiental: 3 (como se especifica en IEC 60664-1)
Elementos incluidos	Cable de alimentación, panel manual, herramientas de modelado (fresa de acabado circular, 3,175 mm de diámetro/fresa de acabado cónico, 3,175 mm de diámetro), collar (3,175 mm de diámetro), varilla de detección, destornillador hexagonal, llave hexagonal, tornillos (10), llave (10 mm, 17 mm), cera para modelar (tres tipos), soporte de la mordaza, mordaza cuadrada (grande), mordaza cuadrada (pequeña), mordaza giratoria, mordaza tubular, bandeja para polvo, hélice para ventilador, Manual del Usuario (este documento), Guía de instalación y configuración del reproductor SRP, CD-ROM del reproductor SRP, CD-ROM Roland Software Package, DVD-ROM Roland JewelStudio

## Requisitos del sistema para la conexión USB

Ordenador	Modelo preinstalado con Windows Vista, XP o 2000, o con un ordenador actualizado preinstalado originalmente con Windows 2000 o posterior
Cable USB	Utilice un cable blindado de hasta tres metros (10 pies) de longitud.







1000004331



