

# **Manual del usuario del Biseladora**

**TRANSLATED FROM ENGLISH  
TRACUCIDO DEL INGLÉS**

## *Advertencias, precauciones y notas utilizadas en la presente publicación*

### **Advertencia**

**Las advertencias se utilizan para indicarle al usuario que el equipo, ya sea por su uso directo o indirecto, funciona con tensiones u otras condiciones peligrosas, o que posee bordes filosos que pueden provocar lesiones personales.**

**En situaciones en la que la falta de atención pueda ocasionar lesiones personales o daños en el equipo, se utiliza un aviso de advertencia.**

### **Precaución**

**Los carteles de precaución se colocan siempre que el equipo pueda resultar dañado a causa de un descuido del usuario.**

### **Nota**

Las notas sólo se colocan para destacar la información que es de especial importancia para comprender las funciones y el uso del equipo.

El presente documento se creó con toda la información disponible en el momento de su publicación. Aunque se ha realizado todo esfuerzo posible para que éste refleje el máximo nivel de precisión, su información no fue creada para cubrir los detalles o las modificaciones que sufran el maquina o el programa, ni para solucionar cada problema particular que pudiera surgir durante la instalación, el manejo o el mantenimiento del equipo.

# Avisos de seguridad

- NO opere la máquina hasta haber leído y comprendido el presente manual. Si es la primera vez que la utiliza, solicite la ayuda de su supervisor o de un operador capacitado.
- NO intente omitir o eludir las características de seguridad integradas: los interruptores de seguridad y la cubierta del conducto de virutas. Se han instalado para proteger al operador. Cualquier alteración, desmontaje o daño puede implicar un riesgo de seguridad grave. Si lo hace, la garantía perderá su validez.
- El producto no fue diseñado para utilizarse en ambientes explosivos.

## **LA ROTACIÓN DE LAS CUCHILLAS PUEDE PRODUCIR LESIONES GRAVES. SEA EXTREMADAMENTE CAUTO CUANDO TRABAJE CERCA DE LAS CUCHILLAS.**

- ¡Enchufe la unidad, ÚNICAMENTE, en una toma con conexión a tierra! No quite la clavija de descarga a tierra ni utilice cables o adaptadores sin una clavija de este tipo.
- Siempre asuma que el poder está EN. No intente cualquier cambio de cortador o mantenimiento hasta que haya verificado que es OFF.
- Cuando cambie los accesorios de inserción, compruebe que su(s) grampa(s) estén apretadas antes de poner en marcha la máquina.
- Nunca encienda la máquina o el motor de la cuchilla cuando se estén realizando tareas de mantenimiento o de reparación.
- Siempre utilice gafas de seguridad con protecciones laterales, cuando realice tareas de reparación en la unidad.
- Nunca opere la máquina cuando se encuentre bajo tratamiento de medicamentos que puedan afectar la capacidad visual o de coordinación.
- En condiciones de funcionamiento normal, el biseladora genera niveles de ruido que se encuentran dentro de los requisitos de las normas de la Administración de seguridad y de salud laboral. No obstante, el uso del biseladora con otros equipos que generan ruido puede elevar los niveles de sonido a tal grado que el usuario deberá utilizar protección auditiva. Por consiguiente, si las circunstancias del entorno del usuario generan una dosis de ruido proyectada del 85% o más (es recomendable realizar las pruebas correspondientes), se recomienda, ampliamente, utilizar protección auditiva. Además, la sensibilidad a los niveles de ruido puede depender de cada usuario en particular. Aunque el biseladora funciona dentro de las normas de ruido aceptables, el usuario debe considerar la utilización de protección auditiva, en caso de experimentar molestias o sensaciones auditivas anormales, durante el uso.
- Para levantar la unidad biseladora con cuidado, se requieren dos personas. Antes de intentar mover o levantar el biseladora, compruebe que se hayan desconectado todas las conexiones (eléctricas, de comunicaciones y de la aspiradora) del biseladora. Para levantar el biseladora, cada persona debe tomar la unidad desde la parte inferior de cada esquina con ambas manos, con sumo cuidado.

## **LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO: SIEMPRE PRACTIQUE HÁBITOS LABORALES SEGUROS.**



# Contenido del manual

- Capítulo 1. Antes de comenzar:** incluye los requisitos de uso, como la alimentación eléctrica y las condiciones de funcionamiento, así como las especificaciones generales del sistema biseladora sin plantillas.
- Capítulo 2. Introducción:** incluye las instrucciones para realizar la instalación inicial.
- Capítulo 3. Funcionamiento estándar:** incluye las actividades comunes que realiza el biseladora durante su funcionamiento estándar, como desplegar un trabajo, bordear (primer corte y acabado), pulir, ranurar, realizar un biselado de seguridad y perforar.
- Capítulo 4. Mantenimiento:** incluye las instrucciones para realizar las actividades de mantenimiento diarias y periódicas, así como el mantenimiento por demanda.
- Capítulo 5. Calibración del biseladora:** incluye las instrucciones sobre todos los aspectos de la calibración.
- Capítulo 6. Operaciones avanzadas:** incluye las instrucciones sobre las actividades menos comunes que realiza el sistema biseladora, como la creación de selecciones alternativas en la pantalla *Blank Materials (Materiales en blanco)*, para trabajar con lentes delgadas, con revestimiento antireflectivo (RA, según sus siglas en inglés), etc.
- Apéndice A. Pantallas de la unidad biseladora: Definiciones de los campos:** incluye información de referencia, como las definiciones de los campos en las pantallas que aparecen en el monitor del biseladora.
- Apéndice B. Mensajes de sistema del biseladora:** describe y aporta más detalles respecto de los mensajes que aparecen en el monitor de la unidad biseladora (advertencias, información, etc.).
- Apéndice C. Referencias:** muestra vistas explotadas de la unidad de la cuchilla, así como de otras unidades del biseladora.



# Contenido

	<u>Página</u>
<b>Capítulo 1</b>	
<b>Antes de comenzar</b> .....	1-1
Descripción general .....	1-1
Convenciones utilizadas en el presente manual .....	1-1
Botones del tablero del biseladora .....	1-2
Requisitos de uso .....	1-2
Valores nominales eléctricos .....	1-2
Condiciones de funcionamiento .....	1-3
Especificaciones generales.....	1-3
Masa.....	1-3
Cuchillas .....	1-4
Perforadora .....	1-4
Motor de la cuchilla.....	1-4
Colocación del bisel.....	1-4
Aspiradora .....	1-4
Materiales de la lente.....	1-4
Actualización del sistema operativo de aplicaciones.....	1-4
Declaración contra el uso indebido de la unidad .....	1-4
Símbolos utilizados.....	1-5
<b>Capítulo 2</b>	
<b>Introducción</b> .....	2-1
Instalación inicial .....	2-1
Preparación del espacio de trabajo.....	2-2
Preparación del gabinete.....	2-2
Preparación del banco de trabajo .....	2-2
Instalación de la aspiradora.....	2-3
Ensamble de la aspiradora .....	2-3
Instalación de la aspiradora dentro del gabinete.....	2-3
Instalación del biseladora.....	2-4
Colocación de la unidad biseladora sobre el gabinete .....	2-4
Desmontaje de los soportes de envío.....	2-4
Conexión del biseladora a una toma eléctrica .....	2-5
Activación y calibración de la sonda.....	2-5
Llenado del depósito de refrigerante (la botella de agua).....	2-6
Preparación de las comunicaciones para la información de trabajos.....	2-7
<b>Capítulo 3</b>	
<b>Funcionamiento estándar</b> .....	3-1
Desplegado de un trabajo .....	3-1
Edición de la información de un trabajo .....	3-2
Información sobre el bordeado.....	3-2
Información del centro óptico .....	3-3
Información de perforación.....	3-3
Ingreso de información en la pantalla <i>Job (Trabajo)</i> .....	3-3
Selección de la información de perforación desde la base de datos interna de la perforadora de la unidad biseladora.....	3-4
Recepción de la información de perforación desde una computadora anfitriona externa .....	3-4
Bordeado de una lente.....	3-5
Recorte de una lente .....	3-5

# Contenido

	<u>Página</u>
<b>Capítulo 4</b>	
<b>Mantenimiento</b> .....	4-1
Sección 1: limpieza y mantenimiento diarios de la unidad biseladora.....	4-1
Aspiración del biseladora .....	4-1
Limpieza de las ruedas pulidoras .....	4-2
Limpieza de las ruedas pulidoras con el cepillo limpiador de cubos .....	4-2
Limpieza de las ruedas pulidoras con el cepillo limpiador .....	4-2
Limpieza de la esponja pulidora .....	4-4
Limpieza de la broca .....	4-4
Comprobación del desgaste en la punta de la sonda .....	4-5
Comprobación de la pastilla de la grampa .....	4-5
Sección 2: actividades de mantenimiento comunes .....	4-6
Reemplazo de la hoja de la cuchilla.....	4-6
Cambio de la punta de taladrado en el taladro combo .....	4-8
Cambio de la rueda ranuradora en el taladro combo.....	4-9
Cambio de la rueda ranuradora en el cuerpo.....	4-11
Reemplazo de la esponja.....	4-12
Reemplazo de la punta de la sonda .....	4-13
Reemplazo de la bolsa de la aspiradora .....	4-14
Limpieza del filtro de aire .....	4-15
Sección 3: mantenimiento potencialmente necesario.....	4-16
Reemplazo del motor de la cuchilla.....	4-16
Reemplazo del filtro del refrigerante (N/P 90050982).....	4-17
<b>Capítulo 5</b>	
<b>Calibración del biseladora</b> .....	5-1
Calibración de la sonda .....	5-1
Calibración de pulido doble: información general.....	5-2
Calibración de la cuchilla de pulido doble.....	5-3
Calibración del tamaño y del bisel .....	5-3
Calibración del tamaño sin marco.....	5-5
Calibración del eje.....	5-6
Calibración de la rueda 1.....	5-7
Calibración del bisel de la rueda 1.....	5-7
Calibración del tamaño de la rueda 1.....	5-8
Calibración del pulido del bisel de la rueda 1.....	5-9
Calibración del tamaño sin marco de la rueda 1 .....	5-10
Calibración del pulido sin marco de la rueda 1 .....	5-11
Calibración de la rueda 2.....	5-12
Calibración del bisel de la rueda 2.....	5-12
Calibración del tamaño de la rueda 2.....	5-13
Calibración del pulido del bisel de la rueda 2.....	5-14
Calibración del tamaño sin marco de la rueda 2.....	5-15
Calibración del pulido sin marco de la rueda 2 .....	5-15
Calibración del bisel de seguridad .....	5-16
Guía de referencia rápida de calibración para pulido doble.....	5-18



# Contenido

## Página

Calibración de la rueda 1.....	5-18
Calibración del bisel de la rueda 1.....	5-18
Calibración del tamaño de la rueda 1.....	5-18
Calibración del pulido del bisel de policarbonato .....	5-18
Calibración del tamaño sin marco de la rueda 1 .....	5-18
Calibración del pulido sin marco de policarbonato .....	5-18
Calibración de la rueda 2.....	5-19
Calibración del bisel de la rueda 2.....	5-19
Calibración del tamaño de la rueda 2.....	5-19
Calibración del pulido del bisel del CR-39 .....	5-19
Calibración del tamaño sin marco de la rueda 2.....	5-19
Calibración del pulido sin marco del CR-39 .....	5-19
Calibración del bisel de seguridad .....	5-19
Calibración del ranurador.....	5-20
Calibración del ajuste de tamaño del trazo.....	5-20
Ajuste del flujo de agua.....	5-21
Calibración de la cuchilla múltiple: información general .....	5-22
Calibración de la cuchillas múltiple.....	5-23
Calibración del tamaño y del bisel del primario .....	5-23
Calibración del tamaño sin marco.....	5-24
Calibración del eje.....	5-25
Calibración del tamaño y del bisel en las hojas individuales.....	5-25
Calibración del pulido de la cuchilla especial: información general.....	5-27
Calibración de la cuchilla especial.....	5-28
Calibración del tamaño y del bisel.....	5-28
Calibración del tamaño sin marco.....	5-29
Calibración del eje.....	5-30
Calibración de la rueda de pulido de la cuchilla especial.....	5-30
Calibración del bisel de la cuchilla especial .....	5-30
Calibración del tamaño de la cuchilla especial.....	5-32
Calibración del pulido del bisel de la cuchilla especial .....	5-32
Calibración del tamaño sin marco de la cuchilla especial .....	5-33
Calibración del pulido sin marco de la cuchilla especial.....	5-34
Calibración del bisel de seguridad (en las cuchillas especiales).....	5-35
Guía de referencia rápida de calibración del pulido de la cuchilla especial.....	5-36
Calibración del pulido de la rueda especial.....	5-36
Calibración del bisel de la rueda especial.....	5-36
Calibración del tamaño de la rueda especial.....	5-36
Calibración del pulido del bisel de policarbonato .....	5-36
Calibración del tamaño sin marco de la rueda especial .....	5-36
Calibración del pulido sin marco de policarbonato .....	5-36
Calibración del bisel de seguridad de la cuchilla especial .....	5-37
Calibración del ranurador.....	5-37
Calibración del ajuste de tamaño del trazo.....	5-38
Calibración de la cuchilla del estante frontal: información general.....	5-39
Calibración de la cuchilla del estante frontal .....	5-40
Calibración del tamaño y del bisel.....	5-40
Calibración del tamaño sin marco.....	5-41
Calibración del eje.....	5-42

# Contenido

## Página

Calibración del ranurador.....	5-43
Calibración del ajuste del tamaño del trazo .....	5-44
Fresa escariadora: información general.....	5-45
Calibración del cuerpo de la cuchilla de fresa escariadora .....	5-46
Calibración del tamaño y del bisel del cuerpo de la fresa escariadora.....	5-46
Calibración del tamaño sin marco.....	5-47
Calibración del eje.....	5-48
Calibración de la rueda de pulido del cuerpo de la fresa escariadora .....	5-48
Calibración del bisel de la rueda de la fresa escariadora .....	5-48
Calibración del tamaño de la rueda la fresa escariadora.....	5-49
Calibración del pulido del bisel de la rueda de la fresa escariadora .....	5-50
Calibración del tamaño sin marco de la rueda de la fresa escariadora .....	5-51
Calibración del pulido sin marco de la rueda de la fresa escariadora.....	5-51
Calibración del bisel de seguridad (en los cuerpos de cuchillas de fresa escariadora).....	5-52
Guía de referencia rápida de calibración del pulido de la cuchilla de la fresa escariadora .....	5-54
Bisel de la rueda de la fresa escariadora .....	5-54
Calibración del tamaño de la fresa escariadora .....	5-54
Calibración del pulido del bisel de la rueda de la fresa escariadora .....	5-54
Calibración del tamaño sin marco de la rueda de la fresa escariadora .....	5-54
Calibración del pulido sin marco de la fresa escariadora .....	5-54
Calibración del bisel de seguridad .....	5-55
Calibración de la fresa escariadora .....	5-56
Calibración del ajuste del tamaño del trazo .....	5-56
Calibración de la perforadora.....	5-57
Calibración de la colocación y de la altura de la perforadora.....	5-57
Ajuste de la altura de la perforadora.....	5-60
Calibración de la profundidad de la perforadora.....	5-61
Calibración del tamaño de la perforadora .....	5-61
<b>Capítulo 6    Operaciones avanzadas.....</b>	<b>6-1</b>
Personalización del biseladora para satisfacer sus necesidades .....	6-1
Protección con contraseña.....	6-1
Cambio de contraseña .....	6-1
¿Qué ocurre si olvido mi contraseña? .....	6-1
Creación de materiales personalizados .....	6-2
Creación de monturas personalizadas .....	6-2
Reseteo de las estadísticas de un ciclo .....	6-3
Utilización del modo de pausa para la colocación del bisel.....	6-4
Cuándo utilizar el modo de pausa .....	6-4
Utilización del modo de pausa .....	6-4
Adición de información de perforaciones a la base de datos .....	6-5

# Contenido

Página

<b>Apéndice A</b>	<b>Pantallas de la unidad biseladora: definiciones de los campos</b> .....	<b>A-1</b>
	Definiciones de los campos.....	A-1
	Pantalla <i>Job</i> (Trabajo).....	A-1
	Número de trabajo .....	A-2
	Sección <i>Edging</i> (Bordeado).....	A-2
	Sección <i>Optical Center</i> (centro óptico) .....	A-5
	Sección <i>Lens Shape</i> (Forma de la lente).....	A-6
	Secciones <i>Drill Data</i> (Datos de perforación) .....	A-6
	Diagrama de coordenadas absolutas.....	A-7
	Indicadores con iconos .....	A-8
	Pantalla <i>Setup</i> (instalación).....	A-9
	Sección <i>Preferences/Settings</i> (Preferencias/configuraciones).....	A-9
	Sección <i>Communications</i> (Comunicaciones) .....	A-13
	Sección <i>Help</i> (Ayuda).....	A-13
	Sección <i>Maintenance Settings</i> (Configuraciones de mantenimiento).....	A-13
	Botones laterales.....	A-15
	Aviso emergente <i>Passwords</i> (Contraseñas).....	A-15
	Pantalla <i>Material</i> .....	A-16
	Sección <i>Name</i> (Nombre) de la pantalla <i>Material</i> .....	A-16
	Sección <i>Defaults</i> (Valores por defecto) de la pantalla <i>Material</i> .....	A-16
	Sección <i>Roughing</i> (Primer corte) de la pantalla <i>Material</i> .....	A-17
	Sección <i>Finishing</i> (Acabado) de la pantalla <i>Material</i> .....	A-17
	Sección <i>Grooving</i> (Ranurado) de la pantalla <i>Material</i> .....	A-17
	Pantalla <i>Material</i> : Segunda parte ( <i>Material en blanco 2</i> ).....	A-18
	Secciones <i>Dry Polishing</i> (pulido en seco) de la pantalla ( <i>Material en blanco 2</i> ).....	A-18
	Secciones <i>Wet Polishing</i> (pulido en húmedo) de la pantalla ( <i>Material en blanco 2</i> ).....	A-19
	Sección <i>Safety Beveling</i> (Biselado de protección) de la pantalla ( <i>Material en blanco 2</i> ).....	A-19
	Pantalla <i>Material</i> : Tercera parte ( <i>Material 3—Drilling</i> [Perforación]).....	A-20
	Pantalla <i>Calibration</i> (calibración).....	A-21
	Botones y teclas de función .....	A-21
	Sección <i>Arbor Calibration</i> (Calibración del portaherramientas) .....	A-22
	Sección <i>Bias Numbers</i> (Números segados) de la pantalla <i>Calibration</i> (Calibración).....	A-22
	Sección <i>Safety Bevel</i> (Bisel de seguridad) de la pantalla <i>Calibration</i> (Calibración).....	A-23
	Sección <i>Groove</i> (Ranura) de la pantalla <i>Calibration</i> (Calibración) .....	A-23
	Sección <i>Drill</i> (Perforación) de la pantalla <i>Calibration</i> (Calibración) .....	A-24
	Sección <i>Probe</i> (Sonda) de la pantalla <i>Calibration</i> (Calibración) .....	A-24
	Pantalla <i>Diagnostics</i> (Diagnóstico).....	A-25
	Sección <i>Encoders</i> (Codificadores) de la pantalla .....	A-25
	Sección <i>Communications</i> (Comunicaciones) .....	A-26
	Sección <i>Inputs</i> (Entradas).....	A-26
	Información del sistema.....	A-26
	Botones en la parte inferior.....	A-27

# Contenido


	<u>Página</u>
Pantalla Servo .....	A-28
Sección <i>Servo Gains</i> (Ganancias del servo) .....	A-29
Sección <i>Chuck</i> (Sujetador) .....	A-30
<i>Drill</i> (Perforación) .....	A-30
<i>Size Speed</i> (Velocidad del tamaño).....	A-30
Botones laterales.....	A-30
Botones en la parte inferior.....	A-30
Pantalla <i>Servo Burn-in</i> (Arranque del servo) .....	A-31
Campos de la pantalla <i>Servo Test</i> (Prueba del servo).....	A-31
Botones de la pantalla <i>Servo Test</i> (Prueba del servo).....	A-32
Pantalla <i>Frame</i> (Montura).....	A-32
Campos de la pantalla <i>Frame</i> (Montura).....	A-33
Sección <i>Name</i> (Nombre).....	A-33
Sección <i>Settings</i> (Configuración) .....	A-33
Botones en la parte inferior.....	A-34
Pantalla <i>Maintenance</i> (Mantenimiento) .....	A-35
Sección <i>Cycle Statistics</i> (Estadísticas del ciclo).....	A-36
Sección <i>Maintenance Statistics</i> (Estadísticas de mantenimiento) .....	A-36
Sección <i>Cleaning</i> (Limpieza) .....	A-37
Teclas de función en la parte inferior y botones laterales.....	A-37
<b>Apéndice B Mensajes de sistema del biseladora .....</b>	<b>B-1</b>
Explicación de los mensajes numerados, de las advertencias y de los errores.....	B-1
[100-199 - Mensajes generales] .....	B-1
[200-299 - Limitaciones físicas de la máquina] .....	B-1
[300-399 - Error de operador] .....	B-3
[400-499 - Errores de comunicación].....	B-4
[500-599 - Error de <i>hardware</i> ].....	B-7
[600-699 - Errores del ciclo] .....	B-7
[700-799 - Error de operador] .....	B-9
<b>Apéndice C Referencias.....</b>	<b>C-1</b>
Piezas externas del biseladora .....	C-1
Piezas internas del biseladora: vista lateral izquierda .....	C-2
Vista con la caja de engranaje del eje y con la cubierta del sujetador desmontados	C-2
Piezas internas del biseladora: vista lateral derecha.....	C-3
Cuerpo de la cuchilla de pulido doble 02054035 .....	C-4
Cuerpo de la cuchilla con cuchillas múltiples 02054036.....	C-5
Hojas de la cuchilla .....	C-6
Conducto de virutas.....	C-7
Conjunto Taladro Combo.....	C-8

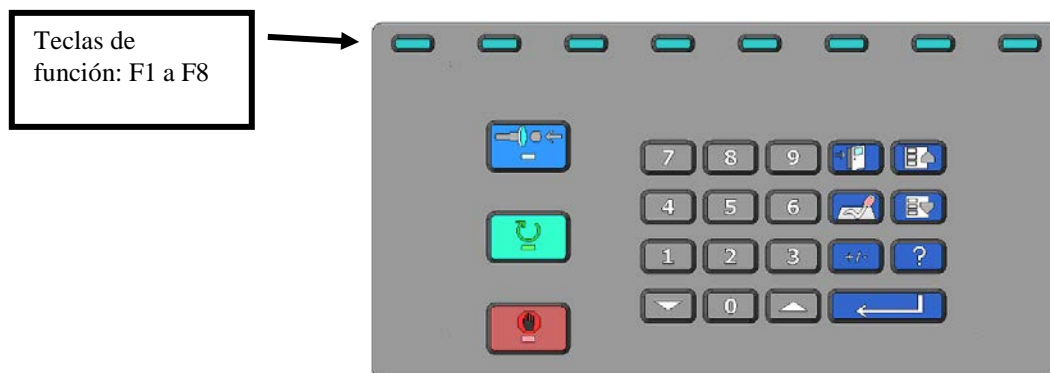
### Descripción general

El modelo biseladora es una innovadora máquina biseladora a de tres ejes, sin un patrón específico. Procesa lentes de policarbonato, de índice alto, *Trivex* y CR-39 con una precisión excepcional. Sus funciones estándar permiten realizar biselados de seguridad, ranurados, perforaciones y cálculos del nivel de descentramiento. La presión de sujeción con grampas que aplica el sujetador eléctrico o el sujetador neumático opcional del biseladora se ajusta, automáticamente, mediante la selección del material de la lente, lo que permite ocuparse de aspectos de microfisuramiento del RA.

Además del sistema mecánico de alta calidad, el programa especial de la unidad biseladora puede recolectar información estadística de la lente, tarea que la mayoría de los operarios realiza de forma manual. El biseladora puede estar equipado con un módem, que permite que las ubicaciones satelitales transmitan los datos estadísticos de forma electrónica a la oficina central. Los mensajes automáticos de mantenimiento les recuerdan a los operarios que deben verificar el equipo de forma periódica.

### Convenciones utilizadas en el presente manual

Los nombres de las pantallas y de los campos en las pantallas aparecen en letra cursiva, por ejemplo, la pantalla *Setup (Instalación)*. Los valores de un campo aparecen entre comillas, a saber, el valor por defecto del campo *Frame (Montura)* es "Plastic" ("Plástico"). Cuando existe la posibilidad, los botones del teclado de la unidad biseladora se identifican con una representación gráfica, como el botón . Las teclas de función se ubican sobre la parte superior del tablero y guardan relación con los botones que aparecen en pantalla. Los botones poseen distintos significados, según la pantalla que se visualice. Aunque no están indicadas, las teclas de función se identifican con los botones F1 a F8, como la tecla de función F1 para *Job (Trabajo)*.



## Botones del tablero del biseladora



Presione este botón cuando esté listo para sujetar una lente.



Presione este botón cuando esté listo para comenzar a bordear una lente.



Presione este botón si desea detener un trabajo en progreso.





Presione este botón si desea salir de la pantalla actual y regresar a la pantalla anterior.



Presione este botón si desea borrar los datos de un campo; en general, con el fin de escribir datos nuevos.



Presione este botón cuando el cursor se encuentre en un campo numérico (que admita números positivos y negativos) y desee cambiar un valor de un número positivo a negativo. Por ejemplo, si usted escribió 0.09, pero deseaba escribir -0.09. En campos de otro tipo, le permite recorrer las opciones dentro de un campo, de la misma manera que lo hacen los botones  o , como se analizó anteriormente.



Presione este botón para mover el cursor al campo anterior.



Presione este botón para mover el cursor al campo siguiente.



Presione este botón cuando se desplace por las opciones de un campo no numérico o cuando desee disminuir el valor de un campo numérico.



Presione este botón cuando se desplace por las opciones de un campo no numérico o cuando desee aumentar el valor de un campo numérico.



Presione este botón para activar una función de la pantalla.

## Requisitos de uso

### Valores nominales eléctricos

100-240 VAC, 50/60 Hz, 1800 W

El sistema de bordeado de la unidad debe incluir un circuito especial (ninguna otra carga eléctrica conectada al mismo circuito) para garantizar una alimentación de corriente uniforme y constante. Con una tensión de red de 115V utilice un circuito de 20A. Con una tensión de red de 230V utilice un circuito de 10A. La unidad biseladora debe contar con una conexión a tierra adecuada, por lo que no se recomienda emplear otros adaptadores que desvíen la conexión a tierra.

Las fluctuaciones de corriente pueden afectar la producción y la integridad de la máquina de forma adversa. Contáctese con la fábrica en caso de experimentar problemas de corriente o de tener preguntas referentes a los requisitos de corriente.

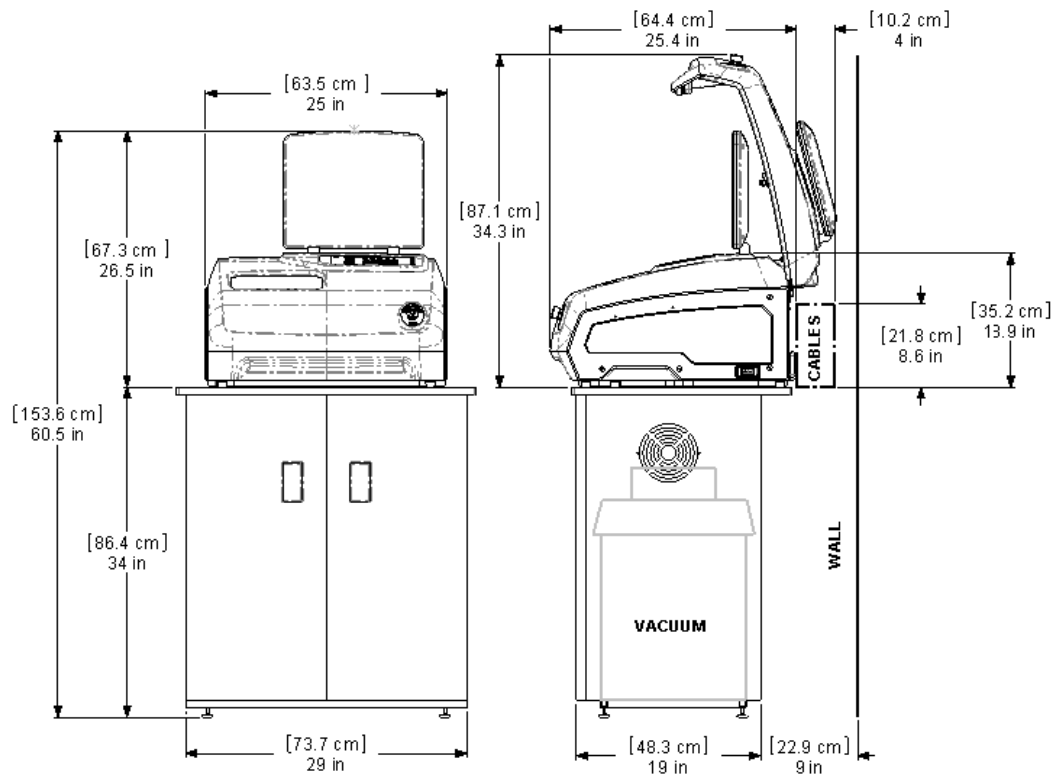
## Condiciones de funcionamiento

El biseladora está destinado para utilizarse sólo en espacios cerrados. Está diseñado para funcionar de manera segura, a un rango de temperatura que oscile entre 5° C y 40° C, y en altitudes de hasta 2000 metros.

Cuenta con la clasificación IPX0, que lo cataloga como un equipo hermético común, sin protección contra la penetración de agua y de polvo.

## Especificaciones generales

El siguiente dibujo ilustra las especificaciones generales del sistema de bordeado de la unidad con sujetador eléctrico estándar (en la opción del sujetador neumático, es necesario incorporar un compresor de aire):



Vacuum = Vacío

Wall = Pared

Cables = Cables

### Especificaciones generales

## Masa

61 kg.

## Cuchillas

Disponibilidad de cuchillas de carburo, revestidas con carburo y de diamante. También existen cuchillas con diversos perfiles.

## Perforadora

La broca de 1 mm realiza perforaciones de 1 mm a 5 mm.

## Motor de la cuchilla

CD de velocidad ajustable (hasta 20.000 RPM) sin escobillas, ¾ Hp.

## Colocación del bisel

Control numérico de 3 ejes; 8 opciones de bisel, con control de puntos independientes.

## Aspiradora

2.5 HP, 109 CFM (9A).

## Materiales de la lente

CR-39, policarbonato, todos de índice alto, Trivex, NO VIDRIO.

## Actualización del sistema operativo de aplicaciones

La aplicación de actualización de la unidad biseladora emplea el núcleo de control *FreeDOS*, que se distribuye dentro de los términos de GNU GPL. Usted puede descargar una copia del código fuente del núcleo de control *FreeDOS 2035* que utilizamos desde el sitio web de *FreeDOS*, en <http://www.freedos.org>.

## Declaración contra el uso indebido de la unidad

El biseladora está diseñado para bordear, **únicamente, lentes de plástico**. Cualquier otro uso de la máquina pondrá en riesgo la seguridad de las funciones de protección.

### Precaución

Esta máquina está diseñada para biselar **EXCLUSIVAMENTE LENTES ORGÁNICAS**. **¡No intente, bajo ninguna circunstancia, procesar lentes de vidrio en la unidad!**



### Símbolos utilizados:



Este símbolo denota una advertencia o una precaución.



Este símbolo denota un riesgo de descarga o alto voltaje.



## Instalación inicial

Existen tres fases de instalación de la unidad biseladora:

1. Instalación del gabinete (omitir este paso si ya posee uno) o preparación del banco de trabajo.
2. Preparación de la aspiradora.
3. Preparación del biseladora.

Existen 7 pasos principales en la última fase de preparación de la unidad biseladora:

1. Instalación del biseladora en el gabinete y conexión de la aspiradora.
2. Desmontaje de los soportes de envío.
3. Conexión del equipo biseladora a una toma eléctrica.
4. Activación y calibración de la sonda.
5. Llenado del depósito de refrigerante (la botella de agua).
6. Humedecimiento de la esponja para su uso inicial.
7. Preparación de las comunicaciones para la información de trabajos.

### **Nota**

Los procedimientos detallados deben seguirse en secuencia. La finalización de un paso puede depender del paso anterior.

## Preparación del espacio de trabajo

### Preparación del gabinete

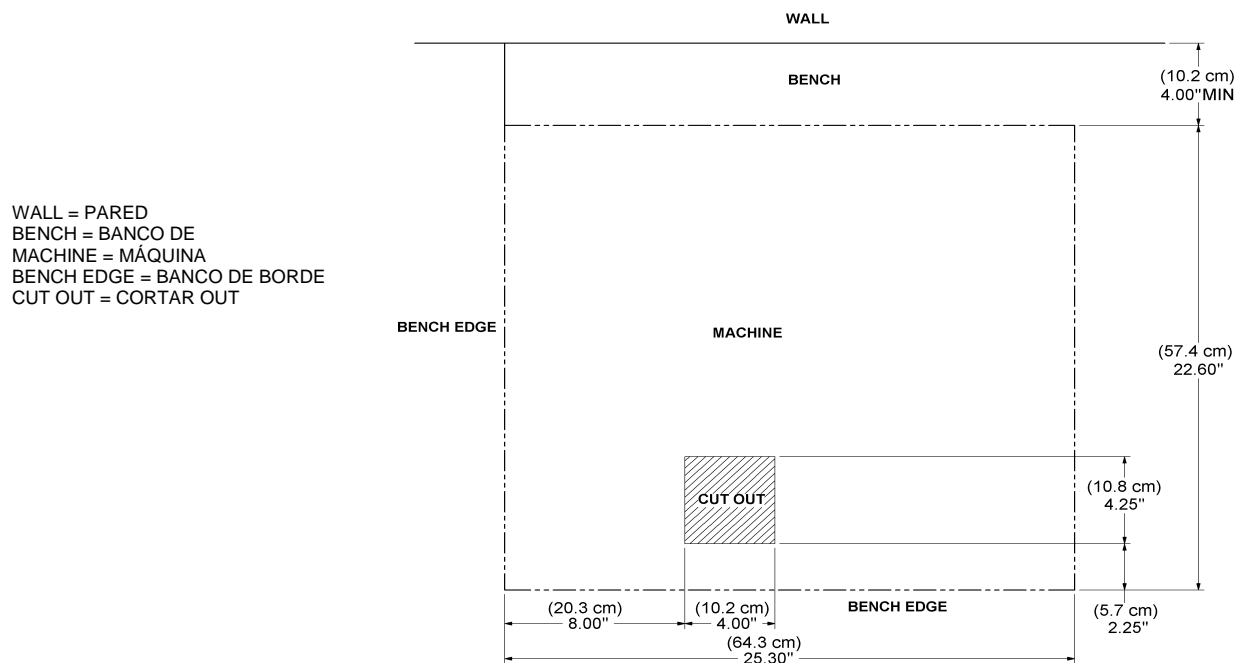
La unidad biseladora se puede enviar con un gabinete, cuyo diseño está especialmente creado para la aplicación. Usted puede optar por utilizar el gabinete especial o por colocar el biseladora sobre un banco de trabajo común. Si desea instalar el equipo biseladora en un banco de trabajo existente del laboratorio, siga el procedimiento que se detalla en la sección "Preparación del banco de trabajo" para realizar los preparativos necesarios.

Para instalar el gabinete, siga estos pasos:

1. Extraiga el gabinete y la cubierta del gabinete de la caja.
2. Coloque la cubierta del gabinete hacia abajo, sobre el piso, de manera que se puede acceder a una toma de corriente con facilidad.
3. Coloque el gabinete de cabeza, sobre la cubierta, con las puertas del mismo lado del espacio de la cubierta.
4. Sujete el gabinete a la cubierta con los tornillos proporcionados.

### Preparación del banco de trabajo

Si no utiliza el gabinete suministrado, verifique que se pueda acceder a una toma de corriente con facilidad, desde la ubicación que haya seleccionado. Luego, prepare la superficie del banco que usará. Para ello, realice una abertura para la manguera de la aspiradora y para el cable de corriente, como se ilustra a continuación:



#### Nota

También podría ser necesario hacer un agujero de 2 pulgadas de diámetro detrás de la máquina para encausar el cable de corriente de la aspiradora en el lado trasero de la biseladora.

## Instalación de la aspiradora

La instalación de la aspiradora consta de dos partes: primero, ensamblarla y, luego, instalarla dentro del gabinete.

### Ensamble de la aspiradora

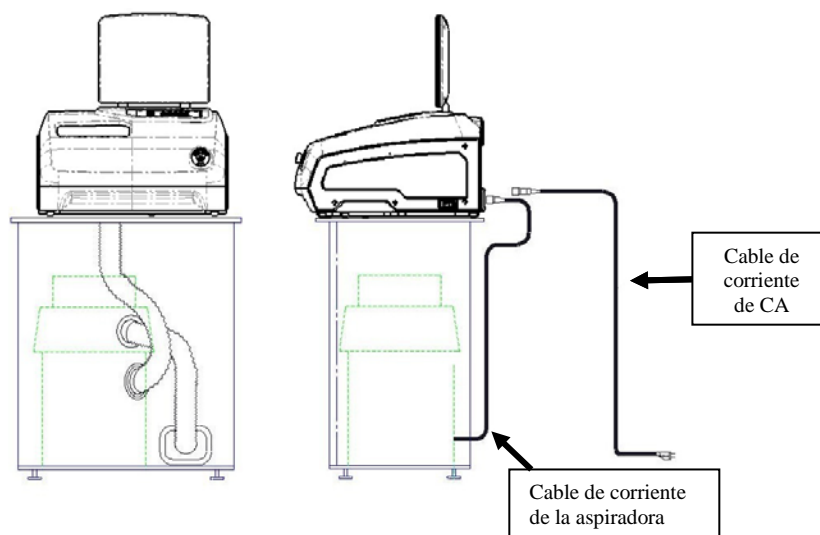
Para ensamblar la aspiradora, siga estos pasos:

1. Extraiga la aspiradora de la caja.
2. Abra la aspiradora y retire los accesorios que se encuentran dentro del recipiente.
3. Coloque una bolsa colectora de polvo grande alrededor de la entrada.
4. Vuelva a colocar la cubierta de la aspiradora. Compruebe que las trabas queden fijas.
5. Coloque el interruptor en la posición ON (ENCENDIDO) – el ciclo se controla de forma automática.

### Instalación de la aspiradora dentro del gabinete

Para instalar la aspiradora de forma correcta, siga estos pasos:

1. Coloque la aspiradora dentro del gabinete, de manera que la manguera antiestática pueda llegar desde la entrada de la aspiradora hasta el acoplamiento inferior del conducto de virutas del biseladora (refiérase a la sección izquierda del dibujo que se ilustra a continuación). Conecte la manguera flexible corta desde el cabezal de la aspiradora hasta el recubrimiento de caucho, situado en el lado trasero del gabinete.
2. Introduzca el cable de corriente a través del orificio del cable de la aspiradora, situado en la parte inferior del gabinete. Después de haber instalado la unidad biseladora sobre el gabinete, enchufe el cable de corriente de la aspiradora en el lado trasero del biseladora (refiérase a la sección derecha del dibujo que se ilustra a continuación).



3. **Conexión correcta de la aspiradora a tierra:** el cable de tierra de color verde con una tira amarilla se extiende desde el recipiente de la aspiradora y posee un ojal anexado al extremo. Existen tres métodos recomendados para conectar la aspiradora a tierra. En orden de importancia, los métodos son los siguientes: (1) Fijar el ojal, directamente, al bastidor de tierra dentro de la carcasa de una toma de corriente eléctrica (preferentemente) o al tornillo de la placa que cubre la toma de corriente eléctrica. (2) Fijar el ojal a un tubo de agua metálico que esté conectado a tierra. Compruebe que el tubo de agua posea una conexión a tierra. Para ello, utilice un ohmímetro que verifique la continuidad entre el tubo y la conexión a tierra (varilla de conducto de virutas. Para ello, introduzca el cable de tierra hacia arriba, a través del orificio del conducto de virutas.
4. **Conexión correcta de la manguera antiestática de la aspiradora a tierra:** El cable de tierra de color verde con una tira amarilla, fijo al segmento antiestático de la manguera de aspiración, incluye un ojal en el extremo. Si el cable llega, sujete el ojal a la misma conexión a tierra de la aspiradora (los tres métodos que se sugieren para conectar la aspiradora a tierra son los mismos listaron para la aspiradora, en ese orden de importancia).

## Instalación del biseladora

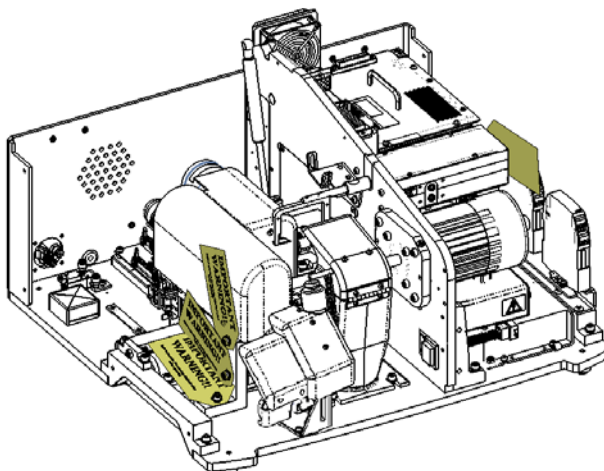
### Colocación de la unidad biseladora sobre el gabinete

Para colocar el biseladora sobre el gabinete y conectar la aspiradora de forma correcta, siga estos pasos:

1. Quite de la unidad la espuma amortiguadora de envío y coloque el equipo sobre el gabinete, con los seis pies sobre el banco, y la abertura de la placa base casi alineada con la abertura en la superficie del banco.
2. Enchufe el cable de corriente de la aspiradora en el lado trasero del biseladora.
3. Inserte la manguera de aspiración proveniente de la parte inferior del conducto de virutas en la entrada (orificio inferior) de la aspiradora.

### Desmontaje de los soportes de envío

Quite los soportes de envío marcados con etiquetas amarillas (observe la imagen que aparece a continuación), con la ayuda de la llave hexagonal de 3/16" provista en el *kit* de accesorios de la unidad biseladora. Las piezas que deben desmontarse se identifican con una etiqueta amarilla.



## Conexión del biseladora a una toma eléctrica

Al igual que con cualquier otro equipo eléctrico, cerciőrese de utilizar una conexi3n el3ctrica segura para disfrutar del correcto funcionamiento del dispositivo.

### Nota

**La unidad biseladora debe estar conectada a un circuito especial de 115V, 20A. El m3quina de 230V tambi3n necesita un circuito especial.**


Para conectar la unidad biseladora a la corriente el3ctrica, realice los siguientes pasos:

1. Antes de conectar la corriente, compruebe que el interruptor ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO) est3 en la posici3n “OFF” (“APAGADO”).
2. Enchufe el extremo hembra del cable de corriente en la parte trasera de la unidad y el extremo macho, en la toma de corriente de la pared. Compruebe que las conexiones est3n fijas.

## Activaci3n y calibraci3n de la sonda

Cada vez que active el interruptor de corriente del biseladora, el sistema le solicitar3 que calibre la sonda. Para ello, siga los pasos que se indican a continuaci3n:

Para calibrar la sonda:

1. Localice el disco de calibraci3n negro de 58 mm de di3metro y el adaptador del duplicador de patrones (PDA, por sus siglas en ingl3s) en el *kit* de accesorios.
2. Active el interruptor de corriente.
3. Ver3 un cuadro de mensaje en la pantalla inicial del biseladora, con el mensaje “Calibrate probe?” (“¿Calibrar la sonda?”). Monte el disco de calibraci3n y presione “OK” (“ACEPTAR”) para continuar o “Abort” (“Abortar”) para cancelar. Cuando vea este mensaje, sujete el disco de la sonda (es decir, coloque el PDA en el disco e ins3rtelo en el sujetador. Luego, presione la tecla  para sujetarlo en su lugar).
4. Presione la tecla de funci3n F1 de “OK” (“ACEPTAR”) y espere a que la sonda se calibre de forma autom3tica.
5. Cuando el biseladora haya terminado de calibrar la sonda, quite el PDA y el disco.

## Llenado del depósito de refrigerante (la botella de agua)

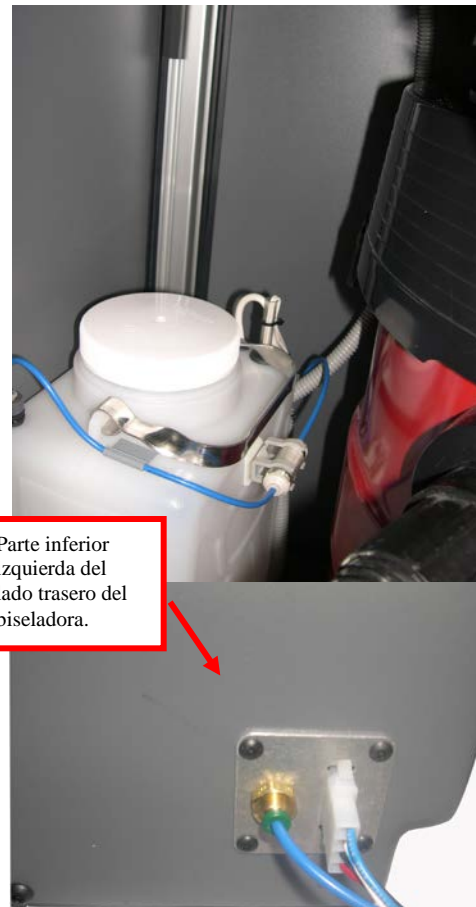
1. Coloque el depósito de refrigerante externo, de 2 galones, (N/P 90938) dentro del gabinete, en el lado izquierdo de la aspiradora.
2. Introduzca el cable en el lado trasero del gabinete y enchufe el de agua y el cable eléctrico en la parte trasera del biseladora, como se indica en la imagen.
3. Con la taza medidora del *kit* de accesorios del biseladora, vierta dos onzas de refrigerante Trico *Tri-Cooly* y dos galones de agua destilada en el depósito. La relación de agua destilada con el refrigerante *Tri-Cool* es de 128:1.

Si el depósito de refrigerante está completamente vacío, deberá “cebar la bomba” para que el líquido fluya sin problemas. La forma más fácil de lograrlo es seguir los pasos del 4 al 14.

### Nota

Si usted no puede alcanzar desde la tapa del depósito hasta el teclado del bordeador, coloque de manera temporal el depósito sobre un banco cercano al gabinete para el cebado inicial.

4. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
5. Presione la tecla de función F6, “Maintenance” (“Mantenimiento”).
6. Desconecte el tubo de agua que va de la bomba al filtro.
7. Retire la tapa de la botella de agua.
8. Sostenga el tubo de agua que acaba de desconectar, de manera que el agua caiga en la botella de agua.
9. Configure el campo “Water Flow” (“Flujo de agua”) en **20**.
10. Presione la tecla de función F2, “Pump On” (“Activar bomba”). Permita que el agua pase hasta que el tubo de agua esté lleno. La tecla de función cambiará a *Pump Off (Desactivar bomba)*. Observe el tubo transparente para comprobar que vierta agua en la botella.
11. Presione la tecla de función F2, “Pump Off” (“Desactivar bomba”), cuando se haya cebado la bomba.
12. Vuelva a conectar el tubo de agua en el filtro.
13. Active la bomba nuevamente y espere hasta que la manguera que se conecta con la esponja ya no contenga burbujas de aire en su interior.
14. Desactive la bomba una vez que se haya eliminado el aire en la manguera y que se haya saturado la esponja.



Parte inferior izquierda del lado trasero del biseladora.



## Nota

La utilización de una botella de agua es una alternativa a la hora de humedecer la esponja. No obstante, el método antes descrito asegura que, además de humedecer la esponja, el tubo de agua esté lleno.



















## Preparación de las comunicaciones para la información de trabajos

Por lo general, el biseladora se conecta a otro dispositivo o a una computadora anfitriona, para recibir los datos de forma y otra información. Además, usted puede instalar un lector de códigos de barra para leer rápidamente los diferentes números de trabajo.

El **COM 1** es un conector serial macho de 9 pines, ubicado en el lado trasero de la unidad, que se conecta, generalmente, a otro dispositivo o a una computadora anfitriona.

El **COM 2** es un conector serial macho de 9 pines, ubicado en el lado trasero de la unidad, que se conecta, generalmente, a un lector de código de barras.

Siga los pasos a continuación para configurar la unidad biseladora de forma correcta:

1. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F6, “Setup” (“Instalación”).
2. Desde la pantalla *Setup (Instalación)*, utilice el botón  para desplazarse hasta el campo *Connection (Conexión)* del Com 1. Presione los botones  o  para cambiar la selección. Seleccione “3B”, “4T” o “Host” (“Anfitrión”), según cómo se configure la unidad biseladora. Ingrese la contraseña si el sistema se la solicita.
3. Utilice el botón  para desplazarse hasta el campo *Baud Rate (Tasa de baudios)* del Com 1. Presione las teclas  o  para cambiar la selección. Seleccione la tasa de baudios que corresponda al dispositivo o a la computadora anfitriona ubicados en el campo *Connection (Conexión)* del Com 1.
4. Utilice el botón  para desplazarse hasta el campo *Max TRCFMT (TRCFMT máx.)* del Com 1. Presione los botones  o  para CONFIGURAR LA TASA EN 4. Ciertos dispositivos o equipos anfitriones viejos podrían necesitar la configuración “1.”
5. Utilice el botón  para desplazarse hasta el campo *OMA Init Level (Nivel de inicio de OMA)* del Com 1. Presione los botones  o  para seleccionar el valor “Full” (“Máximo”). Ciertos dispositivos o equipos anfitriones viejos podrían requerir la configuración “None” (“Ninguno”).
6. Si utiliza un lector de códigos de barra opcional, use el botón  para desplazarse hasta el campo *Connection (Conexión)* del Com 2. Presione los botones  o  para seleccionar “Barcode” (“Código de barras”).
7. Utilice el botón  para desplazarse hasta el campo *Baud Rate (Tasa de baudios)* del Com 1. Presione los botones  o  para configurar la tasa de baudios (establezca “300” como configuración por defecto para los lectores de códigos de barra).



# Capítulo 3

## Funcionamiento estándar

---

---

En este capítulo, se incluyen las instrucciones de las actividades comunes que realiza la unidad biseladora durante su funcionamiento estándar, como desplegar un trabajo, bordear (primer corte, acabado y ranurado), pulir, realizar un biselado de seguridad y perforar. Para conocer las instrucciones de calibración, consulte el Capítulo 5.

### Desplegado de un trabajo

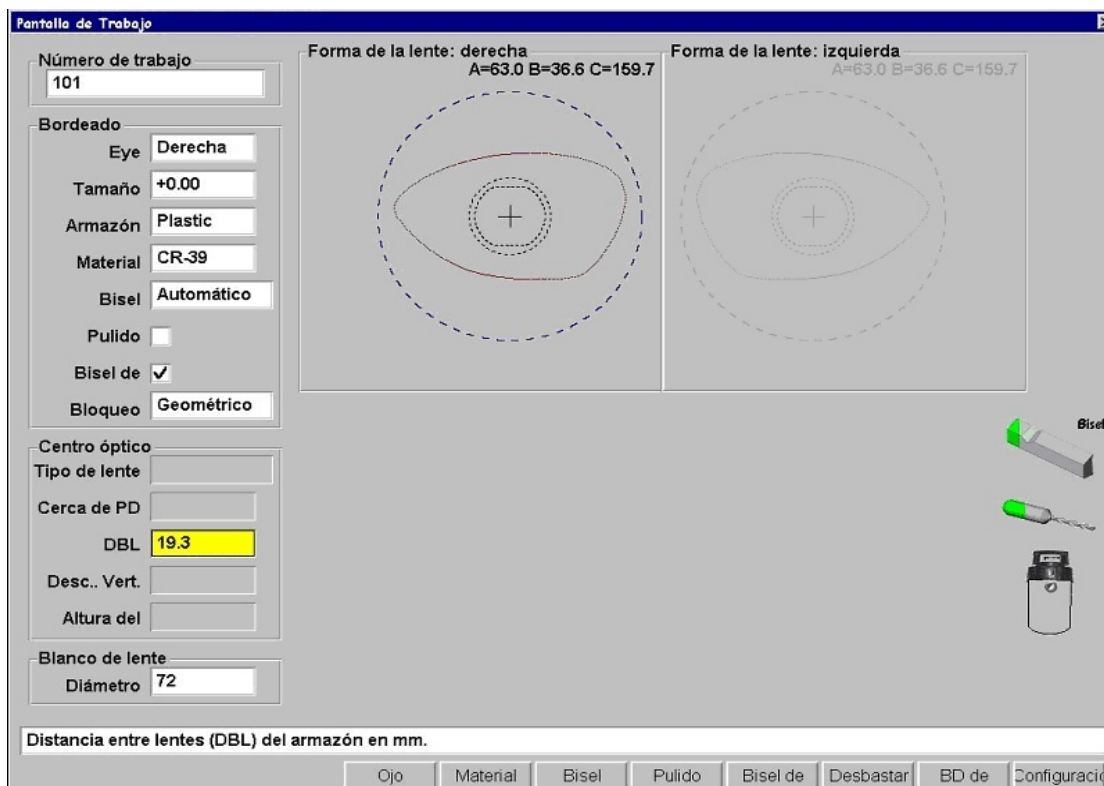
1. Diríjase a la pantalla *Job (Trabajo)*, que es la ubicación a la que el sistema accede de forma automática durante el inicio.
2. Ingrese el número de trabajo que desee desplegar desde un trazador, un bloqueador o una computadora anfitriona.

#### Nota

Otra forma de desplegar un trabajo consiste en examinar la bandeja de trabajos con el lector de código de barras (los lectores de códigos de barra son accesorios opcionales. Llame a Soporte técnico si desea informarse al respecto).

## Edición de la información de un trabajo

A continuación, se ilustra un ejemplo de la pantalla *Job (Trabajo)*. Según los materiales y el trabajo utilizados, podrían existir diferencias mínimas.



### Información sobre el bordeado

**Eye (Ojo):** utilice las teclas o para seleccionar “Right” (“Derecha”) o “Left” (“Izquierda”). Si selecciona (coloca una marca “”) el campo *Eye Toggle* (Alternar ojo) de la pantalla *Setup* (Instalación), dentro de *Preferences/Settings* (Preferencias/Configuraciones), una vez que haya terminado de bordear la lente del ojo derecho, el sistema realizará el cambio automático al ojo izquierdo.

**Size (Tamaño):** escriba en este campo si necesita realizar un ajuste de tamaño, por ejemplo, si el tamaño de la montura que se utilizará es distinto que el tamaño utilizado al realizar el trazo.



**Frame (Montura):** utilice las teclas o para modificar el campo *Frame (Montura)*. Para llevar a cabo un ranurado, seleccione “St. Groove” (“Ranura estándar”) o “W. Groove” (“Ranura ancha”); para perforar lentes, seleccione “Drill” (“Perforar”), etc.

**Material (Material):** utilice los botones o (o F2) para seleccionar el material de la lente.

**Bevel (Bisel):** utilice los botones o (o F3) para cambiar la selección del campo *Bevel (Bisel)*. Refiérase a la sección “Pantallas del biseladora: definiciones de los campos” del Apéndice A para obtener más detalles.

**Polish (Pulir):** marque este campo para pulir la lente o desmárquelo para omitir el pulido. Utilice la tecla de función F4, *Polish (Pulir)*, para seleccionar o deseleccionar.

**Safety Bevel (Bisel de seguridad):** marque este campo para realizar un biselado de seguridad o desmárquelo para omitir esta tarea. Utilice la tecla de función F5, *S Bevel (Bisel de seguridad)*, para seleccionar o deseleccionar.

**Blocking (Bloqueo):** utilice las teclas  o  para alternar entre los distintos centros (“óptico” o “geométrico”).

## Información del centro óptico

Utilice esta sección, únicamente, si el campo *Blocking Mode* (Modo de bloqueo) está configurado en “Optical” (Óptico). Consulte las definiciones de los campos en el Apéndice A.




## Información de perforación

Esta sección sólo está disponible si el campo *Frame (Montura)* se configura en “Drill” (“Perforar”). Consulte las definiciones de los campos en el Apéndice A.

El biseladora le permite perforar orificios para montajes de 3 piezas, sin marco. Existen tres formas de obtener los datos de la perforadora:

- Ingresar los datos de perforación de forma manual, en la pantalla *Job (Trabajo)*.
- Seleccionar los datos desde la base de datos interna de perforación de la unidad biseladora.
- Recuperar los datos de perforación desde una computadora anfitriona.




## Ingreso de información en la pantalla *Job (Trabajo)*

1. Ingrese el número de trabajo.
2. Utilice el botón  para mover el cursor hasta el campo *Frame (Montura)*.
3. Utilice los botones  o  para seleccionar “Drill” (“Perforar”).
4. Ingrese la información del ojo derecho, de forma manual.
5. Una vez que haya terminado de ingresar la información de la perforación, efectúe el bordeado y la perforación de la lente.

### Nota




Consulte la sección “Pantalla *Job (Trabajo)*” del Apéndice A, “Definiciones de los campos de la unidad biseladora”, para obtener la información de cada campo ubicado en la sección *Drill Data (Datos de perforación)* de la pantalla *Job (Trabajo)*.

## Selección de la información de perforación desde la base de datos interna de la perforadora de la unidad biseladora

1. Ingrese el número de trabajo.
2. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F7, “Drill DB” (“Base de datos de perforación”).
3. Presione la tecla de función F2, “Search” (“Buscar”).
4. Utilice los botones  o  para desplazarse a través de la lista de fabricantes, hasta que el cursor se pose sobre el fabricante que esté buscando. A continuación, presione la tecla .

### Nota

Las teclas de función “<<”, “<”, “>” y “>>” permiten acceder a otras opciones de desplazamiento.

5. Utilice los botones  o  nuevamente para desplazarse por los diferentes modelos disponibles, hasta que el cursor se pose sobre el modelo que esté buscando. A continuación, presione la tecla .
6. Presione la tecla de función F1, “Job” (“Trabajo”), para regresar a la pantalla *Job (Trabajo)*. Los datos de perforación relacionados con el fabricante de monturas seleccionado se copiarán en la pantalla *Job (Trabajo)*.



### Nota

La información de perforación aparecerá en la pantalla *Job (Trabajo)* de forma automática si la computadora anfitriona externa transmite el fabricante, el modelo y el tamaño de la montura, así como otra información del paquete de trabajo relacionada.


## Recepción de la información de perforación desde una computadora anfitriona externa

1. Ingrese el número de trabajo. Los datos de perforación aparecerán junto con otra información del trabajo.
2. Bordee y perforo la lente.

## Bordeado de una lente

1. Después de haber desplegado el trabajo seleccionado, coloque la lente y presione el botón  para sujetarla en su lugar.
2. Presione el botón  para iniciar el proceso.
3. Espere hasta que el proceso finalice y, luego, retire la lente.

## Recorte de una lente

1. Realice los ajustes necesarios en la pantalla *Job (Trabajo)*, desde el primer corte, como disminuir el valor en el campo *Size (Tamaño)* para adaptar la montura de mejor manera.
2. Vuelva a sujetar la lente.
3. Presione el botón  para iniciar el proceso.
4. Espere hasta que el proceso finalice y, luego, retire la lente.










## Sección 1: limpieza y mantenimiento diarios de la unidad biseladora

### Aspiración del biseladora

El aspecto más importante de un mantenimiento correcto es conservar limpio el biseladora. Se recomienda limpiarlo a fondo diariamente, lo que se evitará una gran cantidad de problemas de servicio y se mejorará la vida útil del biseladora.

Para aspirar el interior, siga estos pasos:

1. Retire la manguera de 1 ½” de la entrada del recipiente de la aspiradora y colóquela en la boquilla rinconera.
2. Con el biseladora encendido, quite la cubierta superior de la unidad y coloque el interruptor oscilante situado en el lado delantero izquierdo de la pared central, en la posición “CLEAN” (“LIMPIAR”) (lea la etiqueta junto al interruptor). Esto activará la aspiradora, independientemente de la operación de la unidad biseladora.
3. aspire los residuos del interior del biseladora con la boquilla rinconera. Tenga cuidado de no dañar el cableado de control.
4. Cuando esté listo para proceder a la siguiente etapa de limpieza, coloque la cubierta superior. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
5. Presione la tecla de función F6, “Maintenance” (“Mantenimiento”).
6. Presione el botón  para desplazar el cursor hasta la opción *Move Size (Mover tamaño)*. A continuación, oprima la tecla  para mover el carro de tamaño. Ahora, levante la tapa y aspire las áreas a las que no puede acceder antes.
7. Cuando termine de aspirar las áreas mencionadas, coloque la tapa y presione el botón  para desplazar el cursor hasta la opción *Move Bevel (Mover bisel)* y presione  para mover el carro de biselado. Aspire, ahora, las áreas a las que no pudo acceder anteriormente.
8. Cuando termine, desplace el cursor hasta la opción *Home Carriages (Carros iniciales)* y presione  para mover los carros hasta la posición inicial.
9. Coloque el interruptor oscilante ubicado en el lado delantero izquierdo de la pared central, en la posición “CYCLE” (“CICLO”) y vuelva a conectar la manguera de aspiración.

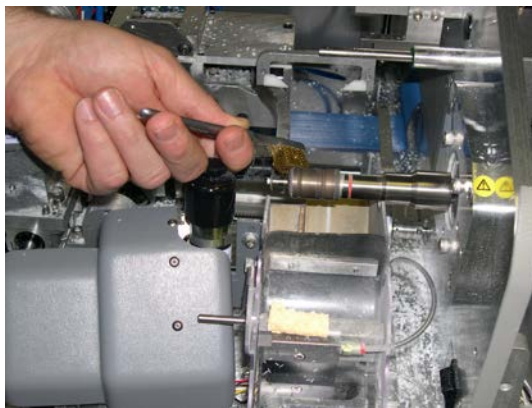
10. Levante la cubierta del conducto de virutas y limpie alrededor de la esponja con un paño, para retirar cualquier residuo existente.
11. El exterior se puede limpiar con un detergente suave, no abrasivo.

## Limpeza de las ruedas pulidoras

### Limpeza de las ruedas pulidoras con el cepillo limpiador de cubos

Utilice el cepillo limpiador de cubos (parecido a un cepillo de dientes—observe la imagen) del *kit* de accesorios del biseladora para limpiar las acumulaciones de material leves.

Use la rueda cepilladora para limpiar grandes acumulaciones de material.



### Limpeza de las ruedas pulidoras con el cepillo limpiador

Limpie las ruedas pulidoras si la calidad del pulido es deficiente y si existen señales evidentes de acumulación de material en la lente. Para realizar la limpieza, siga estos pasos:

1. Fije el bloque de limpieza al cepillo limpiador (ambos se incluyen en el *kit* de accesorios). Luego, sujete el cepillo limpiador.



2. Diríjase a la pantalla *Maintenance (Mantenimiento)*.
3. Confirme que el campo “Brush Diameter” (“Diámetro del cepillo”) esté configurado en “50”. De no ser así, escriba “50” o utilice las teclas de dirección hacia arriba o hacia abajo para ajustar la configuración del diámetro.
4. Presione la tecla de función F6, *Clean Wheel (Limpiar rueda)*, y siga las instrucciones que se muestran en la pantalla:
  - A. Apague el motor de la cuchilla y extraiga la hoja de la cuchilla con cuidado.
  - B. Después de haber quitado la cuchilla, vuelva a encender el motor.
  - C. Presione OK (ACEPTAR) para continuar o ABORT (ABORTAR) para cancelar.

Al hacerlo, se activará el proceso “Clean Wheel” (“Limpiar rueda”). Espere hasta que finalice. Aparecerán las siguientes instrucciones en la pantalla:

- A. Apague el motor de la cuchilla e inserte la hoja de la cuchilla con cuidado.
- B. Después de haber insertado la cuchilla, vuelva a encender el motor.
- C. Presione OK (ACEPTAR) para continuar.

### Nota

Utilice el destornillador Torx que se incluye en el *kit* de accesorios de la unidad biseladora para quitar los dos tornillos Torx de cabeza plana que sujetan la grampa de la hoja de la cuchilla. **No permita que los tornillos se caigan en el conducto de virutas.** Luego, utilice otra vez el destornillador Torx (después de haber limpiado) para sujetar la grampa con los tornillos Torx. Si desea obtener más información respecto de cómo quitar la hoja de la cuchilla, consulte la sección “Reemplazo de la hoja de la cuchilla” en la Página 4-6.

5. Diríjase a la pantalla *Job (Trabajo)*. Seleccione la forma interna 002 para bordear y pulir **una** lente de policarbonato.
6. Si no le satisface el acabado, repita los pasos del 1 al 5, hasta cuatro veces.

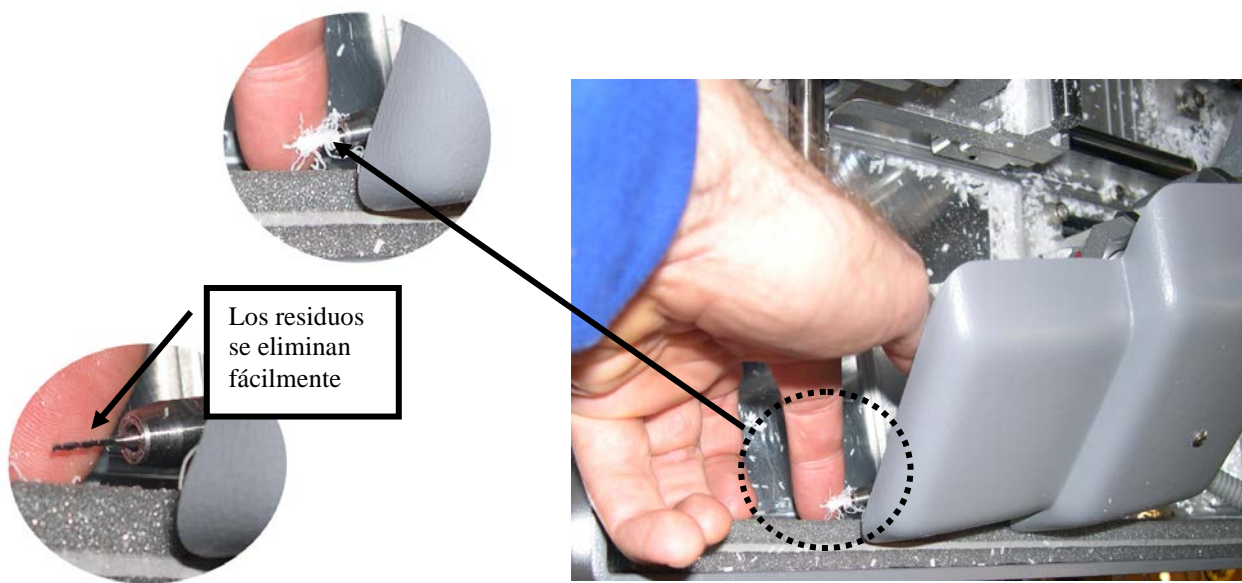
## Limpeza de la esponja pulidora

Con un paño suave, limpie los residuos acumulados en la esponja.

## Limpeza de la broca

La acumulación de residuos en la broca puede producir perforaciones con tamaños inexactos. Limpie según sea necesario, especialmente después de haber utilizado un patrón de calibración.

1. Abra la cubierta del biseladora.
2. Limpie la lente o el material del patrón acumulado en la broca, con el dedo o un paño limpio.
3. Cierre la cubierta superior.



### Nota

**La cubierta de taladrado de su máquina puede tener una apariencia ligeramente distinta.**

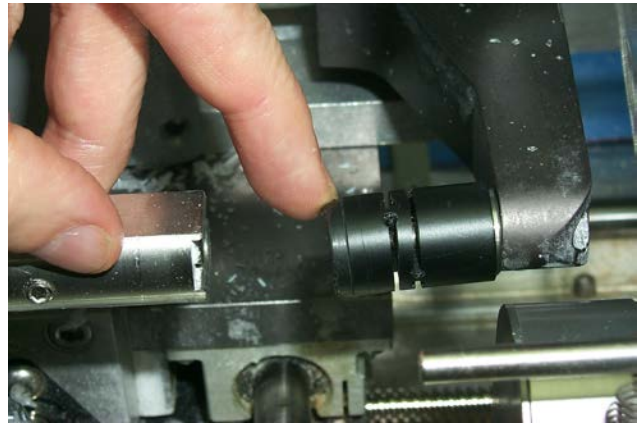
## Comprobación del desgaste en la punta de la sonda

Si el nivel de desgaste es demasiado elevado, reemplace el elemento desgastado. Calibre la sonda. Corte una lente de prueba para verificar la calibración. Si desea obtener información sobre la calibración, consulte el Capítulo 5, “Calibración del biseladora”.

## Comprobación de la pastilla de la grampa

Si la pastilla está desgastada o suelta, reemplácela con una nueva. Observe la pastilla de la grampa en la imagen:

Para realizar el reemplazo, presione el borde de la pastilla hacia fuera y extráigala. Inserte la nueva pastilla en su lugar.



## Sección 2: actividades de mantenimiento comunes

### Reemplazo de la hoja de la cuchilla

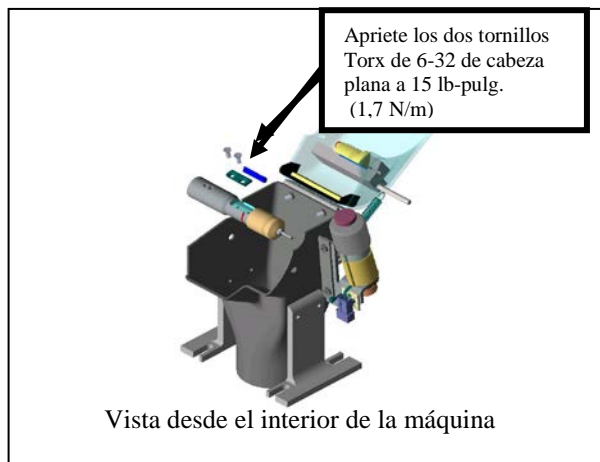
La cuchilla se debe cambiar, aproximadamente, cada 300 ciclos, si es de carburo; cada 3000 ciclos, si es una cuchilla de carburo revestida con diamante; o cada 10.000 ciclos, si es una cuchilla de diamante. En el margen inferior derecho de la pantalla *Job (Trabajo)* (el área de estado), se incluye un *icono* que cambia a color amarillo cuando la hoja llega al 90% de su vida útil (según el tipo de hoja y la vida útil especificados en la pantalla *Setup [Instalación]*), que le permite cerciorarse de que posee una hoja de repuesto disponible (Cuchilla de carburo ref. pedido #92007898; Paquete de 10: #92007884). Si el indicador cambia a color rojo, significa que es hora de cambiar la hoja de la cuchilla.

#### Nota

**Le recomendamos que utilice cuchilla aprobadas por el fabricante. Si utiliza hojas alternativas, pueden producirse problemas de tamaño, de biselado y de acabado.**

Para cambiar la hoja, siga estos pasos:

1. Presione los broches y despegue la cubierta superior.
2. Despegue la cubierta de plástico del conducto de virutas.
3. Utilice el destornillador Torx que se incluye en el *kit* de accesorios del biseladora para quitar los dos tornillos Torx de cabeza plana 6-32 que sujetan la grampa en su lugar.



#### Nota


**Evite que los dos tornillos Torx se caigan por el conducto de virutas y lleguen hasta la bolsa de la aspiradora. Un método para que esto no suceda es rellenar la abertura del conducto con una toalla de papel o con un trapo, antes de quitar los tornillos o de desconectar la manguera de aspiración.**

4. Quite la grampa. Si tiene problemas para retirarla, inserte la punta de la llave Torx en los orificios de los tornillos para desprender la grampa. Observe que el extremo redondo está ubicado en el lado derecho (deberá volver a colocarlo de la misma manera en el paso 9).

5. Extraiga la hoja con cuidado. Se recomienda que use guantes ajustados para evitar cortes en los dedos. Observe que el bisel está ubicado a la izquierda. (para colocar una hoja nueva, realice el mismo procedimiento que para extraer la hoja vieja).
6. Sople el polvo de la hoja y del área de la grampa. Luego, limpie con alcohol.
7. Coloque la hoja nueva y deslícela hacia la derecha (lejos del cubo). Asegúrese de que su borde derecho toque el borde derecho del receptáculo.
8. Vuelva a instalar la grampa con el lado redondo hacia el lado derecho.

### Advertencia

**Las hojas nuevas son MUY FILOSAS. Sea extremadamente cauto cuando sujete la hoja en su lugar, en el Paso 10, para no cortarse los dedos con la hoja.**

9. Vuelva a colocar los tornillos mientras mantiene la hoja en su lugar. Apriételos a 15 lb-pulgada (1,7 N/m).
10. Desprenda la cubierta accionada por resorte del conducto de virutas y compruebe que quede fija en su posición original.
11. Cierre la cubierta.
12. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
13. Presione la tecla de función F6, “Maintenance” (“Mantenimiento”).
14. Desplace el cursor hasta la función “Clear Blade” (“Limpiar hoja”) y presione la tecla . Ingrese la contraseña si el sistema se la solicita. El contador de la hoja se pondrá en cero.
15. Con el trabajo interno 002, bordee un círculo de 58 mm para asegurarse de que la calibración sea correcta. Si la lente no es del tamaño correcto o no posee la posición de bisel correcta, vuelva a calibrar el tamaño y el bisel, como se analizó en el Capítulo 5.

## Cambio de la punta de taladrado en el taladro combo

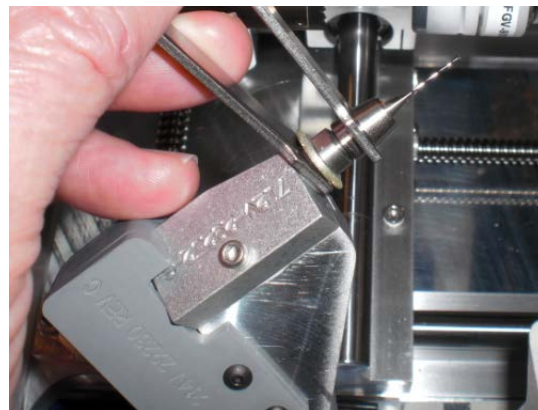
La broca se debe cambiar, aproximadamente, cada 105 y 500 ciclos, según el tipo de broca utilizado. El *indicador de estado* de la pantalla *Job (Trabajo)* cambia a color amarillo cuando la broca llega al 90% de su vida útil, de modo que usted se cerciore de contar con una broca de repuesto. Si el indicador cambia a color rojo, significa que es hora de cambiar la broca.

### Nota


**Le recomendamos, *ampliamente*, que utilice brocas de perforación aprobadas por el fabricante. Si utiliza otro tipo de brocas, pueden producirse problemas de perforación.**

Para cambiar la broca, siga estos pasos:

1. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
2. Presione la tecla de función F8, “Diagnostics” (“Diagnóstico”).
3. Presione la tecla de función “Next” (“Siguiete”) hasta que aparezca la función “Drill Up” (“Elevar perforadora”).
4. Presione la tecla de función F4, “Drill Up” (“Elevar perforadora”). Pulse F4 otra vez para detener, una vez accesible.
5. Pliegue el monitor. Luego, oprima los botones de *liberación* de la cubierta superior para levantarla.
6. Abra el conducto de virutas para acceder a la broca.
7. Utilice la llave de tuercas de 9/32” que se incluye en el *kit* de accesorios y afloje la tuerca que sostiene la broca, hasta que pueda aflojarla con los dedos (aproximadamente, media vuelta). Luego, termine de aflojarla con los dedos.
8. Extraiga la broca con la mano.
9. Inserte la nueva broca en el portabroca hasta que ésta llegue al tope. A continuación, apriete la tuerca del portabroca, primero con los dedos y luego gire media vuelta con la llave de tuercas. No la apriete demasiado.





10. Cierre la parte superior de la carcasa y retroceda el monitor hasta su posición.
11. Desde la pantalla *Diagnostics* (*Diagnóstico*), presione la tecla de función F5, “Drill Down” (“Descender perforadora”).
12. Presione el botón .
13. Diríjase a la pantalla *Maintenance* (*Mantenimiento*) y presione la tecla de función “Next” (“Siguiete”) una vez. Luego, oprima la tecla de función F7, “Drill” (“Perforar”). Ingrese la contraseña si el sistema se la solicita. El contador de la perforadora se pondrá en cero.
14. Verifique la calibración de la perforadora (consulte las instrucciones del Capítulo 5).

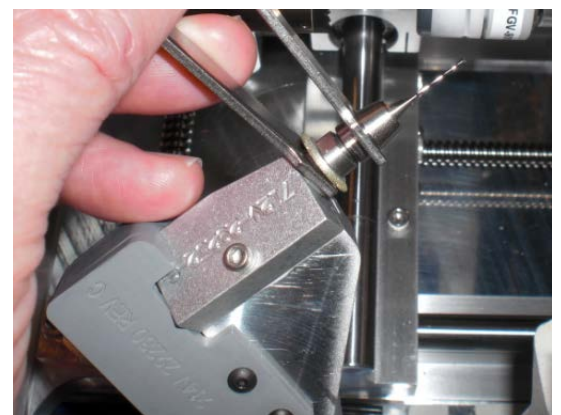




## Cambio de la rueda ranuradora en el taladro combo

Hay que reemplazar la rueda ranuradora cada aprox. 3000 ciclos. Cuando se ha consumido el 90% de la vida útil de la cuchilla (dependiendo del tipo y la vida útil de la cuchilla especificados en la *pantalla Configuración*, el *icono* situado en la esquina inferior derecha de la *pantalla Trabajo* (el área de Estado) se vuelve de color amarillo, para que usted pueda asegurarse de tener en stock una cuchilla de recambio. Cuando el indicador cambie a color rojo ha llegado el momento de sustituir la rueda ranuradora.

Para reemplazar la rueda ejecute los pasos siguientes:

1. En la *pantalla Trabajo* pulse la tecla de función F8 Configuración.
2. Pulse la tecla de función F8 Diagnóstico.
3. Pulse la tecla de función Siguiete hasta que aparezca la tecla de función Taladro arriba.
4. Pulse la tecla de función F4 Subir taladro. Cuando sea accesible pulse nuevamente F4 para parar.
5. Doble hacia abajo el monitor; a continuación presione los botones de liberación de la parte superior de la carcasa, para subirla.




6. Abra el conducto de residuos para poder acceder a la punta de taladrado.
7. Con las dos llaves fijas de 9/32" del kit de accesorios desmonte el portaherramientas y la broca, tal como se describe en el apartado anterior.
8. Con las dos llaves fijas de 9/32" del kit de accesorios desmonte la tuerca de la rueda ranuradora y la rueda ranuradora.
9. Reemplace la rueda ranuradora teniendo en cuenta su orientación correcta. El lado plano de la rueda tiene que mirar hacia la izquierda.
10. Remonte la tuerca de la rueda ranuradora, la broca y el portaherramientas.
11. Cierre la parte superior de la carcasa y retroceda el monitor hasta su posición.
12. En la pantalla Diagnóstico pulse la tecla de función F5 Bajar taladro.
13. Pulse el botón .
14. Vaya a la pantalla Mantenimiento y pulse la función Borrar ranura, así como la tecla . Si le solicita, teclee la contraseña. El contaje de ranuras es puesto a cero.
15. Compruebe la calibración de la ranura — vea instrucciones en el capítulo 5.



## Cambio de la rueda ranuradora en el cuerpo

La rueda ranuradora se debe cambiar, aproximadamente, cada 3000 ciclos (alrededor de 10.000 ciclos, en las cuchillas de diamante). En el margen inferior derecho de la pantalla *Job (Trabajo)* (el área de estado), se incluye un *icono* que cambia a color amarillo cuando la hoja llega al 90% de su vida útil (según el tipo de hoja y la vida útil especificados en la pantalla *Setup [Instalación]*), que le permite cerciorarse de que posee una hoja de repuesto disponible. Si el indicador cambia a color rojo, significa que es hora de cambiar la rueda ranuradora.

Para cambiar la rueda, siga estos pasos:

1. Presione los broches y despegue la cubierta superior.
2. Despegue la cubierta de plástico del conducto de virutas.
3. Con la ayuda del destornillador hexagonal de 3/32" con mango T y de la llave de estrías de 9/32" incluidos en el *kit* de accesorios de la unidad biseladora, quite el tornillo de cabeza hueca que sujeta la rueda ranuradora en su lugar.
4. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, "Setup" ("Instalación").
5. Presione la tecla de función F6, "Maintenance" ("Mantenimiento").
6. Desplace el cursor hasta la función "Clear Groove" ("Limpiar ranura") y presione la tecla . Ingrese la contraseña si el sistema se la solicita. El contador de la ranura se pondrá en cero.

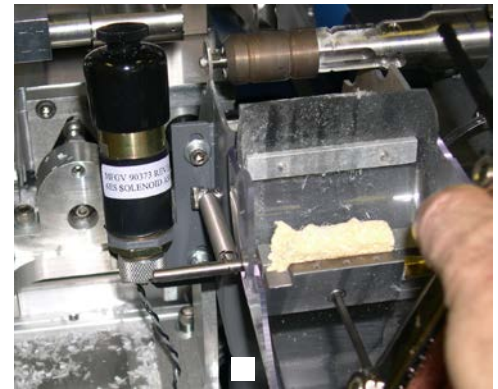


## Reemplazo de la esponja

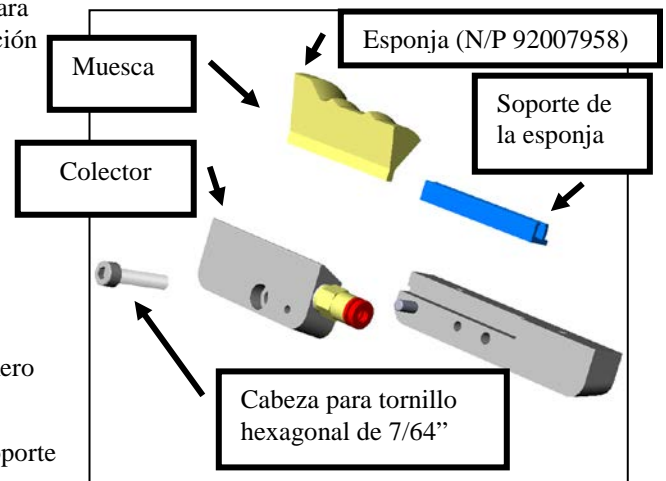
La esponja se debe reemplazar cuando se vuelva fina por el desgaste o deje de servir (aproximadamente, cada 300 ciclos, cuando aparecen las palabras “Check Sponge” (“Revisar esponja”) en el área de estado de la pantalla *Job [Trabajo]*). Esto puede variar de una máquina a otra, según el grado de uso. La limpieza de los residuos de la esponja puede ayudar a aumentar su vida útil y a garantizar el pulido consistente de las lentes.



Antes de comenzar, extraiga la botella de agua del *kit* de accesorios del biseladora.

1. Abra la cubierta del biseladora.
2. Levante la cubierta del conducto de virutas y quite el tornillo del colector con una llave hexagonal de 7/64”.
3. Extraiga la esponja y el soporte de la unidad.
4. Deslice o jale la esponja para quitarla del soporte, tomando en cuenta su ubicación para instalar la esponja nueva en la misma posición en el soporte.



5. Limpie los residuos del área que rodea el colector y el soporte de la esponja.
6. Extraiga la nueva esponja de la bolsa (número de pieza: 92007958).
7. Coloque la esponja seca en la ranura del soporte (donde se retiró la esponja vieja).
8. Alinee la ranura (ver imagen) de la esponja con el borde izquierdo del soporte. Al hacerlo, ésta se alineará con las ranuras de los cubos.
9. Reinstale el soporte de la esponja, con la esponja y el colector.



10. Apriete el tornillo del colector de la esponja con una llave hexagonal de 7/64" y humedezca, levemente, una de las esquinas de la esponja con la botella de agua, como se ilustra en la imagen. Esto retendrá la esponja y le permitirá realizar cualquier ajuste de izquierda a derecha, en el siguiente paso.
- 
11. Baje la cubierta del conductor de virutas y la unidad de la esponja hasta colocarlos sobre las ruedas pulidoras. Compruebe que los puntos de la esponja encajen en las ranuras del bisel de las ruedas pulidoras (si no encajan, mueva la esponja hasta queden fijos).
  12. Levante la cubierta del conductor de virutas y humedezca toda la esponja para comprobar que esté fija en el soporte.
  13. Cierre la cubierta del conductor de virutas y encienda el motor de la cuchilla nuevamente.
  14. Cierre la tapa de la unidad biseladora.
  15. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, "Setup" ("Instalación").
  16. Presione la tecla de función F6, "Maintenance" ("Mantenimiento").
  17. Desplace el cursor hasta la función "Clear Sponge" ("Limpiar esponja") y presione la tecla . Ingrese la contraseña si el sistema se la solicita. El contador de la esponja se pondrá en cero.

## Reemplazo de la punta de la sonda

Reemplace las puntas de la sonda cuando la posición del bisel parezca errática, y la calibración de la sonda no corrija el problema de forma correcta. Las puntas de la sonda deben tener características bastante distintas. La forma desgastada o redondeada indica que las puntas deben reemplazarse.

Para quitar las puntas viejas, siga los pasos a continuación:

1. Observe la orientación de las puntas de la sonda (por ejemplo, las puntas se inclinan hacia el frente de la máquina), de modo que usted pueda instalar los repuestos en la misma dirección.
2. Sujete fuertemente la punta con la mano y quite el tornillo #4-40 con una llave hexagonal de 3/32".
3. Instale la nueva punta.

### Nota

Luego de haber cambiado las puntas, será necesario volver a calibrar la sonda y la posición del bisel (consulte el Capítulo 5 para obtener las instrucciones de calibración).

## Reemplazo de la bolsa de la aspiradora


La bolsa de la aspiradora se debe cambiar, aproximadamente, cada 300 ciclos. En el margen inferior derecho de la pantalla *Job (Trabajo)* (el área *Status [Estado]*), se incluye un indicador de estado que grafica la cantidad de ciclos transcurridos después del último cambio. El indicador cambia a color amarillo cuando la vida útil de la bolsa de la aspiradora llega al 90%, de modo que usted se asegure de contar con una bolsa y con un filtro de repuesto (bolsa y filtro, paquete de 10 unidades, N.º de pieza: 92008416; paquete de 25 unidades, N.º de pieza: 92007959). Si el indicador cambia a color rojo, significa que es hora de cambiar la bolsa y el filtro de la aspiradora.

### Precaución

**Utilice una máscara antipolvo y protección ocular cuando cambie la bolsa de la aspiradora, en especial si usted es sensible a las pequeñas partículas de polvo del plástico.**

Cuando la bolsa de la aspiradora se llene, cámbiela siguiendo estos pasos:

1. Abra el gabinete, si corresponde.
2. Apague el interruptor de corriente de la aspiradora.
3. Desconecte la manguera de la aspiradora.
4. Desprenda los tres broches que sujetan la cubierta del recipiente de la aspiradora.
5. Levante el cabezal de aspiración para extraerlo del recipiente y colóquelo a un lado.
6. Separe la bolsa de la conexión de la entrada.
7. Extraiga la bolsa y deséchela.
8. Coloque una bolsa nueva. (tanto las bolsas como los filtros se guardan, en general, en el gabinete. Bolsa y filtro, paquete de 10 unidades, N.º de pieza: 92008416; paquete de 15 unidades, N.º de pieza: 92007959).
9. Cambie el filtro de papel.
  - A. Examine la pieza superior que colocó a un lado, en el Paso 5. Incluye un anillo de acero (ciertas piezas poseen una banda de caucho gruesa) que sujeta el filtro de papel sobre el filtro de espuma. Apriete las patas del anillo y quite el filtro de papel, para que el filtro de espuma quede fijo en su posición.
  - B. Deseche el filtro de papel viejo y coloque uno nuevo (dentro del anillo de acero).
  - C. Apriete las patas del anillo con fuerza y coloque el filtro en su lugar.
10. Vuelva a instalar el cabezal de aspiración en el recipiente y alinee la entrada y los orificios de escape. Después sujételo con los tres broches.
11. Vuelva a conectar la manguera de aspiración.
12. Encienda el interruptor de corriente de la aspiradora y cierre el gabinete.

13. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”), and then Maintenance función key F6.
14. Desplace el cursor hasta la función “Clear Vacuum Bags” (“Limpiar bolsas de aspiradora”) y presione la tecla . Ingrese la contraseña si el sistema se la solicita. El contador de la bolsa de la aspiradora se pondrá en cero.

## Limpeza del filtro de aire

Si existen signos visibles de suciedad en el filtro de aire, siga los pasos a continuación:

1. Apague el interruptor de corriente, ubicado en el costado de la unidad biseladora.
2. Quite la cara externa de la jaula del filtro de aire.
3. La jaula se desprenderá. Quite el filtro.
4. Limpie el filtro con agua y con jabón, o reemplácelo con un filtro nuevo (Número de pieza: 90051158).
5. Coloque el filtro limpio o nuevo en la jaula del filtro, e inserte la cara externa de la jaula en su lugar.
6. Vuelva a encender el interruptor de corriente.



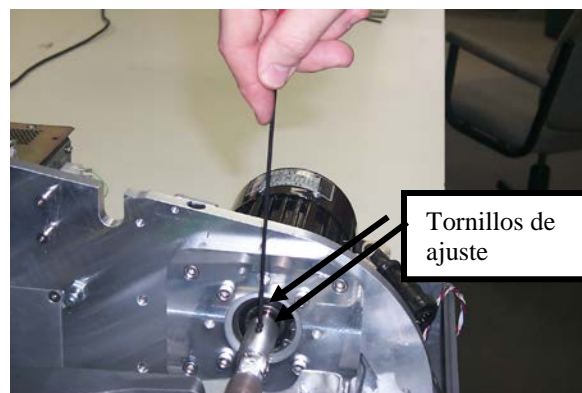
Jaula externa del filtro de aire

## Sección 3: mantenimiento potencialmente necesario

### Reemplazo del motor de la cuchilla

Los cojinetes representan la principal limitación en la vida útil del motor. Asimismo, un funcionamiento ruidoso es el indicador más común de que el motor debe reemplazarse. Para reemplazar el motor, siga los pasos a continuación:

1. Apague el controlador del motor de la cuchilla y el biseladora. Desenchufe el motor de su conexión con la unidad del controlador y el biseladora de la toma de corriente de la pared.
2. Con el destornillador hexagonal de 3/32" con mango en "T" que se incluye en el *kit* de accesorios, afloje los dos tornillos ubicados en el cuerpo de la cortadora, como se indica en la imagen, en el extremo derecho.



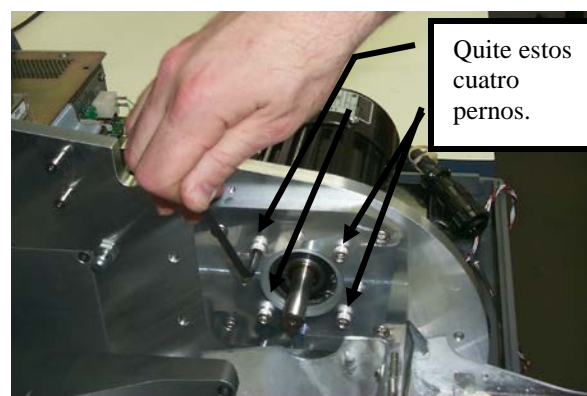
#### Precaución

**Evite desmontar los tornillos hexagonales del cuerpo de la cuchilla, en el Paso 2. Verifique que el destornillador hexagonal de 3/32" que utilice para quitar el acoplamiento no esté demasiado desgastado. El *kit* de accesorios del biseladora incluye una llave hexagonal de 3/32" con mango "T".**

3. Extraiga el cuerpo de la cuchilla del eje del motor. Tenga cuidado de no cortarse los dedos con la hoja.
4. Con la llave hexagonal de 2/16" que se incluye en el *kit* de accesorios de la unidad biseladora, desatornille los cuatro pernos de la placa adaptadora que sujeta el motor en el soporte.


#### Nota

Verifique la posición del cable eléctrico que sale del motor de la cuchilla (horizontal hacia el frente de la máquina). En el Paso 6, deberá colocar el motor nuevo en la misma dirección.



5. Desmonte el motor del soporte.
6. Instale el nuevo motor en el soporte. Compruebe que el saliente circular del motor encaje en la hendidura circular de la placa y que el cable de corriente salga del motor en posición horizontal respecto hacia el frente, tal como se encontraba cuando desmontó el viejo motor de la cuchilla.



7. Vuelva a colocar y a apretar los pernos de forma gradual, en un patrón “cruzado”, para garantizar un ajuste uniforme.
8. Coloque el cuerpo de la cuchilla en el eje del motor, hasta llegar al tope.
9. Vuelva a apretar los dos tornillos que sujetan el cuerpo de la cuchilla al eje del motor (los que aflojó en el Paso 2).
10. Conecte el nuevo motor en la unidad del controlador y fije el cable de manera tal que no estorbe los cables cercanos. Enchufe el biseladora a la toma de corriente y encienda el motor.
11. Compruebe el tamaño de la lente y la posición del bisel. Es posible que deba realizar ligeros ajustes en los números de calibración que aparecen en la pantalla *Setup (Instalación)*. De ser así, consulte el Capítulo 5, “Calibración del biseladora”.
12. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione F8 para pasar a la pantalla *Setup (Instalación)*.
13. Presione la tecla de función F6, “Maintenance” (“Mantenimiento”).
14. Desplace el cursor hasta la función “Clear Motor” (“Limpiar motor”) y presione la tecla . Ingrese la contraseña si el sistema se la solicita. El contador del motor se pondrá en cero.


## Reemplazo del filtro del refrigerante (N/P 90050982)

Reemplace el filtro de agua, aproximadamente, cada seis meses, o cuando sea necesario.

### Nota

Es posible que, durante el uso normal, el depósito de refrigerante acumule pequeñas cantidades de residuos exteriores en su interior. Si nota una acumulación de residuos significativa en el filtro u obstrucciones en el flujo del agua, deberá cambiar el filtro antes de los seis meses.

Para cambiar el filtro, siga los pasos a continuación:

1. Retire la lente del sujetador, si no lo ha hecho todavía.
2. Presione el botón  para cerrar el sujetador.
3. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione F8 para pasar a la pantalla *Setup (Instalación)*.
4. Presione la tecla de función F6, “Maintenance” (“Mantenimiento”).
5. Presione la tecla de función F4, “Bev” (“Bisel”).
6. Retire el filtro de agua de los broches que sujetan la botella de agua.
7. Gire la tapa de la unidad del filtro (observe las imágenes) hasta la posición “O” (“Abrir”) y deseche el filtro viejo.

8. Coloque el filtro nuevo en su ubicación y gire la tapa de la unidad hasta la posición “L” (“Cerrar”).
9. Dirijase a la sección *Cleaning (Limpieza)* de la pantalla *Maintenance (Mantenimiento)* y encienda la bomba (presione F2 para activar la opción “Pump On” [“Encender bomba”]) para verificar si existen filtraciones. Si existen filtraciones, vuelva a asegurar la tapa de la unidad del filtro. Cuando termine, apague la bomba (el texto y la funcionalidad de la función F2 cambia a “Pump Off”).



El biseladora se puede utilizar con el cuerpo de cuchilla estándar de pulido doble. Los cuerpos de cuchilla opcionales incluyen el cuerpo de cuchilla múltiple, cuchillas especiales, una cuchilla frontal y una cuchilla fresadora. Consulte las secciones de calibración de cada tipo de cuerpo de cuchilla para conocer la calibración los datos específicos de pulido, etc. Refiérase al Apéndice C, “Referencia”, para obtener la lista de hojas disponibles.


La unidad biseladora viene afinada y calibrada de la fábrica. No obstante, es posible que deba realizar una serie de ajustes menores después del envío. En condiciones de funcionamiento normal, la calibración se debe verificar a diario y ajustar cuando sea necesario.

## Calibración de la sonda

El biseladora medirá el disco de calibración de 58 mm de forma automática, para determinar las ubicaciones relativas de los carros de la punta de la sonda, de bisel y de tamaño. El diámetro de la plantilla de calibración de 58 mm se mide con las sondas izquierda y derecha, que la unidad biseladora utiliza para determinar la ubicación del tamaño y del bisel.

Para calibrar la sonda:

1. Busque el disco de calibración negro de 58 mm y el adaptador del duplicador de patrones (PDA, según sus siglas en inglés) que se incluyen en el *kit* de accesorios del biseladora.
2. Active el interruptor de corriente.
3. Verá un cuadro de mensaje en la pantalla inicial del biseladora con el mensaje “Calibrate probe?” (“¿Calibrar la sonda?”). Monte el disco de calibración y presione “OK” (“ACEPTAR”) para continuar o “Abort” (“Abortar”) para cancelar. Cuando vea este mensaje, sujete el disco de la sonda (es decir, coloque el PDA en el disco e insértelo en el sujetador.

Luego, presione la tecla  para sujetarlo en su lugar).

4. Presione la tecla de función F1 de “OK” (“ACEPTAR”) y espere a que la sonda se calibre de forma automática.
5. Cuando el biseladora haya terminado de calibrar la sonda, quite el PDA y el disco.

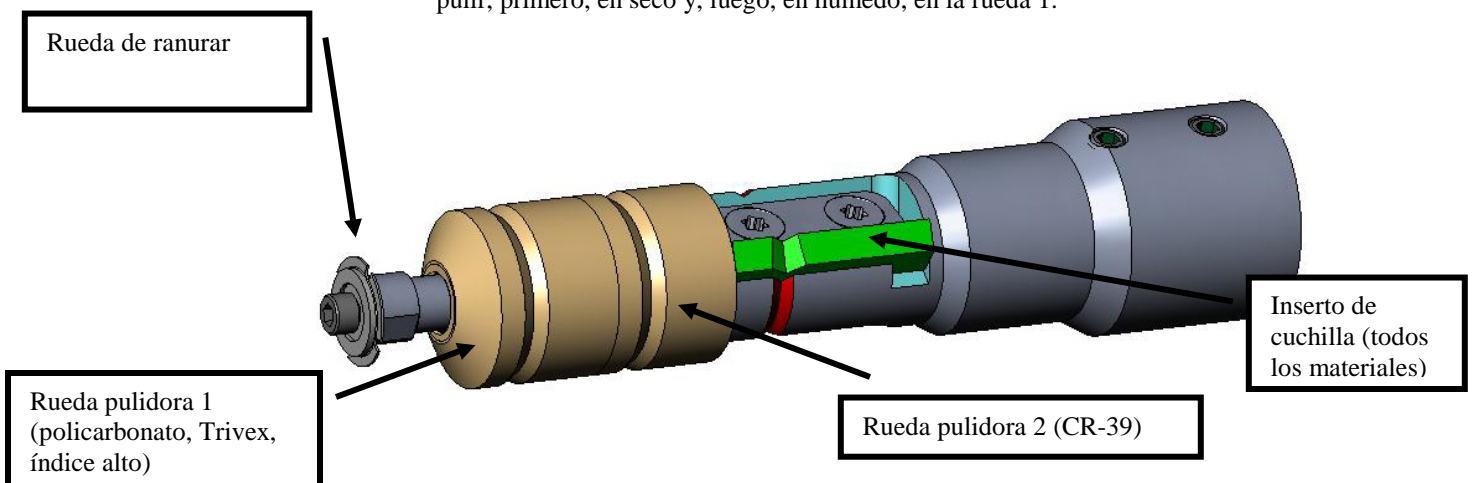
## Calibración de pulido doble: información general

En la siguiente tabla, se indican los momentos en los que se debe verificar la calibración para la configuración del pulido doble. Si usted alterna entre los distintos cuerpos de cuchilla y el cuerpo de cuchilla de pulido doble, sólo deberá calibrar el tamaño y el bisel del cuerpo de la cuchilla. No obstante, si reemplaza el cuerpo de la cuchilla con uno nuevo, también tendrá que calibrar la rueda 1, la rueda 2, el bisel de seguridad y la ranura, como se ilustra en la tabla.

<b><u>Cambiar:</u></b>	<b><u>Calibrar:</u></b>				<b>Números de sesgos</b>			<b>Bisel de seguridad</b>	<b>Ranura</b>	<b>Perforadora</b>
	<b>Sonda</b>	<b>Calibración del cuerpo de la cuchilla</b>			<b>Hoja</b>	<b>Rueda 1</b>	<b>Rueda 2</b>			
		<b>Tamaño</b>	<b>Bisel</b>	<b>Eje</b>						
Inserto de cuchilla					*					
Unidad de cuchilla		*	*			*	*	*	*	
Puntas de sonda	*		*							
Unidad de sonda	*		*					*		
Interruptor de entrada del eje				*						
Interruptor de entrada del tamaño	*	*								
Interruptor de entrada del bisel	*		*					*		
Rueda de ranurar									*	
Broca										*

### Nota

El CR-39 se pule en húmedo sólo en la rueda 2, mientras que el Índice alto lo hace en la rueda 1. El mejor acabado para el policarbonato y el Trivex se debe pulir, primero, en seco y, luego, en húmedo, en la rueda 1.



# Calibración de la cuchilla de pulido doble

## Calibración del tamaño y del bisel

Utilice la forma de 58 mm para calibrar el tamaño y el bisel.


Para calibrar con la forma de 58 mm:

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
3. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
4. De ser necesario, cambie el campo *Style (Estilo)* a “Dual Polish” (“Pulido doble”) y presione la tecla de función F2, “Size/Bevel” (“Tamaño/bisel”).
5. **Si realiza la calibración después de haber cambiado la cuchilla**, utilice la siguiente configuración:

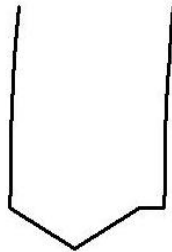
*Cortador Calibración* = Lámina  
*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Metal  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Centro  
*Pulido* = “□”

**Si realiza la calibración después de haber cambiado el cuerpo de la cuchilla**, o cualquier otro tamaño requiere un ajuste distinto por un cambio de hoja, utilice la siguiente configuración:

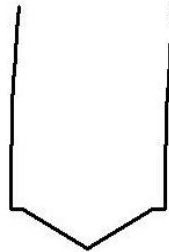
*Cortador Calibración* = Cuerpo  
*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Metal  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Centro  
*Pulido* = “□”

6. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
7. Retire la lente y mida su tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm.
8. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*.

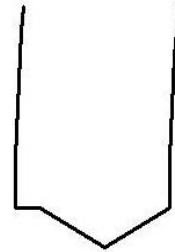
9. Examine el bisel. Debe estar centrado en el borde de la lente. Consulte el diagrama a continuación:




Bisel con demasiado avance; desplácelo hacia atrás mediante un ajuste negativo del bisel.



Bisel centrado de forma correcta; no es necesario ajustar.



Bisel con demasiado retroceso; desplácelo hacia adelante mediante un ajuste positivo del bisel.

10. Si es necesario realizar un ajuste, presione el botón  para desplazar el cursor hasta el campo *Bevel Adjustment (Ajuste del bisel)*. A continuación, ingrese el ajuste positivo o negativo.



### Nota

Si el bisel se desprende de la lente en cualquier dirección, al comprobar el tamaño, la medida será errónea. Verifique que exista un ápice real para obtener la medida exacta del tamaño. De lo contrario, ajuste el bisel y repita el procedimiento.


11. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita desde el Paso 1 hasta que el tamaño y el bisel de la cuchilla sean correctos.

## Calibración del tamaño sin marco

Compruebe que el tamaño de la cuchilla quede calibrado de forma correcta antes de proceder con la calibración del tamaño sin marco (consulte la sección “Calibración del tamaño y del bisel”), en la página 5-3). Permanezca en la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración del tamaño y del bisel)* para calibrar el tamaño sin marco:

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Utilice el botón  para desplazarse a través de los diferentes campos y el botón  para cambiar los valores por defecto, según sea necesario. Utilice la siguiente configuración:


*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Sin Rebordes  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Estándar  
*Pulido* =

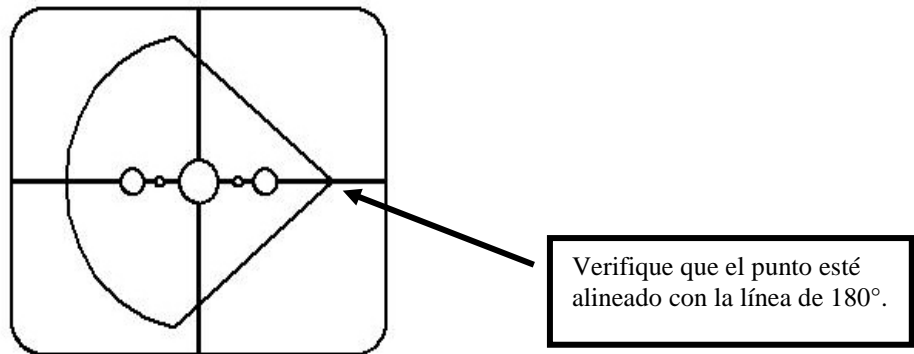
3. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
4. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto.
5. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*.
6. Presione la tecla de función F1, “OK” (“Aceptar”), y repita desde el Paso 1 hasta que el tamaño sin marco sea correcto.

## Calibración del eje

Calibre el eje al instalar el biseladora. Al finalizar, efectúe la calibración del eje sólo cuando sea necesario.

Para calibrar el eje:

1. Sujete una plantilla con el PDA del mismo lado de las líneas elevadas de la plantilla.
2. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
3. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
4. Presione la tecla de función F3 para configurar la calibración del eje en la pantalla *Job (Trabajo)*.
5. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
6. Retire la plantilla y examine su estado físico. **Compruebe el eje.** El punto debe estar sobre la línea de 180° (observe el siguiente dibujo).



7. Si el punto no queda alineado con la línea de 180°, ajuste el campo *Axis Adjustment (Ajuste del eje)* y vuelva a realizar el corte. Si el punto está sobre la línea, efectúe un ajuste negativo en *Axis Adjustment (Ajuste del eje)* (el ajuste es positivo si el punto se encuentra debajo de la línea) y después vuelva a cortar. Repita el proceso hasta que el punto se alinee con la línea de 180°.

### Nota

Si opta por mover la línea en relación con el punto de los 58 mm, puede efectuar el ajuste en el campo *Axis Adjustment (Ajuste del eje)*; el ajuste positivo mueve la línea en el sentido de las agujas del reloj, y el negativo, en el sentido contrario a ellas.





## Calibración de la rueda 1

Después de haber calibrado varias veces el biseladora, deberá consultar la “Guía de referencia rápida de calibración para pulido doble”, en la página 5-18, para recordar las configuraciones que debe utilizar.

### Calibración del bisel de la rueda 1

Compruebe que el tamaño de la cuchilla quede calibrado de forma correcta antes de proceder con la calibración de la rueda 1. Para ello, consulte la sección “Calibración de la cuchilla” en la página 5-3.

1. Sujete una lente de policarbonato de 70 a 75 mm de diámetro, base de 6.0, de 3 a 5 mm de espesor.
2. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
3. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
4. Presione la tecla de función F2, “Size/Bevel” (“Tamaño/bisel”).
5. Utilice el botón  para desplazarse a través de los diferentes campos y el botón  para cambiar los valores por defecto, según sea necesario. Utilice la siguiente configuración:

*Tamaño de caja* = 0.00


*Capítulo* = Metal

*Material* = Polivinílico

*Bisel* = Centro

*Pulido* =

*Rueda* = “1W”

6. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
7. Retire la lente y examine su estado físico.
  - Si la lente no se ha pulido, ingrese un valor mayor que los 58 mm solicitados en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*. Por ejemplo, ingrese 58,05 en el campo *Measured Size (Tamaño medido)* para disminuir el tamaño de pulido, lo que genera que el biseladora pule más.
  - Si la lente se ha pulido en su totalidad, ingrese un valor menor que los 58 mm solicitados en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*. Por ejemplo, ingrese 57,95 en el campo *Measured Size (Tamaño medido)* para aumentar el tamaño de pulido, lo que genera que el biseladora pule menos.

### Nota

La medición no es tan importante como el pulido uniforme en ambas caras del bisel. En las siguientes dos viñetas, se asegura que el bisel formado con la cuchilla sea igual al bisel de la rueda pulidora. Trate de realizar ajustes en incrementos de 0,05 mm.

- Si sólo se ha pulido el lado trasero, ingrese un número negativo en el campo *Bevel Adjustment (Ajuste del bisel)*. Por ejemplo, ingrese  $-0,05$ .
  - Si sólo se ha pulido el lado delantero, ingrese un número positivo en el campo *Bevel Adjustment (Ajuste del bisel)*. Por ejemplo, ingrese  $+0,05$ .
8. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita el procedimiento, según sea necesario, hasta que exista un contacto mínimo entre ambos lados del bisel.



### Nota

Para conservar las lentes, los cortes de prueba se pueden sobredimensionar inicialmente, para, después, reducirlos cada 3 mm, por cada iteración. Por ejemplo, si el tamaño de la caja se configura en  $+6,00$ , en el primer corte, se podrá bordear después a  $+3$  mm, luego a  $+0,00$ ,  $-3,00$  y, por último, a  $+6$  mm, lo que dará como resultado 5 cortes de prueba por lente.


Si utiliza el tamaño circular en vez del tamaño de caja, podrá obtener el mismo resultado al reducir el tamaño circular en  $-10.00$  mm, cada vez que sea necesario.

## Calibración del tamaño de la rueda 1

Compruebe que el bisel de la rueda 1 quede calibrado de forma correcta, antes de proceder a calibrar el tamaño de la rueda 1. Efectúe los siguientes pasos sin salir de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*.

1. Sujete una lente de policarbonato de 70 a 75 mm de diámetro, base de 6.0, de 3 a 5 mm de espesor.
2. Utilice el botón  para desplazarse a través de los diferentes campos y el botón  para cambiar los valores por defecto, según sea necesario. Utilice la siguiente configuración:



*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Metal  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Centro  
*Pulido = Polish* =   
*Rueda* = “1D”  
*Despegue en seco* = “0.20”

3. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
4. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto.
5. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*.

6. Presione la tecla de función 1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita el procedimiento hasta corregir el tamaño.
7. Reduzca el valor del campo *Dry Takeoff (Despegue en seco)* a 0,10 y verifique que la rueda pulidora elimine todas las estrías de la cuchilla. En caso contrario, aumente el valor de *Dry Takeoff (Despegue en seco)* a 0,05, hasta que desaparezcan todas las estrías.


## Calibración del pulido del bisel de la rueda 1

Compruebe que el tamaño de la rueda 1 quede calibrado de forma correcta, antes de proceder a calibrar el pulido del bisel de la rueda 1. Efectúe los siguientes pasos sin salir de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*.

1. Sujete una lente de policarbonato de 70 a 75 mm de diámetro, base de 6.0, de 3 a 5 mm de espesor.
2. Utilice el botón  para desplazarse a través de los diferentes campos y el botón  para cambiar los valores por defecto, según sea necesario. Utilice la siguiente configuración:

*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Metal  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Centro  
*Pulida* =   
*Rueda* = “1D-W”  
*Despegue en seco* = 0.10\* (predeterminado)—ver \* nota  
*Despegue húmedo* = 0.02  
*Presión del borde* = 0.05

\* Utilice el valor que se indica al final de la sección “Calibración de la rueda 1”, en la página anterior.



3. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
4. Retire la lente y examine su estado físico.
  - Si la lente presenta estrías, ingrese un número positivo en el campo *Edge Pressure (Presión del borde)*.
  - Si el exceso de material se apelmaza sobre la lente, ingrese un número negativo en el campo *Edge Pressure (Presión del borde)*.
5. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”) y repita el procedimiento hasta que las estrías desaparezcan del bisel, y no exista material apelmazado en la lente.

### Nota


Podría ser de utilidad verificar el pulido mediante la forma piloto interna. Presione la tecla de función F1 para alternar entre las diferentes formas.

## Calibración del tamaño sin marco de la rueda 1

Compruebe que el tamaño de la rueda 1 quede calibrado de forma correcta, antes de proceder a calibrar el tamaño sin marco de la rueda 1. Efectúe los siguientes pasos sin salir de la pantalla *Size/Bevel Calibration* (*Calibración de tamaño/bisel*).



1. Sujete una lente de policarbonato de 70 a 75 mm de diámetro, base de 6.0, de 3 a 5 mm de espesor.
2. Utilice el botón  para desplazarse a través de los diferentes campos y el botón  para cambiar los valores por defecto, según sea necesario. Utilice la siguiente configuración:

*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Sin Rebordes  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Estándar  
*Pulido* =   
*Rueda* = 1D  
*Despegue en seco* = 0.20

3. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
4. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto.
5. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size* (*Tamaño medido*).
6. Presione la tecla de función 1, "OK" ("ACEPTAR"), y repita el procedimiento hasta corregir el tamaño.
7. Reduzca el valor del campo *Dry Takeoff* (*Despegue en seco*) a 0,10 y verifique que la rueda pulidora elimine todas las estrías de la cuchilla. En caso contrario, aumente el valor de *Dry Takeoff* (*Despegue en seco*) a 0,05, hasta que desaparezcan todas las estrías.


## Calibración del pulido sin marco de la rueda 1

Compruebe que el tamaño de la rueda 1 quede calibrado de forma correcta, antes de proceder a calibrar el pulido sin marco de la rueda 1. Efectúe los siguientes pasos sin salir de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*.

1. Sujete una lente de policarbonato de 70 a 75 mm de diámetro, base de 6.0, de 3 a 5 mm de espesor.
2. Utilice el botón  para desplazarse a través de los diferentes campos y el botón  para cambiar los valores por defecto, según sea necesario. Utilice la siguiente configuración:

*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Sin Rebordes  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Estándar  
*Pulido* =   
*Rueda* = 1D-W  
*Despegue en seco* = 0.10 \* (default)—ver \* nota  
*Despegue húmedo* = 0.02  
*Presión del borde* = 0.05

\* Utilice el valor que se indica al final de la sección “Calibración del tamaño sin marco de la rueda 1”, en la página anterior.

3. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
4. Retire la lente y examine su estado físico.
  - Si la lente presenta estrías, ingrese un número positivo en el campo *Edge Pressure (Presión del borde)*.
  - Si el exceso de material se apelmaza sobre la lente, ingrese un número negativo en el campo *Edge Pressure (Presión del borde)*.
5. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”) y repita el procedimiento hasta que las estrías desaparezcan del bisel, y no exista material apelmazado en la lente.



### Nota

Podría ser de utilidad verificar el pulido mediante la forma piloto interna. Presione la tecla de función F1 para alternar entre las diferentes formas.

## Calibración de la rueda 2

### Calibración del bisel de la rueda 2

Compruebe que el tamaño de la cuchilla quede calibrado de forma correcta antes de proceder con la calibración de la rueda 2. Para ello, consulte la sección “Calibración de la cuchilla” en la página 5-3.

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
3. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
4. Presione la tecla de función F2, “Size/Bevel” (“Tamaño/bisel”).
5. Utilice el botón  para desplazarse a través de los diferentes campos y el botón  para cambiar los valores por defecto, según sea necesario. Utilice la siguiente configuración:

*Tamaño de caja* = 0.00


*Capítulo* = Metal

*Material* = Polivinílico

*Bisel* = Centro

*Pulido* =

*Rueda* = “2W”

6. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
7. Retire la lente y examine su estado físico.
  - Si la lente no se ha pulido, ingrese un valor mayor que los 58 mm solicitados en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*. Por ejemplo, ingrese 58,05 en el campo *Measured Size (Tamaño medido)* para disminuir el tamaño de pulido, lo que genera que el biseladora pule más.
  - Si la lente se ha pulido en su totalidad, ingrese un valor menor que los 58 mm solicitados en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*. Por ejemplo, ingrese 57,95 en el campo *Measured Size (Tamaño medido)* para aumentar el tamaño de pulido, lo que genera que el biseladora pule menos.

### Nota

La medición no es tan importante como el pulido uniforme en ambas caras del bisel. En las siguientes dos viñetas, se asegura que el bisel formado con la cuchilla sea igual al bisel de la rueda pulidora. Trate de realizar ajustes en incrementos de 0,05 mm.

- Si sólo se ha pulido el lado trasero, ingrese un número negativo en el campo *Bevel Adjustment (Ajuste del bisel)*. Por ejemplo, ingrese -0,05.
- Si sólo se ha pulido el lado delantero, ingrese un número positivo en el campo *Bevel Adjustment (Ajuste del bisel)*. Por ejemplo, ingrese +0,05.

8. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita el procedimiento, según sea necesario, hasta que exista un contacto mínimo entre ambos lados del bisel.




### Nota

Para conservar las lentes, los cortes de prueba se pueden sobredimensionar inicialmente, para, después, reducirlos cada 3 mm, por cada iteración. Por ejemplo, si el tamaño de la caja se configura en +6,00, en el primer corte, se podrá bordear después a +3 mm, luego a +0,00, -3,00 y, por último, a +6 mm, lo que dará como resultado 5 cortes de prueba por lente.

Si utiliza el tamaño circular en vez del tamaño de caja, podrá obtener el mismo resultado al reducir el tamaño circular en -10.00 mm, cada vez que sea necesario.

## Calibración del tamaño de la rueda 2



Compruebe que el bisel de la rueda 2 quede calibrado de forma correcta, antes de proceder a calibrar el tamaño de la rueda 2. Efectúe los siguientes pasos sin salir de la pantalla *Size/Bevel Calibration* (*Calibración de tamaño/bisel*).

1. Sujete una lente de policarbonato de 70 a 75 mm de diámetro, base de 6.0, de 3 a 5 mm de espesor.
2. Utilice el botón  para desplazarse a través de los diferentes campos y el botón  para cambiar los valores por defecto, según sea necesario. Utilice la siguiente configuración:
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = Metal
  - Material* = Polivinílico
  - Bisel* = Centro
  - Pulido* =
  - Rueda* = “2D”
  - Despegue en seco* = “0.20”
3. Presione el botón . Aguarde a que finalice el ciclo.
4. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto.
5. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size* (*Tamaño medido*).
6. Presione la tecla de función 1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita el procedimiento hasta corregir el tamaño.


## Calibración del pulido del bisel de la rueda 2

Compruebe que el tamaño de la rueda 2 quede calibrado de forma correcta, antes de proceder a calibrar el pulido del bisel de la rueda 2. Efectúe los siguientes pasos sin salir de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*.

1. Sujete una lente de CR-39 (la que utilice en general), de 70 a 75 mm de diámetro, base de 6.0 y de 3 a 5 mm de espesor, o una lente de índice alto (la que utilice en general).

2. Utilice el botón  para desplazarse a través de los diferentes campos y el botón  para cambiar los valores por defecto, según sea necesario. Utilice la siguiente configuración:

*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Metal  
*Material* = CR-39  
*Bisel* = Centro  
*Pulido* =   
*Rueda* = 2W  
*Despegue húmedo* = 0.08  
*Presión del borde* = 0.05

3. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
4. Retire la lente y examine su estado físico.
  - Si la lente presenta estrías, ingrese un número positivo en el campo *Edge Pressure (Presión del borde)*.
  - Si el exceso de material se apelmaza sobre la lente, ingrese un número negativo en el campo *Edge Pressure (Presión del borde)*.
  - Si la lente es grande, disminuya el valor en el campo *Wet Takeoff (Despegue húmedo)*.
  - Si, por el contrario, la lente es pequeña, aumente el valor en el campo *Wet Takeoff (Despegue húmedo)*.
5. Presione la tecla de función F1, "OK" ("ACEPTAR") y repita el procedimiento hasta que desaparezcan las estrías del bisel, el material sobrante no se apelmace en la lente y el tamaño sea correcto.




### Nota

Podría ser de utilidad verificar el pulido mediante la forma piloto interna. Presione la tecla de función F1 para alternar entre las diferentes formas.





## Calibración del tamaño sin marco de la rueda 2


Compruebe que el tamaño de la rueda 2 quede calibrado de forma correcta, antes de proceder a calibrar el tamaño sin marco de la rueda 2. Efectúe los siguientes pasos sin salir de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*.

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Utilice el botón  para desplazarse a través de los diferentes campos y el botón  para cambiar los valores por defecto, según sea necesario. Utilice la siguiente configuración:
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = Sin Rebordes
  - Material* = Polivinílico
  - Bisel* = Estándar
  - Pulido* =
  - Rueda* = 2D
  - Despegue en seco* = 0.20
3. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
4. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto.
5. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*.
6. Presione la tecla de función 1, "OK" ("ACEPTAR"), y repita el procedimiento hasta corregir el tamaño.

## Calibración del pulido sin marco de la rueda 2

Compruebe que el tamaño de la rueda 2 quede calibrado de forma correcta, antes de proceder a calibrar el pulido sin marco de la rueda 2. Efectúe los siguientes pasos sin salir de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*.

1. Sujete una lente sin cortar. Sujete una lente de CR-39 (la que utilice en general), de 70 a 75 mm de diámetro, base de 6.0 y de 3 a 5 mm de espesor, o una lente de índice alto (la que utilice en general).
2. Utilice el botón  para desplazarse a través de los diferentes campos y el botón  para cambiar los valores por defecto, según sea necesario. Utilice la siguiente configuración:
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = Sin Rebordes
  - Material* = CR39
  - Bisel* = Estándar
  - Pulido* =
  - Rueda* = 2W
  - Despegue húmedo* = 0.08
  - Presión del borde* = 0.05

3. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
4. Retire la lente y examine su estado físico.
  - Si la lente presenta estrías, ingrese un número positivo en el campo *Edge Pressure* (*Presión del borde*).
  - Si el exceso de material se apelmaza sobre la lente, ingrese un número negativo en el campo *Edge Pressure* (*Presión del borde*).
  - Si la lente es grande, disminuya el valor en el campo *Wet Takeoff* (*Despegue húmedo*).
  - Si, por el contrario, la lente es pequeña, aumente el valor en el campo *Wet Takeoff* (*Despegue húmedo*).
5. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”) y repita el procedimiento hasta que las estrías desaparezcan del bisel, y no exista material apelmazado en la lente.



### Nota

Podría ser de utilidad verificar el pulido mediante la forma piloto interna. Presione la tecla de función F1 para alternar entre las diferentes formas.


## Calibración del bisel de seguridad

Compruebe que la rueda 1 quede correctamente calibrada antes de proceder a calibrar el bisel de seguridad.

Para calibrar el bisel de seguridad:

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Desde la pantalla *Job* (*Trabajo*), presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
3. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
4. Presione la tecla de función F4, “S. Bevel” (“Bisel de seguridad”).
5. Utilice el botón  para desplazarse a través de los diferentes campos y el botón  para cambiar los valores por defecto, según sea necesario. Utilice la siguiente configuración:

*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Sin Rebordes  
*Material* = CR-39  
*Bisel* = Estándar  
*Pulido* =   
*Bisel de Seguridad* = “”

6. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
7. Retire la lente y examine su estado físico.
  - Para aumentar la profundidad del bisel de seguridad, incremente el valor en el campo *S.B. Depth Adjustment* (*Ajuste de la profundidad del bisel de seguridad*).
  - Para disminuir la profundidad del bisel de seguridad, reduzca el valor en el campo *S.B. Depth Adjustment* (*Ajuste de la profundidad del bisel de seguridad*).
8. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”) y, si es necesario, repita el procedimiento.

9. Una vez que se haya corregido la profundidad del bisel de seguridad para una lente sin marco gruesa, repita los pasos del 5 al 6 y utilice los siguientes valores. El bisel de seguridad debe tocar, levemente, la cara trasera del bisel de la montura.

*Tamaño de caja* = 0.00

*Capítulo* = Metal

*Material* = CR-39

*Bisel* = Centro

*Pulido* =

*Bisel de Seguridad* = ""

10. Retire la lente y examine su estado físico.

- Si el corte del bisel de seguridad es demasiado profundo en el bisel de la montura, incremente el valor en el campo *S. B. Margin Adjustment (Ajuste del margen del bisel de seguridad)*.
- Si el bisel de seguridad es demasiado liviano, disminuya el valor en el campo *S.B. Margin Adjustment (Ajuste del margen del bisel de seguridad)*.

11. Presione la tecla de función F1, "OK" ("ACEPTAR") y, si es necesario, repita el procedimiento.

## Guía de referencia rápida de calibración para pulido doble

Después de haber efectuado varias calibraciones de pulido y de haberse familiarizado con el proceso, puede utilizar la presente guía de referencia rápida para realizar la calibración. Si se le olvida un paso del proceso, consulte las instrucciones detalladas en las páginas anteriores.

### Calibración de la rueda 1

#### Calibración del bisel de la rueda 1

- Material = Polivinílico; Rueda = 1W
- Alinee el bisel mediante Wheel 1 Bevel Bias (Sesgo del bisel de la rueda 1) y Wheel 1 Size Bias (Sesgo del tamaño de la rueda 1) (con un toque).

#### Calibración del tamaño de la rueda 1

- Material = Polivinílico; Rueda = 1D; TO = 0.20
- Configure Wheel 1 Size Bias (Sesgo del tamaño de la rueda 1) para dimensionar el círculo de 58 mm.
- Reduzca TO mientras comprueba que las estrías de la cuchilla hayan desaparecido.

#### Calibración del pulido del bisel de policarbonato

- Material = Polivinílico; Rueda = 1D-W
- Ciclo Seco: TO = 0.10
- Ciclo Húmedo: TO = 0,02
- Polivinílico Bisel Borde Presión = 0.10 mm. Este valor “forzará” al ciclo húmedo a trabajar con esa cantidad.
- Aumente o disminuya Polivinílico Bisel Borde Presión hasta que el diámetro de 58 mm quede pulido de forma correcta.

#### Calibración del tamaño sin marco de la rueda 1

- Material = Polivinílico; Rueda = 1D; TO = 0.20
- Sesgo del tamaño sin marco de la rueda 1 para dimensionar el círculo de 58 mm.
- Reduzca TO mientras comprueba que las estrías de la cuchilla hayan desaparecido.

#### Calibración del pulido sin marco del policarbonato

- Material = Polivinílico; Rueda = 1D-W
- Ciclo Seco: TO = 0,10
- Ciclo Húmedo: TO = 0,02
- Polivinílico Sin Rebordes Borde Presión = 0.10 mm. Este valor “forzará” al ciclo húmedo a trabajar con esa cantidad.
- Aumente o disminuya Polivinílico Sin Rebordes Borde Presión hasta que el diámetro de 58 mm quede pulido de forma correcta.

## Calibración de la rueda 2

### Calibración del bisel de la rueda 2

- Material = Polivinílico; Rueda = 2W
- Alinee el bisel mediante Rueda 2 Bisel Bias (Sesgo del bisel de la rueda 2) y Rueda 1 Size Bias (Sesgo del tamaño de la rueda 1) (con un toque).

### Calibración del tamaño de la rueda 2

- Material = Polivinílico; Rueda = 2D; TO = 0.20
- Sesgo del tamaño de la rueda 1 para dimensionar el círculo de 58 mm.

### Calibración del pulido del bisel del CR-39

- Material = CR-39; Rueda = 2W; TO = 0,10 mm; Borde Presión = 0,1
- Aumente o disminuya *CR-39 Bisel Borde Presión* hasta que el diámetro de 58 mm quede pulido de forma correcta.
- Si es necesario, aumente o disminuya el campo TO de CR-39 hasta alcanzar un diámetro de 58 mm.

### Calibración del tamaño sin marco de la rueda 2

- Material = Polivinílico; Rueda = 2D; TO = 0.20
- Sesgo del tamaño sin marco de la rueda 1 para dimensionar el círculo de 58 mm.

### Calibración del pulido sin marco del CR-39




- Material = CR-39; Rueda = 2W; TO = 0,10 mm; Borde Presión = 0,1
- Aumente o disminuya *CR-39 Sin Rebordes Borde Presión* hasta que el diámetro de 58 mm quede pulido de forma correcta.

## Calibración del bisel de seguridad

- Material = CR-39; Capítulo = Sin Rebordes
- Aumente o disminuya el valor del campo *Safety Bevel Depth (Profundidad del bisel de seguridad)* para obtener el bisel de seguridad deseado.
- Material = CR-39; Capítulo = Bisel
- Aumente o disminuya el valor del campo *Safety Bevel Margin (Margen del bisel de seguridad)*, de modo que el bisel de seguridad apenas toque el borde trasero del bisel de la montura, en una lente delgada.

## Calibración del ranurador

Compruebe que la rueda 1 quede correctamente calibrada antes de proceder a calibrar el ranurador.

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
3. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
4. Presione la tecla de función F5, “Groove” (“Ranura”), para configurar la calibración de la ranura en la pantalla *Job (Trabajo)*.
5. Utilice el botón  para desplazarse a través de los diferentes campos y el botón  para cambiar los valores por defecto, según sea necesario. Utilice la siguiente configuración:
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = St. Ranura
  - Material* = CR-39
  - Bisel* = Centro
  - Pulida* = “□”
6. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
7. Retire la lente y examine su estado físico. Ajuste la colocación o la profundidad en los campos correspondientes, como se muestra en la imagen de la pantalla.
  - Ingrese un valor positivo en el campo *Placement (Colocación)* para mover la ranura hacia el frente.
  - Ingrese un valor positivo en el campo *Depth (profundidad)* para incrementar la profundidad.
8. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”) y, si es necesario, repita el procedimiento.

## Calibración del ajuste del tamaño del trazo




Compruebe que el tamaño de la cuchilla haya quedado calibrada de forma correcta antes de proceder con la calibración del ajuste del tamaño del trazo (consulte la sección “Calibración de la cuchilla” en las primeras páginas de este capítulo). Si es necesario ajustar el tamaño para adaptar la montura, calibre el ajuste del tamaño del trazo, de la siguiente manera:

1. Trace una montura metálica de peso mediano en un trazador.
2. Transfiera los datos del trazo a la unidad biseladora.
3. Bordee una lente. Si la lente encaja perfectamente, no es necesario realizar ajustes. De lo contrario, realice los pasos a continuación:
  - Ajuste el campo *Box Size (Tamaño de caja)*, vuelva a cortar hasta que la lente encaje e ingrese el número en *Box Size*.
  - Presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
  - Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).

- Ingrese el número que se muestra en el campo *Box Size (Tamaño de caja)*, en el campo *Trace Size Adj (Ajuste del tamaño del trazo)*.

## Ajuste del flujo de agua

Si ha cortado un par de lentes, y el flujo de agua no parece correcto para el material en uso (flujo excesivo o insuficiente), puede ajustar el flujo de agua para ese material, de la siguiente manera:

1. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
2. Presione la tecla de función F2, “Material” (“Material”), para acceder a la pantalla *Material 1 (Material 1)*.
3. Presione la tecla de función F8, “Next” (“Siguiete”), para acceder a la pantalla *Material 2 (Material 2)*.
4. Utilice el botón  para desplazar el cursor hasta el material en uso. Luego, coloque el cursor en el campo *Water Flow (Flujo de agua)* y utilice las teclas  o  para aumentar o disminuir el flujo de agua. Ingrese la contraseña si el sistema se la solicita.
5. Para comprobar el flujo de agua, inicie otro ciclo con el mismo material. Realice los ajustes necesarios.

### Nota

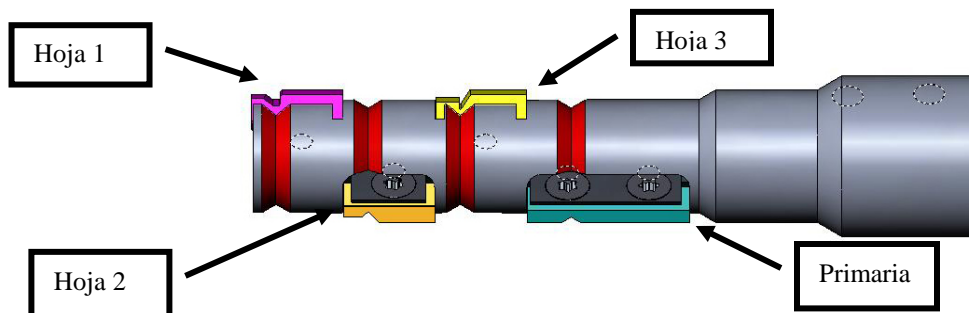
**Los ajustes del agua dependen, exclusivamente, del material de la lente.**

## Calibración de la cuchilla múltiple: información general

En la siguiente tabla, se indican los momentos en los que se debe verificar la configuración de cuchilla múltiple. Si usted alterna entre los distintos cuerpos de cuchilla y el cuerpo de cuchilla de pulido doble, sólo deberá calibrar el tamaño y el bisel del cuerpo de la cuchilla. No obstante, si reemplaza el cuerpo de la cuchilla con uno nuevo, también tendrá que calibrar la cuchilla 1, la cuchilla 2, la cuchilla 3 y la primaria, como se ilustra en la tabla.

### Calibrar:

<u>Cambio:</u>	Sonda	Eje	Bisel del cuerpo de la cuchilla	Tamaño del cuerpo de la cuchilla	Bisel primario	Tamaño primario	Bisel de la hoja 1	Tamaño de la hoja 1	Bisel de la hoja 2	Tamaño de la hoja 2	Bisel de la hoja 3	Tamaño de la hoja 3	Tamaño s marco
Inserto de cuchilla (primario)					*	*							*
Inserto de cuchilla (hoja 1)							*	*					
Inserto de cuchilla (hoja 2)									*	*			
Inserto de cuchilla (hoja 3)											*	*	
Unidad de cuchilla			*	*			*	*	*	*	*	*	*
Motor de cuchilla			*	*			*	*	*	*	*	*	*
Puntas de sonda	*		*	*									
Unidad de sonda	*		*	*									
Mecanismo del eje	*	*	*	*									
Interruptor de entrada del eje		*											
Interruptor de entrada del bisel	*		*	*									
Interruptor de entrada del tamaño	*		*	*									





## Calibración de la cuchilla múltiple

### Calibración del tamaño y del bisel del primario

Utilice la forma de 58 mm para calibrar el tamaño y el bisel.


Para calibrar con la forma de 58 mm:

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
3. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
4. De ser necesario, cambie el campo *Style (Estilo)* a “Multi-Cutter” (“Cuchilla múltiple”) y presione la tecla de función F2, “Size/Bevel” (“Tamaño/bisel”).
5. **Si realiza la calibración después de haber cambiado la cuchilla**, utilice la siguiente configuración:

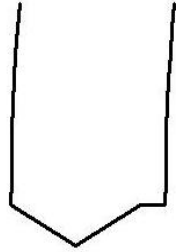
*Cortador Calibración* = Lámina  
*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Metal  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = “Centro”  
*Lámina* = “Bisel”

**Si realiza la calibración después de haber cambiado el cuerpo de la cuchilla**, o cualquier otro tamaño requiere un ajuste distinto por un cambio de hoja, utilice la siguiente configuración:

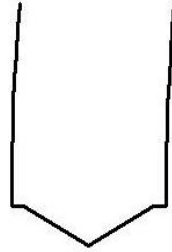
*Cortador Calibración* = Cuerpo  
*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Metal  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = “Centro”  
*Lámina* = “Bisel”

6. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
7. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*.

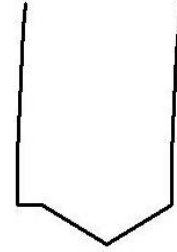
8. Examine el bisel. Debe estar centrado en el borde de la lente. Consulte el diagrama a continuación:




Bisel con demasiado avance; desplácelo hacia atrás mediante un ajuste negativo del bisel.



Bisel centrado de forma correcta; no es necesario ajustar.



Bisel con demasiado retroceso; desplácelo hacia adelante mediante un ajuste positivo del bisel.

9. Si es necesario realizar un ajuste, presione el botón  para desplazar el cursor hasta el campo *Bevel Adjustment (Ajuste del bisel)*. A continuación, ingrese el ajuste positivo o negativo.




### Nota

Si el bisel se desprende de la lente en cualquier dirección, al comprobar el tamaño, la medida será errónea. Verifique que exista un ápice real para obtener la medida exacta del tamaño. De lo contrario, ajuste el bisel y repita el procedimiento.

10. Presione la tecla de función F1, "OK" ("ACEPTAR"), y repita el procedimiento hasta que el tamaño y el bisel de la cuchilla sean correctos.

## Calibración del tamaño sin marco

Permanezca en la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración del tamaño y del bisel)* para calibrar el tamaño sin marco.

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = Sin Rebordes
  - Material* = Polivinílico
  - Bisel* = Estándar
3. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
4. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto.


5. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size* (*Tamaño medido*).
6. Presione la tecla de función 1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita el procedimiento hasta corregir el tamaño sin marco.

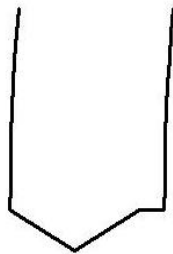
## Calibración del eje

Si calibró el eje anteriormente, no debe volver calibrarlo, a menos que sea necesario. En caso de deba hacerlo, realice la calibración de acuerdo con las instrucciones de la Página 5-6.

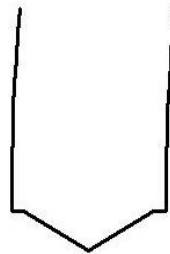
## Calibración del tamaño y del bisel en las hojas individuales

Regrese a la pantalla *Size/Bevel Calibration* (*Calibración del tamaño/bisel*) para calibrar las hojas individuales (SALGA de la pantalla *Axis Calibration* [*Calibración del eje*] o presione F5 desde la pantalla *Setup* [*Instalación*]).

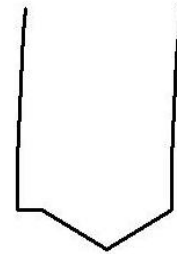
1. Sujete una lente sin cortar.
2. En el campo *Blade* (*Hoja*), establezca la configuración de la hoja individual que esté calibrando.
3. Verifique las siguientes configuraciones:
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = Metal
  - Material* = Polivinílico
  - Bisel* = Centro
4. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
5. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size* (*Tamaño medido*).
6. Examine el bisel. Debe estar centrado en el borde de la lente. Consulte el diagrama a continuación:




Bisel con demasiado avance; desplácelo hacia atrás mediante un ajuste negativo del bisel.



Bisel centrado de forma correcta; no es necesario ajustar.



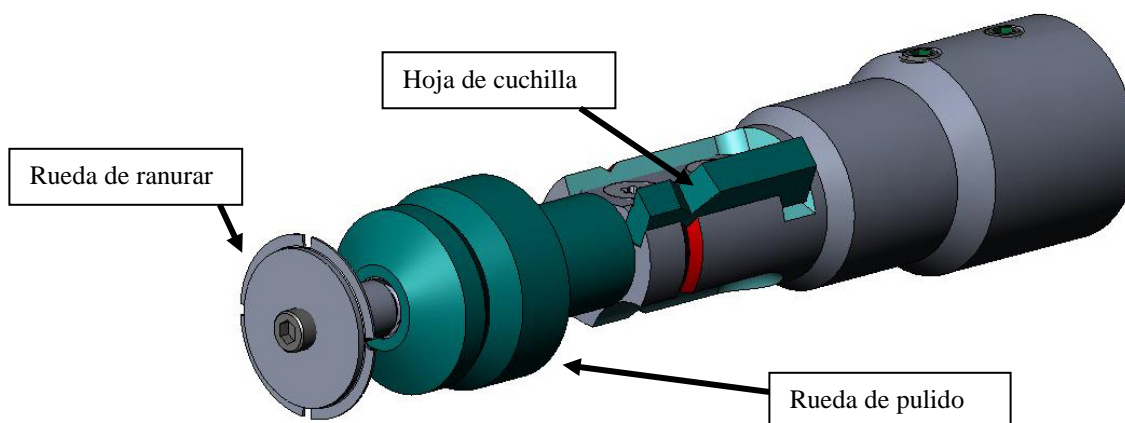
Bisel con demasiado retroceso; desplácelo hacia adelante mediante un ajuste positivo del bisel.

- 
7. Si es necesario realizar un ajuste, presione el botón  para desplazar el cursor hasta el campo *Bevel Adjustment (Ajuste del bisel)*. A continuación, ingrese el ajuste positivo o negativo.
  8. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita el procedimiento hasta que el tamaño y el bisel de la cuchilla sean correctos.

## Calibración del pulido de la cuchilla especial: información general

La siguiente tabla indica cuándo se debe comprobar la calibración de la configuración de cualquiera de las cuchillas especiales (*Fendall, HiWrap 2, etc.*).

	<u>Calibrar:</u>			Números de sesgos						
	<u>Cambiar:</u>	Sonda	Tamaño	Bisel	Eje	Bordeado	Rueda de pulido	Bisel de seguridad	Ranura	Perforadora
Inserto de cuchilla						*				
Unidad de cuchilla		*	*				*	*	*	
Puntas de sonda	*		*							
Unidad de sonda	*		*					*		
Interruptor de entrada del eje				*						
Interruptor de entrada del tamaño		*								
Interruptor de entrada del bisel	*		*					*		
Rueda de ranurar									*	
Broca										*



## Calibración de la cuchilla especial

### Calibración del tamaño y del bisel

Utilice la forma de 58 mm para calibrar el tamaño y el bisel.


Para calibrar con la forma de 58 mm:

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
3. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
4. En el campo *Style (Estilo)*, cambie a la cuchilla especial, por ejemplo, “Hi-Wrap 2 Polish” (“Pulido de alta densidad 2”), de ser necesario. Luego, presione la tecla de función F2, “Size/Bevel” (“Tamaño/bisel”).
5. **Si realiza la calibración después de haber cambiado la cuchilla**, utilice la siguiente configuración:

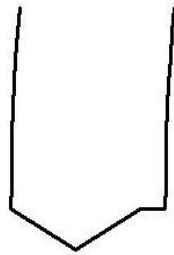
*Cortador Calibración* = Lámina  
*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Metal  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Centro  
*Pulido* = “□”

**Si realiza la calibración después de haber cambiado el cuerpo de la cuchilla**, o cualquier otro tamaño requiere un ajuste distinto por un cambio de hoja, utilice la siguiente configuración:

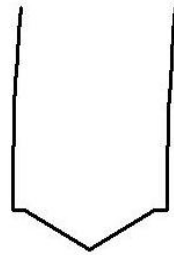
*Cortador Calibración* = Cuerpo  
*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Metal  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Centro  
*Pulido* = “□”

6. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
7. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto.
8. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*.

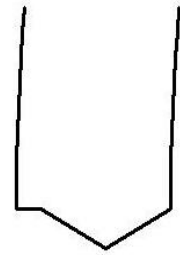
9. Examine el bisel. Debe estar centrado en el borde de la lente. Consulte el diagrama a continuación:




Bisel con demasiado avance; desplácelo hacia atrás mediante un ajuste negativo del bisel.



Bisel centrado de forma correcta; no es necesario ajustar.



Bisel con demasiado retroceso; desplácelo hacia adelante mediante un ajuste positivo del bisel.

10. Si es necesario realizar un ajuste, presione el botón  para desplazar el cursor hasta el campo *Bevel Adjustment (Ajuste del bisel)*. A continuación, ingrese el ajuste positivo o negativo.

### Nota



Si el bisel se desprende de la lente en cualquier dirección, al comprobar el tamaño, la medida será errónea. Verifique que exista un ápice real para obtener la medida exacta del tamaño. De lo contrario, ajuste el bisel y repita el procedimiento.

11. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita el procedimiento hasta que el tamaño y el bisel de la cuchilla sean correctos.

## Calibración del tamaño sin marco

Compruebe que el tamaño de la cuchilla quede calibrado de forma correcta antes de proceder a calibrar el tamaño sin marco. Consulte la sección “Calibración del tamaño y del bisel” que se analizó anteriormente.

Permanezca en la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración del tamaño y del bisel)* para calibrar el tamaño sin marco:

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:

*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Sin Rebordes  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Estándar  
*Pulido* =

3. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.

4. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto.
5. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size* (*Tamaño medido*).
6. Presione la tecla de función 1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita el procedimiento hasta corregir el tamaño sin marco.

## Calibración del eje



Si calibró el eje anteriormente, no debe volver calibrarlo, a menos que sea necesario. En caso de deba hacerlo, realice la calibración de acuerdo con las instrucciones de la Página 5-6.

## Calibración de la rueda de pulido de la cuchilla especial

Después de haber calibrado varias veces la cuchilla especial, deberá consultar la “Guía de referencia rápida de calibración para el pulido de la cuchilla especial del biseladora”, en la página 5-36, para recordar las configuraciones que debe utilizar.

## Calibración del bisel de la cuchilla especial

Compruebe que el tamaño de la cuchilla quede calibrado de forma correcta antes de proceder a calibrar el bisel de la cuchilla especial. Consulte la sección “Calibración de la cuchilla especial” que se analizó anteriormente.

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
3. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
4. Presione la tecla de función F2, “Size/Bevel” (“Tamaño/bisel”).
5. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:

*Tamaño de caja* = 0.00

*Capítulo* = Metal

*Material* = Polivinílico

*Bisel* = Centro

*Pulido* = “”

*Rueda* = “1W”

6. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.



7. Retire la lente y examine su estado físico.
  - Si la lente no se ha pulido, ingrese un valor mayor que los 58 mm solicitados en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*. Por ejemplo, ingrese 58,05 en el campo *Measured Size (Tamaño medido)* para disminuir el tamaño de pulido, lo que genera que el biseladora pule más.
  - Si la lente se ha pulido en su totalidad, ingrese un valor menor que los 58 mm solicitados en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*. Por ejemplo, ingrese 57,95 en el campo *Measured Size (Tamaño medido)* para aumentar el tamaño de pulido, lo que genera que el biseladora pule menos.

#### Nota

La medición no es tan importante como el pulido uniforme en ambas caras del bisel. En los siguientes dos pasos, se asegura que el bisel formado con la cuchilla sea igual al bisel de la rueda pulidora. Trate de realizar ajustes en incrementos de 0,05 mm.

- Si sólo se ha pulido el lado trasero, ingrese un número negativo en el campo *Bevel Adjustment (Ajuste del bisel)*. Por ejemplo, ingrese -0,05.
  - Si sólo se ha pulido el lado delantero, ingrese un número positivo en el campo *Bevel Adjustment (Ajuste del bisel)*. Por ejemplo, ingrese +0,05.
8. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita el procedimiento, según sea necesario, hasta que exista un contacto mínimo entre ambos lados del bisel.




#### Nota

Para conservar las lentes, los cortes de prueba se pueden sobredimensionar inicialmente, para, después, reducirlos cada 3 mm, por cada iteración. Por ejemplo, si el tamaño de la caja se configura en +6,00, en el primer corte, se podrá bordear después a +3 mm, luego a +0,00, -3,00 y, por último, a +6 mm, lo que dará como resultado 5 cortes de prueba por lente.

Si utiliza el tamaño circular en vez del tamaño de caja, podrá obtener el mismo resultado al reducir el tamaño circular en -10.00 mm, cada vez que sea necesario.



## Calibración del tamaño de la cuchilla especial

Compruebe que el bisel de cuchilla especial quede calibrado de forma correcta, antes de proceder a calibrar el tamaño de la cuchilla especial. Efectúe los siguientes pasos sin salir de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*:


1. Sujete una lente sin cortar.
2. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = Metal
  - Material* = Polivinílico
  - Bisel* = Centro
  - Pulido* =
  - Rueda* = 1D
  - Despegue en seco* = 0.20
3. Sujete la lente y presione el botón . Espere hasta que finalice el ciclo.
4. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto.
5. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*.
6. Presione la tecla de función 1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita el procedimiento hasta corregir el tamaño.
7. Reduzca el valor del campo *Dry Takeoff (Despegue en seco)* a 0,10 y verifique que la rueda pulidora elimine todas las estrías de la cuchilla. En caso contrario, aumente el valor de *Dry Takeoff (Despegue en seco)* a 0,05, hasta que desaparezcan todas las estrías.

## Calibración del pulido del bisel de la cuchilla especial

Compruebe que el tamaño de cuchilla especial quede calibrado de forma correcta, antes de proceder a calibrar el pulido del bisel de la cuchilla especial. Efectúe los siguientes pasos sin salir de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*.

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = Metal
  - Material* = Polivinílico
  - Bisel* = Centro
  - Pulido* =
  - Rueda* = “1D-W”
  - Despegue en seco* = “0.10”\* (por defecto)—ver \* en la parte inferior
  - Despegue húmedo* = 0.02
  - Presión del borde* = 0.05

\* Utilice el valor que se indica al final de la sección “Calibración del tamaño de la cuchilla especial”, en la página anterior.



3. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
4. Retire la lente y examine su estado físico.
  - Si la lente presenta estrías, ingrese un número positivo en el campo *Edge Pressure* (*Presión del borde*).
  - Si el exceso de material se apelmaza sobre la lente, ingrese un número negativo en el campo *Edge Pressure* (*Presión del borde*).
5. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”) y repita el procedimiento hasta que las estrías desaparezcan del bisel, y no exista material apelmazado en la lente.

### Nota


Podría ser de utilidad verificar el pulido mediante la forma piloto interna. Presione la tecla de función F1 para alternar entre las diferentes formas.

## Calibración del tamaño sin marco de la cuchilla especial

Compruebe que el tamaño de cuchilla especial quede calibrado de forma correcta, antes de proceder a calibrar el tamaño sin marco de la cuchilla especial. Efectúe los siguientes pasos sin salir de la pantalla *Size/Bevel Calibration* (*Calibración de tamaño/bisel*).

1. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:



*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Sin Rebordes  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Estándar  
*Pulido* =   
*Rueda* = 1D  
*Despeque en seco* = 0.20

2. Sujete la lente y presione el botón . Espere hasta que finalice el ciclo.
3. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto.
4. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size* (*Tamaño medido*).
5. Presione la tecla de función 1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita el procedimiento hasta corregir el tamaño.

6. Reduzca el valor del campo *Dry Takeoff (Despegue en seco)* a 0,10 y verifique que la rueda pulidora elimine todas las estrías de la cuchilla. En caso contrario, aumente el valor de *Dry Takeoff (Despegue en seco)* a 0,05, hasta que desaparezcan todas las estrías.

## Calibración del pulido sin marco de la cuchilla especial

Compruebe que el tamaño sin marco de la cuchilla especial quede calibrado de forma correcta, antes de proceder a calibrar el pulido sin marco de la cuchilla especial. Efectúe los siguientes pasos sin salir de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*.

1. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:

*Tamaño de caja* = 0.00

*Capítulo* = Sin Rebordes

*Material* = Polivinílico

*Bisel* = Estándar

*Pulido* =


*Rueda* = 1D-W

*Despegue en seco* = 0.10 (default)—ver \* en la parte inferior

*Despegue húmedo* = 0.02

*Presión del borde* = 0.05

\* Utilice el valor que se indica al final de la sección “Calibración del tamaño sin marco de la cuchilla especial”, en la página anterior.




2. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
3. Retire la lente y examine su estado físico.
  - Si la lente presenta estrías, ingrese un número positivo en el campo *Edge Pressure (Presión del borde)*.
  - Si el material sobrante de la lente se apelmaza, ingrese un número negativo en el campo *Edge Pressure (Presión del borde)*.
4. Repita el procedimiento hasta que las estrías hayan desaparecido del bisel, y el material sobrante no se apelmace en la lente.
5. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”) y repita el procedimiento hasta que las estrías desaparezcan del bisel, y no exista material apelmazado en la lente.

### Nota

Podría ser de utilidad verificar el pulido mediante la forma piloto interna. Presione la tecla de función F1 para alternar entre las diferentes formas.

## Calibración del bisel de seguridad (en las cuchillas especiales)

Compruebe que la cuchilla especial quede calibrada de forma correcta antes de proceder a calibrar el bisel de seguridad. Para calibrar el bisel de seguridad:

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
3. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
4. Presione la tecla de función F4, “S. Bevel” (“Bisel de seguridad”).
5. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = Sin Rebordes
  - Material* = CR-39
  - Bisel* = Estándar
  - Pulido* =
  - Bisel de Seguridad* = “”
6. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
7. Retire la lente y examine su estado físico.
  - Para aumentar la profundidad del bisel de seguridad, incremente el valor en el campo *S.B. Depth Adjustment (Ajuste de la profundidad del bisel de seguridad)*.
  - Para disminuir la profundidad del bisel de seguridad, reduzca el valor en el campo *S.B. Depth Adjustment (Ajuste de la profundidad del bisel de seguridad)*.
8. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”) y, si es necesario, repita el procedimiento.
9. Una vez que se haya corregido la profundidad del bisel de seguridad para una lente sin marco gruesa, repita los pasos del 5 al 6 y utilice los siguientes valores. El bisel de seguridad debe tocar, levemente, la cara trasera del bisel de la montura.
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = Metal
  - Material* = CR-39
  - Bevel* = Back
  - Pulido* =
  - Bisel de Seguridad* =
10. Retire la lente y examine su estado físico.
  - Si el corte del bisel de seguridad es demasiado profundo en el bisel de la montura, incremente el valor en el campo *S. B. Margin Adjustment (Ajuste del margen del bisel de seguridad)*.
  - Si el bisel de seguridad es demasiado liviano, disminuya el valor en el campo *S.B. Margin Adjustment (Ajuste del margen del bisel de seguridad)*.
11. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”) y, si es necesario, repita el procedimiento.

## Guía de referencia rápida de calibración del pulido de la cuchilla especial

Después de haber efectuado varias calibraciones de pulido y de haberse familiarizado con el proceso, puede utilizar la presente guía de referencia rápida para realizar la calibración. Si se le olvida un paso del proceso, consulte las instrucciones detalladas en las páginas anteriores.

### Calibración del pulido de la rueda especial

#### Calibración del bisel de la rueda especial

- Material = Polivinílico; Rueda = 1W
- Alinee el bisel mediante *Specialty Wheel Bevel Bias* (*Sesgo del bisel de la rueda especial*) y *Specialty Wheel Size Bias* (*Sesgo del tamaño de la rueda especial*) (con un toque).

#### Calibración del tamaño de la rueda especial

- Material = Polivinílico; Rueda = 1D; TO = 0.20
- Configure *Specialty Wheel Size Bias* (*Sesgo del tamaño de la rueda especial*) para dimensionar el círculo de 58 mm.
- Reduzca TO mientras comprueba que las estrías de la cuchilla hayan desaparecido.

#### Calibración del pulido del bisel de policarbonato

- Material = Polivinílico; Rueda = 1D-W
- Ciclo Seco: TO = 0,10
- Ciclo Húmedo: TO = 0,02
- Polivinílico Bisel Borde Presión = 0.10 mm. Este valor “forzará” al ciclo húmedo a trabajar con esa cantidad.
- Aumente o disminuya *Polivinílico Bisel Borde Presión* hasta que el diámetro de 58 mm quede pulido de forma correcta.

#### Calibración del tamaño sin marco de la rueda especial

- Material = Polivinílico; Rueda = 1D; TO = 0.20
- Sesgo del tamaño sin marco de la rueda especial para dimensionar el círculo de 58 mm.
- Reduzca TO mientras comprueba que las estrías de la cuchilla hayan desaparecido.

#### Calibración del pulido sin marco de policarbonato




- Material = Polivinílico; Rueda = 1D-W
- Ciclo Seco: TO = 0,10
- Ciclo Húmedo: TO = 0,02
- Polivinílico Sin Rebordes Borde Presión = 0.10 mm. Este valor “forzará” al ciclo húmedo a trabajar con esa cantidad.
- Aumente o disminuya *Polivinílico Sin Rebordes Borde Presión* hasta que el diámetro de 58 mm quede pulido de forma correcta.

## Calibración del bisel de seguridad de la cuchilla especial

- Material = CR-39; Capítulo = Sin Rebordes
- Aumente o disminuya el valor del campo *Safety Bevel Depth (Profundidad del bisel de seguridad)* para obtener el bisel de seguridad deseado.
- Material = CR-39; Capítulo = Bisel
- Aumente o disminuya el valor del campo *Safety Bevel Margin (Margen del bisel de seguridad)*, de modo que el bisel de seguridad apenas toque el borde trasero del bisel de la montura, en una lente delgada.

## Calibración del ranurador

Compruebe que el tamaño de la cuchilla quede calibrado de forma correcta antes de proceder a calibrar el ranurador. Para calibrar el ranurador:

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
3. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
4. Presione la tecla de función F5, “Groove” (“Ranura”), para configurar la calibración de la ranura en la pantalla *Job (Trabajo)*.
5. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = St. Ranura
  - Material* = CR-39
  - Bisel* = Centro
  - Pulido* = “□”
6. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
7. Retire la lente y examine su estado físico. Ajuste la colocación o la profundidad en los campos correspondientes, como se muestra en la imagen de la pantalla.
  - Ingrese un valor positivo en el campo *Placement (Colocación)* para mover la ranura hacia el frente.
  - Ingrese un valor positivo en el campo *Depth (profundidad)* para incrementar la profundidad.
8. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”) y, si es necesario, repita el procedimiento.

## Calibración del ajuste del tamaño del trazo

Compruebe que el tamaño de la cuchilla quede calibrado de forma correcta antes de proceder a calibrar el ajuste de tamaño del trazo. Consulte la sección “Calibración de la cuchilla”, en las primeras páginas del presente capítulo. Si es necesario ajustar el tamaño para adaptar la montura, calibre el ajuste del tamaño del trazo, de la siguiente manera:

1. Trace una montura metálica de peso mediano en un trazador.
2. Transfiera los datos del trazo a la unidad biseladora.
3. Bordee una lente. Si la lente encaja perfectamente, no es necesario realizar ajustes. De lo contrario, realice los siguientes pasos:
  - Ajuste el campo *Box Size (Tamaño de caja)*, vuelva a cortar hasta que la lente encaje e ingrese el número en *Box Size*.
  - Presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
  - Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
  - Ingrese el número que se muestra en el campo *Box Size (Tamaño de caja)*, en el campo *Trace Size Adj (Ajuste del tamaño del trazo)*.

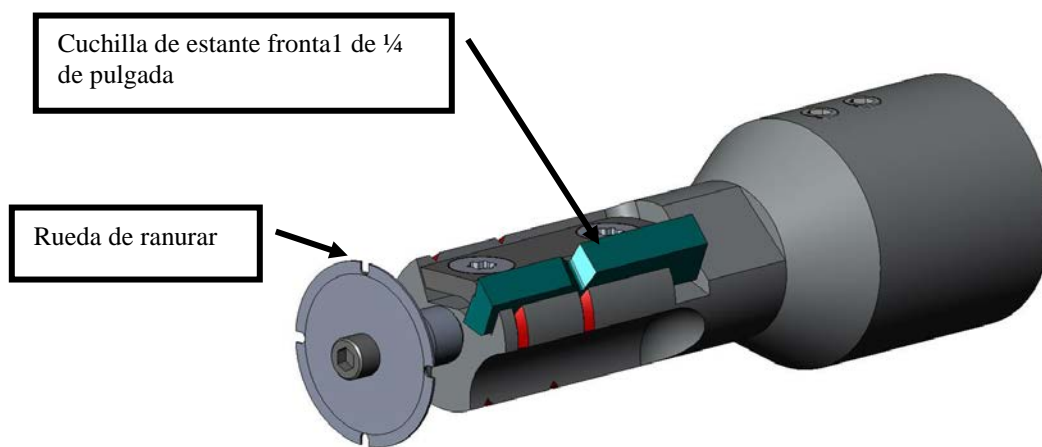


## Calibración de la cuchilla del estante frontal: información general

En la siguiente tabla, se indican los momentos en los que se debe verificar la configuración de cuchilla múltiple. Si usted alterna entre el cuerpo de cuchilla de pulido doble y el cuerpo de cuchilla de estante frontal, sólo deberá calibrar el tamaño y el bisel del cuerpo de la cuchilla.

**Calibrar:**

<u>Cambio:</u>	Sonda	Eje	Bisel del cuerpo de la cuchilla	Tamaño del cuerpo de la cuchilla	Bisel	Tamaño	Ranura
Inserto de cuchilla					*	*	
Unidad de cuchilla			*	*			*
Motor de cuchilla			*	*			
Puntas de sonda	*		*	*			
Unidad de sonda	*		*	*			
Mecanismo del eje	*	*	*	*			
Interruptor de entrada del eje		*					
Interruptor de entrada del bisel	*		*	*			
Interruptor de entrada del tamaño	*		*	*			
Rueda de ranurar							*



## Calibración de la cuchilla del estante frontal

### Calibración del tamaño y del bisel


Utilice la forma de 58 mm para calibrar el tamaño y el bisel. Para calibrar con la forma de 58 mm:

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
3. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
4. De ser necesario, cambie el campo *Style (Estilo)* a “Front Shelf” (“Estante frontal”) y presione la tecla de función F2, “Size/Bevel” (“Tamaño/bisel”).
5. **Si realiza la calibración después de haber cambiado la cuchilla**, utilice la siguiente configuración:

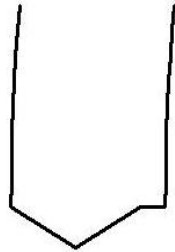
*Cortador Calibración* = Lámina  
*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Metal  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Centro

**Si realiza la calibración después de haber cambiado el cuerpo de la cuchilla**, o cualquier otro tamaño requiere un ajuste distinto por un cambio de hoja, utilice la siguiente configuración:

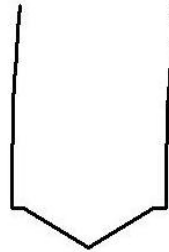
*Cortador Calibración* = Cuerpo  
*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Metal  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Centro

6. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
7. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*.

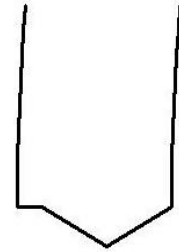
8. Examine el bisel. Debe estar centrado en el borde de la lente. Consulte el diagrama a continuación:




Bisel con demasiado avance; desplácelo hacia atrás mediante un ajuste negativo del bisel.



Bisel centrado de forma correcta; no es necesario ajustar.






Bisel con demasiado retroceso; desplácelo hacia adelante mediante un ajuste positivo del bisel.

9. Si es necesario realizar un ajuste, presione el botón  para desplazar el cursor hasta el campo *Bevel Adjustment (Ajuste del bisel)*. A continuación, ingrese el ajuste positivo o negativo.
10. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita el procedimiento hasta que el tamaño y el bisel de la cuchilla sean correctos.

## Calibración del tamaño sin marco

Permanezca en la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración del tamaño y del bisel)* para calibrar el tamaño sin marco.



- Sujete una lente sin cortar.
- Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = Sin Rebordes
  - Material* = Polivinílico
  - Bisel* = Estándar
  - Pulido* =
- Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
- Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto.
- Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*.
- Presione la tecla de función 1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita el procedimiento hasta corregir el tamaño sin marco.

## Calibración del eje

Si calibró el eje anteriormente, no debe volver calibrarlo, a menos que sea necesario. En caso de deba hacerlo, realice la calibración de acuerdo con las instrucciones de la Página 5-6.

## Calibración del ranurador

Compruebe que el tamaño del estante frontal quede calibrado de forma correcta antes de proceder a calibrar el ranurador. Para calibrar el ranurador:

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
3. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
4. Presione la tecla de función F4, “Groove” (“Ranura”), para configurar la calibración de la ranura en la pantalla *Job (Trabajo)*.
5. Utilice el botón  para desplazarse a través de los diferentes campos y el botón  para cambiar los valores por defecto, según sea necesario. Utilice la siguiente configuración:


*Tamaño de caja* = 0.00

*Capítulo* = St. Surco

*Material* = Polivinílico

*Bisel* = Centro

*Pulido* = “□”

6. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
7. Retire la lente y examine su estado físico. Ajuste la colocación o la profundidad en los campos correspondientes, como se muestra en la imagen de la pantalla.
  - Ingrese un valor positivo en el campo *Placement (Colocación)* para mover la ranura hacia el frente.
  - Ingrese un valor positivo en el campo *Depth (profundidad)* para incrementar la profundidad.
8. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”) y, si es necesario, repita el procedimiento.

---

## Calibración del ajuste del tamaño del trazo

Compruebe que el tamaño de la cuchilla del estante frontal quede calibrado de forma correcta antes de proceder a calibrar el ajuste de tamaño del trazo. Consulte la sección “Calibración de la cuchilla de estante frontal” en las primeras páginas de esta sección. Si es necesario ajustar el tamaño para adaptar la montura, calibre el ajuste del tamaño del trazo, de la siguiente manera:

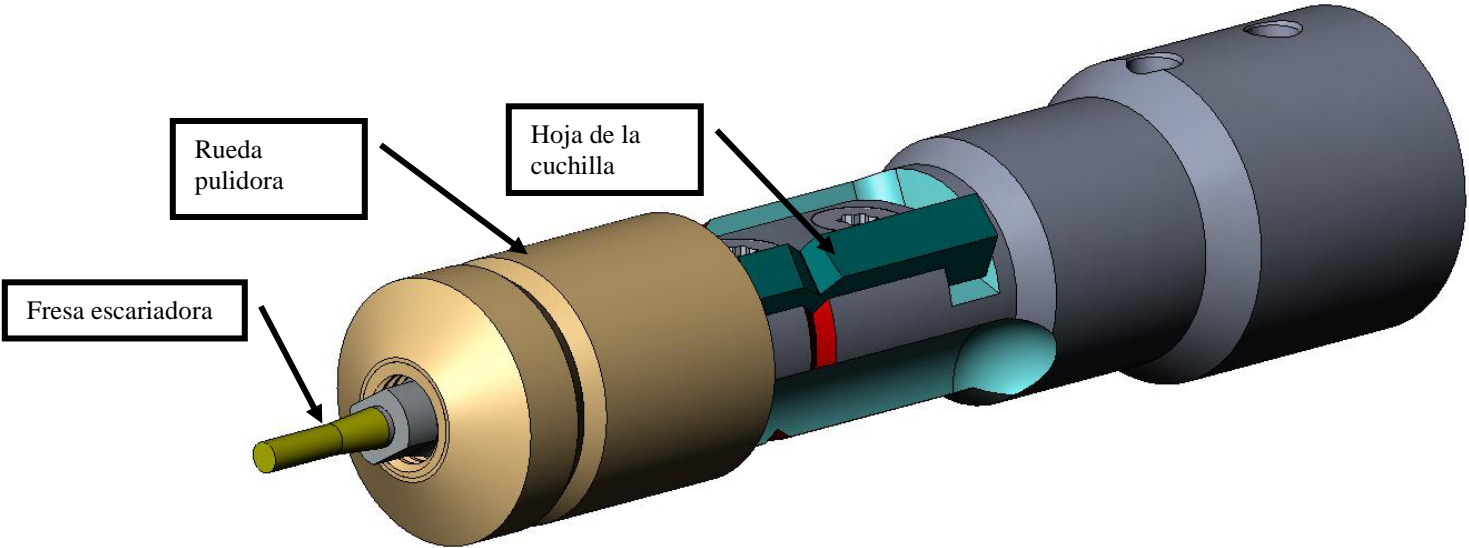
1. Trace una montura metálica de peso mediano en un trazador.
2. Transfiera los datos del trazo a la unidad biseladora.
3. Bordee una lente. Si la lente encaja perfectamente, no es necesario realizar ajustes. De lo contrario, realice los pasos a continuación:
  - Ajuste el campo *Box Size (Tamaño de caja)*, vuelva a cortar hasta que la lente encaje e ingrese el número en *Box Size*.
  - Presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
  - Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
  - Ingrese el número que se muestra en el campo *Box Size (Tamaño de caja)*, en el campo *Trace Size Adj (Ajuste del tamaño del trazo)*.

# Fresa escariadora: información general

En la siguiente tabla, se indican los momentos en los que se debe verificar la calibración para la configuración de la fresa escariadora. Esta opción requiere un *hardware* de conducto de virutas alternativo, que puede no ser compatible con otras opciones de cuerpos de cuchillas.

**Calibrar:**

<b>Cambiar:</b>	Sonda	Eje	Bisel	Tamaño	Tamaño sin marco	Pulido	Bisel de seguridad	Fresa escariadora
Inserto de cuchilla			*	*				
Unidad de cuchilla			*	*		*	*	*
Puntas de sonda	*		*	*			*	
Unidad de sonda	*		*				*	
Interruptor de entrada del eje		*						
Interruptor de entrada del bisel	*		*				*	
Interruptor de entrada del tamaño	*			*				
Fresa escariadora								*



## Calibración del cuerpo de la cuchilla de la fresa escariadora

### Calibración del tamaño y del bisel del cuerpo de la fresa escariadora


Utilice la forma de 58 mm para calibrar el tamaño. Para calibrar con la forma de 58 mm:

1. Sujete una lente de policarbonato de 70 a 75 mm de diámetro, base de 6.0, de 3 a 5 mm de espesor.
2. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
3. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
4. De ser necesario, cambie el campo *Style (Estilo)* a “End Mill” (“Fresa escariadora”) y presione la tecla de función F2, “Size/Bevel” (“Tamaño/bisel”).
5. **Si realiza la calibración después de haber cambiado la cuchilla**, utilice la siguiente configuración:

*Cortador Calibración* = Lámina  
*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Metal  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Centro  
*Pulido* =

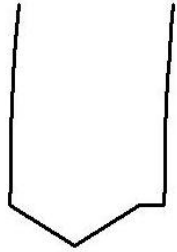
**Si realiza la calibración después de haber cambiado el cuerpo de la cuchilla**, o cualquier otro tamaño requiere un ajuste distinto por un cambio de hoja, utilice la siguiente configuración:

*Cortador Calibración* = Cuerpo  
*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Sin Rebordes  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Estándar  
*Pulido* =

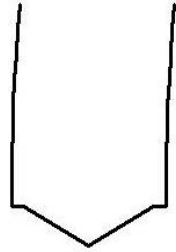
6. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
7. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto.
8. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*.



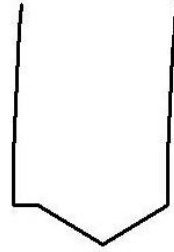
9. Examine el bisel. Debe estar centrado en el borde de la lente. Consulte el diagrama a continuación:




Bisel con demasiado avance; desplácelo hacia atrás mediante un ajuste negativo del bisel.



Bisel centrado de forma correcta; no es necesario ajustar.



Bisel con demasiado retroceso; desplácelo hacia adelante mediante un ajuste positivo del bisel.

10. Si es necesario realizar un ajuste, presione el botón  para desplazar el cursor hasta el campo *Bevel Adjustment (Ajuste del bisel)*. A continuación, ingrese el ajuste positivo o negativo.



### Nota

Si el bisel se desprende de la lente en cualquier dirección, al comprobar el tamaño, la medida será errónea. Verifique que exista un ápice real para obtener la medida exacta del tamaño. De lo contrario, ajuste el bisel y repita el procedimiento.

11. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita el procedimiento hasta que el tamaño y el bisel de la cuchilla sean correctos.

## Calibración del tamaño sin marco

Permanezca en la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración del tamaño y del bisel)* para calibrar el tamaño sin marco:

1. Sujete una lente de policarbonato de 70 a 75 mm de diámetro, base de 6.0, de 3 a 5 mm de espesor.
2. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:

*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Sin Rebordes  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Estándar  
*Pulido* = “□”

3. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.

4. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto.
5. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*.
6. Presione la tecla de función F1, “OK” (“Aceptar”), y repita desde el Paso 1 hasta que el tamaño sin marco sea correcto.

## Calibración del eje




Si calibró el eje anteriormente, no debe volver calibrarlo, a menos que sea necesario. En caso de deba hacerlo, realice la calibración de acuerdo con las instrucciones de la Página 5-6.

## Calibración de la rueda de pulido del cuerpo de la fresa escariadora

Después de haber calibrado varias veces la cuchilla de la fresa escariadora, deberá consultar la “Guía de referencia rápida de calibración del pulido de la cuchilla de la fresa escariadora del biseladora”, en la página 5-54, para recordar las configuraciones que debe utilizar.

## Calibración del bisel de la rueda de la fresa escariadora

Compruebe que el tamaño de la cuchilla quede calibrado de forma correcta antes de proceder a calibrar el bisel de la cuchilla de la fresa escariadora. Consulte la sección “Calibración de la cuchilla de la fresa escariadora” que se analizó anteriormente.

1. Sujete una lente de policarbonato de 70 a 75 mm de diámetro, base de 6.0, de 3 a 5 mm de espesor.
2. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
3. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
4. Presione la tecla de función F2, “Size/Bevel” (“Tamaño/bisel”).
5. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = Metal
  - Material* = Polivinílico
  - Bisel* = Centro
  - Pulido* = “”
  - Rueda* = “1W”
6. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
7. Retire la lente y examine su estado físico.
  - Si la lente no se ha pulido, ingrese un valor mayor que los 58 mm solicitados en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*. Por ejemplo, ingrese 58,05 en el campo *Measured Size (Tamaño medido)* para disminuir el tamaño de pulido, lo que genera que el biseladora pula más.

- Si la lente se ha pulido en su totalidad, ingrese un valor menor que los 58 mm solicitados en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*. Por ejemplo, ingrese 57,95 en el campo *Measured Size (Tamaño medido)* para aumentar el tamaño de pulido, lo que genera que el biseladora pule menos.

### Nota

La medición no es tan importante como el pulido uniforme en ambas caras del bisel. En las siguientes dos viñetas, se asegura que el bisel formado con la cuchilla sea igual al bisel de la rueda pulidora. Trate de realizar ajustes en incrementos de 0,05 mm.

- Si sólo se ha pulido el lado trasero, ingrese un número negativo en el campo *Bevel Adjustment (Ajuste del bisel)*. Por ejemplo, ingrese -0,05.
  - Si sólo se ha pulido el lado delantero, ingrese un número positivo en el campo *Bevel Adjustment (Ajuste del bisel)*. Por ejemplo, ingrese +0,05.
8. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita el procedimiento, según sea necesario, hasta que exista un contacto mínimo entre ambos lados del bisel.



### Nota

Para conservar las lentes, los cortes de prueba se pueden sobredimensionar inicialmente, para, después, reducirlos cada 3 mm, por cada iteración. Por ejemplo, si el tamaño de la caja se configura en +6,00, en el primer corte, se podrá bordear después a +3 mm, luego a +0,00, -3,00 y, por último, a +6 mm, lo que dará como resultado 5 cortes de prueba por lente.


Si utiliza el tamaño circular en vez del tamaño de caja, podrá obtener el mismo resultado al reducir el tamaño circular en -10.00 mm, cada vez que sea necesario.

## Calibración del tamaño de la rueda la fresa escariadora

Compruebe que el bisel de la rueda de la fresa escariadora quede calibrado de forma correcta antes de proceder a calibrar el tamaño de la rueda de la fresa escariadora. Efectúe los siguientes pasos sin salir de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*.



1. Sujete una lente de policarbonato de 70 a 75 mm de diámetro, base de 6.0, de 3 a 5 mm de espesor.
2. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:

*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Metal  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Centro  
*Pulido* =   
*Rueda* = “1D”  
*Despegue en seco* = 0.20

3. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
4. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto.
5. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*.
6. Presione la tecla de función 1, “OK” (“ACEPTAR”), y repita el procedimiento hasta corregir el tamaño.
7. Reduzca el valor del campo *Dry Takeoff (Despegue en seco)* a 0,10 y verifique que la rueda pulidora elimine todas las estrías de la cuchilla. En caso contrario, aumente el valor de *Dry Takeoff (Despegue en seco)* a 0,05, hasta que desaparezcan todas las estrías.


### Calibración del pulido del bisel de la rueda de la fresa escariadora

Compruebe que el tamaño de la rueda de la fresa escariadora quede calibrado de forma correcta antes de proceder a calibrar el pulido del bisel de la rueda de la fresa escariadora. Efectúe los siguientes pasos sin salir de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*.

1. Sujete una lente de policarbonato de 70 a 75 mm de diámetro, base de 6,0, de 3 a 5 mm de espesor.
2. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:

*Tamaño de caja* = 0.00  
*Capítulo* = Metal  
*Material* = Polivinílico  
*Bisel* = Centro  
*Pulido* =   
*Rueda* = 1D-W  
*Despegue en seco* = 0.10\* (por defecto)—ver \* nota  
*Despegue húmedo* = 0.02  
*Presión del borde* = 0.05

\* Utilice el valor que se indica al final de la sección “Calibración del tamaño de la rueda de la fresa escariadora”, en la página anterior.




3. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
4. Retire la lente y examine su estado físico.
  - Si la lente presenta estrías, ingrese un número positivo en el campo *Edge Pressure (Presión del borde)*.
  - Si el exceso de material se apelmaza sobre la lente, ingrese un número negativo en el campo *Edge Pressure (Presión del borde)*.
5. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”) y repita el procedimiento hasta que las estrías desaparezcan del bisel, y no exista material apelmazado en la lente.

## Nota

Podría ser de utilidad verificar el pulido mediante la forma piloto interna. Presione la tecla de función F1 para alternar entre las diferentes formas.

### Calibración del tamaño sin marco de la rueda de la fresa escariadora



Compruebe que el tamaño de la rueda de la fresa escariadora quede calibrado de forma correcta antes de proceder a calibrar el tamaño sin marco de la rueda de la fresa escariadora. Efectúe los siguientes pasos sin salir de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*.

1. Sujete una lente de policarbonato de 70 a 75 mm de diámetro, base de 6.0, de 3 a 5 mm de espesor.
2. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = Sin Rebordes
  - Material* = Polivinílico
  - Bisel* = Estándar
  - Pulido* =
  - Rueda* = 1D
  - Despegue en seco* = 0.20
3. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
4. Retire la lente y mida el tamaño con los calibradores. El diámetro debe ser de 58 mm, a menos que lo configure con un valor distinto.
5. Si los calibradores no indican 58 mm, ingrese el tamaño medido en el campo *Measured Size (Tamaño medido)*.
6. Presione la tecla de función 1, "OK" ("ACEPTAR"), y repita el procedimiento hasta corregir el tamaño.
7. Reduzca el valor del campo *Dry Takeoff (Despegue en seco)* a 0,10 y verifique que la rueda pulidora elimine todas las estrías de la cuchilla. En caso contrario, aumente el valor de *Dry Takeoff (Despegue en seco)* a 0,05, hasta que desaparezcan todas las estrías.

### Calibración del pulido sin marco de la rueda de la fresa escariadora

Compruebe que el tamaño sin marco de la rueda de la fresa escariadora quede calibrado de forma correcta antes de proceder a calibrar el pulido sin marco de la rueda de la fresa escariadora. Efectúe los siguientes pasos sin salir de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*.

1. Sujete una lente de policarbonato de 70 a 75 mm de diámetro, base de 6.0, de 3 a 5 mm de espesor.

2. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:

*Tamaño de caja* = 0.00

*Capítulo* = Sin rebordes!

*Material* = Polivinílico

*Bisel* = Estándar

*Pulido* =


*Rueda* = 1D-W

*Despegue en seco* = 0.10 \* (predeterminado)—ver \* nota.

*Despegue húmedo* = 0.02

*Presión del borde* = 0.05

\* Utilice el valor que se indica al final de la sección “Calibración del tamaño sin marco de la rueda de la fresa escariadora”.

3. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
4. Retire la lente y examine su estado físico.
- Si la lente presenta estrías, ingrese un número positivo en el campo *Edge Pressure* (*Presión del borde*).
  - Si el exceso de material se apelmaza sobre la lente, ingrese un número negativo en el campo *Edge Pressure* (*Presión del borde*).
5. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”) y repita el procedimiento hasta que las estrías desaparezcan del bisel, y no exista material apelmazado en la lente.




### Nota

Podría ser de utilidad verificar el pulido mediante la forma piloto interna. Presione la tecla de función F1 para alternar entre las diferentes formas.

### Calibración del bisel de seguridad (en los cuerpos de cuchillas de la fresa escariadora)

Compruebe que la cuchilla de la fresa escariadora quede calibrada de forma correcta antes de proceder a calibrar el bisel de seguridad. Para calibrar el bisel de seguridad:

1. Sujete una lente sin cortar.
2. Desde la pantalla *Job* (*Trabajo*), presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
3. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
4. Presione la tecla de función F4, “S. Bevel” (“Bisel de seguridad”).

5. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = Sin Rebordes
  - Material* = CR-39
  - Bisel* = Estándar
  - Pulido* =
  - Bisel de Seguridad* =
6. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
7. Retire la lente y examine su estado físico.
  - Para aumentar la profundidad del bisel de seguridad, incremente el valor en el campo *S.B. Depth Adjustment (Ajuste de la profundidad del bisel de seguridad)*.
  - Para disminuir la profundidad del bisel de seguridad, reduzca el valor en el campo *S.B. Depth Adjustment (Ajuste de la profundidad del bisel de seguridad)*.
8. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”) y, si es necesario, repita el procedimiento.
9. Una vez que se haya corregido la profundidad del bisel de seguridad para una lente sin marco gruesa, repita los pasos del 5 al 6 y utilice los siguientes valores. El bisel de seguridad debe tocar, levemente, la cara trasera del bisel de la montura.
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = Metal
  - Material* = CR-39
  - Bisel* = Centro
  - Pulido* =
  - Bisel de Seguridad* =
10. Retire la lente y examine su estado físico.
  - Si el corte del bisel de seguridad es demasiado profundo en el bisel de la montura, incremente el valor en el campo *S. B. Margin Adjustment (Ajuste del margen del bisel de seguridad)*.
  - Si el bisel de seguridad es demasiado liviano, disminuya el valor en el campo *S.B. Margin Adjustment (Ajuste del margen del bisel de seguridad)*.
11. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”) y, si es necesario, repita el procedimiento.

## Guía de referencia rápida de calibración del pulido de la cuchilla de la fresa escariadora

Después de haber efectuado varias calibraciones de pulido y de haberse familiarizado con el proceso, puede utilizar la presente guía de referencia rápida para realizar la calibración. Si se le olvida un paso del proceso, consulte las instrucciones detalladas en las páginas anteriores.

### Bisel de la rueda de la fresa escariadora

- Material = Polivinílico; Rueda = 1W
- Alinee el bisel mediante *End Mill Bevel Bias* (*Sesgo del bisel de la fresa escariadora*) y *End Mill Size Bias* (*Sesgo del tamaño de la fresa escariadora*) (con un toque).

### Calibración del tamaño de la fresa escariadora

- Material = Polivinílico; Rueda = 1D; TO = 0.20
- Configure *End Mill Size Bias* (*Sesgo del tamaño de la fresa escariadora*) para dimensionar el círculo de 58 mm.
- Reduzca TO mientras comprueba que las estrías de la cuchilla hayan desaparecido.

### Calibración del pulido del bisel de la rueda de la fresa escariadora

- Material = Polivinílico; Rueda = 1D-W
- Ciclo Seco: TO = 0,10
- Ciclo Húmedo: TO = 0,02
- Polivinílico Bisel Borde Presión = 0.10 mm. Este valor “forzará” al ciclo húmedo a trabajar con esa cantidad.
- Aumente o disminuya *Polivinílico Bisel Borde Presión* hasta que el diámetro de 58 mm quede pulido de forma correcta.

### Calibración del tamaño sin marco de la rueda de la fresa escariadora

- Material = Polivinílico; Rueda = 1D; TO = 0.20
- Configure *End Mill Rimless Size Bias* (*Sesgo del tamaño sin marco de la fresa escariadora*) para dimensionar el círculo de 58 mm.
- Reduzca TO mientras comprueba que las estrías de la cuchilla hayan desaparecido.

### Calibración del pulido sin marco de la fresa escariadora

- Material = Polivinílico; Rueda = 1D-W
- Ciclo Seco: TO = 0,10
- Ciclo Húmedo: TO = 0,02
- Polivinílico Sin Rebordes Borde Presión = 0.10 mm. Este valor “forzará” al ciclo húmedo a trabajar con esa cantidad.
- Aumente o disminuya *Polivinílico Sin Rebordes Borde Presión* hasta que el diámetro de 58 mm quede pulido de forma correcta.






---

## Calibración del bisel de seguridad

- Material=CR-39; Capítulo = Sin Rebordes
- Aumente o disminuya el valor del campo *Safety Bevel Depth (Profundidad del bisel de seguridad)* para obtener el bisel de seguridad deseado.
- Material=CR-39; Capítulo = Bisel
- Aumente o disminuya el valor del campo *Safety Bevel Margin (Margen del bisel de seguridad)*, de modo que el bisel de seguridad apenas toque el borde trasero del bisel de la montura, en una lente delgada.

## Calibración de la fresa escariadora

1. Sujete una lente de policarbonato de 70 a 75 mm de diámetro, base de 6.0, de 3 a 5 mm de espesor.
2. Desde la pantalla *Calibration (Calibración)*, presione la tecla de función F6, “End Mill” (“Fresa escariadora”). El sistema lo llevará a una pantalla *Job (Trabajo)* modificada (configurada para calibrar la fresa escariadora).
3. Use el botón  para pasar de campo a campo y el botón  para cambiar los valores predeterminados necesarios, configure los siguientes valores:
  - Tamaño de caja* = 0.00
  - Capítulo* = Sin Rebordes
  - Material* = Polivinílico
  - Bisel* = Estándar
  - Pulido* =
4. Presione el botón . Espere a que finalice el ciclo.
5. Retire la lente y examine su estado físico. El tamaño debe ser de 58 mm. Caso contrario, ingrese el tamaño real y corte otra lente. Repita el procedimiento hasta que sea correcto.
6. Para la colocación (utilice el campo *Bevel Adjustment [Ajuste del bisel]*), examine dónde hace contacto la lente con la fresa escariadora, durante el corte. Debería ser cerca de la punta (dentro de un margen de 2 mm).
  - Si la lente está demasiado desplazada hacia la derecha, ingrese un número negativo para mover la fresa escariadora hacia atrás.
  - Si, en cambio, la lente está demasiado desplazada hacia la izquierda, ingrese un número positivo para mover la fresa escariadora hacia adelante.

A menos que la colocación esté demasiado desfasada, realice los ajustes en incrementos de 0,5. Corte otra lente y repita el procedimiento hasta que el contacto entre la fresa escariadora y la lente sea correcto.

## Calibración del ajuste del tamaño del trazo



Compruebe que el tamaño de la cuchilla quede calibrado de forma correcta antes de proceder a calibrar el ajuste de tamaño del trazo. Consulte la sección “Calibración de la cuchilla”, en las primeras páginas del presente capítulo. Si es necesario ajustar el tamaño para adaptar la montura, calibre el ajuste del tamaño del trazo, de la siguiente manera:

1. Trace una montura metálica de peso mediano en un trazador.
2. Transfiera los datos del trazo a la unidad biseladora.
3. Bordee una lente. Si la lente encaja perfectamente, no es necesario realizar ajustes. De lo contrario, realice los pasos a continuación:
4. Ajuste el campo *Box Size (Tamaño de caja)*, vuelva a cortar hasta que la lente encaje e ingrese el número en *Box Size*.
5. Presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).

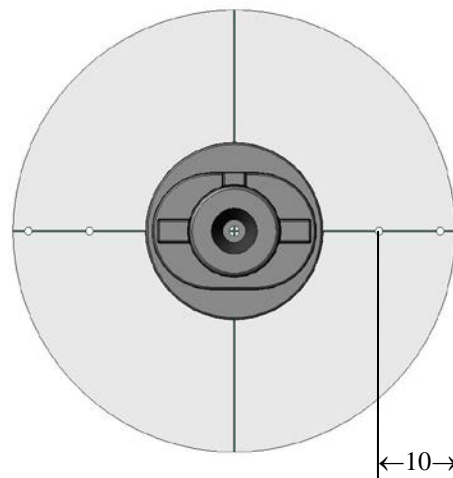
6. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
7. Ingrese el número que se muestra en el campo *Box Size (Tamaño de caja)*, en el campo *Trace Size Adj (Ajuste del tamaño del trazo)*.

## Calibración de la perforadora

### Calibración de la colocación y de la altura de la perforadora

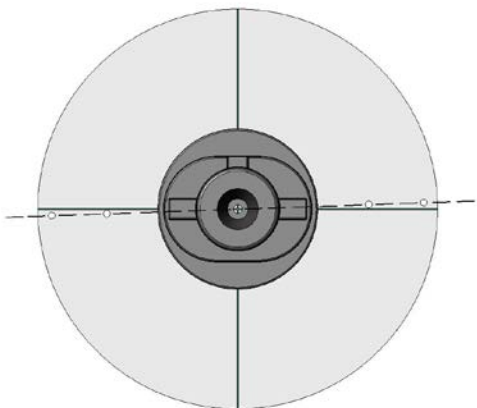
1. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
2. Presione la tecla de función F5, “Calibration” (“Calibración”).
3. Presione la tecla de función F6, “Drill” (“Perforar”).
4. Sujete una plantilla mediante el PDA. Coloque el PDA en el lado opuesto de las líneas elevadas de la plantilla.
5. Presione el botón . El biseladora bordeará y perforará la forma seleccionada.
6. Observe el ciclo para verificar que la perforadora atraviese el lado trasero de la plantilla y que sobresalga, aproximadamente, 1 mm. Caso contrario, deberá modificar el ajuste de profundidad del Paso 11. La profundidad se calculará con mayor exactitud, más adelante.
7. Utilice calibradores para verificar que el diámetro de la plantilla perforada sea de 58 mm. Si no obtiene el diámetro indicado, consulte la sección “Calibración de tamaño”. Si los agujeros no están ubicados en la línea central de la plantilla, diríjase al paso 15.
8. Utilice calibradores para medir la distancia que existe desde el borde de la plantilla hasta el centro del agujero interno. La distancia real debe ser de 10 mm. **La medida se debe tomar del mismo lado de la plantilla, como en el PDA.**
9. Ingrese el valor obtenido (en mm), en el paso anterior, en el campo *Drill Placement (Colocación de la perforadora)*. Si no se necesitan modificaciones, déjelo en 10,00.
10. Presione la tecla .

El agujero mide 1 mm de ancho. Al colocar el punto de los calibradores en el agujero, se mide desde el borde externo del agujero en lugar de hacerlo desde el centro. Por consiguiente, deberá añadir 0,5 mm al número que aparece en los calibradores, para igualar la distancia hasta el centro del agujero. Por ejemplo, si los calibradores indican 9,5 mm, entonces, la distancia real desde el centro del agujero hasta el borde será de 10 mm, lo que significa que no es necesario calibrar. Si la medida es de 9,7 mm, ingrese 10,2 mm, en el paso 9, para obtener una calibración precisa.

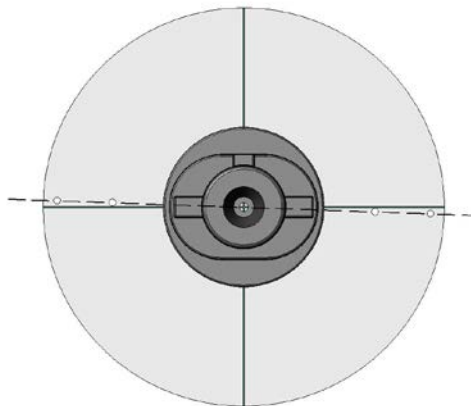


- 
11. Basándose en la observación del paso 4, es posible que deba modificar el ajuste de la profundidad de la perforadora. Ingrese el cambio (en mm), en el campo *Drill Depth Adjustment* (*Ajuste de la profundidad de la perforadora*).
    - + para que la perforación sea profunda.
    - para que la perforación sea menos profunda.
    - mantenga el valor en 0.00 si no se requieren modificaciones.
  12. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”).
  13. El material de la plantilla tiende a acumularse en la broca de la perforadora. Retírelo para garantizar un el correcto funcionamiento del equipo durante la perforación. Consulte la sección “Limpieza de la broca” en el capítulo 4.
  14. Si modificó los campos *Drill Placement* (*Colocación de la perforadora*) o *Drill Depth* (*Profundidad de la perforadora*), repita el procedimiento de los pasos 4 al 13. De lo contrario, puede dar por finalizada la calibración. De presentarse un problema en el paso 8, consulte los pasos a continuación.

15. Los patrones de los agujeros indican el desfase del eje. Utilice el campo *Axis Adjustment* (*Ajuste del eje*) para realizar los ajustes necesarios (número negativo para disminuir el sesgo del eje; número positivo para aumentarlo).

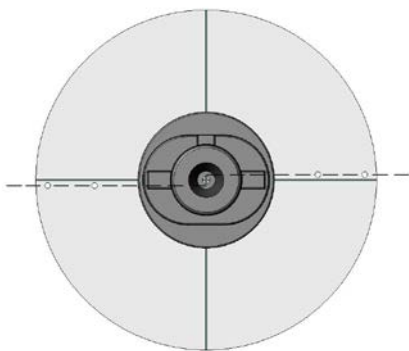


Disminuir sesgo del eje

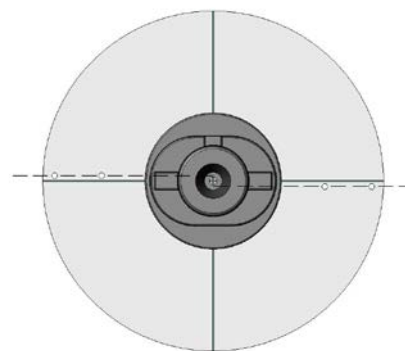


Aumentar sesgo del eje

16. Los patrones de agujeros presentados indican el desfase de la altura de perforación, que requiere los tornillos de ajuste del mecanismo de la perforadora se ajusten; observe los gráficos a continuación.



Altura de perforación excesiva



Altura de perforación insuficiente

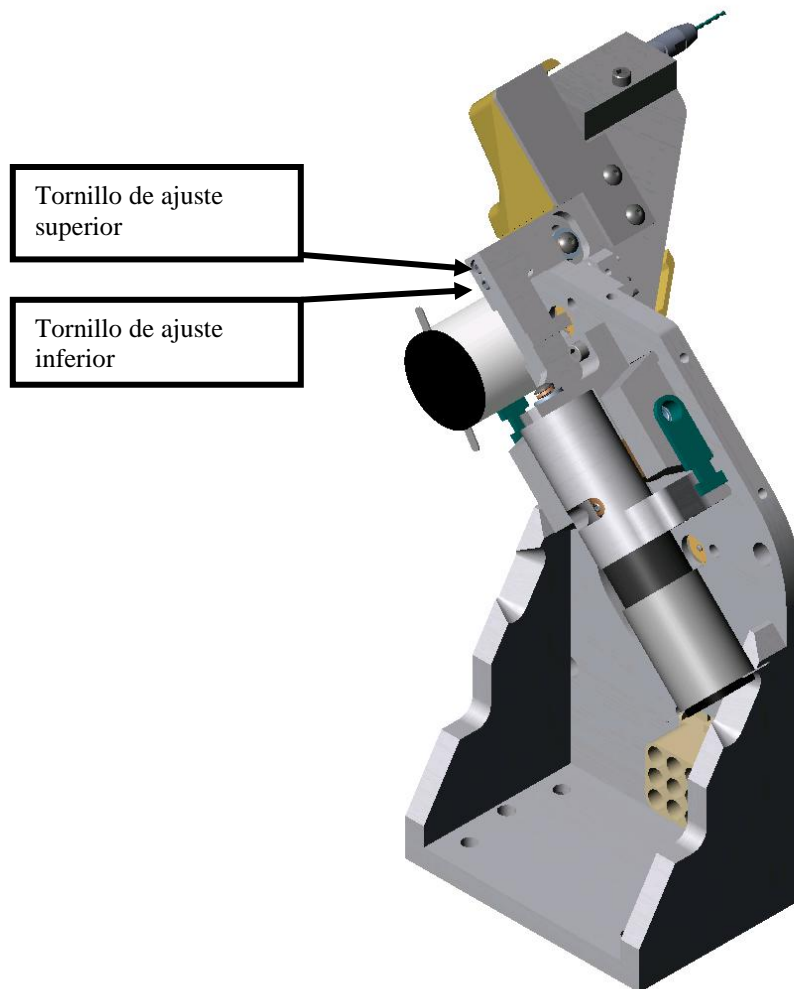
## Ajuste de la altura de la perforadora

Para elevar la perforadora 0,5 mm:

- Utilice la tecla de función F2, “Drill Up” (“Elevar perforadora”) para elevar la perforadora hasta una posición en la que pueda acceder a los tornillos de ajuste.
- Gire el tornillo de ajuste superior 1/8 de vuelta, en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Gire el tornillo de ajuste inferior 1/8 de vuelta, en el sentido de las agujas del reloj (o hasta que quede apretado).

Para descender la perforadora 0,5 mm:


- Utilice la tecla de función F2, “Drill Up” (“Elevar perforadora”) para elevar la perforadora hasta una posición en la que pueda acceder a los tornillos de ajuste.



- Gire el tornillo de ajuste inferior 1/8 de vuelta, en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Gire el tornillo de ajuste superior 1/8 de vuelta, en el sentido de las agujas del reloj (o hasta que quede apretado).

## Calibración de la profundidad de la perforadora

Después de haber calibrado la colocación de la perforadora y de haber ajustado la altura de la perforadora, siga los pasos que se detallan a continuación, para obtener la calibración de la profundidad de la perforadora más precisa:


1. Presione la tecla de función F1, “Calibration” (“Calibración”), que cambiará el campo *Drill Calibration (Calibración de la perforadora)* de “Location” (“Ubicación”) a “Depth” (“Profundidad”).
2. Bloquee y sujete una lente de base 6. (En una tintada los orificios taladrados se advierten más fácilmente.) Luego, presione .

La perforadora debe tocar, sin perforar por completo, tres ubicaciones del lado nasal de la lente. Examine la lente, visualmente, para observar lo que ha ocurrido. El campo *Drill Touch Count (Conteo de contactos de la perforadora)* debe estar configurado en “3”, como se ilustra en el ejemplo de pantalla que aparece a la derecha.


3. Si la perforadora funcionó como se describió en la parte superior, presione la tecla de función F1, “OK” (“”), para continuar con la calibración del tamaño de la perforadora. Si se perforaron más de tres agujeros (o menos), ingrese el número de agujeros perforados. Presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”), una vez más y ejecute el ciclo nuevamente.

## Calibración del tamaño de la perforadora

Después de haber calibrado la profundidad de la perforadora, siga los pasos que se detallan a continuación, para obtener la calibración del tamaño del agujero de la perforadora más preciso:

1. Presione la tecla de función F1, “Calibration” (“Calibración”), que cambiará el campo *Drill Calibration (Calibración de la perforadora)* de “Depth” (“Profundidad”) a “Size” (“Tamaño”).
2. Bloquee y sujete una lente. Luego, presione .

El biseladora perforará tres agujeros en el lado nasal de la lente. El tercer agujero, indicado en pantalla, debe presentar el mismo valor que aparece en el campo *Base Hole Size (Tamaño del agujero de la base)*, con la medida de 1,5 mm por defecto. Lea la nota a continuación.

3. Retire la lente y, con el calibrador de pernos de 1,4 mm que se incluye en el *kit* de accesorios, mida cada uno de los agujeros. Si el tercer agujero presenta la correspondencia más aproximada, prosiga con el paso 4. De lo contrario, ingrese el número (1, 2, 3, 4, 5 ó 6) de agujero con la correspondencia más cercana y ejecute el ciclo otra vez (el agujero 1 se encuentra en la parte superior izquierda; el agujero 4, en la parte superior derecha).
4. Cuando el tercer agujero presente la correspondencia más cercana, presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”), y, luego,  para finalizar el proceso de calibración de la perforadora.

### Nota

Si utiliza un calibrador de pernos distinto del que se incluye en el *kit* de accesorios del biseladora, ingrese el número de milímetros del calibrador, antes de comenzar el ciclo que se describe en el paso 2, de la parte superior.











## Personalización del biseladora para satisfacer sus necesidades

Usted puede personalizar el programa del biseladora de diversas maneras, para satisfacer las necesidades de su empresa. La personalización de las tareas suelen realizarla los gerentes y los supervisores.



### Protección con contraseña

Por defecto, la mayoría de las pantallas están protegidas con contraseña, lo que significa que el usuario no puede efectuar cambios hasta que ingresa la contraseña correcta.

Puede cambiar las configuraciones por defecto, mediante los siguientes pasos:



1. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
2. Use el botón  para desplazar el cursor hasta el botón *Passwords (Contraseñas)*. Luego, presione .
3. Utilice el botón  para desplazar el cursor hasta la pantalla que desee cambiar y presione los botones  o  para cambiar el estado a protegido (“”) o desprotegido (“”). Ingrese la contraseña si el sistema se la solicita.
4. Presione  para guardar los cambios.

### Cambio de contraseña

Para cambiar la contraseña,  para desplazar el cursor hasta el botón *Change Password (Cambiar contraseña)*. Luego, presione  y siga los mensajes en pantalla. La contraseña debe tener 6 dígitos.

### ¿Qué ocurre si olvido mi contraseña?



Si olvida la contraseña actual, siga los pasos a continuación:

1. Utilice el botón  para desplazar el cursor hasta *Forgot Password (Extravío de contraseña)* y presione . Luego, llame al servicio técnico.

2. Proporcióneles el código de la contraseña que aparece en el cuadro de mensaje.
3. A continuación, el representante le suministrará una contraseña especial (de un solo uso) que usted podrá ingresar en lugar de la contraseña actual.

### Nota





**El sistema genera la contraseña especial sobre la base del código de la contraseña, que cambia cada vez que ingresa en esta pantalla. Por esa razón, no cierre la pantalla que detalla el código hasta que haya recibido y utilizado la contraseña especial.**

4. Utilice el botón  para desplazar el cursor hasta el botón *Change Password (Cambiar contraseña)*. Luego, presione .
5. Ingrese la contraseña especial de un solo uso que le proporcionó el representante del servicio técnico.
6. Preste atención a los mensajes que muestre el sistema. Se le solicitará que registre una nueva contraseña y que la confirme. El biseladora mostrará un cuadro de mensaje con el texto “Password has been changed” (“Se ha cambiado la contraseña”).

## Creación de materiales personalizados

La pantalla *Materials (Materiales)* abarca todos los materiales que se emplean, comúnmente, en las lentes (excepto el vidrio, para el que la unidad biseladora no está diseñado para utilizar). Es posible que usted desee crear un “material” nuevo que utilice configuraciones especiales para trabajos con necesidades especiales.





Para agregar un nuevo material en la pantalla, siga los pasos a continuación:

1. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
2. Presione la tecla de función F2, “Material” (“Material”).
3. Utilice el botón  para desplazar el cursor hasta el campo en blanco *Name (Nombre)*. Luego, presione el botón .
4. Siga las instrucciones de la ventana emergente, para ingresar el nombre. A continuación, presione  para guardar los cambios.
5. Después de haber creado el nuevo material, utilice el botón  para desplazar el cursor hasta los campos que desee modificar. Consulte el Apéndice A para conocer las definiciones completas de los parámetros que aparecen en la pantalla *Material (Material)*.

## Creación de monturas personalizadas

Es posible que deba configurar tipos de monturas especiales para adaptarse a diferentes tamaños. Las compensaciones de tamaño se aplican en el campo de medición de la pantalla de trabajo de forma automática, para diversos tipos de monturas.




Para agregar un tipo de montura nuevo, siga los pasos a continuación:

1. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
2. Presione la tecla de función F3, “Frame” (“Montura”).
3. Desde la pantalla *Frame (Montura)*, utilice el botón  para desplazar el cursor hasta el campo en blanco *Name (Nombre)*. Luego, presione el botón .
4. Siga las instrucciones de la ventana emergente, para ingresar el nombre. A continuación, presione  para guardar los cambios.
5. Después de haber creado la nueva montura, utilice el botón  para desplazar el cursor hasta los campos que desee modificar. Consulte el Apéndice A para conocer las definiciones completas de los parámetros que aparecen en la pantalla *Frame (Montura)*.

## Reseteo de las estadísticas de un ciclo

Puede utilizar la pantalla *Maintenance (Mantenimiento)* para recopilar las estadísticas del biseladora, tales como la totalidad de los trabajos semanales o mensuales realizados según el tipo del material. Esta pantalla también se utiliza inmediatamente después de haber reemplazado la bolsa de la aspiradora, la hoja de la cuchilla, etc. (consulte los detalles en el Capítulo 4, “Mantenimiento”).

Para poner la cantidad de ciclos en cero (en la sección “Cycle Statistics” [“Estadísticas del ciclo”] de la pantalla), siga los pasos que se describen a continuación:

1. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F8, “Setup” (“Instalación”).
2. Presione la tecla de función F6, “Maintenance” (“Mantenimiento”).
3. Utilice el botón  o  para desplazar el cursor hasta el botón “Clear Cycles” (“Borrar ciclos”). Luego, presione .
4. Ingrese la contraseña si el sistema se la solicita. El conteo de todos los materiales de las lentes del ciclo volverá a cero.

### Nota

Los especialistas del servicio técnico utilizan la sección “Cycle Statistics” (“Estadísticas del ciclo”) para analizar datos y localizar y solucionar diferentes problemas. Por esta razón, le recomendamos que el reseteo de las estadísticas del ciclo lo realice o lo autorice un gerente u otro personal autorizado.




## Utilización del modo de pausa para la colocación del bisel

### Cuándo utilizar el modo de pausa

El modo de pausa le permite colocar el bisel o la ranura de forma manual o gráfica, en lugar de utilizar las funciones automatizadas (automática, frontal, trasera, central, base, fija y porcentual) de colocación del biseladora.

Para utilizar el modo de pausa, examine visualmente la marca anaranjada del bisel en la hoja de la cuchilla, cuando la lente rote, o utilice una imagen gráfica de la lente. También puede colocar el bisel en distintas posiciones (más hacia el frente o hacia atrás), en diferentes ubicaciones a lo largo del borde de la lente. Este procedimiento, tal vez, es de mayor utilidad cuando usted trabaja con una lente que presenta un lado más grueso que el otro.

### Utilización del modo de pausa

1. Diríjase a la pantalla *Job (Trabajo)* y configure un trabajo, como lo hace normalmente.
2. Presione el botón  una vez y, luego, manténgalo presionado durante cinco (5) segundos. El mensaje en el margen inferior de la pantalla cambiará de “Press  again to adjust bevel” (“Presione  otra vez para ajustar el bisel) a “Bevel Adjustment Pending” (“Ajuste del bisel en espera”). Nota: no se puede iniciar el modo de espera con lentes sin marco.
3. Antes de que finalice el ciclo, la lente rotará frente a la sección del bisel de la hoja, y la pantalla mostrará una representación gráfica de la colocación del bisel.

**Ajuste manual:** Para examinar la ubicación del bisel, observe la marca anaranjada del bisel en la hoja de la cuchilla, para determinar la ubicación del bisel en la lente. Si desea moverla hacia la derecha o hacia la izquierda, utilice los números **1** ó **3** en el tablero del biseladora, para cambiar la colocación del bisel. Cuando se encuentre en la ubicación deseada, presione **2** para finalizar el ciclo.


**Ajuste gráfico:** las primeras dos teclas de función, de izquierda a derecha, son **CCW**, que significa que el puntero se mueve en el sentido contrario a las agujas del reloj, y **CW**, que lo desplaza en el sentido de las agujas del reloj. Mediante este procedimiento, se controla la ubicación del puntero, que se utilizará en las siguientes dos teclas de funciones.

La tercera y cuarta teclas de funciones son **1pt Front**, que mueve el bisel hacia delante, hasta la ubicación en la que se encuentra el puntero; y **1 pt Back**, que lo hace hacia atrás, hasta la ubicación del puntero.

La quinta y sexta teclas de función, **Full Front** y **Full Back**, le permiten mover el bisel de manera uniforme, alrededor de toda la lente, sin concentrarse en el punto en el que se ubica el puntero.



La séptima tecla de función le permite desplazar el puntero en incrementos de 90° (es decir, de 0° a 90°, a 180°, a 270° y a 0°).

La última tecla de función es **Bevel (Bisel)**, que se utiliza para cambiar la selección del bisel y que apareció, anteriormente, como “Automatic” (“Automática”). Por ejemplo, la puede cambiar a “Front” (“Frontal”), para colocar el bisel hacia el frente.

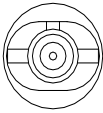
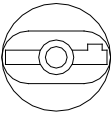
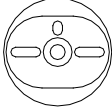
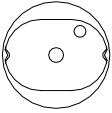
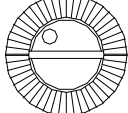
Una vez que haya colocado el bisel en la ubicación exacta, presione el botón  para finalizar el ciclo.

---

## Adición de información de perforaciones a la base de datos

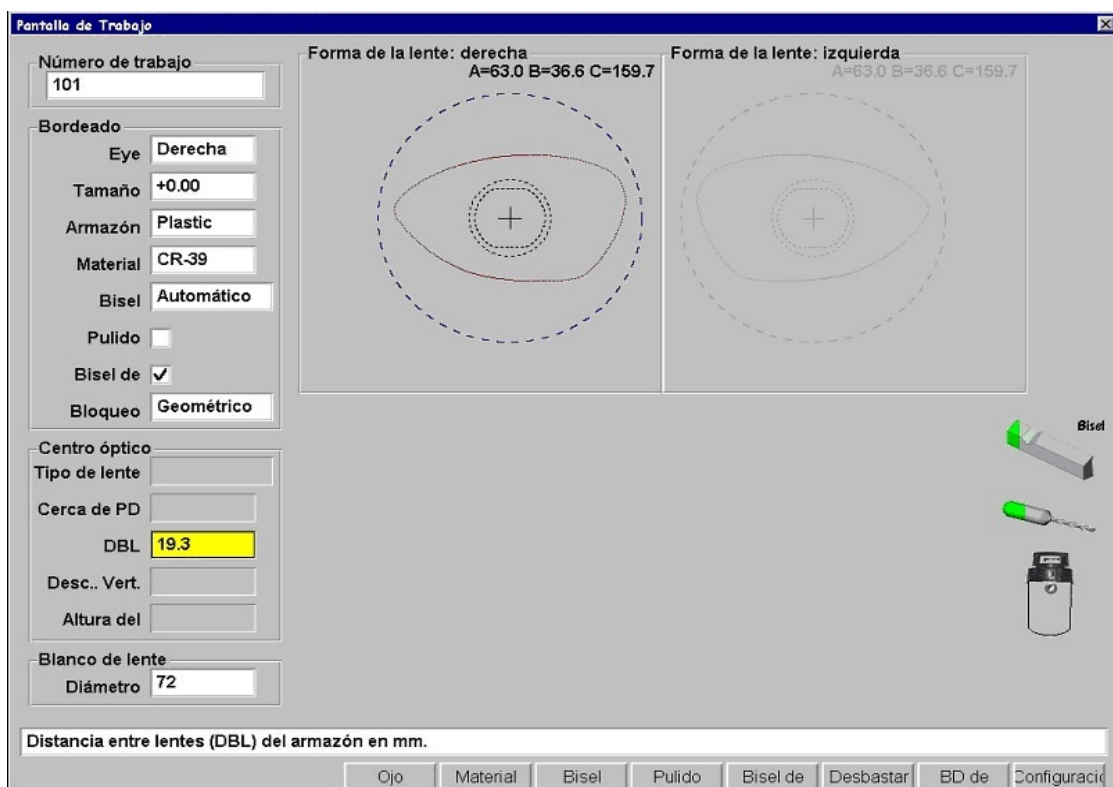
1. Desde la pantalla *Job (Trabajo)*, presione la tecla de función F7, “Drill DB” (“Base de datos de perforación”).
2. Desde la pantalla *Drill DB (Base de datos de perforación)*, presione la tecla de función F3, “New” (“Nuevo”).
3. Para ingresar la información de cada fabricante y de cada modelo, siga las instrucciones de la ventana emergente.
4. Si presiona el botón  después de haber ingresado el nombre o el número del modelo, aparecerá el mensaje emergente “Eye Size” (“Tamaño del ojo”). Ingrese la información del tamaño del ojo y presione .
5. Agregue los datos de la perforación, donde sea necesario.
6. Presione la tecla de función F4, “Save” (“Guardar”).
7. Después de que aparezcan las palabras “New record successfully added to database” (“Nuevo registro añadido a la base de datos”), presione la tecla de función F1, “OK” (“ACEPTAR”) para completar el proceso.

Utilice el número de kit cuando ordene las piezas detalladas en la tabla y siga los lineamientos que se describen a continuación, para escoger los bloqueos de medio ojo correctos cuando utilice la grampa para RA:

Sistema de bloqueo	Número de <i>kit</i>	Bloqueo LEAP - Base inferior intermedia	Bloqueo LEAP - Base inferior normal	Bloqueo LEAP - Base superior normal
Semi-Tech 	90068	47	46	42
AIT 	90069	37	36	32
Coburn 	90071	27	26	22
Shuron 	90072	17	16	12
Vario 	90073	65	60	62

## Definiciones de los campos

### Pantalla Job (trabajo)



## Número de trabajo

Deberá ingresar el Número de trabajo con el teclado o con un lápiz óptico. El código de barras requiere 8 bits, 1 bit de parada, sin paridad. Además, se debe definir el salto de línea (CR) o la alimentación de la línea (LF) después del código, cuando se configura el sistema para utilizar un lector de códigos de barra. (La tasa de baudios se puede ajustar en la sección Communications (Comunicaciones) de la pantalla *Setup (Instalación)*).

## Sección *Edging* (Bordeado)

**Eye (Ojo):** se refiere al ojo por el cual que se cortará la lente (derecho o izquierdo).

### Nota

Si selecciona (coloca una marca “”) el campo *Eye Toggle* (Alternar ojo) de la pantalla *Setup* (Instalación), dentro de *Settings* (Configuraciones), una vez que haya terminado de bordear la lente del ojo izquierdo, el sistema realizará el cambio automático al ojo derecho.

**Tamaño (caja o circunferencia):** este campo aparecerá como *Box or Circ Size* (tamaño de circunferencia), sobre la base del valor del campo *Size Dimension* (Dimensión de tamaño), de la pantalla *Setup (Instalación)*. Ya sea para el tamaño de caja o de círculo, este campo especifica una corrección del tamaño si la lente que será bordeada difiere del tamaño trazado. El ajuste de 0.00 (mm) significa que el armazón que se utilizará tiene, exactamente, el mismo tamaño que el del que se trazó para crear el trabajo específico (es decir, no hay necesidad de aumentar o de reducir el tamaño).

En ***Box Size (Tamaño de caja)***, si *Box Size* indica menos de 65 mm, la compensación del tamaño afectará la dimensión “A” (diámetro). Si el campo tiene más de 65 mm, la lente se bordeará con esa circunferencia. Si, en cambio, el número es 0.00, el biseladora cortará la forma con la medida exacta del trazo. El operador puede utilizar esta función para sobredimensionar el primer corte de forma manual o para realizar un corte de capas leve en el modo “Re-cut” (“Recorte”). Un valor de –0,10 en *Size* (Tamaño), durante un recorte, produce un corte de capas de 0,1 mm. La reducción de un recorte en más de 3 mm, respecto del tamaño anterior, requerirá de una nueva prueba, para posicionar el bisel de forma correcta.

En ***Circ Size (Tamaño del círculo)***, si el campo indica menos de 65 mm, la compensación del tamaño afectará la circunferencia. Si el tamaño del círculo es superior a 65 mm, la lente se bordeará con esa circunferencia. Si, en cambio, el número es 0.00, el biseladora cortará la forma con la medida exacta del trazo. El operador puede utilizar esta función para sobredimensionar el primer corte de forma manual o para realizar un corte de capas leve en el modo “Re-cut” (“Recorte”). La reducción de un recorte en más de 9 mm, respecto del tamaño anterior, requerirá de una nueva prueba, para posicionar el bisel de forma correcta.

### Nota

Los ajustes de tamaño están relacionados con el tamaño original, no con el corte anterior.



**Frame (Montura):** especifica si el armazón es metálico, de plástico, sin marco o bien, es un armazón que requiere una ranura estándar o una ranura ancha.

- Metal* En las monturas metálicas, la compensación del tamaño predeterminado es de 0.00.
- Plastic* (Plástico) En las monturas de plástico, el valor se predetermina en +0.20 de forma automática, pero este sobredimensionamiento predeterminado se puede ajustar en la pantalla *Frame (Montura)* (consulte las definiciones de los campos de la pantalla *Frame (Montura)*, en la página A-323).
- Rimless* (Sin marco) Corta una lente sin marco. Prepara la lente y la termina con un corte de acabado lento. El sobreajuste del tamaño se efectúa de forma automática. Si se selecciona “Rimless” (“Sin marco”), el campo *Bevel (Bisel)* cambia a *Probe Mtd (Método de prueba)* — vea la definición en la siguiente página.
- St. Groove* (Ranura estándar) Corta una ranura de 0,5 milímetros de ancho, que es la medida estándar para la mayoría de las lentes ranuradas.
- W. Groove* (Ranura ancha) Utiliza el ancho definido por el usuario en la pantalla *Setup (Instalación)* para cortar una ranura.
- Drill* (Perforación) Perfora agujeros, según la especificación de los datos de perforación.

**Material:** especifica el material de la lente que se cortará, de modo que el biseladora pueda cortarlo a la tasa específica configurada en la pantalla *Material (Material)* (consulte las definiciones de los campos de la pantalla *Material*, en la página A-18). Las configuraciones de fábrica son las siguientes:

- CR-39* Primer rápido; corte de acabado moderadamente lento.
- Poly* (Policarbonato) Primer corte moderadamente lento; corte de acabado lento.
- Hi-Idx* (Índice alto) Para materiales de índice alto; primer corte moderado y cortes de acabado.
- Trivex* Primer corte rápido; corte de acabado moderadamente lento.
- Thk Poly* (Policarbonato grueso) Lo mismo que con el policarbonato común, con la excepción de que la alimentación y las RPM de la lente son más lentas.
- AR Hi-Idx* (Índice de antirreflejo alto) Se utiliza para bordear material de índice alto revestido con RA (antirreflejo) utilizando las grampas especiales para RA (consulte el Capítulo 6 para obtener más información).
- AR Poly* (Policarbonato antirreflexivo) Se utiliza para bordear policarbonato muy delgado, revestido con RA o material de *Trivex*, utilizando las grampas especiales para RA. Consulte el Capítulo 6 para obtener más información.
- AR CR-39* (CR-39 antirreflexivo) Se utiliza para bordear material de CR-39 muy delgado revestido con RA utilizando las grampas especiales para RA. Consulte el Capítulo 6 para obtener más información.
- Pattern* (Plantilla) Ciclo de corte del blanco de una plantilla muy rápido, para que coincida con el trazo del trabajo. Cuando el material es “Pattern” (“Plantilla”), los campos *Polish (Pulido)* y *Safety Bevel (Bisel de seguridad)* desaparecen.

### Nota

Usted puede agregar “materiales” a las selecciones que se proporcionan. Esto le permite especificar distintas configuraciones, aunque el material real sea el mismo. Asimismo, considere que las velocidades de corte, el flujo del agua, la presión del sujetador, las configuraciones de pulido y

los valores por defecto de pulido/bisel de seguridad se controlan mediante esta selección.

**Bevel (Bisel):** puede escoger cualquiera de las siguientes opciones cuando seleccione la colocación del bisel.

*Front* (Frontal) Coloca la base del bisel a lo largo de la superficie frontal de la lente.

*Automatic* (Automático) Coloca el ápice del bisel a 1/3 - 2/3 a lo largo de la periferia y centra el bisel, de forma automática, en esas secciones de la lente, en las que el borde es más delgado que el bisel total. Se recomienda esta opción para la mayoría de los trabajos.

*Central* (Central) Centra el ápice del bisel en todos los puntos del borde de la lente.

*Back* (Trasero) Coloca la base del bisel a lo largo de la superficie trasera de la lente. Activa la función *Manual Bevel Placement* (*Colocación manual del bisel*) de forma automática.

*Executive* (Ejecutivo) Centra el ápice del bisel a lo largo de la periferia y lo alisa sobre un estante ejecutivo. También emplea una técnica de prueba especial.

*Base* (Base) Esta opción le permite al operador colocar un bisel de base curva preseleccionado a lo largo del borde, para mejorar la adaptación a las monturas. Si la curva seleccionada no encaja, el biseladora calcula un rango de valores legales y le solicita que seleccione uno de esos valores, después de la prueba.

*Fixed* (Fija) Esta opción especifica la distancia del ápice del bisel respecto del frente de una lente, en mm. Aunque el valor se puede cambiar en la pantalla *Job* (*Trabajo*), se utiliza el valor por defecto ingresado en el campo *Fixed Bevel Dist.* (Distancia fija del bisel) de la pantalla *Setup* (*Instalación*).

*Percent* (Por ciento) Esta opción especifica la ubicación del ápice del bisel respecto del frente de la lente, como porcentaje del espesor del borde. Aunque la opción se puede cambiar en la pantalla *Job* (*Trabajo*), se utiliza el valor por defecto ingresado en el campo *Percent* (Por ciento), de la pantalla *Setup* (*Instalación*).

### Nota

Las colocaciones *Automatic* (Automática), *Center* (central), *Base* (Base), *Fixed* (Fija) y *Percent* (Por ciento) pueden verse afectadas por la geometría de la cuchilla; específicamente, el estante frontal máximo es de 5 mm. El estante frontal es de 3 mm para una lente pulida.

Considere también que si el tipo de montura no posee marco, entonces, la selección del bisel se refiere al método de prueba, y las selecciones válidas son "Executive" ("Ejecutivo") y "Standard" ("Estándar"). Utilice la opción "Executive" ("Ejecutivo") para las lentes ejecutivas.

**Polish (Pulido):** este valor puede marcarse "" o desmarcarse "", y define si la lente que se bordeará también se deberá pulir de forma automática. Para modificar este valor, presione la tecla de función *Polish* o desplace el cursor hasta el campo y cambie su valor mediante la tecla +/-.

**Safety Bevel (Bisel de seguridad):** este valor puede marcarse "" o desmarcarse "", y le informa al biseladora si debe colocar un bisel de seguridad en la lente. Para modificar este valor, presione la tecla de función *S. Bevel* (Bisel de seguridad) o desplace el cursor hasta el campo y cambie su valor mediante la tecla +/-.

**Blocking (Bloqueo):** la tecla de función *Blocking* (Bloqueo) le permite cambiar del Centro óptico al Centro geométrico, desde la pantalla *Job (Trabajo)*. El método de bloqueo por defecto se define en el campo *Default Blocking (Bloqueo por defecto)* de la pantalla *Setup (Instalación)*.

### Sección *Optical Center* (Centro óptico)

**Lens Type (Tipo de lente):** especifica el tipo de lente que se bordeará. Las opciones disponibles son: *Single Vision* (Monofocal), *Bifocal* (Bifocal), *Trifocal* (Trifocal), *Quadrafocal* (Cuadrifocal) y *Progressive* (Progresiva). Si selecciona *Bifocal*, *Trifocal* o *Quadrafocal*, aparecen varios campos adicionales, como se muestra en la página siguiente.

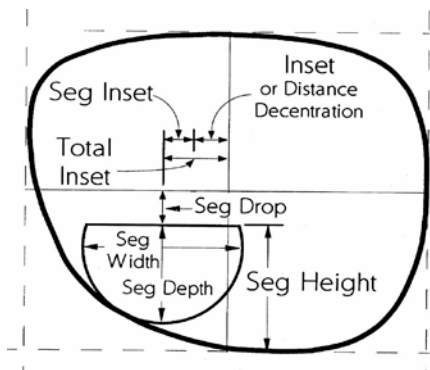
#### Nota

Para los cinco campos definidos anteriormente, la información (*PD*, *DBL*, *Vert Dec*, *Seg Ht* y *Lens Type*) se descarga al biseladora, en caso de estar disponible en la computadora externa.

**Dist PD o Near PD (Distancia pupilar):** distancia pupilar del paciente en mm. Cambia a *Dist PD* (Distancia pupilar establecida al mirar de lejos) en lentes monofocales y en lentes progresivas.

#### Nota

La *PD* (Distancia pupilar) se considera distancia pupilar binocular si la cantidad es mayor que 40 mm. Si la cantidad es menor que ese valor, el biseladora interpreta que ese número corresponde a una distancia pupilar monocular. Ésta es una medida cercana para todas las lentes multifocales, a excepción de los segmentos *Executive* (Ejecutivo) y de la medida de distancia de todas las demás lentes y tipos de segmentos. La medida sufrirá cambios.



- Seg Inset: Encastramiento de segmento
- Inset or Distance Decentration: Margen o distancia decentración
- Total Inset: Margen total
- Seg Drop: Reducción del segmento
- Seg Width: Ancho del segmento
- Seg Depth: Profundidad del segmento
- Seg Height: Altura del segmento

**DBL (Distancia entre lentes):** distancia entre las lentes de la montura del trabajo actual.

**Vert Dec (Descentramiento vertical):** especifica el descentramiento vertical del centro óptico de la lente, que no se utiliza, normalmente, para las lentes del tipo multifocal.

**Seg Ht or OC Ht (Altura del segmento o de OC):** altura del segmento (*Seg Ht*) de la lente en mm. Cambia a *OC Ht* (Altura de OC) para las lentes monofocales.

**Diameter (Diámetro):** diámetro del bloque de la lente.

### Sección *Lens Shape* (Forma de la lente)

**Lens Shape (Forma de la lente):** representa la forma con la que se cortará la lente de forma gráfica; muestra “A”, “B” y “C” para ambos ojos. Los valores cambian de acuerdo con el cambio de configuración del tamaño. En el modo *Optical Center* (Centro óptico), el descentramiento aparece en la esquina inferior izquierda.

### Secciones *Drill Data* (Datos de perforación)

**Drill Data (Datos de perforación) (Temporal y umbilical): Type (Tipo)** (agujero, ranura y muesca): determina el tipo de agujero que se realizará en el lado más cercano a la nariz (el lado de la sien).

**Position (Posición)** (absoluta o relativa): determina si el agujero se ubica en un lugar específico o relativo, respecto del agujero que se perforó anteriormente.

**Vertical:** si se determina que el orificio es “Absolute” (“Absoluto”), éste es el número de milímetros que habrá desde la línea central geométrica. En cambio, si se establece que el orificio es “Relative” (“Relativo”), se utilizará la cantidad de milímetros a partir de la línea central del orificio anterior.

**Horizontal:** si se determina que el orificio es “Absolute” (“Absoluto”), éste es el número de milímetros que habrá desde el temporal. En cambio, si se establece que el orificio es “Relative” (“Relativo”), se utilizará la cantidad de milímetros a partir de la línea central del orificio anterior.

**Diameter (diámetro):** diámetro en mm del orificio que se perforará.

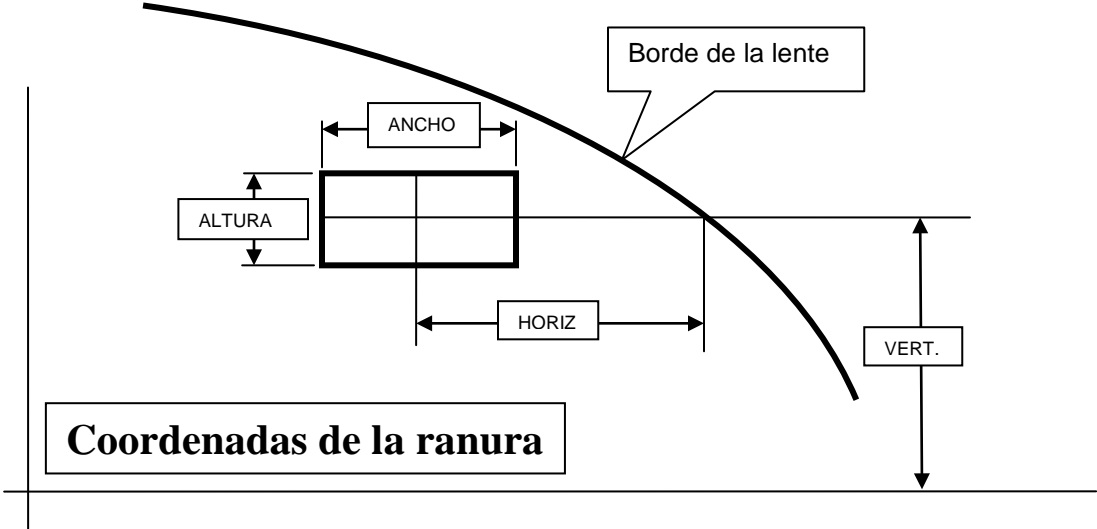
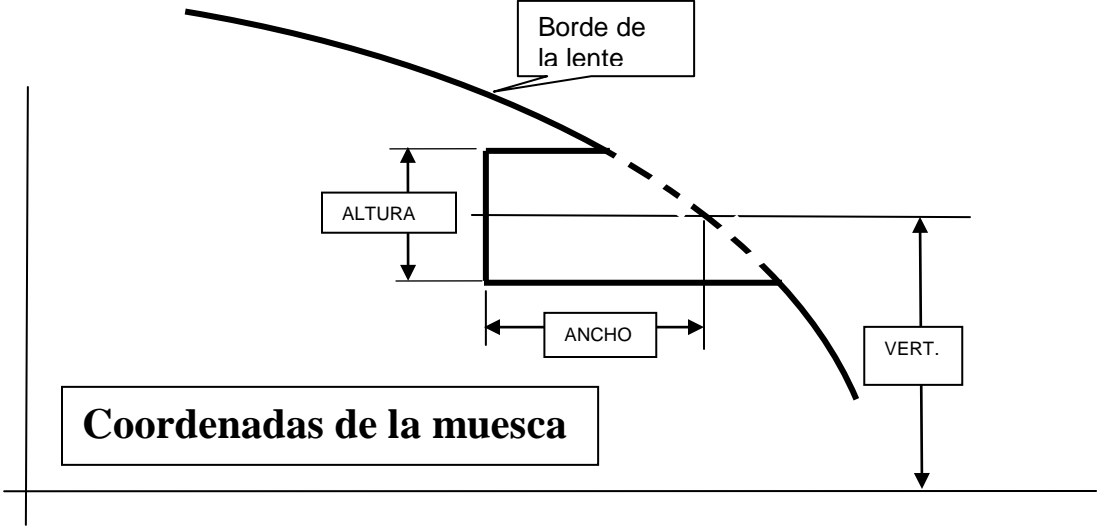
**Height (Altura):** altura de la ranura o de la muesca que se perforará (en mm).

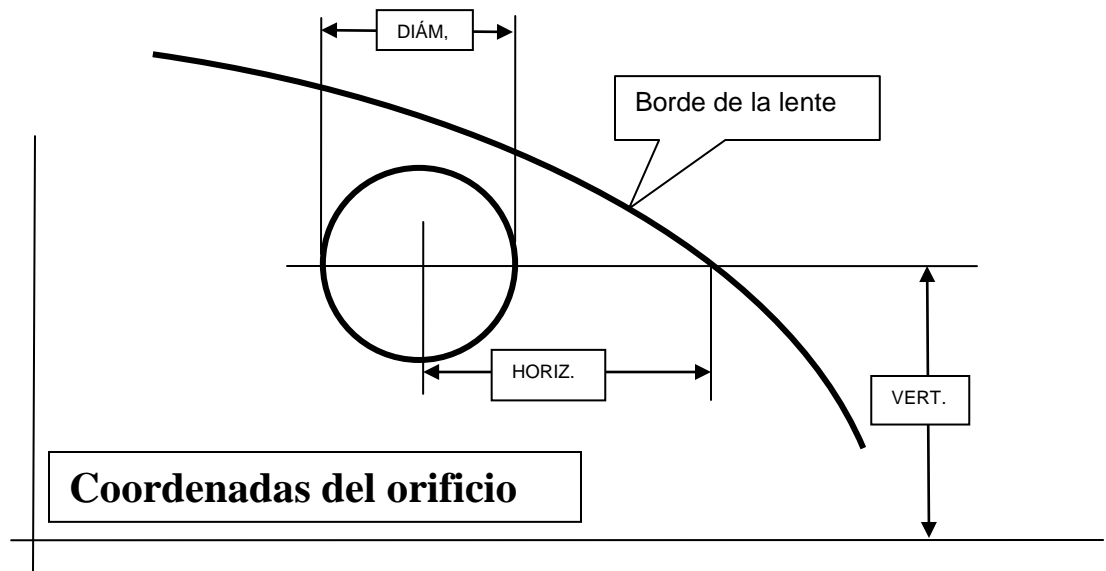
**Width (Ancho):** ancho de la ranura o de la muesca que se perforará (en mm).

### Nota

Para visualizar una representación gráfica de las coordenadas “absolutas” (como se utilizan en las secciones de *Drill Data* [Datos de perforación]), consulte los diagramas ubicados en las dos páginas siguientes.

Diagrama de coordenadas absolutas





### Indicadores con iconos

Los iconos (“Blade” [“Cuchilla”], “Drill” [“Perforadora”] y “Vac” [“Aspiradora”] de la pantalla *Job [Trabajo]*) representan la cantidad de ciclos transcurridos desde el último reemplazo de la hoja de la cuchilla, de la perforadora o de la bolsa de aspiradora. Este gráfico cambia a color amarillo al llegar al 90% de la expectativa de vida de cada uno de los elementos mencionados y a rojo cuando es hora de reemplazarlos. Consulte la sección “Maintenance” (“Mantenimiento”) del Capítulo 5 para obtener instrucciones detalladas. También aparecen las palabras “Check Sponge” (“Revisar esponja”) y “Check Groover” (“Revisar ranurador”), después de una determinada cantidad de ciclos (configurados en la pantalla *Setup [Instalación]*—consulte la página A-9), para recordarle que revise el nivel de desgaste en cada uno de ellos y, de ese modo, evalúe su posible reemplazo.

## Pantalla Setup (Instalación)

Si desea calibrar la máquina, cambiar el material por defecto, configurar la montura o bien, limpiar la máquina, la pantalla *Setup (Instalación)* es, por lo general, el punto de partida de su trabajo.

**Pantalla de Configuración**

**Preferencias/configuraciones**

Cortar primero: <input checked="" type="checkbox"/>	Borde de ranura fina	1.5	Grampa lateral	Estándar
Alternar ojo <input type="checkbox"/>	Dist. de bisel fijo	1.60	Orden del ciclo	Acabado limpio
Anulación de SB sin <input type="checkbox"/>	Porcentaje del bisel	50.00	Dimensión	Cuadro
Invalidación de SB <input type="checkbox"/>	Protector de pantalla	60	Material	CR-39
Lado frontal de la <input checked="" type="checkbox"/>	Compensación	5.0	Bloqueo	Trazado
Lado posterior de la <input checked="" type="checkbox"/>	Calib. de	6.31	Bloqueo multifocal	Segmento
Recorte del primer corte <input checked="" type="checkbox"/>	Cursor de recorte	Trabajo	Bloqueo progresivo	Cruce
Prueba preliminar inicial <input type="checkbox"/>	Cursor de recorte	Trabajo	Tipo de sujetador	Vario - 17mm
Ocultar ceros iniciales <input checked="" type="checkbox"/>	Primer corte	Seguro	Referencia de la	OMA
Copiar perf. OD => OS <input checked="" type="checkbox"/>				
Aspirar perforadora <input checked="" type="checkbox"/>				

**Comunicaciones**

Conexión	COM 1	COM 2
Tasa de	19200	---
TRCFMT máx.	4	---
Nivel de OMA	Completo	---

**Configuraciones de mantenimiento**

Material de la hoja	Carburo	
Indicadores de mantenimiento		
Hoja	Ranurado	España
1500	3000	300
Bolsa de	Perforación	
300	150	

**Ayuda**

Imágenes: Referencia: Consumibles

Texto de: 100

Inhabilitar falla de la cortadora:

Inhabilitar falla de la aspiradora:

Inhabilitar falla del nivel del agua:

Idioma: Español

Seleccione el dispositivo conectado a COM1.

Trabajo | Material | Armazón | Servo | Calib. | Mant. | Prueba | Diag.

## Sección Preferencias/Settings (Preferencias/configuraciones)

**Rough First (Primer corte):** si la opción está marcada “”, se prueba la lente después del primer corte, para mejorar la colocación del bisel. Por defecto, la opción está marcada.

**Eye Toggle (Alternar ojo):** determina si la pantalla de trabajo alternará, automáticamente, al ojo izquierdo después de que se haya realizado el corte en el ojo derecho. Si la opción está marcada “”, entonces, el sistema alternará, automáticamente, al ojo izquierdo, después de que se haya realizado el corte en el ojo derecho. Si está desmarcada “”, la pantalla pasará al modo *Re-Cut (Recorte)* después de haber bordeado la lente derecha. El campo *EYE (OJO)* se debe alternar a *LEFT (IZQUIERDO)*. Por defecto, la opción está desmarcada.

**Rimless SB Override (Anular bisel de seguridad sin marco):** si la opción está marcada “”, el sistema anula el valor por defecto del bisel de seguridad del material en las lentes sin marco (consulte la pantalla *Material [Material]*). Aun así, se le podrá colocar el bisel de protección a una lente sin marco si se marca la casilla *Safety Bevel (Bisel de seguridad)* en la pantalla *Job (Trabajo)*. Por defecto, la opción está desmarcada.

**Grooved SB Override (Anular bisel de seguridad ranurado):** si la opción está marcada “”, el sistema anula el valor por defecto del bisel de seguridad del material en las lentes ranuradas (consulte la pantalla *Material [Material]*). Aun así, se le podrá colocar el bisel de protección a una

lente ranurada si se marca la casilla *Safety Bevel* (Bisel de seguridad) en la pantalla *Job* (*Trabajo*). Por defecto, la opción está marcada.

**Probe Front (Sondear lado frontal):** si la opción está desmarcada “□”, el biseladora no sondea el frente de las lentes biseladas con bisel trasero. **La opción también deshabilita el modo de perfil. Por defecto, la opción está desmarcada “☑”.**

**Probe Back (Sondear lado trasero):** si la opción está desmarcada “□”, el biseladora no sondea el lado trasero de las lentes sin marco y sin bisel de seguridad, o las lentes biseladas con bisel frontal o bisel fijo. La opción también deshabilita el modo de perfil, así como la opción para activar el biselado de seguridad en el modo de recorte.

**Rough Recut (Primer recorte):** si la opción está marcada “☑”, los recortes siempre comenzarán en la etapa del primer corte. Esto es útil para cortar varias lentes del mismo tipo sin necesidad de sondear cada una de ellas. Por defecto, la opción está desmarcada “□”.

**Initial Burnin (Combustión inicial):** si la opción está marcada “☑”, se prueban los servos del biseladora durante los 10 minutos iniciales del encendido. Por defecto, la opción está desmarcada.

**Strip Leading Zeros (Eliminar ceros iniciales):** si la opción está marcada “☑”, se eliminan los ceros iniciales de los números de trabajo ingresados. Si está desmarcada, se dejan los primeros ceros para que el número coincida con la HIII. Por defecto, la opción está marcada “☑”.

**Drill Copy OD→OS (Copiar perforación de ojo derecho a ojo izquierdo):** si la opción está marcada “☑”, el biseladora copia la información de perforado del ojo derecho al ojo izquierdo, de forma automática. Por defecto, la opción está desmarcada “☑”.

**Drill Vacuum (Aspiradora y perforadora):** si la opción está marcada “☑”, la aspiradora funcionará mientras la perforadora realiza su trabajo. Por defecto, la opción está desmarcada “☑”.

**Thin Groove Edge (Borde de ranura delgada):** permite establecer el punto en el que el sistema emite una advertencia durante el ranurado de una lente delgada. El rango oscila entre 1,5 mm y 3 mm, con 2 mm como valor por defecto.

**Fixed Bevel Distance (Distancia de bisel fijo):** especifica la distancia por defecto, en milímetros, a la que el ápice de un bisel fijo se colocará respecto del frente de la lente. El valor por defecto es “1,5”.

**Bevel Percent (Porcentaje del bisel):** esta opción especifica la ubicación del ápice del bisel respecto del frente de la lente, como porcentaje del espesor del borde. El valor por defecto es “33”.

**Screen Saber (Protector de pantalla):** especifica la cantidad de minutos (1 a 60) de inactividad que transcurren antes de que se active el protector de pantalla. Al selección cero (0), se desactiva el protector de pantalla. El valor por defecto es “60”.

**Rough Offset (Primera compensación):** distancia en milímetros que se suma a la posición de arranque para el primer corte de adaptación vertical de las lentes descentradas. En general, el valor se establece en cero, pero se puede incrementar en, aproximadamente, 5 para evitar el desfase del eje. El valor por defecto es “5”.

**Calib Disk Thk (Espesor del disco de calibración):** espesor del disco de calibración en milímetros. **Nota:** si cambia este número, deberá recalibrar la sonda. Como consecuencia, tanto el sesgo del bisel como el biselado de protección pueden verse afectados. El valor por defecto es “6,31”.

**Right Recut Cursor (Cursor para recorte derecho):** controla la dirección del cursor al efectuar recortes en la lente del ojo derecho. Las opciones disponibles son “Job” (“Trabajo”) o “Size” (“Tamaño”), es decir, se refieren a los campos *Job* o *Size*. El valor por defecto es “Size” (“Tamaño”).

**Left Recut Cursor (Cursor para recorte izquierdo):** controla la dirección del cursor al efectuar recortes en la lente del ojo izquierdo. Las opciones disponibles son “Job” (“Trabajo”) o “Size” (“Tamaño”), es decir, se refieren a los campos *Job* o *Size*. El valor por defecto es “Job” (“Trabajo”).



**Smart Roughing (Primer corte inteligente):** optimiza la colocación de la lente durante el ciclo del primer corte. Las opciones disponibles son “Standard” (“Estándar”), “Safe” (“Seguro”) y “Off” (“Inactivo”). La mejor opción para la operación depende de (1) la fuente de los datos de la lente (computadora anfitriona o trazador), (2) la fiabilidad de la información del nivel de descentramiento y de curvatura recibida desde una computadora anfitriona (si corresponde) y (3) el porcentaje de curvatura alta menor y alta frontal de las lentes bordeadas en la operación. La siguiente tabla muestra las configuraciones que se recomiendan para comunicarse con una computadora anfitriona o, directamente, con un trazador:

Interfaz	Datos confiables/exhaustivos sin tratamiento de la lente	Porcentaje elevado de curvatura alta menor y alta frontal de la lente	Modo
Servidor	SÍ	N/D	<i>Standard</i> (Estándar)
Servidor	NO	NO	<i>Off</i> (Inactivo)
Servidor	NO	SÍ	<i>Safe</i> (Seguro)
Trazador	N/D	NO	<i>Off</i> (Inactivo)
Trazador	N/D	SÍ	<i>Safe</i> (Seguro)

En el modo *Standard (Estándar)*, el biseladora rastrea la curvatura frontal de la lente detrás del bisel, mientras se efectúa el primer corte. Sin embargo, si la lente es muy gruesa, se puede producir un primer corte dentro del bisel. Si sólo están disponibles los datos de la curvatura frontal, el biseladora rastrea la curvatura frontal detrás del bisel, sobre la hoja, durante el primer corte. Cuando se selecciona el modo *Off (Inactivo)*, si la sonda detecta una lente demasiado gruesa o una curvatura muy pronunciada, el biseladora mide la curvatura frontal y considerará esa medida para el primer corte. En el modo *Safe (Seguro)*, sucede lo mismo que en el modo inactivo, a menos que el primer corte se produzca 5 mm más a la izquierda.

**Right Side Clamp (Grampa derecha):** las opciones disponibles son *Standard (Estándar)* y *Half-Eye (Medio ojo)*. Seleccione “Half-Eye” (“Medio ojo”) si la grampa del ojo izquierdo está instalada, y usted no desea visualizar la advertencia “Half-Eye” (“Medio ojo”). El valor por defecto es “Standard” (“Estándar”).

**Cycle Order (Orden del ciclo):** en trabajos que requieran tanto ranurado como pulido, utilice este campo para controlar qué acción se realizará primero, ya sea el ranurado o el pulido. El valor por defecto es “Groove first” (“Ranurar primero”).

**Size Dimension (Dimensión del tamaño):** esta opción especifica si la pantalla *Job* (Trabajo) incluirá el campo “Box Size” (“Tamaño de caja”) o “Circ Size” (“Tamaño de circunferencia”), que se utiliza para ajustar el desfase del tamaño de forma manual. El valor por defecto es “Box” (“Caja”).

**Default Material (Material por defecto):** esta opción especifica el material (desde la lista en la pantalla *Material [Material]*) que se utilizará si el trazador o la computadora anfitriona no proporcionan el material de la lente. El valor por defecto es “CR-39”.

**Default Blocking (Bloqueo por defecto):** determina el tipo de bloqueo que utilizará el biseladora: “Geometric Center” (“Centro geométrico”), “Traced Center” (“Centro trazado”) u “Optical Center” (“Centro óptico”).

**Optical Center (Centro óptico):** la lente se bordea alrededor del Centro óptico de la forma. Si se selecciona esta opción, el operador debe especificar la información del centro óptico en la pantalla *Job (Trabajo)*.

**Traced Center (Centro trazado):** la lente se bordea alrededor del centro de la forma que se recibe de la computadora anfitriona.

**Geometric Center (Centro geométrico):** la lente se bordea alrededor del centro geométrico de la forma.

El valor por defecto es “Geometric” (“Geométrico”).

**Multifocal Blocking (Bloqueo multifocal):** establece el tipo de descentramiento del centro óptico que se utilizará en las lentes multifocales. La primera opción de este campo es “Segment center” (“Centro del segmento”), que coloca el bloque en el centro de la sección superior del segmento (MRP, según sus siglas en inglés). La segunda opción es “5 mm down, 5 mm in” (“5 mm en y 5 mm abajo”), que coloca el centro del segmento 5 mm hacia abajo y 5 mm hacia adentro (consulte la ilustración de la Página A-5 para obtener una representación gráfica de estos conceptos). Cuando se bloquea una lente monofocal, ésta siempre estará bloqueada en el centro óptico, independientemente de la configuración establecida en este campo. El valor por defecto es “Seg Center” (“Centro del segmento”).

**Progressive Blocking (Bloqueo progresivo):** establece el tipo de descentramiento del centro óptico que se utilizará en las lentes progresivas. Cuando se bloquea una lente progresiva utilizando el método de bloqueo del centro óptico, el operador puede optar por colocar el bloque en la cruz de ajuste o por mover la cruz 5 sobre el centro de bloque. Las dos opciones disponibles en este campo son las siguientes: (1) “Cross” (“Cruz”): coloca el bloque sobre la cruz de ajuste; (2) “5 mm up” (“5 mm hacia arriba”): coloca la cruz de ajuste a 5 mm de la parte superior del centro del bloque. El valor por defecto es “Cross” (“Cruz”).

**Chuck Type (Tipo de sujetador):** establece el tipo de sujetador que se utilizará para sujetar el bloque. Como el tamaño varía según la marca utilizada, es importante especificar qué tipo de sujetador se utiliza. Para cambiar los tipos de sujetadores, siga los siguientes pasos:

1. Actualice este campo.
2. Restablezca el tope del tamaño frontal.
3. Encuentre los límites del servo.
4. Vuelva a calibrar la sonda.
5. Compruebe la calibración del tamaño y del bisel.

**Notch Reference (Referencia de muesca):** especifica la ubicación de la siguiente función de perforación (normalmente, un agujero) en relación con la muesca. Las opciones disponibles son “OMA”, “Lens Edge” (“Borde de la lente”) e “Inside Edge” (“Borde interior”), que se explican a continuación:

- **OMA:** la posición horizontal de la siguiente función de perforación se mide dentro de la muesca, a la mitad de la longitud de la altura; es decir, si la altura de la muesca es de 2 mm, el punto de arranque para la “Referencia” sería de 1 mm, a partir del borde interno de la muesca.
- **Lens Edge (Borde de la lente):** la posición horizontal de la siguiente función de se mide a partir del borde de la lente y no desde el interior de la muesca.
- **Inside Edge (Borde interior):** la posición horizontal de la siguiente función de perforación se mide a partir del interior de la muesca y no desde el borde de la lente.

## Sección *Communications* (Comunicaciones)







**Com1 and Com2 Connection (Conexión con Com 1 y con Com 2):** este campo le permite seleccionar el dispositivo externo conectado al biseladora. Las opciones disponibles son “4T”, “3B”, “Host” (“Computadora anfitriona”), “Barcode” (“Código de barras”) y “None” (“Ninguno”). En general, el biseladora está conectado al trazador trazador, al bloqueador de acabado blocker o a la computadora anfitriona en el COM 1, y el lector de código de barras opcional se conecta, normalmente, en el COM 2.

**Baud Rate (Tasa de baudios):** este campo le permite seleccionar la tasa de baudios para las conexiones del COM 1 o del COM 2. El biseladora no podrá establecer una comunicación si este parámetro es diferente de la tasa de baudios del dispositivo conectado. Las selecciones posibles son 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38000 y 57600.

**Max TRCFMT (Formato máximo del trazo):** este campo le permite ajustar el formato de trazo máximo que el biseladora solicita para las comunicaciones OMA. Se emplea el valor de 1 para representar un paquete ASCII. Los valores del 2 al 4 se utilizan para el Binario, donde el valor de 4 representa el Binario comprimido. Aunque el valor de 4 es el más utilizado, el valor de 1 debe utilizarse para establecer una comunicación con un trazador 4T, con una versión anterior a la 1.23.

**OMA Init Level (Nivel de inicio de OMA):** este campo le permite establecer el nivel de inicialización de OMA en “Full” (“Total”), “Preset” (“Predefinido”) o “None” (“Ninguno”). En la mayoría de los casos, “Full” (“Total”) representa la mejor opción.

## Sección *Help* (Ayuda)

**Help Graphics (Gráficos de ayuda):** cuando se realiza el mantenimiento o la detección y la solución de problemas, es posible trabajar con distintas piezas del equipo interno. Las pantallas *Help Graphics* (Gráficos de ayuda) le ayudarán en estas actividades. Para desplazarse por los nombres de cada dibujo, coloque el cursor en el campo *Help Graphics* (Gráficos de ayuda) y presione las teclas  o . Presione  para que se muestre la imagen. Oprima nuevamente  para regresar a la pantalla *Setup (Instalación)* o  o  para avanzar al siguiente gráfico de ayuda.

**Error Text (Texto del error):** al ingresar el número de error en este campo, el biseladora muestra el texto del mensaje de ese número de error.

## Sección *Maintenance Settings* (Configuraciones de mantenimiento)

**Blade Material (Material de la cuchilla):** carburo, revestimiento de diamante o diamante.

**Maintenance Indicators (Indicadores de mantenimiento):** en la pantalla *Job (Trabajo)*, aparecerá un gráfico, a manera de recordatorio, cuando el biseladora estime que es hora de cambiar el elemento indicado. Para cada elemento (icono de hoja, de bolsa de la aspiradora, de broca y mensajes de texto acerca del ranurador y de la esponja), ingrese la cantidad de ciclos antes de que deba reemplazarse la pieza. Los iconos de recordatorio cambian a color amarillo al alcanzar el 90% de de su vida útil (basándose sobre el número que ingrese aquí) y a color rojo cuando es momento de reemplazar alguno de ellos. Los mensajes de texto del ranurador y de la esponja (“Check sponge” [“Revisar esponja”] y “Check Groover” [“Revisar ranurador”]) aparecen cuando la expectativa de vida útil del elemento llega al 100%.

**Blade (Hoja):** especifica la cantidad de ciclos que debe transcurrir antes de que el biseladora muestre una advertencia de cambio de hoja. Se recomienda que el valor sea “300” para las cuchillas de carburo, “3000” para las cuchillas revestidas con diamante y “10.000” para las cuchillas de diamante. Si este número se aumenta a partir del valor por defecto, es posible que la calidad del borde decaiga y que ocurra un desfase del eje.

**Groover (Ranurador):** especifica la cantidad de ciclos que debe transcurrir antes de que el biseladora muestre una advertencia de cambio de ranurador. El valor por defecto es “3000”. Si este número se aumenta a partir del valor por defecto, es posible que la calidad del borde decaiga y que ocurra un desfase del eje.

**Sponge (Esponja):** especifica la cantidad de ciclos que el biseladora funcionará antes de mostrar una advertencia de cambio de la esponja. El valor por defecto es “300”.

**Vac Bag (Bolsa de la aspiradora):** especifica la cantidad de ciclos que el biseladora funcionará antes de mostrar una advertencia de cambio de la bolsa de la aspiradora. El valor por defecto es “300”.

**Drill (perforadora):** especifica la cantidad de ciclos que el biseladora funcionará antes de mostrar una advertencia de cambio de la bolsa de la aspiradora. El valor predeterminado oscila entre “150” y “500”, según el tipo de broca utilizado.

**Disable Cutter Fault (Deshabilitar falla de cuchilla):** se utiliza para activar o desactivar las fallas del motor de la cuchilla durante un ciclo. En la configuración por defecto (activada), si el motor no se enciende al tratar de cortar una lente, el ciclo se interrumpe, y se despliega un mensaje de falla del motor de la cuchilla.

### Precaución

**Los técnicos desactivan la opción *Cut Fault (Falla de corte)*, básicamente, a la hora de realizar reparaciones. Sin esta advertencia, se podrían ocasionar daños en el equipo.**

**Disable Vacuum Fault (Deshabilitar falla de aspiradora):** esta opción se utiliza para activar o para desactivar tanto el recordatorio de cambio de la bolsa de la aspiradora como el indicador de falla, en caso de que la aspiradora no encienda durante el ciclo. Los clientes que utilizan un sistema de aspiración central en lugar de la aspiración estándar deben desactivar esta función.

**Disable Water Level Fault (Deshabilitar falla de nivel de agua):** se utiliza para desactivar o para activar el recordatorio de reabastecimiento de agua. En las operaciones en las que nunca se utilizan las funciones de pulido o de bisel de seguridad del biseladora, se debe desactivar esta función.

## Botones laterales

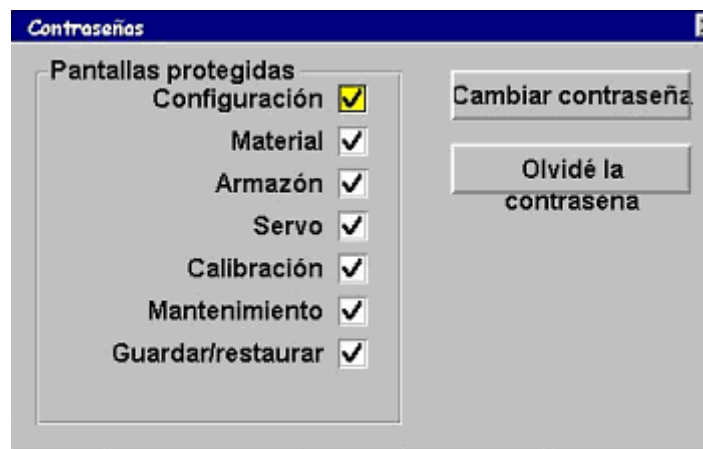
Los primeros botones realizan las mismas funciones que las teclas de función ubicadas en la parte inferior de la pantalla. Los botones adicionales son los siguientes:

**Passwords (Contraseñas):** este botón lo lleva al aviso emergente *Passwords (Contraseñas)*, es decir, a una pequeña ventana que emerge en la parte superior de la pantalla *Setup (Instalación)*. Consulte los detalles en la página siguiente.

**Save/Restore (Guardar/restaurar):** este botón lo lleva al aviso emergente *Save/Restore (Guardar/restaurar)*, es decir, a una pequeña ventana (se ilustra en la siguiente página) que emerge en la parte superior de la pantalla *Setup (Instalación)*. Consulte los detalles en la página siguiente.

## Aviso emergente *Passwords (Contraseñas)*

El aviso emergente *Passwords (Contraseñas)* le permite al encargado del laboratorio definir las pantallas que requieren contraseña, para cambiar configuraciones y valores. El ejemplo de aviso emergente *Passwords* que se ilustra a continuación contiene las configuraciones por defecto.



**Protected Screens (Pantallas protegidas):** al “proteger” una pantalla (por ejemplo, todas las pantallas de la parte superior), el biseladora requiere de una contraseña para modificar cualquiera de los valores de las pantallas detalladas.

**Change Password (Cambiar contraseña):** para cambiar una contraseña, presione el botón *Change Password* y siga las indicaciones.

**Forgot Password (Extravío de contraseña):** si olvida la contraseña, consulte las instrucciones detalladas en la sección “Operaciones avanzadas” del Capítulo 6.

## Pantalla *Material* (Material)

Al especificar el material en la pantalla *Job* (*Trabajo*), el biseladora trabaja de acuerdo con las velocidades y con otros datos listados en la pantalla *Material* (*Material*).

Nombre	Valores predeterminados						Primer corte			Acabado			Ranurado		
	Sujetado		Pulido	egurid	Smart	Rueda	Lente	Motor	Lente	Motor	Lente	Motor	Lente	Motor	
R	F	menta													RPM
CR-39	15	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2W	15.0	12	16	4.0	12	15	0.2	10	10
Poly	12	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1D-W	10.0	10	14	4.0	12	13	0.2	6	10
Hi-Idx	12	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1W	10.0	8	16	4.0	12	15	0.2	10	10
Trivex	12	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1D-W	10.0	8	16	4.0	12	15	0.2	10	10
Thk Poly	12	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1D-W	6.0	6	16	4.0	12	15	0.2	10	10
AR HI-Idx	7	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1W	4.0	4	16	4.0	10	15	0.2	10	10
AR Poly	7	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1D-W	4.0	4	16	4.0	10	15	0.2	10	10
AR CR39	6	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2W	6.0	4	16	4.0	10	15	0.2	10	10
SHELF	8	8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1D-W	10.0	15	16	2.0	6	15	0.2	10	10
Pattern	12	8					6.0	6	14	4.0	10	14			

Presione CLEAR para editar el nombre del material.

Trabajo CR-39 Poly Hi-Idx Trivex Thk Poly Más Siguiente:

### Sección *Name* (Nombre) de la pantalla *Material* (Material)

**Name (Nombre):** los renglones *CR-39*, *POLY* (*Policarbonato*) y *Pattern* (*Patrón*) de la columna *Name* (*Nombre*) no se pueden alterar, excepto para colocar un sufijo. Todos los demás renglones pueden contener cualquier combinación de letras y de símbolos. El requisito principal es que los entienda el operador. Cada material aparecerá en secuencia, en la pantalla *Job* (*Trabajo*), al desplazarse por las diferentes selecciones de material. Consulte la sección “Operaciones avanzadas” del Capítulo 6 para conocer las instrucciones detalladas a la hora de agregar un nuevo material a la lista.

### Sección *Defaults* (valores por defecto) de la pantalla *Material* (Material)

**Chuck (Sujetador):** hace referencia a la fuerza que ejerce la máquina para sujetar la lente. En las lentes con revestimientos antireflectivos (AR, según sus siglas en inglés), se puede reducir la presión para no quebrar o fisurar la lente. Se cambian, rápidamente, a libras de presión.

**Polish (Pulir):** este valor se puede marcar “” o desmarcar “”, y define si el pulido debe estar activado por defecto. Si la opción está marcada “”, el pulido se muestra como “” en la pantalla *Job* (*Trabajo*). Si se debe pulir la mayoría de las lentes de un determinado material, la opción debe marcarse “.

**Safety Bevel (Bisel de seguridad):** este valor se puede marcar “☑” o desmarcar “☐”, y configura el valor por defecto de *Safety Bevel (Bisel de seguridad)* en la pantalla *Job (Trabajo)*. Si la mayoría de las lentes de un determinado material necesita un biselado de seguridad, la opción debe marcarse “☑.”

**Wheel (Rueda):** le informa al biseladora qué rueda debe utilizar para un material específico. Consulte el dibujo de la rueda en la sección “Calibración de la rueda pulidora” del Capítulo 5 para obtener una representación gráfica de las ruedas. Las opciones disponibles son 1D, 1W, 1D-1W, 2D, 2W ó 2D-2W. (Consulte la sección “Calibración” en el Capítulo 5 para conocer las instrucciones de preparación del biseladora, para que utilice ambas ruedas).

## Sección *Roughing* (Primer corte) de la pantalla *Material (Material)*

**Feed (Alimentación):** velocidad a la que el carro de tamaño se mueve hacia adelante durante el primer corte. Se mide en milímetros por revolución de la lente.

**Lens RPM (RPM de la lente):** velocidad a la que la lente gira durante el primer corte del ciclo. Se mide en revoluciones por minuto.

**Motor RPM (RPM del motor):** controla la velocidad de rotación del motor de la cuchilla durante el ciclo de primer corte. La velocidad se mide en miles de revoluciones por minuto.

## Sección *Finishing* (Acabado) de la pantalla *Material (Material)*

**Feed (Alimentación):** velocidad a la que el carro de tamaño se mueve hacia adelante durante el acabado. Se mide en milímetros por revolución de la lente.

**Lens RPM (RPM de la lente):** velocidad a la que la lente gira durante la etapa de acabado del ciclo. Se mide en revoluciones por minuto.

**Motor RPM (RPM del motor):** controla la velocidad de rotación del motor de la cuchilla durante el ciclo de acabado. La velocidad se mide en miles de revoluciones por minuto.

## Sección *Grooving* (Ranurado) de la pantalla *Material (Material)*

**Feed (Alimentación):** velocidad a la que el carro de tamaño se mueve hacia adelante durante el ranurado. Se mide en milímetros por revolución de la lente.

**Lens RPM (RPM de la lente):** velocidad a la que gira la lente durante el proceso de ranurado. Se mide en revoluciones por minuto.

**Motor RPM (RPM del motor):** controla la velocidad de rotación del motor de la cuchilla durante el ciclo de ranurado. La velocidad se mide en miles de revoluciones por minuto.

## Pantalla *Material* (Material): segunda parte (*Blank Material 2* [Material en blanco 2])

Cuando presione la tecla de función *Next* (*Siguiente*) en la pantalla *Blank Materials* (*Materiales en blanco*), verá una pantalla semejante a la que aparece a continuación:

Nombre	Pulido en seco				Pulido húmedo				Bisel de seguridad					
	Agarr \pagar	Lente volucio	Motor RPM	Motor RPM	Agarr \pagar	Bisel Borde Presió	Sin Borde Presió	Lente volucio	Motor RPM	Motor RPM	Agua Flujo	Lente RPM	Motor RPM	Agua Flujo
CR-39					0.08	0.10	0.10	2	7	8	30	8	10	50
Poly	0.20	2	10	10	0.02	0.05	0.00	4	10	10	50	8	10	50
Hi-Idx					0.08	0.05	0.10	8	8	8	50	8	10	50
Trivex	0.10	4	7	10	0.02	0.05	0.05	5	7	10	50	8	10	50
Thk Poly	0.20	2	10	10	0.02	0.00	0.00	4	10	10	50	8	10	50
AR Hi-Idx					0.08	0.00	0.00	8	8	8	50	8	10	50
AR Poly	0.20	2	10	10	0.02	0.00	0.00	4	10	10	50	8	10	50
AR CR39					0.08	0.00	0.00	6	7	8	50	8	10	50
SHELF	0.20	2	10	10	0.08	0.00	0.00	4	7	8	50	8	10	50

Presione CLEAR para editar el nombre del material.

Trabajo CR-39 Poly Hi-Idx Trivex Thk Poly Más Siguiente:

### Secciones *Dry Polishing* (pulido en seco) de la pantalla *Blank Material 2* (Material en blanco 2)

**Takeoff (Despegue):** le informa al biseladora cuánto debe sobredimensionar la lente durante el ciclo de “corte en seco”. Durante el pulido, el material sobrante lo retira, milimétricamente, la rueda pulidora.

**Revs (Revoluciones):** le informa al biseladora cuántas revoluciones debe girar la lente durante del proceso de pulido. Este número se debe minimizar, porque mientras mayor sea el número de revoluciones, más durará el ciclo.

**Lens RPM (RPM de la lente):** velocidad a la que la lente gira durante proceso de pulido del ciclo. Se mide en revoluciones por minuto.

**Motor RPM (RPM del motor):** controla la velocidad de rotación del motor de la cuchilla durante el proceso de pulido. La velocidad se mide en miles de revoluciones por minuto.



## Secciones *Wet Polishing* (Pulido en húmedo) de la pantalla *Blank Material 2* (Material en blanco 2)

**Takeoff (Despegue):** le informa al biseladora cuánto debe sobredimensionar la lente durante el ciclo de “corte en seco”. Durante el pulido, el material sobrante lo retira, milimétricamente, la rueda pulidora.

**Bev Edge Pres. (Presión sobre el borde biselado):** nivel de presión aplicado al borde cuando se pule una lente biselada en húmedo (+ aumenta la presión/- disminuye la presión) en milímetros.

**Rmls Edge Pres. (Presión sobre el borde sin marco):** nivel de presión aplicado al borde cuando se pule una lente sin marco en húmedo (+ aumenta la presión/- disminuye la presión) en milímetros.

**Revs (Revoluciones):** le informa al biseladora cuántas revoluciones debe girar la lente durante del proceso de pulido. Este número se debe minimizar, porque mientras mayor sea el número de revoluciones, más durará el ciclo.

**Lens RPM (RPM de la lente):** velocidad a la que la lente gira durante proceso de pulido del ciclo. Se mide en revoluciones por minuto.

**Motor RPM (RPM del motor):** controla la velocidad de rotación del motor de la cuchilla durante el proceso de pulido. La velocidad se mide en miles de revoluciones por minuto.

**Water Flow (Flujo de agua):** ajusta el flujo de agua desde la bomba, hasta llegar a la esponja. Al aumentar el número, se incrementa el flujo y al reducirlo, el flujo disminuye. El flujo de agua para la Rueda I se utiliza, también, durante el biselado de seguridad (lea, asimismo, la nota a final de la página).

## Sección *Safety Beveling* (Biselado de seguridad) de la pantalla *Blank Material 2* (Material en blanco 2)

**Lens RPM (RPM de la lente):** velocidad a la que la lente gira durante el biselado de seguridad del ciclo. Se mide en revoluciones por minuto.

**Motor RPM (RPM del motor):** controla la velocidad de rotación del motor de la cuchilla durante el biselado de seguridad. La velocidad se mide en miles de revoluciones por minuto.

**Water Flow (Flujo de agua):** ajusta el flujo de agua desde la bomba, hasta llegar a la esponja. Al aumentar el número, se incrementa el flujo y al reducirlo, el flujo disminuye.

### Nota

Es posible comprobar los números del flujo de agua al ajustarlos en la sección *Cleaning (Limpieza)* de la pantalla *Maintenance (Mantenimiento)*. Consulte, en la página A-3+

8, la información referente al campo *Water Flow* (Flujo de agua) de la pantalla *Maintenance* (Mantenimiento) y, en la sección “Calibración” del Capítulo 5, las instrucciones detalladas para ajustar el flujo de agua.

## Pantalla *Material* (Material): tercera parte (Material 3—*Drilling* [Perforación])

Pantalla de Material 3

Nombre	Perforación						
	Profundidad	Alimentación	Modulación PWM	Dentro Alimentación	Dentro PWM	Externo Alimentación	Externo PWM
CR-39	5.0	4.0	255	1.0	255	2.5	255
Poly	2.0	2.0	255	0.5	255	2.0	255
Hi-Idx	2.0	2.0	255	0.5	255	1.5	255
Trivex	2.0	2.0	255	0.5	255	1.5	255
Thk Poly	2.0	2.0	255	0.5	255	1.5	255
AR Hi-Idx	2.0	2.0	255	0.5	255	1.5	255
AR Poly	2.0	2.0	255	0.5	255	1.5	255
AR CR39	0.5	1.0	255	0.5	255	1.0	255
SHELF	2.0	2.0	255	0.5	255	1.5	255
Pattern	5.0	2.0	255	1.0	255	1.5	255

Presione CLEAR para editar el nombre del material.

Trabajo CR-39 Poly Hi-Idx Trivex Thk Poly Más Siguiente:

**Bite Depth (Profundidad de punción):** profundidad (en mm) a la que la perforadora punzará la lente antes de invertir la dirección. Al seleccionar un valor menor, la cuchilla picotea la lente con mayor frecuencia, lo que puede contribuir a reducir la acumulación de calor.

**Plunge Feed (Alimentación de hundimiento):** velocidad de avance a la que la perforadora se mueve durante la perforación (en mm por segundo).

**Plunge PWM (Modulación de amplitud del pulso del hundimiento):** controla la velocidad de rotación de la perforadora al clavarse en la lente. Se mide en modulación de amplitud de pulso, de 0 (desactivación) a 255 (activación total). No modifique esta opción sin antes consultar con un técnico.

**Inside Feed (Alimentación interna):** velocidad de avance a la que se mueve la perforadora hacia el interior de la lente, al cortar la mitad interior de un agujero (en mm por segundo).

**Inside PWM (Modulación de amplitud de pulso interna):** controla la velocidad de rotación de la al cortar la mitad interior de un orificio. Se mide en modulación de amplitud de pulso, de 0 (desactivación) a 255 (activación total). No modifique esta opción sin antes consultar con un técnico.

**Outside Feed (Alimentación externa):** velocidad a la que se mueve la perforadora hacia el interior de la lente, al cortar la mitad exterior de un orificio (en mm por segundo).

**Outside PWM:Outside PWM (Modulación de amplitud de pulso externa)** controla la velocidad de rotación de la al cortar la mitad exterior de un orificio. Se mide en modulación de amplitud de pulso, de 0 (desactivación) a 255 (activación total). No modifique esta opción sin antes consultar con un técnico.

## Pantalla *Calibration* (Calibración)

Utilice esta pantalla para efectuar la calibración del tamaño, del bisel, del eje, de la sonda y del pulido (consulte la sección “Calibración del biseladora”, en el Capítulo 5, para obtener instrucciones detalladas).

## Botones y teclas de función

**Style (Estilo):** establece el tipo de cuerpo de cuchilla instalado en el biseladora (pulido doble o cuchilla múltiple).

**Size/Bevel (Tamaño/bisel):** corta una forma interna que le permite al usuario calibrar el tamaño y el bisel.

**Axis (Eje):** corta una forma interna que le permite al usuario calibrar el eje.

**Safety Bevel (Bisel de seguridad):** corta una forma interna que le permite al usuario calibrar el bisel de .

**Groove (Ranura):** corta una forma interna que le permite al usuario calibrar el ranurador.

**Drill (perforadora):** corta una forma interna que le permite al usuario calibrar la perforadora.

**Probe (Sonda):** activa el procedimiento de calibración de la sonda.

## Nota

Consulte el Capítulo 5 para obtener instrucciones detalladas.

## Sección *Arbor Calibration* (calibración del portaherramientas)

Las selecciones en la presente sección de la pantalla *Calibration* (Calibración) difieren, ligeramente, de los elementos que se enumeran a continuación, en caso de contar con un cuerpo de cuchilla del tipo de cuchilla múltiple. Para obtener más información, consulte la sección “Calibración de cuchilla múltiple” en el Capítulo 5, “Calibración”.

**Size (Tamaño):** configura el tamaño del cuerpo de la cuchilla. Este valor afecta el tamaño de la hoja, de las ruedas pulidoras y del ranurador. Este valor se debe calibrar después de haber instalado un cuerpo de cuchilla nuevo. Su información se verá alterada en el campo *Measured Size (Tamaño medido)* de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*, si *Cutter Calibration = “Body” (Calibración de cuchilla = “Cuerpo”)*.

**Bevel (Bisel):** configura la posición del bisel del cuerpo de la cuchilla. Este valor afecta la posición del bisel en la cuchilla, en las ruedas pulidoras y en el ranurador. Este valor se debe calibrar después de haber instalado un cuerpo de cuchilla nuevo. Su información se verá alterada en el campo *Bevel Adjustment (Ajuste de bisel)* de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*, si *Cutter Calibration = “Body” (Calibración de cuchilla = “Cuerpo”)*.

**Axis (Eje):** configura la posición angular relativa del sujetador giratorio. Durante la calibración, se utiliza este valor para ajustar el eje del biseladora. Una vez que se configura en la fábrica, este valor, en general, no debería cambiar, a menos que se instale una nueva señal de entrada del eje. Al ajustarlo, si la plantilla del corte se observa desde el lado de la PDA, el aumento de este valor moverá la línea en el sentido de las agujas del reloj. La disminución o el aumento del valor de este campo pueden resultar confusos si existen números negativos. Por ejemplo, si la configuración es de  $-4,00$  grados, un incremento de  $0,50$  serían  $-3.5$  grados.

**Blade Offset (Compensación de la hoja):** compensación medida en mm, entre (o diferencia entre) la rueda pulidora y la hoja. Valor configurado de fábrica; no lo modifique.

**Trace Size Adj (Ajuste del tamaño del trazo):** configure este parámetro para ajustar la montura después de haber verificado el círculo interno de 58 mm (trabajo número 002). Si el ajuste de la lente es demasiado grande para la montura, disminuya el valor. Si, en cambio, la lente es pequeña, aumentelo.

**Blade Type (Tipo de hoja):** especifica el tipo de hoja en uso. El valor por defecto es “Bevel” (“Bisel”).

## Sección *Bias Numbers* (Números sesgados) de la pantalla *Calibration* (Calibración)

**Size Bias (Sesgo de tamaño):** configura el tamaño del bisel para la hoja de la cuchilla. Este valor se debe calibrar después de haber instalado una nueva cuchilla. Su información se verá alterada en el campo *Measured Size (Tamaño medido)* de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*, si *Cutter Calibration = “Blade” (Calibración de cuchilla = “Cuchilla”)*.

**Rimless Size Bias (Sesgo de tamaño sin marco):** configura el tamaño sin marco para la hoja de la cuchilla. Este valor se debe calibrar después de haber instalado una nueva cuchilla. Su información se verá alterada en el campo *Measured Size (Tamaño medido)* de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*, si *Frame = “Rimless” (Marco = “Sin marco”)*.

**Bevel Bias (Sesgo del bisel):** configura la posición del bisel para la hoja de la cuchilla. Este valor se debe calibrar después de haber instalado una nueva cuchilla. Su información se verá alterada en el campo *Bevel Adjustment (Ajuste de bisel)* de la pantalla *Size/Bevel Calibration (Calibración de tamaño/bisel)*, si *Cutter Calibration = “Blade” (Calibración de cuchilla = “Cuchilla”)*.

**Wheel Radius: *Wheel Radius (Radio de rueda)*:** Defines the cutting radius of the polishing wheels in millimeters (mm).define el radio de corte de las ruedas pulidoras en milímetros (mm). These are factory set and should not be altered unless a new cutter body has been installed with different wheel geometry.Este valor se configura en la fábrica y no se debe alterar, a menos que se instale un cuerpo de cuchilla nuevo con distinta geometría.

## Sección *Safety Bevel* (Bisel de seguridad) de la pantalla *Calibration* (Calibración)

***Depth (Profundidad)*:** determina cuánto material (en milímetros) se elimina al cortar el bisel de seguridad. Mientras mayor sea el valor, más profundo llegará la lente al cubo, durante el biselado de seguridad, por lo que el bisel de seguridad aumentará en tamaño.

***Margin (Margen)*:** afecta la relación entre el bisel de seguridad y el bisel ubicado en el lado trasero de la lente. Ajuste este valor (en milímetros) para que el biselado de seguridad no corte en el interior del bisel de una lente delgada. Al aumentar este número, se incrementa el “margen” entre el bisel y el bisel de seguridad.

## Sección *Groove* (Ranura) de la pantalla *Calibration* (Calibración)

***Depth (Profundidad)*:** define la profundidad de la ranura en milímetros, para una ranura estándar o ancha.

***Placemin (Colocación)*:** ajusta la posición de la ranura en la lente, de adelante hacia atrás. El incremento de este valor moverá la ranura hacia el frente de la lente. La disminución o el aumento del valor de este campo pueden resultar confusos si existen números negativos. Por ejemplo, si la configuración es de -4,00 mm, un incremento de 0,50 serían -3.5 mm.

***Wheel Radius (Radio de rueda)*:** define el radio de corte de la rueda ranuradora en milímetros. Este valor se configura en la fábrica y no debería modificarse.

***Wheel Width (Ancho de rueda)*:** ancho de la rueda ranuradora en milímetros.

***Axis (Eje)*:** Ajuste el eje de la ranura el combo taladro/ranura. No se trata más que de un offset relativo del eje con respecto al eje de forma, bajo Calibración eje. Ajuste este número para asegurar una profundidad de ranura consistente en torno a la lente. Este campo aparece únicamente cuando Uso del taladro está ajustado a “Ranura” o “Ambos”. Aumentando el número se rota hacia la izquierda el eje de la ranura cuando se mira la lente desde delante.

## Sección *Drill* (Perforación) de la pantalla *Calibration* (Calibración)

**Placement (Colocación):** controla la colocación del agujero en relación con el borde de la lente. Si el agujero está demasiado cerca del borde, incremente este valor. Si, en cambio, está muy alejado, disminúyalo.

**Depth (Profundidad):** define la profundidad del movimiento de avance de la perforadora dentro de la lente. Si la perforadora no penetra la lente en su totalidad, incremente este valor. Si, en cambio, la perforación excede la profundidad deseada, disminúyalo.

**Hole Size Bias (Sesgo del tamaño del agujero):** permite reducir o aumentar el tamaño del agujero: ingrese un valor negativo para reducirlo o uno positivo para aumentarlo (en mm).

**Diameter (Diámetro):** muestra el diámetro de la perforación en mm.

**Tipo de punta:** Define el tipo de punta instalado. Seleccione “Fresado final” para la punta estándar, que puede utilizarse para taladrar orificios de diámetro mayor que el de la punta. Seleccione “Taladro” si la punta no tiene la capacidad de corte lateral y únicamente puede penetrar la lente del diámetro especificado.

**Uso del taladro:** Define cómo está configurado el conjunto del taladro. Seleccione “Taladro” si únicamente va a utilizar el conjunto para taladrar. Seleccione “Ranura” si únicamente va a utilizar el conjunto para ranurar. Seleccione “Ambos” si va a utilizar el conjunto tanto para taladrar como para ranurar.

## Sección *Probe* (Sonda) de la pantalla *Calibration* (Calibración)

**Right Probe Height (Altura de la sonda derecha):** altura de la punta de la sonda derecha sobre el centro de la cuchilla.

**Left Probe Height (Altura de la sonda izquierda):** altura de la punta de la sonda izquierda sobre el centro de la cuchilla.

**Probe Location (Ubicación de la sonda):** se utiliza sólo para la asistencia técnica.

**Optimize Bevel Placement (Optimizar la colocación del bisel):** marque esta casilla  para optimizar la colocación del bisel en las lentes de alta densidad. Esta opción ocasiona un mayor sondeo del biseladora, especialmente en el frente. Desmarque la opción  para minimizar la posibilidad de que la sonda disminuya, en especial en las lentes que se aproximan al tamaño de la forma.

## Pantalla *Diagnostics* (Diagnóstico)

Utilice la pantalla *Diagnostics* (Diagnóstico) para verificar los codificadores del servo, las comunicaciones, el tablero y los sensores de entrada, de la compuerta y del nivel de agua.

### Sección *Encoders* (Codificadores) de la pantalla

**Probe (Sonda):** el valor en el campo “Position” (“Posición”) representa el conteo del codificador de la sonda. Se emplea para detectar el movimiento de la sonda.

**Axis (Eje):** el valor en el campo “Position” (“Posición”) representa el conteo del codificador del servo-motor del eje. Cada rotación completa de la lente debe cambiar el conteo en 400 grados. La casilla de verificación “Home” (“Entrada”) indica si el eje se encuentra en detección de entrada “☑” o no (casilla “☐” desmarcada).

**Size (Tamaño):** el valor en el campo “Position” (“Posición”) representa el conteo del codificador del servo-motor del tamaño. Cada rotación completa del acoplador del servo debe cambiar el conteo en 3,175 mm. La casilla de verificación “Home” (“Entrada”) indica si el tamaño se encuentra en detección de entrada “☑” o no (casilla “☐” desmarcada).

**Bevel (Bisel):** el valor en el campo “Position” (“Posición”) representa el conteo del codificador del servo-motor del bisel. Cada rotación completa del acoplador del servo debe cambiar el conteo en 3,175 mm. La casilla de verificación “Home” (“Entrada”) indica si el bisel se encuentra en detección de entrada “☑” o no (casilla “☐” desmarcada).

**Probe Deadband (Banda muerta de la sonda):** indicación de la capacidad de movimiento de la sonda. Este campo debe mostrar un valor menor que 300. Un número mayor puede indicar que la sonda está atascada, lo que podría generar imprecisiones o mensajes de error de la sonda.

**Left Size (Tamaño izquierdo):** posición de la punta de la sonda izquierda en mm, desde el interruptor de entrada de tamaño.

**Right Size (Tamaño derecho):** posición de la punta de la sonda derecha en mm, desde el interruptor de entrada de tamaño.

**Versión MCL HW:** versión de *hardware* de Biblioteca de control de movimiento.

**Versión MCL FW:** versión de *firmware* de Biblioteca de control de movimiento.

## Sección *Communications* (Comunicaciones)

**Tablero:** esta opción permite probar el tablero para verificar que todas las teclas funcionen de forma correcta. Este campo indica la última tecla (o botón) que se presionó.

**COM 1:** (TX: transmitir y RX: recibir) Si usted le asignó un dispositivo al COM 1, la serie de letras, de números y de símbolos en cambio constante, en la casilla TX, indica qué datos se envían al puerto serial. El puerto serial se puede probar colocando un puente entre las terminales 2 y 3 del COM 1, en el lado posterior del biseladora. Si éste funciona de forma correcta, la pantalla de RX mostrará los mismos caracteres.

**COM 2:** la misma descripción que en el COM 1, pero para el COM 2.

## Sección *Inputs* (Entradas)

**Ports (Puertos):** lectura directa de los puertos de entrada y de salida (únicamente, para uso del servicio técnico).

**Drill Up (Elevar perforadora):** marque esta opción “” si la perforadora está elevada.

**Drill Down (Descender perforadora):** marque esta opción “” si la perforadora está abajo.

**Lid Open (Tapa abierta):** marque esta opción “” si la tapa está abierta.

**Lid Closed (Tapa cerrada):** marque esta opción “” si la tapa está cerrada.

**Door Open (Puerta abierta):** marque esta opción “” si la puerta está abierta.

**Door Closed (Puerta cerrada):** marque esta opción “” si la puerta está cerrada.

**Probe Rotated (Sonda rotada):** marque esta opción “” si sonda está rotada.

**Water Level (nivel del agua):** informa cuál es el nivel del agua en el depósito de refrigerante (“Water Low” [“Nivel bajo”] o “Not Empty” [“no vacío”]).

## Información del sistema

Información acerca del programa y la memoria disponible del biseladora - información sólo de lectura.



## Botones en la parte inferior

**Job (Trabajo):** lo envía a la pantalla *Job (Trabajo)*.

**Bevel Left (bisel izquierdo):** mueve el carro del bisel hacia la izquierda. El codificador debe disminuir en 64.000.

**Bevel Right (Bisel derecho):** mueve el carro del bisel hacia la derecha. El codificador debe aumentar en 64.000.

**Axis CCW (Movimiento del eje en el sentido contrario a las agujas del reloj):** mueve el eje en el sentido contrario a las agujas del reloj, es decir, aproximadamente, 90° del costado del tablero. El codificador debe disminuir, aproximadamente, en 60.000.

**Axis CW (Movimiento del eje en el sentido de las agujas del reloj):** mueve el eje en el sentido de las agujas del reloj, es decir, aproximadamente 90°. El codificador debe aumentar, aproximadamente, en 60.000.

**Size Front (Tamaño hacia el frente):** mueve el carro de tamaño hacia el frente. El codificador debe disminuir en 64.000.

**Size Back (Tamaño hacia atrás):** mueve el carro de tamaño hacia atrás. El codificador debe aumentar en 64.000.

**Next (Siguiente):** lo envía al siguiente conjunto de teclas de funciones.

**Door Open (Puerta abierta):** abre la puerta.

**Door Closed (Puerta cerrada):** cierra la puerta.

**Drill Up (Elevar perforadora):** eleva la perforadora.

**Drill Down (Descender perforadora):** desciende la perforadora.

**Solenoid (Solenoid):** activa el solenoide del conducto de virutas, que baja la esponja y la coloca sobre las ruedas.

**Home (Inicio):** mueve el carro hasta la posición inicial.

## Pantalla Servo (Servo)

Utilice la pantalla *Servo (Servo)* para visualizar los números de ganancia y para configurar los límites del carro.

Ganancias del servo		
Eje	Bisel	Tamaño
Motor	Bodine	Portescap
Pulso/revol	10160	8000
Vel. máx.	15.0	25.0
Acc. máx.	120.0	100.0
Kp	110	110
Ki	300	60
Kd	300	180
I	200	400
Vff	0	0
Err. de	0	0
Err. de	250	
Home SW	Disco	
Límite mín.	-3.32	-3.23
Límite máx.	+119.91	+73.97

Sujetador	
Ruptura inicial	100
Cierre inicial	4
Abrir	7
Sesgo del sujetador	-23

Perforación	
PWM de avance	200
PWM inv.	200

Velocidad del tamaño	
Incremento	12
Decremento	16

Seleccione el tipo de servomotor instalado.

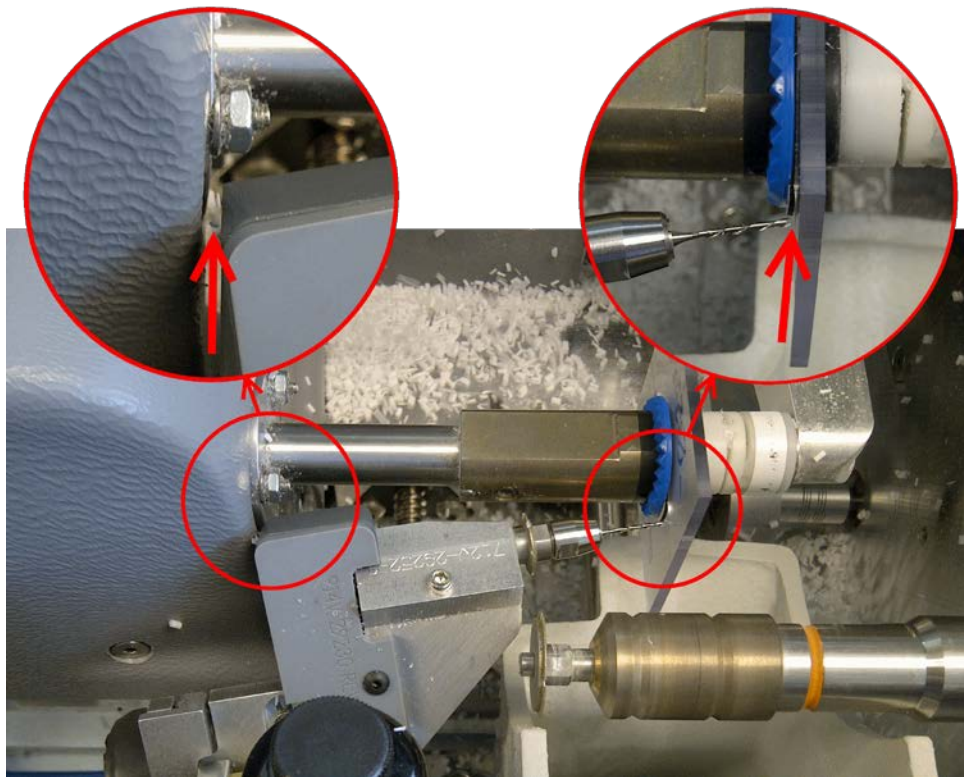
Trabajo Calib. Encontrar Límite de

## Sección *Servo Gains* (Ganancias del servo)

La utilización de la configuración y de las ganancias del servomotor está restringida generalmente a los técnicos del Servicio técnico o a los usuarios que actúan siguiendo sus indicaciones.

Holgura de taladrado: Número utilizado para asegurar una holgura correcta del conjunto de taladrado. Si se incrementa, el lado izquierdo del conjunto de taladrado debería separarse del conjunto de accionamiento de la lente, al mismo tiempo que la punta de taladrado se separa de una lente o patrón de base 0. Aumente el valor para obtener más holgura por el lado de la punta de taladrado; reduzca el valor para obtener más holgura en el lado izquierdo del conjunto de taladrado.

Nota: Si se modifica la altura de taladrado puede resultar necesario ajustar este valor.



## Sección *Chuck* (Sujetador)

**Initial Burst (Descarga inicial):** tiempo de espera, en milisegundos, para que el motor del sujetador comience a moverse.

**Initial Close (Cierre inicial):** fuerza de cierre inicial del sujetador.

**Open (Abrir):** fuerza que ejerce la máquina para abrir la grampa.

**Chuck Bias (Sesgo del sujetador):** herramienta de ajuste que sólo utiliza el técnico.

## Drill (Perforación)

**Fwd. PWM (Modulación de amplitud de pulso hacia delante):** controla la velocidad del movimiento hacia adelante del motor pivotante, para mover la perforadora hasta la posición de perforación. La velocidad se mide en modulación de amplitud de pulso de 0 (inactiva) a 255 (activa al máximo). No modifique esta opción sin antes consultar con un técnico.

**Rev. PWM (Modulación de amplitud de pulso inversa):** controla la velocidad del movimiento inverso del motor pivotante, para retirar la perforadora de la posición de perforación. La velocidad se mide en modulación de amplitud de pulso de 0 (inactiva) a 255 (activa al máximo). No modifique esta opción sin antes consultar con un técnico.

## Size Speed (Velocidad del tamaño)

**Size Decrease (Disminución de tamaño):** frena el eje cuando el tamaño es mayor que la velocidad en mm/segundos establecida en el gráfico (sólo para uso del técnico).

**Size Increase (Aumento de tamaño):** acelera el eje cuando el tamaño es menor que la velocidad en mm/segundos establecida en el gráfico (sólo para uso del técnico).

## Botones laterales

**Calibrate Chuck (Calibrar sujetador):** sólo para uso del técnico.

**Find Limits (Encontrar límites):** mueve el carro para encontrar los límites.

**Reset Limits (Restablecer límites):** establece el rango de movimiento del carro en cero. Esto obliga a la máquina a buscar límites durante el siguiente arranque.

## Botones en la parte inferior

**Job (Trabajo):** lo envía a la pantalla *Job (Trabajo)*.

**Find Limits (Encontrar límites):** mueve el carro para encontrar los límites.

**Reset Limits (Restablecer límites):** establece el rango de movimiento del carro en cero (esta opción la utiliza, principalmente, el servicio técnico). Esto obliga a la máquina a buscar límites durante el siguiente arranque.

## Pantalla *Servo Burn-In* (Arranque del servo)

Utilice la pantalla *Servo Burn-In* (Arranque del servo) para realizar la prueba preliminar de un servomotor o para visualizar sus gráficos de potencia, así como para monitorear la repetitibilidad del interruptor de entrada. También se puede emplear para calentar los servomotores después de un período de inactividad, por ejemplo, después de un fin de semana sin usarlos. Este tipo de calentamiento no es necesario, pero se considera como una buena práctica en ciertas operaciones.

Repetitibilidad del interruptor de entrada					Energía:				
	Ultimo	Promedio	Mín.	Máx.	Pases	Promedio	Mín.	Máx.	Pases
Eje	0	0.0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
Tamaño	0	0.0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
Bisel	0	0.0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0

## Campos de la pantalla *Servo Test* (Prueba del servo)

**Graphs (Gráficos):** los gráficos muestran la potencia que requiere cada servomotor (Bisel, Eje y Tamaño). Un valor que supere el 50% en los ejes lineales (bisel y tamaño) o el 70% en los ejes normales puede indicar una obstrucción en el carro u otro problema mecánico.

**Home Switch Repeatability (Repetitibilidad del interruptor de entrada):** esta sección de la pantalla muestra la repetitibilidad del interruptor de entrada. Se prefiere un valor bajo. Si el promedio es superior a 50 para el tamaño o para el bisel, o a 100 para el eje, deberá contactar al servicio técnico.

**Power (Potencia):** muestra la potencia mínima, media y máxima de cada carro.

## Botones de la pantalla *Servo Test* (Prueba del servo)

**Job (Trabajo):** lo envía a la pantalla *Job (Trabajo)*.

Los siguientes botones pueden activarse o desactivarse con un solo toque; es decir, presiónelos una vez para iniciar la actividad deseada y vuelva a oprimirlos para detenerla.

**Axis (Eje):** enciende sólo el motor del eje.

**Size (Tamaño):** enciende sólo el motor de tamaño.

**Bevel (Bisel):** enciende sólo el motor de biselado.

**Auto Clear (Borrado automático):** borra el gráfico a cada paso.

**Door (Puerta):** enciende el motor de la puerta.

**Drill (Perforación):** enciende el motor de perforación.

## Pantalla *Frame (Montura)*

Utilice la pantalla *Frame (Montura)* para definir los valores por defecto del ajuste de tamaño de cada uno de los tipos de monturas listados a continuación o para los tipos de monturas que usted defina (la sección en blanco debajo de “*Drill*” [“Perforación”] en la pantalla que aparece a continuación).

Nombre	Tamaño Ajuste	Acabar Tipo	Valor Bisel	Ran. Anch
Plastic	+0.00	Bisel	Frontal	
Metal	+0.00	Bisel	Frontal	
Rimless	+0.00	Sin marco	Estándar	
St Groove	+0.00	Ranura	Frontal	0.50
W Groove	+0.00	Ranura	Frontal	1.00
Drill	+0.00	Perforación	Estándar	
Grv Drill	+0.00	Ranura/perfc	Automático	0.50
	+0.00	Bisel	Automático	
	+0.00	Bisel	Automático	
	+0.00	Bisel	Automático	

Auto (Base) Bevel Percentage:

Auto (Base) Bevel Distance (mm):

Presione CLEAR para editar el nombre del armazón.

Trabajo Plastic Metal Rimless St Groove W Groove Más

## Campos de la pantalla *Frame (Montura)*

### Sección *Name (Nombre)*





**Name (Nombre):** tipo de material u otra designación. Consulte el Capítulo 6, “Operaciones avanzadas”, para agregar una nueva montura a la lista.

### Sección *Settings (Configuración)*

**Size Adjustment (Ajuste de tamaño):** nivel de aumento o de disminución (en milímetros) de acuerdo con la selección realizada. Por ejemplo, en las operaciones que se utilizan armazones *Zyl*, establezca este valor en “levemente más grande”. Para las operaciones que utilizan armazones de “fijación en frío”, la tolerancia es mucho mayor; por lo tanto, la opción se debe configurar en cero o debe utilizar un valor muy bajo.

**Finishing Blade (Hoja de acabado):** este es el valor de acabado por defecto para una montura específica. Las opciones disponibles son “Bevel” (“Bisel”), “Rimless” (“Sin marco”), “Groove” (“Ranura”) o “Drill” (“Perforación”).





**Default Bevel (Bisel por defecto):** muestra la posición por defecto del bisel para los distintos tipos de monturas listadas. Es posible ajustar la configuración de los valores por defecto desplazándose

a través de los campos con las opciones  o , y, después, utilizando las teclas  o  para cambiar la selección.





**Grv. Width (Ancho de la ranura):** define el ancho de la ranura en milímetros, para una ranura estándar o ancha. Es posible ajustar la configuración de los valores por defecto desplazándose a

través de los campos con las opciones  o , y, después, utilizando las teclas  o  para cambiar la selección.

**Grv. Depth (Profundidad de la ranura):** define la profundidad de la ranura en milímetros, para una ranura estándar o ancha. Es posible ajustar la configuración de los valores por defecto

desplazándose a través de los campos con las opciones  o , y, después, utilizando las teclas  o  para cambiar la selección.

**Safety Bevel (Bisel de seguridad):** si la opción está marcada “” para un tipo de montura específica, el biseladora corta un bisel de seguridad cuando se seleccione ese tipo. (Puede cancelar esta acción en la pantalla individual *Job [Trabajo]*). Por defecto, la casilla está desmarcada “” para cada tipo de montura. Es posible ajustar la configuración de los valores por defecto

desplazándose a través de los campos con las opciones  o , y, después, utilizando las teclas  o  para cambiar la selección.

## Botones en la parte inferior

**Job (Trabajo):** lo envía a la pantalla *Job (Trabajo)*.

**Metal (Metal):** mueve el cursor hasta el campo *Metal (Metal)*.

**Plastic (Plástico):** mueve el cursor hasta el campo *Plastic (Plástico)*.

**Rimless (Sin marco):** mueve el cursor hasta el campo *Rimless (Sin marco)*.

**Standard Groove (Ranura estándar):** mueve el cursor hasta el campo *Standard Groove (Ranura estándar)*.

**Wide Groove (Ranura ancha):** mueve el cursor hasta el campo *Wide Groove (Ranura ancha)*.

**More (Más):** muestra los cinco tipos de monturas siguientes.

**Drill (Perforación):** mueve el cursor hasta el campo *Drill (Perforación)*.



## Pantalla *Maintenance* (Mantenimiento)

Utilice la pantalla *Maintenance* (Mantenimiento) para verificar las estadísticas de mantenimiento, para visualizar las estadísticas de los materiales bordeados y para restablecer las estadísticas cuando sea necesario y guardar el registro en un archivo CSV, en un disco de 3 ½.

**Estadísticas del ciclo**

Material	Abortar Contar	Recortar Contar	Completo Contar	Prom. Hora	% de Total	Rueda 1 (%)	Rueda 2 (%)	Ranura (%)	'erforaci (%)	Bis. de (%)
CR-39	9	2	33	1:58	17.9	0.0	36.4	11.4	11.4	40.9
Poly	19	1	152	2:37	69.9	37.8	7.0	8.1	14.0	7.6
Hi-idx	0	0	0	0:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Trivex	1	0	25	3:01	10.6	96.2	0.0	0.0	0.0	34.6
Thk Poly	0	0	0	0:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AR HI-idx	0	0	0	0:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AR Poly	0	0	0	0:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AR CR39	0	0	0	0:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SHELF	0	0	0	0:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pattern	0	0	4	0:00	1.6	0.0	0.0	0.0	125.0	0.0
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>214</b>	<b>2:30</b>	<b>100.0</b>	<b>36.6</b>	<b>11.4</b>	<b>7.7</b>	<b>13.8</b>	<b>16.3</b>

**Estadísticas de mantenimiento**

Hoja	tanurad	erforac	Esponja	Bolsa	Vacio	Rueda 1	Rueda 2	Motor	'erforaci
234	19	37	87	7	90	28	295	1	

**Limpieza**

Flujo de agua:

Diámetro del

Ingrese la tasa de flujo del agua.

Trabajo Bomba Mover Mover bisel Entrada Limpiar Registro Siguiente

## Pantalla Dual Polish Maintenance (mantenimiento de pulido doble)

**Estadísticas del ciclo**

Material	Abortar Contar	Recortar Contar	Completo Contar	Prom. Hora	% de Total	Primaria (%)	Hoja 1 (%)	Hoja 2 (%)	Hoja 3 (%)	'erforaci (%)
CR-39	0	0	0	0:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Poly	0	0	9	1:16	100.0	55.6	44.4	0.0	0.0	0.0
Hi-idx	0	0	0	0:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Trivex	0	0	0	0:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Thk Poly	0	0	0	0:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AR HI-idx	0	0	0	0:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AR Poly	0	0	0	0:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AR CR39	0	0	0	0:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SHELF	0	0	0	0:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pattern	0	0	0	0:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>1:16</b>	<b>100.0</b>	<b>55.6</b>	<b>44.4</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>

**Estadísticas de mantenimiento**

Primaria	Hoja 1	Hoja 2	Hoja 3	Vacio	erforac	Motor	'erforaci
9	4	0	0	7	37	295	1

Presione ENTER para mover el carro de tamaño para fines de limpieza.

Trabajo Mover Mover bisel Entrada Registro Registro Guardar Conf. SN

## Pantalla de mantenimiento de la cuchilla múltiple

## Sección *Cycle Statistics* (Estadísticas del ciclo)

Las estadísticas en esta sección muestran cuántos tipos de cortes se han realizado, divididos por material. La función *Clear Cycles* (Borrar ciclos) pone en ceros *todos* los valores de *Cycle Statistics* (Estadísticas del ciclo). En general, esta tarea sólo puede llevarse a cabo bajo la supervisión de un especialista del servicio técnico. Los ciclos detallados se utilizan, por lo general, para registrar las estadísticas de la vida útil del biseladora. Sin embargo, un encargado de laboratorio puede utilizarlas para realizar otros análisis cuantitativos.

## Sección *Maintenance Statistics* (Estadísticas de mantenimiento)

Este área muestra cuántos ciclos de cortes se han efectuado en cada uno de los elementos. Bajo cada una de las estadísticas, se encuentra el botón *Clear* (Borrar). Presione el botón ENTER (INTRO) cuando el cursor se encuentre sobre la estadística indicada *sólo si* desea restablecer (cambiar a ceros) esa estadística.

**Blade (Hoja):** (Sólo pulido doble) muestra la cantidad de ciclos de bordeado que han transcurrido desde que se restableció este campo (después de haber cambiado la cuchilla). Después de cada cambio de cuchilla, deberá restablecer el campo *Blade* (Cuchilla). Consulte la sección “Cuchilla” del Capítulo 4, “Mantenimiento”, para obtener instrucciones detalladas, para cambiar la hoja de la cuchilla.

**Primary:Primary (Primario):** (Sólo pulido doble) muestra la cantidad de ciclos de bordeado de la cuchilla principal que han transcurrido desde que se restableció este campo (después de haber cambiado la cuchilla principal). Después de cada cambio de cuchilla, deberá restablecer el campo *Primary* (Primary). Consulte la sección “Cuchilla” del Capítulo 4, “Mantenimiento”, para obtener instrucciones detalladas, para cambiar la hoja de la cuchilla.

**Blade 1-3 (Hoja 1-3):** (Sólo cuchilla múltiple) muestra la cantidad de ciclos de bordeado que han transcurrido para cada cuchilla desde que se restableció este campo (después de haber cambiado la cuchilla). Después de cada cambio de cuchilla, deberá restablecer el campo correspondiente. Consulte la sección “Cuchilla” del Capítulo 4, “Mantenimiento”, para obtener instrucciones detalladas.

**Groove (Ranura):** (Sólo pulido doble) muestra la cantidad de ciclos de ranurado transcurridos desde el último restablecimiento. Después de cada cambio de rueda de ranurado, deberá restablecer el campo *Groove* (Ranura). Consulte la sección “Cambio de la rueda ranuradora” del Capítulo 4, “Mantenimiento”, para obtener las instrucciones detalladas, para cambiar la rueda de ranurado.

**Drill (Perforación):** muestra la cantidad de ciclos de perforación transcurridos desde el último restablecimiento. Deberá restablecer el campo *Drill* (Perforación) después de haber reemplazado la broca. Consulte la sección “Cambio de la broca” del Capítulo 4, “Mantenimiento”, para obtener instrucciones detalladas sobre cómo cambiar la broca.

**Sponge (Esponja):** (Sólo pulido doble) muestra la cantidad de ciclos de pulido húmedo transcurridos desde el último restablecimiento. Deberá restablecer el campo *Sponge* (Esponja) después de haber reemplazado la esponja. Consulte la sección “Reemplazo de la esponja” del Capítulo 4, “Mantenimiento”, para obtener instrucciones detalladas sobre el cambio de la esponja.

**Vacuum Bags (Bolsas de aspiradora):** muestra la cantidad de veces que la aspiradora se puso en marcha desde el último restablecimiento. Después de cada cambio de bolsa, deberá restablecer el campo *Vacuum Bags* (Bolsas de aspiradora). Consulte la sección “Cambio de la bolsa de la aspiradora” del Capítulo 4, “Mantenimiento”, para obtener instrucciones detalladas sobre el cambio de las bolsas.

**Wheel 1 (Rueda 1):** muestra la cantidad de ciclos de pulido de la Rueda 1 que han transcurrido desde el último restablecimiento. Deberá restablecer estos ciclos después de haber cambiado el cuerpo de la cuchilla.

**Wheel 2 (Rueda 2):** Sólo pulido doble) muestra la cantidad de ciclos de pulido de la Rueda 2 que han transcurrido desde el último restablecimiento. Deberá restablecer estos ciclos después de haber cambiado el cuerpo de la cuchilla.

**Motor (Motor):** muestra la cantidad de veces que el motor se puso en marcha desde el último restablecimiento. Después de cada cambio de motor de la cuchilla, deberá restablecer estos campos. Consulte la sección “Reemplazo del motor de la cuchilla” del Capítulo 4, “Mantenimiento”, para obtener instrucciones detalladas sobre el cambio del motor.

**Drill Assembly (Montaje de la perforadora):** muestra la cantidad de veces que se extendió el montaje de la perforadora desde el último restablecimiento. Deberá restablecer estos ciclos después de haber cambiado el montaje de la perforadora.

## Sección *Cleaning* (Limpieza)

**Water Flow (Flujo de agua):** Sólo pulido doble) en la pantalla *Blank Materials* (Materiales en blanco), el campo *Water Flow* (Flujo de agua) permite especificar la cantidad de flujo de agua que se envía hacia la esponja, que es necesaria para la etapa de pulido de cada uno de los materiales (CR39, policarbonato, etc.). Utilice este campo para probar la cantidad del flujo. El rango válido va de 0 a 99, con aumentos numéricos para incrementar el flujo del agua.

**Brush Diameter (Diámetro del cepillo):** Sólo pulido doble) esta opción se utiliza con el disco de limpieza del *kit* de accesorios cuando se limpia la rueda pulidora. Consulte la sección “Limpieza de la rueda”.

## Teclas de función en la parte inferior y botones laterales

Utilice los botones del ciclo de mantenimiento para restablecer (poner en cero) la cantidad de ciclos de cada uno de los elementos listados, cuando cambie una hoja de cuchilla, una bolsa de aspiradora, etc.

**Job (Trabajo):** lo envía a la pantalla *Job (Trabajo)*.

**Pump On/ Pump Off (Bomba activa/inactiva):** Sólo pulido doble) enciende la bomba que humedece la esponja y la rueda pulidora para fines de limpieza. Después de presionar este botón, la pantalla cambia a “Pump On” (“Bomba activa”) o a “Pump Off” (“Bomba inactiva”), la opción que corresponda.

**Move Size (Mover tamaño):** mueve el carro de tamaño para poder limpiarlo por debajo.

**Move Bevel (Mover bisel):** mueve el carro de bisel para poder limpiarlo por debajo.

**Home (Inicio):** regresa el carro a la posición inicial después de la limpieza.

**Clean Wheel (Limpiar rueda):** Sólo pulido doble) utilice esta función con el disco limpiador del *kit* de accesorios si el pulido es de baja calidad deficiente y cuando exista evidencia visual de acumulación de materiales de la lente, en las ruedas pulidoras. Consulte el Capítulo 4, “Mantenimiento”, para obtener más información.

**Message Log (Registro de mensajes):** muestra el historial de los mensajes del sistema y cuenta con distintas opciones, incluso la configuración de la hora y de la fecha (“Set Clock”) en el mensaje y la transferencia del mensaje a un archivo de texto.

---

**Next (Siguiente):** proporciona opciones adicionales.

**Comm Log (Registro de comunicaciones):** muestra un historial de las comunicaciones de la OMA.

**Set S/N (Configurar número de serie):** Presione esta función para entrar en el número de serie de la máquina que se almacena en archivos de registro interno.

## Explicación de los mensajes numerados, de las advertencias y de los errores

La mayoría de los mensajes del sistema y todos los errores incluyen un número. Éstos tienen distintos significados y pueden resultar de utilidad para localizar y para solucionar problemas. El texto de este apéndice describe cada mensaje y su significado.

### [100-199 - Mensajes generales]

(Los dos mensajes a continuación se utilizan cuando la computadora anfitriona envía datos que no son de trazo).

#### **Mensaje 100**

Observaciones de la OMA

#### **Mensaje 101**

Mensajes de la OMA

#### **Mensaje 102**

102 - Revisar filtro de aire y limpiarlo o reemplazarlo si es necesario.

### [200-299 - Limitaciones físicas de la máquina]

#### **Advertencia 201**

La punta de la sonda se desprendió de la lente durante la prueba.

La lente puede ser demasiado pequeña para cortarla.

¿Volver a probar con una lente 2 mm más pequeña?

**PRECAUCIÓN**

**LAS PUNTAS DE LA SONDA PUEDEN HABERSE RETRAIDO. VERIFIQUE QUE SE EXTIENDAN HASTA SU LÍMITE FRONTAL MÁXIMO.**

**NO SE PUEDE EFECTUAR EL BISELADO DE SEGURIDAD EN LENTES CON REPETICIÓN DE PRUEBA.**

**NOTA:** si usted recibe este mensaje de error, el sistema entrará en el Modo de pausa. Consulte la sección “Uso del modo de pausa” del Capítulo 6.

### **Advertencia 207**

Se deben instalar la grampa de medio ojo y el bloque para ranurar esta forma.

### **Advertencia 208**

Se deben instalar la grampa de medio ojo y el bloque para realizar el biselado de seguridad de esta forma.

¿Desea continuar?

### **Advertencia 209**

Se deben instalar la grampa de medio ojo y el bloque para cortar esta forma.

¿Desea continuar?

### **Advertencia 211**

Se deben instalar la grampa de medio ojo y el bloque para cortar esta forma.

No se permite realizar el biselado de seguridad en lentes tan pequeñas.

¿Desea continuar?

### **Advertencia 220**

Motor de perforadora sin retracción. Utilice el diagnóstico (la pantalla *Diagnostics [Diagnóstico]*) para mover los carros y retraer la perforadora de forma manual.

### **Advertencia 221**

Tiempo de espera agotado para el movimiento de la puerta. Verifique si existen obstrucciones.

### **Advertencia 222**

Tiempo de espera agotado para el movimiento de la perforadora. Verifique si existen obstrucciones.

### **Advertencia 224**

No se puede sujetar la lente al mover la unidad de perforación. Abra el sujetador y desmonte la lente.

### **Advertencia 225**

La perforadora no se encuentra en posición de retracción. Proceda con precaución al mover los carros.

### **Advertencia 226**

Los carros se encuentran en una posición desconocida. Proceda con precaución al mover la unidad de perforación.

**Advertencia 227**

La perforadora debe estar retraída antes de salir de esta pantalla.

**Advertencia 228**

El brazo de la sonda recibió un golpe durante el movimiento. Verifique si existen obstrucciones.

**Advertencia 229**

La unidad de perforación chocará con el sujetador. Verifique los datos de perforación.

**Advertencia 230**

El disco de calibración golpeó el brazo de la sonda al moverse hasta su posición. Verifique las lecturas del codificador de tamaño.

**Advertencia 231**

El carro de tamaño avanzó demasiado para mover el carro de bisel. Retroceda el carro de tamaño para mover el carro de bisel.

**Advertencia 232**

Se deben instalar la grampa de medio ojo y el bloque para perforar esta forma.

**Advertencia 233**

No se puede completar la perforación que se solicitó utilizando la configuración de perforación actual.

**Advertencia 234**

No se puede probar el diámetro con una sonda corta. Ingrese un diámetro en blanco para esta lente.

**[300-399 - Error de operador]****Advertencia 300**

Fuera de rango.

$\leq \text{valor} \leq 1$

**Advertencia 301**

Valor fuera de rango.

**Advertencia 302**

Valor de configuración inválido.

**Advertencia 303**

La base de datos no incluye el campo requerido.

**Advertencia 304**

Solicitud o tecla inválidas.

**[400-499 - Errores de comunicación]****Error 400**

Com. OMA: paquete de datos corrupto – falló la comprobación de CRC.

**Error 401**

Com. OMA: paquete deforme -

**Error 405**

Com. OMA: tiempo de espera de confirmación del paquete agotado.

**Error 406**

Com. OMA: tiempo de espera del siguiente caracter del dato agotado.

**Error 407**

Com. OMA: tiempo de espera del paquete de respuesta agotado.

**Error 408**

Com. OMA: tiempo de espera no especificado.

**Error 409**

Com. OMA: finalización de sesión prematura.

**Error 410**

Com. OMA: acción incorrecta de la computadora anfitriona -

**Error 411**

Com. OMA: valor del dato fuera del rango esperado -



**Error 412**

Com. OMA: estado de la computadora anfitriona // ## - texto

**Error 413**

Com. OMA: el paquete no contiene el símbolo separador de CRC.

**Error 414**

Com. OMA: el registro está fuera de secuencia en el paquete - // la etiqueta debe ser x.

**Error 416**

Com. OMA: el registro es inválido en este momento.

**Error 417**

Com. OMA: el registro ANS es inválido – se espera ANS=INI.

**Error 418**

Com. OMA: registro inválido ignorado.

**Error 419**

Com. OMA: registro de tipo D con etiqueta inválida.

**Error 420**

Com. OMA: la etiqueta ENDDEF no coincide con la etiqueta DEF.

**Error 421**

Com. OMA: mensaje de la computadora anfitriona.

**Error 422**

Com. OMA: datos inválidos en el registro.

**Error 426**

Com. OMA: formato inválido -

**Error 427**

Com. OMA: reconocimiento negativo del paquete transmitido.

**Error 428**

Com. OMA: error en el registro -

**Error 429**

Com. OMA: se esperaban 400 puntos – recibidos.

**Error 430**

Com. OMA: falta el registro requerido.

**Error 431**

Com. OMA: recurso no disponible para inicializar OMA.

**Error 432**

Com. OMA: incapaz de aceptar solicitud para la sesión de OMA.

**Error 433**

Com. OMA: error al transmitir/recibir el paquete OMA.

**Error 450**

Error de saturación en el puerto serial.

**Error 451**

Error de trama en el puerto serial.

**Error 452**

Error de paridad en el puerto serial.

**Error 453**

Se especificó una tasa de baudios inválida para el puerto serial.

**Error 454**

Se especificó una paridad inválida para el puerto serial – se utilizó el valor por defecto “NINGUNO”.

**Error 455**

Se especificó un número inválido de bits de datos o de bits de parada – se utilizó el valor por defecto “8/1”.

**Error 456**

Se especificó un puerto serial inválido.

**Error 457**

Código de barras inválido.

**Error 458**

Imposible descargar datos del puerto Tx.

**[500-599 - Error de *hardware*]****Error 501**

No se detecta el disco de calibración.

**Error 516**

No se detecta movimiento del brazo de la sonda. Compruebe si está atascado.

**Error 520**

Tiempo de espera agotado o error en el manipulador automático de la lente.

**Error 521**

Tiempo de espera agotado para el movimiento del servo. Compruebe si existen obstrucciones en el carro.

**Error 523**

Verifique el disco de calibración. Se requiere un disco escalonado para la calibración correcta.

**Error 524**

Compruebe la posición de la sonda. Es posible que la sonda esté ubicada demasiado a la derecha, lo que impide su correcto funcionamiento.

**[600-699 - Errores del ciclo]****Error 601**

La lente debe estar sujeta para iniciar el ciclo.

**Error 602**

La puerta debe estar cerrada para iniciar el ciclo.

**Error 603**

¡Sonda sin calibrar!

Desmonte la lente y calibre la sonda antes de continuar.

**Error 606**

Bloque demasiado cerca de la lente o fuera de su borde.

**Error 608**

¡No se detecta la lente!

**Error 609**

¡Falla del motor de la cuchilla!

**Error 610**

¡Falla de la aspiradora!

**Error 611**

¡La lente golpeó el brazo de la sonda! Es posible que se encuentre en modo de recorte y que esté utilizando un blanco completo.

**Error 614**

¡Se abrió la puerta antes de finalizar el ciclo!

**Error 615**

Lente demasiado grande o demasiado descentrada para cortar. Intente mover el bloque y coloque el *Multifocal Blocking (Bloqueo multifocal)* (en la pantalla *Setup [Instalación]*) 5 mm hacia abajo, 5 mm hacia adentro o cambie a *Geometric Blocking (Bloqueo geométrico)*.

**Error 637**

Lente demasiado pequeña. Forma modificada para el bloque.

**Error 638**

Bloque fuera de la forma de la lente. Forma modificada para el bloque.

**Error 639**

Bisel de seguridad modificado para el bloque. No se efectuará el biselado de seguridad completo en la lente.

**Error 640**

Ranura modificada para el bloque. No se ranurará la lente por completo.

**Error 641**

No se ingresó la totalidad de los datos para bordear el Centro óptico.

**Error 642**

El brazo de la sonda está rotado. No se puede iniciar el ciclo si el brazo de la sonda no se encuentra en posición.

**[700-799 - Error de operador]****Error 700**

Se recibió una interrupción desconocida – ignorada.

**Error 701**

Imposible activar la interrupción del puerto TX.

**Error 702**

Imposible activar la interrupción del puerto RX.

**Error 703**

Problema de interrupción en la transmisión del puerto serial.

**Error 704**

Problema de interrupción en la recepción del puerto serial.

**Error 705**

Fuente no disponible para instalar el puerto.

**Error 706**

Imposible inicializar el componente del sistema -

**Error 707**

Error al leer el archivo del sistema -

**Error 708**

Error al escribir el archivo del sistema -

**Error 709**

Estado del disco flexible -

**Error 710**

Error del sistema operativo -

**Error 711**

Error de memoria baja de la tarea -

**Error 712**

Error de memoria baja de HISR -

**Error 713**

Imposible copiar el archivo del sistema. Compruebe que el disco flexible se haya insertado de forma correcta. Archivo:

**Error 723**

Valor fuera de rango. Rango válido:

**Error 733**

Se alcanzó el límite máximo del programa en el carro de BISEL.

**Error 734**

Se alcanzó el límite mínimo del programa en el carro de BISEL.

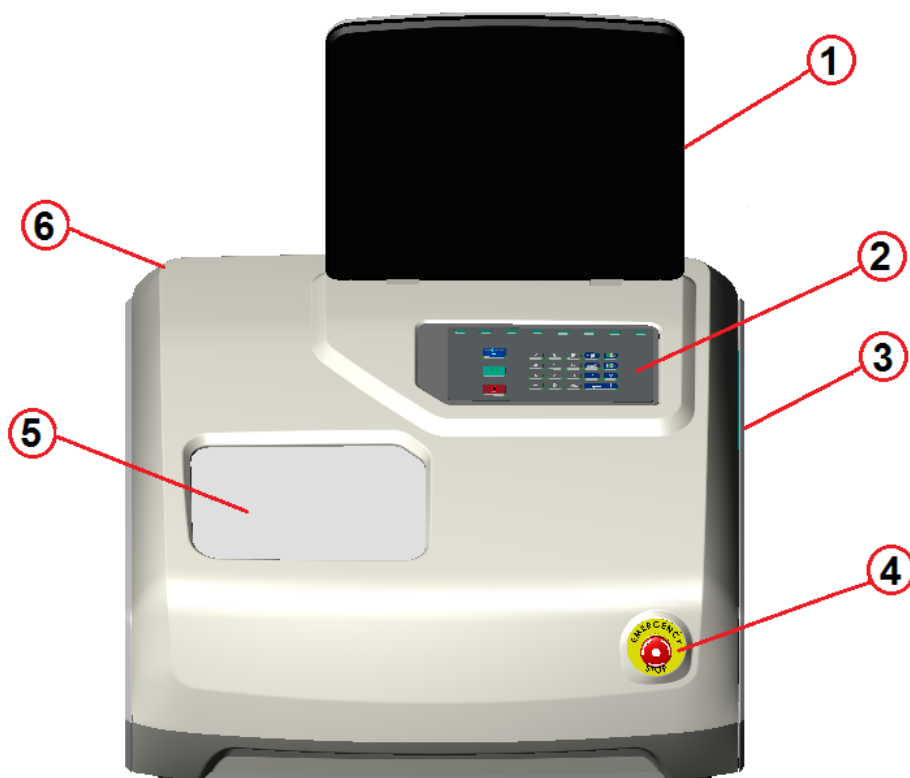
**Error 735**

Se alcanzó el límite máximo del programa en el carro de TAMAÑO.

**Error 736**

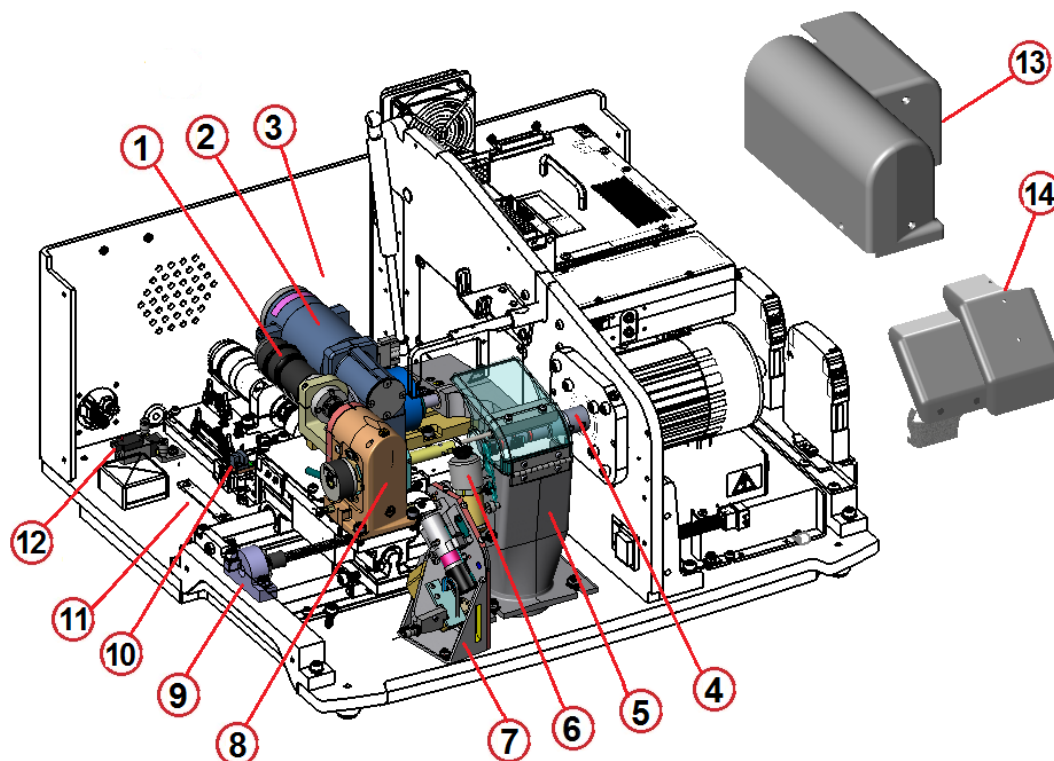
Se alcanzó el límite mínimo del programa en el carro de TAMAÑO.

Piezas externas del biseladora



ÍTEM	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	29424	CONJUNTO DE MONITOR
2	29200	TECLADO CON ICONOS, BISELADORA
3	20054279	INTERRUPTOR PRINCIPAL (EN UN COSTADO, NO ESTÁ VISIBLE)
4	20056716	INTERRUPTOR DE PARO DE EMERGENCIA, PERFIL BAJO
5	29433	PUERA, BISELADORA
6	29432	CONJUNTO DE PARTE SUPERIOR DE CARCASA

## Piezas internas del biseladora: vista lateral izquierda

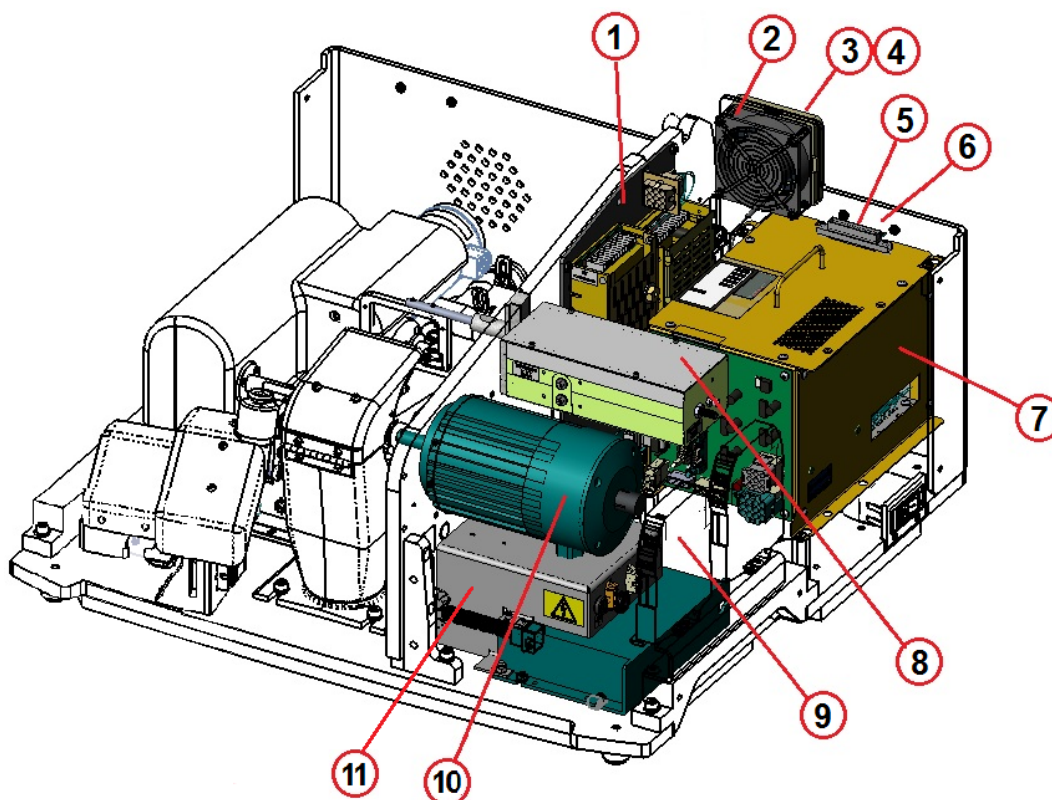


### Vista con la caja de engranaje del eje y con la cubierta del sujetador desmontados

ÍTEM	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	20053093	SERVOMOTOR DEL EJE
2	15050481	SUJETADOR ELÉCTRICO
3	90051691	BRAZO DE GRAMPA NEUMÁTICA (OPCIONAL – NO PRESENTE)
4	2054035	CONJUNTO DE MUELA DE BISELADORA
5	2054138	CONDUCTO DE VIRUTAS
6	2054137	SOLENOIDE
7	29195	CONJUNTO TALADRO COMBO, BISELADORA
8	2056268	CONJUNTO DE EJE CON ENCÓDER, TIPO DE EJE CON COJINETE
9	2054125	TORNILLO REGULADOR DE BISELADO
10	2054127	INTERRUPTOR DE ENTRADA DE TAMAÑO
11	20054208	CABLE PLANO PRINCIPAL (NO PRESENTE)
12	2054300	CONJUNTO ELECTROVÁLVULA RESERVORIO EXTERIOR BISELADORA
13	5058002	CUBIERTA DEL EJE Y DE LA GRAMPA
14	90051269	CUBIERTA DELANTERA DE LA PERFORADORA

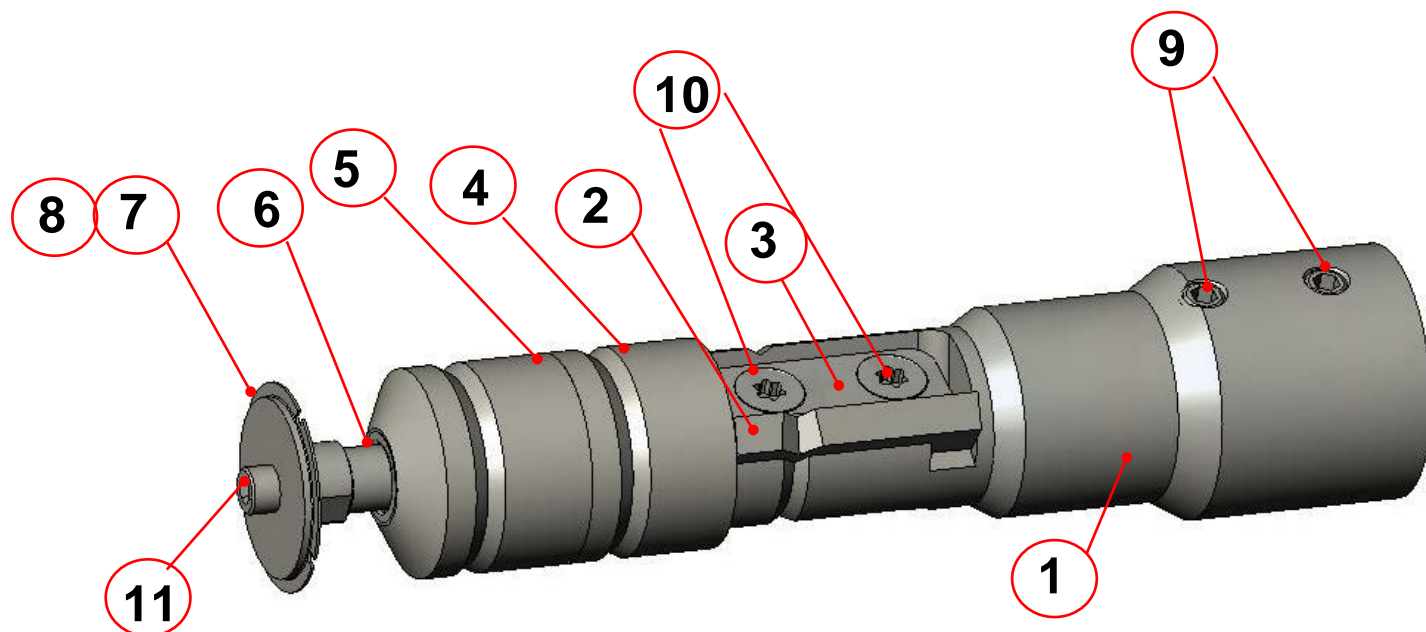


## Piezas internas del biseladora: vista lateral derecha



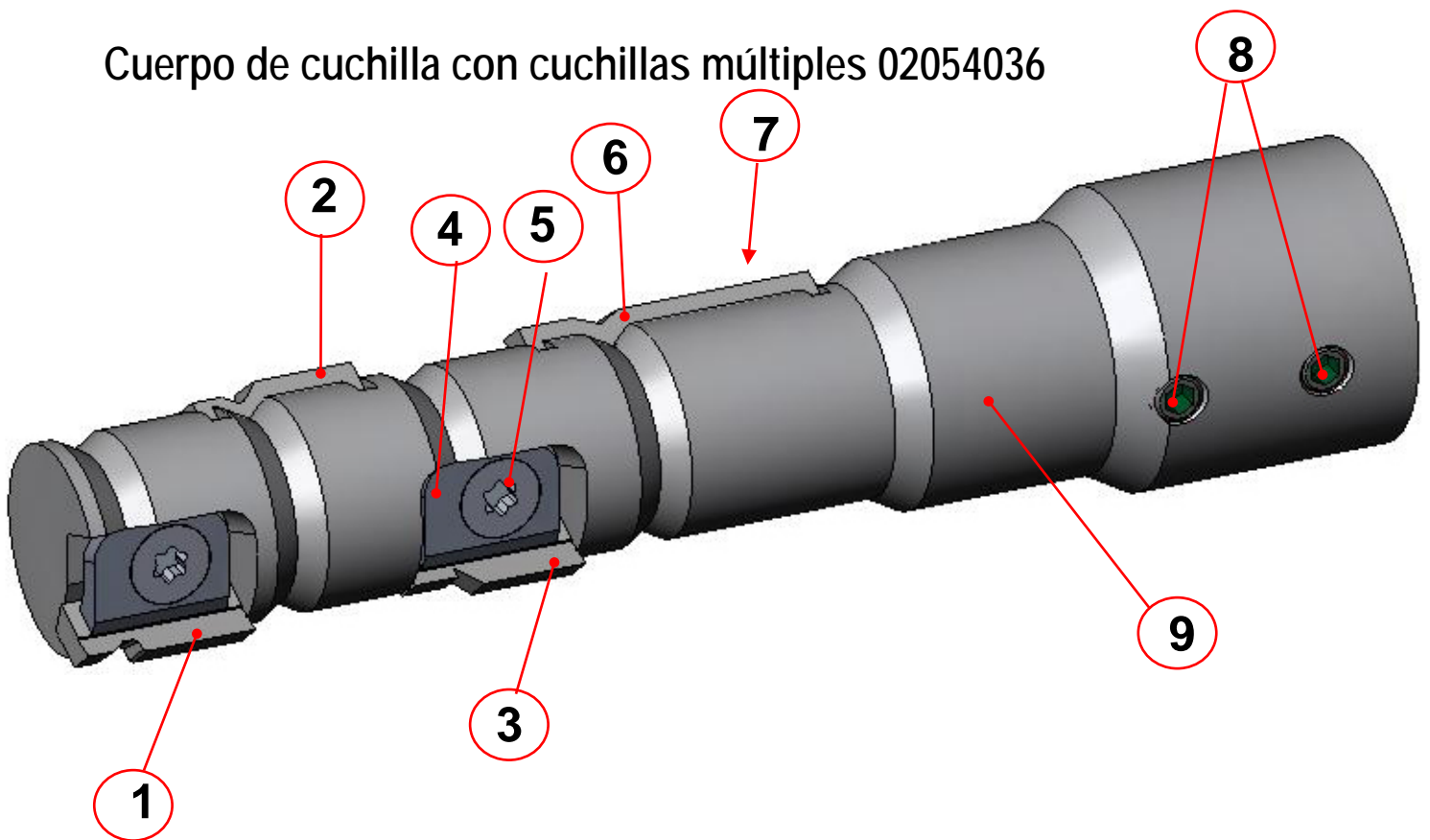
ÍTEM	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	29445	CONJUNTO PLACA, FUENTE ALIMENTACIÓN, VER. 2, BISELADORA
2	90121	CONJUNTO DE VENTILADOR, 1 X 3,15 SQ., 24VDC
3	60053018	REJILLA DE PLÁSTICO DEL VENTILADOR, 2,81"
4	90051158	FILTRO VENTILADOR, 2,81"
5	20054375	CABLE DEL TABLERO (NO PRESENTE)
6	94478	CABLE, DISPLAY, INVERSOR, VER. 3 (NO MOSTRADOS)
7	28554	CAJA DE LA TARJETA, USB, BISELADORA
8	29430	CONJUNTO DE PALPADOR, AUTOCORRECTOR, BISELADORA
9	20053093	SERVOMOTOR DE LA BISELADORA (OCULTO DETRÁS DE CONTROLADOR DE MOTOR ASAMBLEA)
10	80725	CONJUNTO MOTOR MUELA CON VÁSTAGO PROLONGADO, SIN FRENO
11	90604	CONJUNTO, CONTROLADOR DE MOTOR CON FRENADO DINÁMICO, BISELADORA

## Cuerpo de la cuchilla de pulido doble 02054035
















ÍTEM	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	N/A	CUERPO DE LA CUCHILLA DEL BISELADORA
2	92007898	CUCHILLA DE BISELADO ESTÁNDAR
3	05057841	GRAMPA DE LA CUCHILLA
4	N/A	RUEDA 2: PULIDO DE CR-39
5	N/A	RUEDA 1: PULIDO DE POLICARBONATO
6	05058000	ADAPTADOR DE RUEDA DE RANURADO
7	92007960	RUEDA DE RANURADO GRANDE
8	92008080	RUEDA DE RANURADO PEQUEÑA (NO PRESENTE)
9	35051504	TORNILLO DE AJUSTE CON PUNTA DE BRONCE (#10-32 X 3/16")
10	35051505	TORNILLO TORX DE ACERO INOXIDABLE (#6-32 X 3/8")
11	35051431	TORNILLO DE CABEZA HUECA DE ACERO INOXIDABLE (#4-40 X 3/16")

### Cuerpo de cuchilla con cuchillas múltiples 02054036

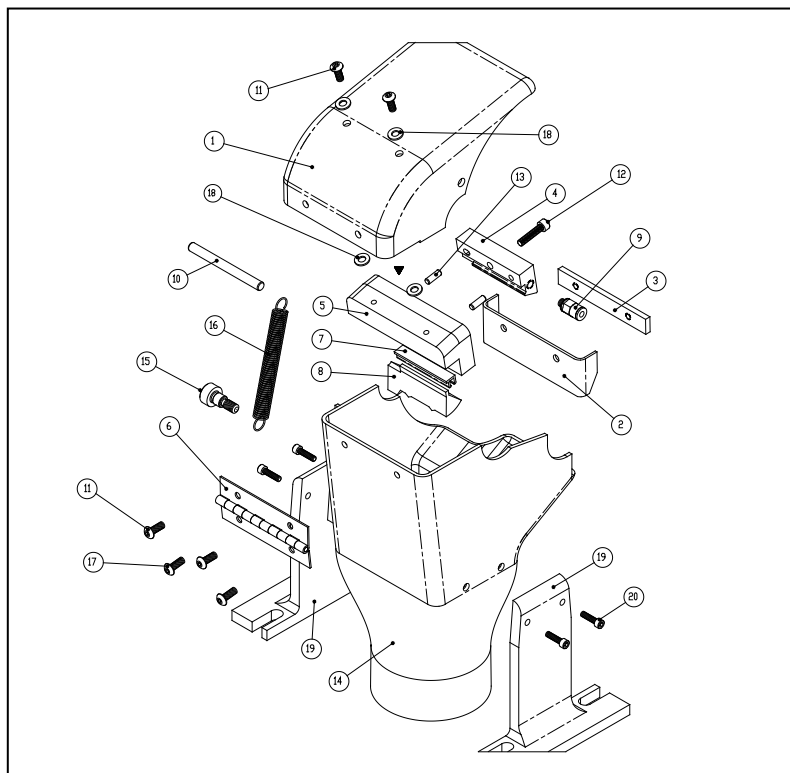


ÍTEM	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	VARIAS	CUCHILLA ESPECIAL 1
2	VARIAS	CUCHILLA ESPECIAL 2
3	VARIAS	CUCHILLA ESPECIAL 3
4	05058245	GRAMPA DE LA CUCHILLA ESPECIAL
5	35051505	TORNILLO TORX DE ACERO INOXIDABLE (#6-32 X 3/8")
6	92007898	CUCHILLA PRIMARIA (CUCHILLA DE BISELADO ESTÁNDAR)
7	05057841	GRAMPA DE LA CUCHILLA PRIMARIA (NO VISIBLE DESDE ESTA VISTA)
8	35051504	TORNILO DE AJUSTE CON PUNTA DE BRONCE (#10-32 X 3/16")
9	N/A	CUERPO DE LA CUCHILLA MULTICANALADA

## Hojas de la cuchilla

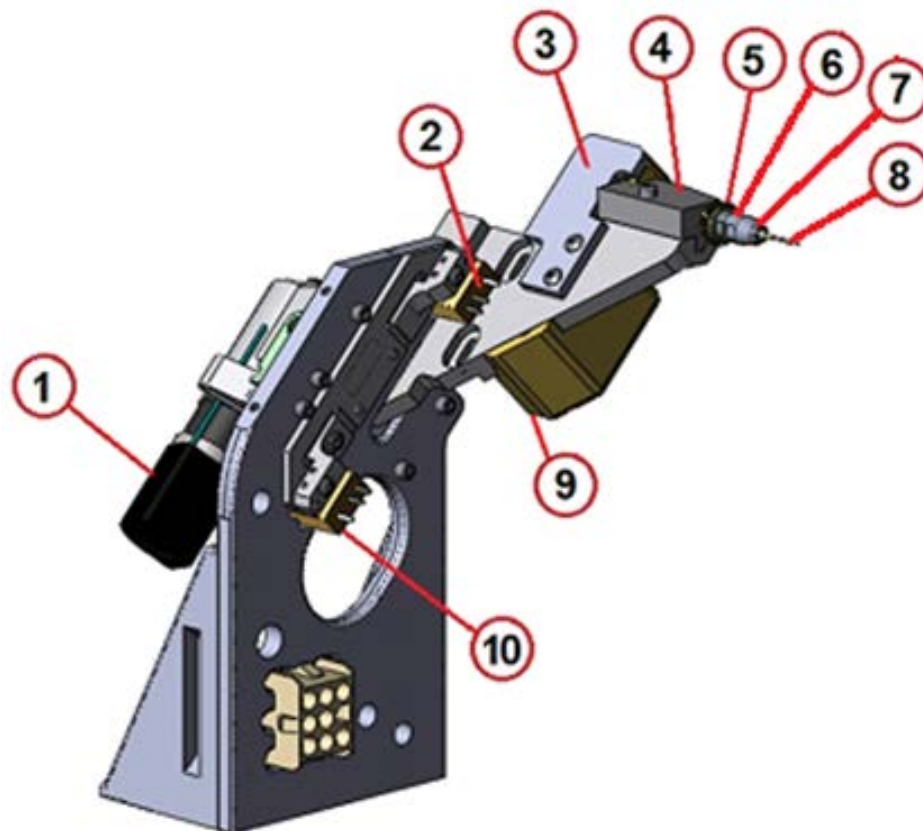
Representación gráfica	Nombre/descripción de la hoja	N/P pulido doble	N/P cuchilla múltiple
	Cuchilla de biselado estándar de 115 Carburo Revestida Diamante	92007898 92008052 92008265	Cuchilla primaria: 92007898 92008052 92008265
	NBA 30° Cuchilla con biselador afilado	92007868	92007885
	NBA 30° Cuchilla plana de 0,025 pulg.	92007869	92007886
	Fendall 115° Safe T	92007870	92007887
	Liberty 100°	92007871	92007888
	Envoltura máx. - 1 54 / 30°	92008000	92007872
	Envoltura máx.- 2 44 / 40°	92007893	92007873
	Hilco Sport Goggle RX	92007875	92007889
	Hilco Sport Goggle A2	92007876	92007890
	Bisel superficial 84°	92007892	92007874
	Ranuradora estándar	N/A	92007943
	Curvadora leve	N/A	92008232
	Frente recto	N/A	92007891

## Conducto de virutas



ÍTEM	NO. PIEZA	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	05056675	1	CUBIERTA DEL CONDUCTO DE VIRUTAS, VER.5 (BISELADORA)
2	60053042	1	PROTECTOR DEL CONDUCTO DE VIRUTAS
3	05057965	1	PLACA Y TUERCA DEL PROTECTOR DEL CONDUCTO DE VIRUTAS
4	05057971	1	COLECTOR SUPERIOR, VER. 3
5	05057970	1	COLECTOR INFERIOR DEL CONDUCTO DE VIRUTAS
6	05057966	1	BISAGRA DEL CONDUCTO DE VIRUTAS
7	05057972	1	SOPORTE DE LA ESPONJA
8	92007958	1	ESPONJA DE CUBO DOBLE DEL BISELADORA
9	25051077	1	TORNILLO DE CIERRE RECTO #10-32 X 0,125
10	35051835	1	ESPIGA SS DE 0,1875 X 2,0
11	35051694	4	TORNILLO SS DE CABEZA PLANA #6-32 X 3/8"
12	35051730	1	TORNILLO SS DE CABEZA HUECA #6-32 X 5/8"
13	35051834	2	ESPIGA SS DE 1/8" X 3/8"
14	05057969	1	CONDUCTO DE VIRUTAS
15	HDWR	1	TORNILLO DE HOMBRO SS DE .250 X .250 (#10-24)
16	73061	1	RESORTE DE LA CUBIERTA DEL CONDUCTO DE VIRUTA
17	HDWR	2	TORNILLO DE CABEZA PLANA SS #6-32 X 1/4"
18	HDWR	4	ROLDANA DE NAILON #6
19	28455	2	SOPORTE IZQUIERDO Y DERECHO DEL CONDUCTO DE VIRUTAS
20	22100157	4	TORNILLO DE CABEZA HUECA SS #4-40 X 7/16"

## Conjunto Taladro Combo



ÍTEM	NO. PIEZA	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	02054157	1	BASCULAMIENTO CONJUNTO MOTOR CABLEADO
2	02054151	1	CONJUNTO INTERRUPTOR SUBIR TALADRO
3	02054155	1	CORREA HUSILLO TALADRADO (OCULTA)
4	02054149	1	HUSILLO TALADRADO
5	92007961	1	MONTAJE TALADRO RUEDA RANURADORA
6	29255	1	TUERCA RUEDA RANURADORA TALADRO COMBO
7	05058016	1	PORTAHERRAMIENTAS TUERCA, VER. 2
8	92007907	1	PUNTA DE TALADRADO, 1MM
9	02054156	1	CONJUNTO MOTOR TALADRO CABLEADO (OCULTO)
10	02054152	1	CONJUNTO INTERRUPTOR BAJAR TALADRO
11	90051269	1	CUBIERTA DELANTERA DE LA PERFORADORA (NOT PRESENTE)