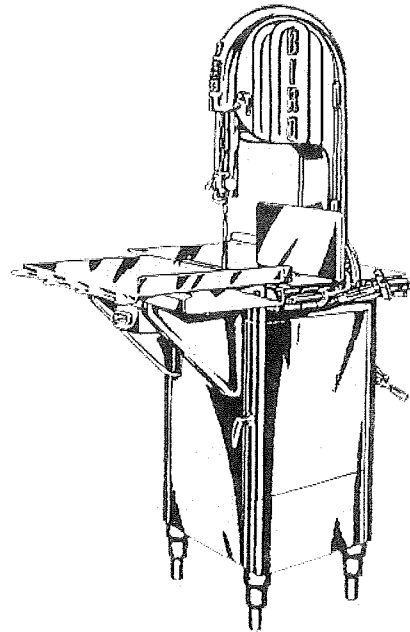


# **BIRO**

## **MODELO 33**

### **SIERRA DE PODER MANUAL DE OPERACIÓN Y SERVICIO IDENTIFICACION DE PARTES**

Aplicable a Modelos 33 No de serie  
331960 Excepto donde se especifique



---

La sierra de poder BIRO modelo 33 fue manufacturada a partir de Diciembre 26 de 1945 y hasta 17 de Junio de 1969, cuando fue reemplazada por la sierra de poder BIRO modelo 3334.

Este manual fue publicado y provisto como una ayuda al comprar partes de reemplazo para aquellas máquinas que aún están en operación.

**Por favor verifique que su máquina aún tenga las etiquetas de advertencia (Parte No. 653, pags. 5 & 6). Si alguna de éstas etiquetas no se encuentra en su lugar, por favor avise a la BIRO Manufacturing Company, tel. (419) 798-4451 y dichas etiquetas serán enviadas "sin cargos". Por favor revise la ADVERTENCIA (Página 2, 1 al 15).**

Al ordenar partes de reemplazo, la máquina mostrada puede no ser idéntica a la suya. El número de serie está localizado en la placa del modelo remachada al cabezal y estampada en parte superior de la estructura de la base. Por favor proporcione el número de serie de su máquina al ordenar partes.

Si la placa del modelo está extraviada, por favor proporcione la siguiente información que ayudará a identificar su unidad:

1. Los pies de la base- son cuadrados o redondos? Si son redondos, el diámetro del tubo.
2. La puerta del lado derecho de la base tiene puerta dividida (mostrada en la página 5) o es de una sola pieza (del largo de la base)?
3. Cuál es la distancia entre las flechas del plato (Parte #15212W-Pág. 6)?
4. Cuál es el largo del canal (Parte #S120S, Pág. 5) sobre el cuál corre el carro.
5. El carro (Parte #A33155, Pág. 6) tiene cuatro o seis baleros?

Por favor contacte a la BIRO Manufacturing Company o a su distribuidor autorizado BIRO más cercano.

**LA BIRO MANUFACTURING COMPANY**  
**MARBLEHEAD, OHIO 43440-2099**  
**SIERRAS DE PODER DESDE 1921**  
**TEL. (419) 798-4451 \* FAX (419) 798-9106**

PTCT-33  
314-6-99-1 Spanish

**MANUAL DE SERVICIO Y OPERACION PARA LA SIERRA BIRO MODELO 33  
ADVERTENCIA A TODOS LOS COMPRADORES, OPERADORES Y SUPERVISORES:**

**EL NO LEER O SEGUIR LAS IMPORTANTES INSTRUCCIONES QUE A CONTINUACIÓN SE  
ENUMERAN PUEDE RESULTAR EN LESIONES FÍSICAS GRAVES.**

1. No cablee ésta máquina. Haga que un electricista calificado y certificado cablee eléctricamente su equipo como sea requerido. Asegúrese de que la máquina sea aterrizada. El no hacerlo podría resultar en un shock eléctrico.
  2. No instale la máquina en un piso inclinado. Siempre instale sobre una superficie plana y antiderrapante.
  3. No utilice éste equipo para productos no alimenticios.
  4. No utilice éste equipo para procesar patas de cerdo.
  5. No intente operar ésta sierra hasta que haya sido inspeccionada y demostrada por el vendedor-un Representativo BIRO reconocido.
  6. NO intente operar ésta sierra al menos que usted o el operador hayan sido capacitados. El mal uso u operación de ésta sierra puede resultar en lesiones físicas graves.
  7. No deje la sierra en operación sin atender.
  8. No altere, puentee o remueva las guardas, switches de seguridad o algún otro dispositivo de seguridad.
  9. En ningún momento force producto a través de ésta sierra.
  10. No altere de ninguna forma ésta sierra de su forma original. Ésta sierra en su forma original cumple con los estándares requeridos por O.S.H.A.
  11. Siempre utilice el plato empujador de seguridad cuando corte productos pequeños.
  12. NO toque la cinta banda o cualquier parte en movimiento. Nunca coloque su mano o brazo entre la cinta banda y la columna del cabezal.
  13. Siempre desconecte antes de remover desperdicio, guardas, cubiertas, puertas, páneces, dar servicio o limpieza o cualquier otro motivo.
  14. Únicamente emplee refacciones y accesorios BIRO adecuadamente instalados, contacte a su agencia de servicio más cercana de la BIRO Manufacturing Company para asistencia autorizada.
  15. Los manuales de operación como el provisto con éste equipo pueden ser adquiridos a través de BIRO.
- EL NO CUMPLIR CON ÉSTAS ADVERTENCIAS PODRÍA RESULTAR EN LESIONES GRAVES.**

**LA BIRO MANUFACTURING COMPANY, 1114 WEST MAIN STREET, MARBLEHEAD, OHIO 43440-2099  
E.U.A. -TEL. (419) 798-4451 - TELEX 241-003**

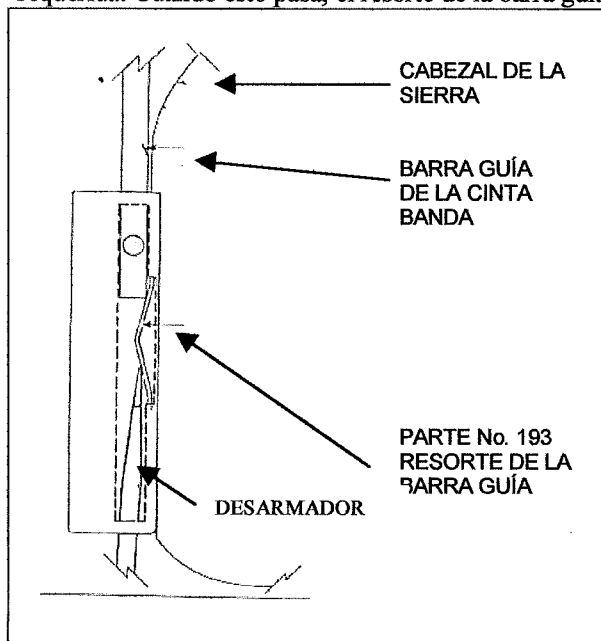
**PARA ENSAMBLAR Y PREPARAR PARA OPERACIÓN:**

1. Después de colocar la sierra en el área de operación, es imperativo que tres de los cuatro pernos de las patas estén apretados para nivelar la sierra.
2. El cabezal de aluminio, Parte #15005 viene separado de la base. Deslice el cabezal sobre las guías, parte #260 en la sección de la base, vea pág. 5. Asegúrese de que las guías, parte #260 estén aceitadas o engrasadas para asegurar un libre movimiento.
3. Para ensamblar el plato calibrador de corte, parte #257, vea pág. 5, afloje la mariposa del lado derecho de la abrazadera del calibrador, parte #272-6-S. Levante el lado derecho de la barra guía, parte #15272 y deslice el plato sobre la barra; regrese la barra a su posición original y apriete la mariposa. Mantenga la barra bien aceitada con aceite de grado alimenticio para asegurar su libre movimiento.
4. Coloque el ensamble de la guía superior de la cinta banda a la barra guía de la misma, parte #116-22 y fije la misma con la perilla del elevador, parte # 211A-291Q.
5. Para instalar la cinta banda: Levante la guía de nylon, parte #177, pág 4. Cuelgue la cinta banda al volante superior y sujete la misma sobre el volante con su mano izquierda. Con la mano derecha force la parte posterior de la cinta banda entre los dos limpiadores de acero, parte #131, localizados debajo de la guía de nylon, parte #177. Baje la guía de nylon, parte #177 e inserte la parte posterior de la cinta banda a la hendidura de la guía superior, parte #602B. La cinta banda ya ha caído sobre el volante inferior y está lista para ser tensada. Presione hacia abajo la manija del trinquete, parte #10-1 para tensar. Gire el volante una vuelta para asegurar que la cinta banda asiente y tense apropiadamente. Cuando el calibrador de tensión, parte #16197, localizado en la parte inferior del cabezal sea muy difícil de mover lateralmente, la cinta está a la tensión apropiada, Vea pág.6.
6. La placa estacionaria, parte #A33163, está colocada sobre la base y se sostiene con dos flechas, parte #15212W, localizadas en la parte posterior de la máquina.
7. El carro de deslizamiento, parte #A33155, se remueve girando el tope, parte #200, en sentido de las manecillas del reloj. Una vez que instaló el carro a el canal guía para iniciar la operación, gire el tope en contra de las manecillas del reloj, Página #4.

## PROCEDIMIENTO DE SERVICIO PARA EL RESORTE DE LA BARRA GUÍA DE LA CINTA BANDA

El resorte de la barra guía de la cinta banda, parte #193, está localizada en la estructura del cabezal en todas sierras de poder BIRO. El resorte no está visible ya que se encuentra dentro de área de revestimiento de la barra.

Dependiendo de la frecuencia de ajustes, esa porción del resorte de la barra guía de la cinta banda está en contacto constante con la barra y eventualmente se desgastará. A medida que dicho resorte se desgaste, una pérdida de tensión causará que el ensamble elevador se deslice y no se sostenga a la altura requerida. Cuando esto pasa, el resorte de la barra guía, parte #193 debe de ser reemplazado.



1. Retire la perilla de sujeción del elevador manual y la unidad del elevador manual.
2. Retire el perno de sujeción del elevador manual.
3. Empuje el espárrago de la barra guía de la cinta banda hacia arriba y fuera de la parte superior de la estructura del cabezal.
4. Retire el resorte de la barra guía de la cinta banda.
5. Limpie y lubrique el área del forro antifricción (el área cuadrangular indentada que acomoda el resorte de la barra guía de la cinta banda).
6. Baje el nuevo resorte de la barra guía de la cinta banda a través de la parte superior del área del forro antifricción y coloque el resorte en su posición usando un desarmador estándar. (NOTA: Dibujo).
7. Mientras mantiene el resorte en su posición correcta, vuelva a colocar la barra guía de la cinta banda desde la parte superior, comprimiendo ligeramente el resorte hasta que la guía de la cinta banda se deslice por encima del resorte.
8. Sustituya el espárrago de sujeción del elevador manual, la unidad del elevador manual y la perilla de éste.
9. Pruebe realizando diferentes ajustes.

## PROCEDIMIENTO DE SERVICIO PARA BARRA GUÍA Y GUARDA DE CINTA BANDA

Los ensambles actuales del modelo 3334 de BARRA GUÍA DE CINTA BANDA y GUARDAS pueden ser utilizadas en todos los modelos BIRO 33, 34 y 3334 remanufacturadas.

La fábrica recomienda que cuando se realice un servicio a cualquier SIERRA BIRO la agencia proveedora del mismo se asegure de que la SIERRA BIRO esté equipada con los dispositivos de seguridad más actuales existentes.

Desde 1969 los requerimientos de seguridad han cambiado. Para cumplir con los últimos requerimientos de seguridad del mercado, La Biro Manufacturing Company recomienda que antes de realizar cualquier trabajo en cualquier sierra de poder modelo 33 o 34 se instale la parte #A116-22, Ensamble de Barra Guía de Cinta Banda al cabezal y que la Guarda, parte# 661-1, sea instalada en la puerta del cabezal.

El no cumplir éste aviso podría poner a la agencia que realice el trabajo en una sierra Modelo 33 y/o 34 en un status precario con el fabricante. Por favor siga ésta recomendación.

## BARRA GUÍA Y GUARDA DE CINTA BANDA EN MODELOS 33 Y 34

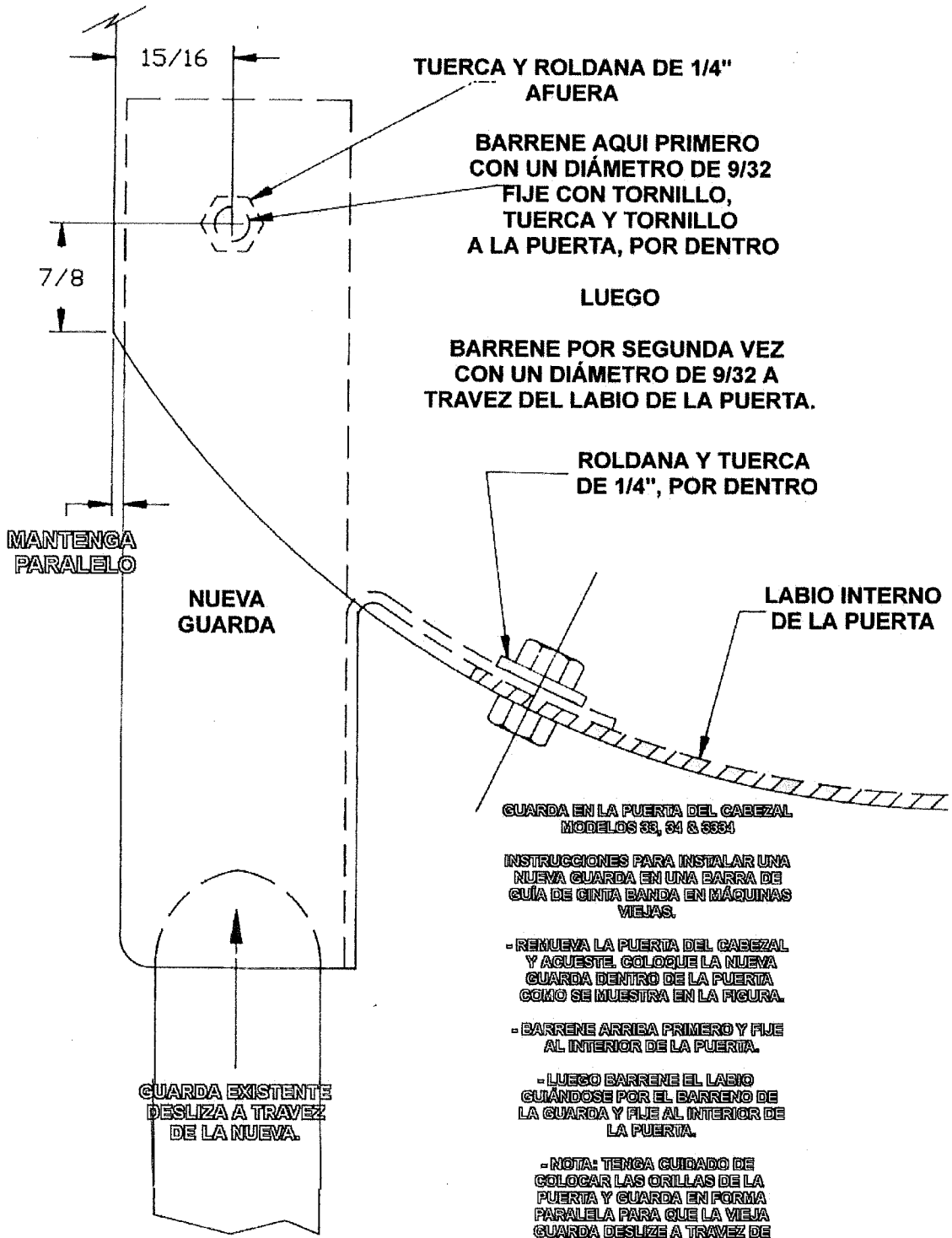
La Sierra BIRO Modelo 33 fue manufacturada de Diciembre de 1945 hasta Junio de 1969.

La Sierra BIRO Modelo 34 fue manufacturada de Septiembre de 1958 hasta Octubre de 1969.

La Sierra Modelo 33 fue originalmente equipada con una barra guía de 20". La Sierra Modelo 34 fue originalmente equipada con una barra de 18 ½". En 1962 ambos modelos fueron cambiados a barras de 19" y en 1967 ambos modelos fueron extendidos a barras de 21 ½" hasta que su producción fue detenida.

La GUARDA utilizada como equipo original a lo largo de la producción de los Modelos 33 & 34 era la parte#255.

Todos los modelos 33 & 34 en el campo deben ser actualizados por (parte#A116-22)ENSAMBLE DE BARRA GUÍA DE CINTA BANDA completamente, (parte#193)RESORTE DE BARRA GUÍA y parte# 661-1 GUARDA DE PUERTA (veer página adyacente). NO SE DESVIE DE LAS PARTES AQUÍ MENCIONADAS. Estas partes fueron creadas para maximizar la seguridad del operador.



**TUERCA Y ROLDANA DE 1/4" AFUERA**

**BARRENE AQUI PRIMERO CON UN DIÁMETRO DE 9/32 FIJE CON TORNILLO, TUERCA Y TORNILLO A LA PUERTA, POR DENTRO**

**LUEGO**

**BARRENE POR SEGUNDA VEZ CON UN DIÁMETRO DE 9/32 A TRAVEZ DEL LABIO DE LA PUERTA.**

**ROLDANA Y TUERCA DE 1/4", POR DENTRO**

**LABIO INTERNO DE LA PUERTA**

**GUARDA EN LA PUERTA DEL CABEZAL MODELOS 33, 34 & 3334**

**INSTRUCCIONES PARA INSTALAR UNA NUEVA GUARDA EN UNA BARRA DE GUÍA DE CINTA BANDA EN MÁQUINAS VIEJAS.**

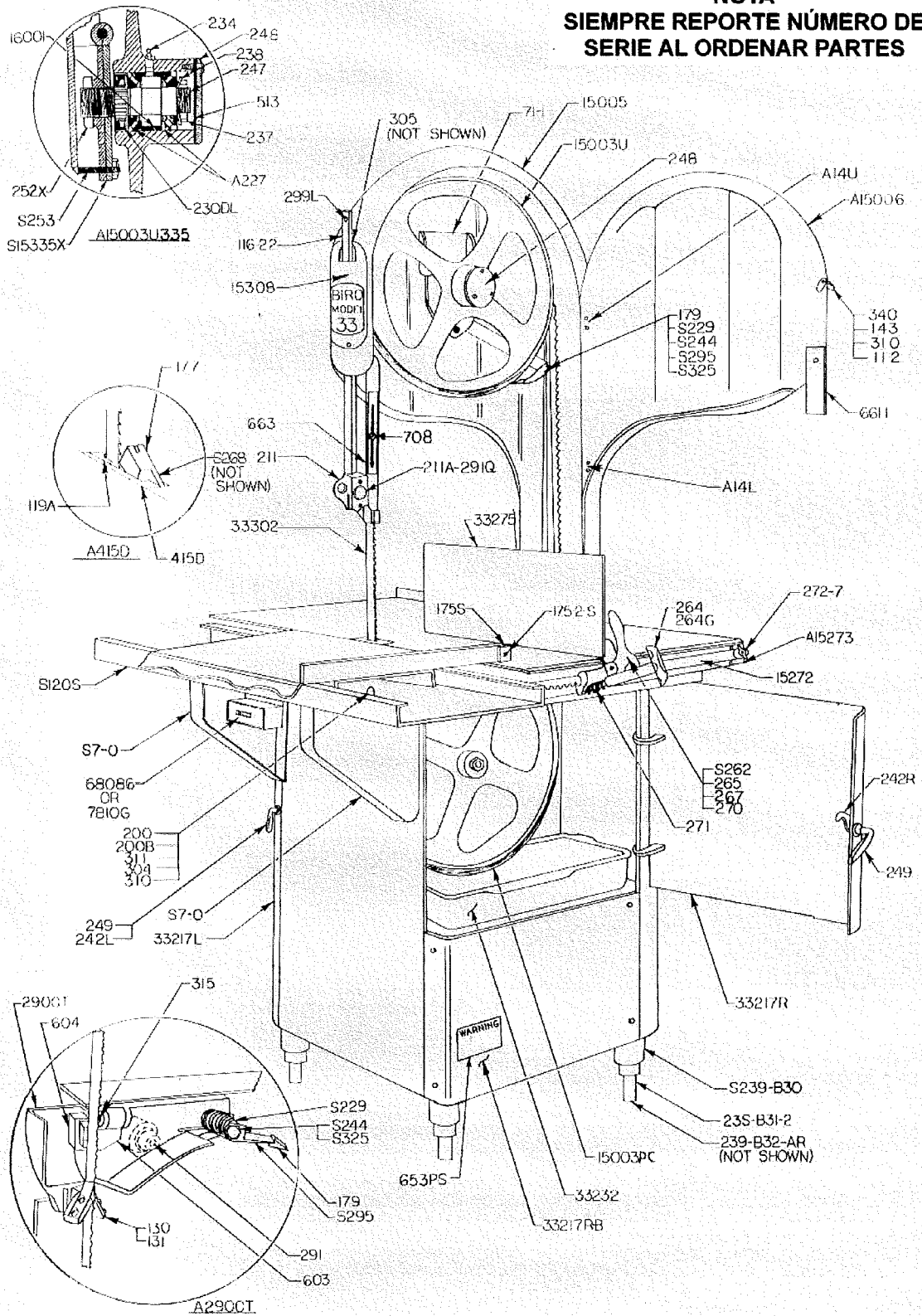
**- RENUEVA LA FUERTA DEL CABEZAL Y AGUESTE. COLOQUE LA NUEVA GUARDA DENTRO DE LA PUERTA COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA.**

**- BARRENE ARRIBA PRIMERO Y FIJE AL INTERIOR DE LA PUERTA.**

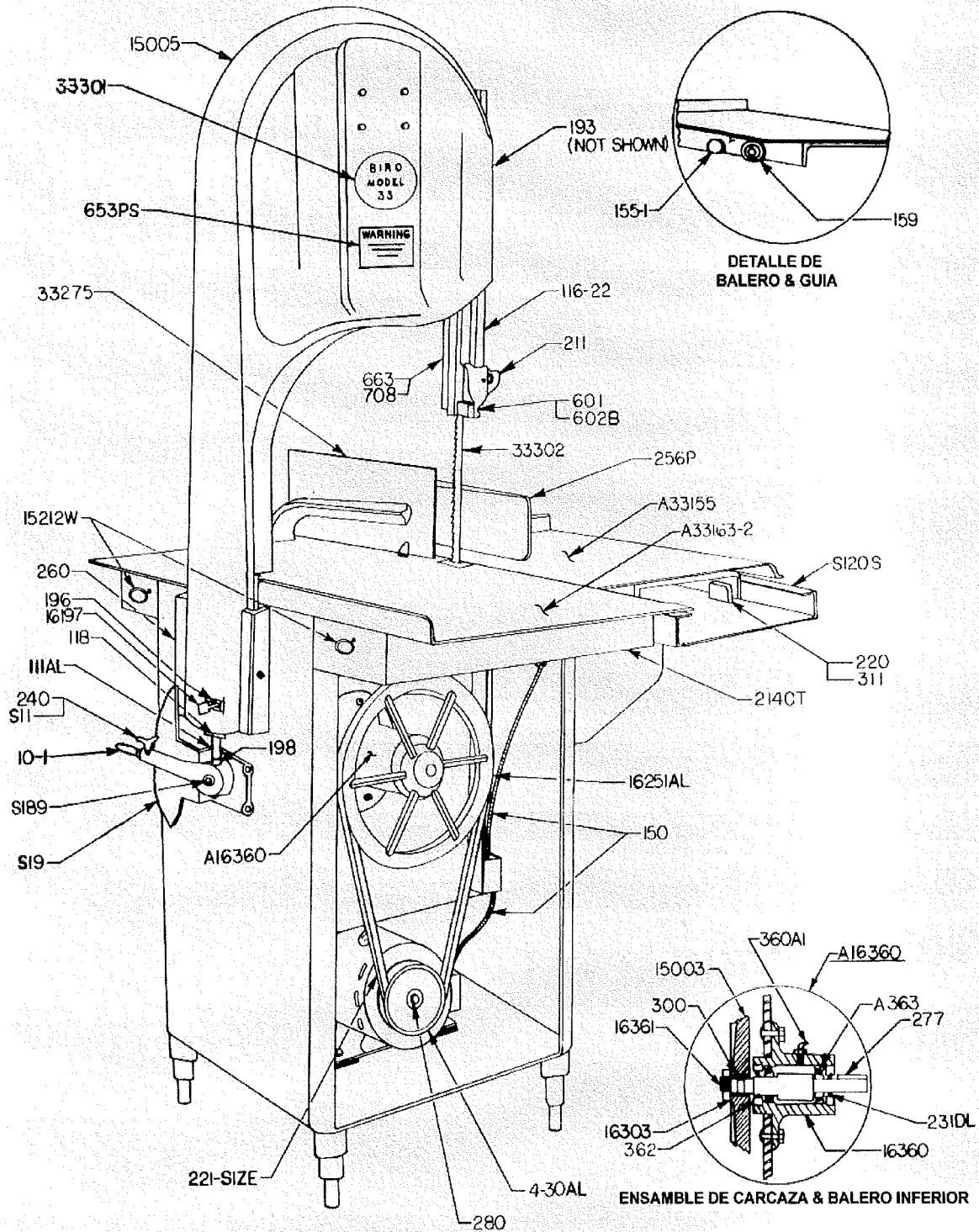
**- LUEGO BARRENE EL LABIO GUIÁNDOSE POR EL BARRENO DE LA GUARDA Y FIJE AL INTERIOR DE LA PUERTA.**

**- NOTA: TENGA CUIDADO DE COLOCAR LAS ORILLAS DE LA PUERTA Y GUARDA EN FORMA PARALELA PARA QUE LA VIEJA GUARDA DESLIZE A TRAVEZ DE LA NUEVA.**

**-NOTA-  
SIEMPRE REPORTE NÚMERO DE  
SERIE AL ORDENAR PARTES**



**-NOTA-  
SIEMPRE REPORTE NÚMERO DE  
SERIE AL ORDENAR PARTES**



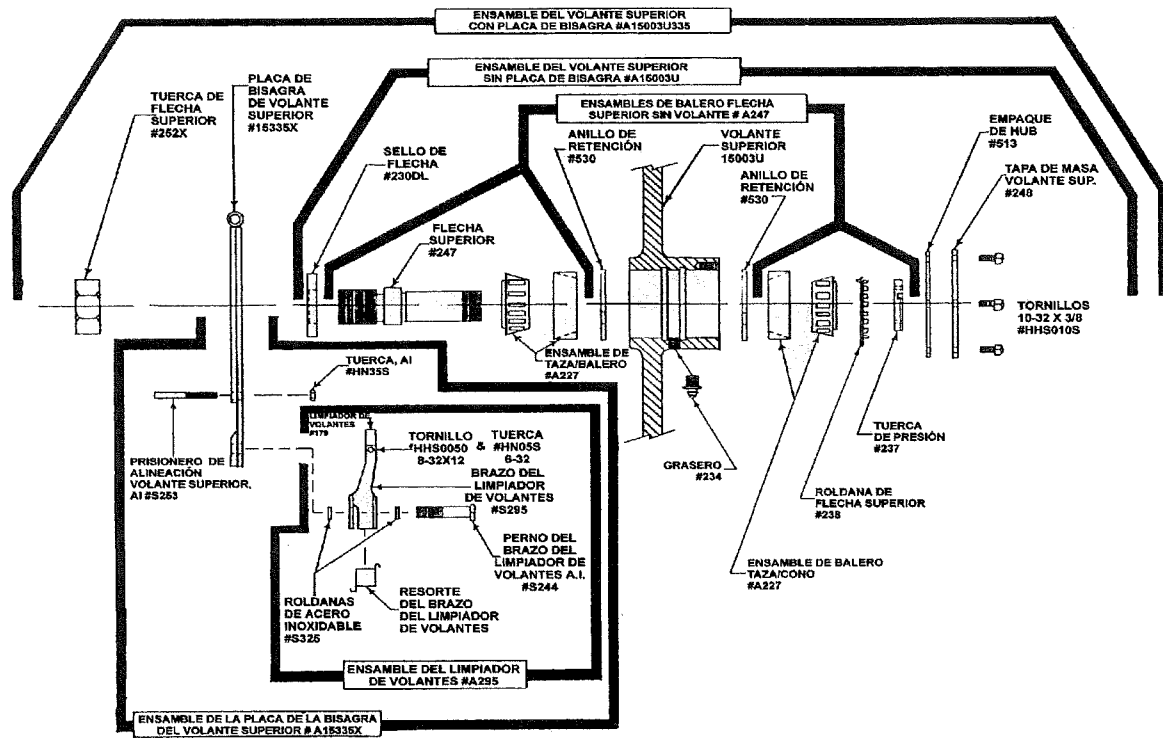
**DESCRIPCIÓN Y NÚMEROS DE PARTE MODELO 33  
IMPORTANTE**

**SIEMPRE PROPORCIONE NUMERO DE SERIE AL ORDENAR PARTES**

<b>Parte No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Parte No.</b>	<b>Descripción</b>
S11	Disparador de trinquete	231DL	Sello de flecha inferior
S120S	Canal, 37", #21066 en adelante	234	Entrada de grasa, volante superior
S189	Espárrago del brazo del gatillo, Al	236	Motor (ESPECIFIQUE CARACTERÍSTICAS)
S19	Base del gatillo, inoxidable	237	Tuerca de flecha superior
S229	Brazo del resorte de torsión del limpiador de volante, Al	238	Roldana de flecha superior
S244	Espárrago del brazo del limpiador del volante, Al	240	Resorte del gatillo
S253	Tornillo de alineación de volante superior, Al	242L	Candado de la puerta de la base, izquierda
S262	Mango de desembague del regulador de corte.	242R	Candado de la puerta de la base, derecha
S268	Barra estacionaria, Al	247	Flecha superior
S295	Brazo limpiador del volante, inoxidable	248	Tapa del hub, volante superior
S325	Roldana del limpiador del volante, Al	252X	Tuerca de la flecha
S7-0	Abrazadera de canal, Al	264	Volante de mano regulador de carne
111AL	Pin del resorte de tensión, c/tapa 198	265	Resorte del calibrador
112	Manija de puerta	267	Resorte cotter del calibrador
116-22	Barra guía de la cinta banda 22 pulgadas	270	Resorte de desembague del calibrador
118	Plato del resorte de tensión	271	Gusano del regulador de carne
119 A	Barra estacionaria de la guía de la cinta banda	277	Llave de flecha baja
130	Abrazadera del limpiador de la cinta banda, lateral	280	Llave de flecha del motor
131	Limpiador de la cinta banda, Al	290CT	Fundición de unidad de limpieza
143	Chabeta de puerta de cabezal	291	Perilla de unidad de limpieza. Larga
14GP	Pin de las bisagras de la puerta, largo 1 1/2	299L	Tope de guía de cinta banda dentro de cabezal, largo
15003	Volante inferior, 15"	300	Llave inferior woodruff
15003U	Volante superior 15"	304	Tornillo de tope de carro transportador
15005	Cabezal, #7000 en adelante	305	Tope en cabezal de guía de cinta banda
15006	Puerta de cabezal, ORDENE A15006	309	Roldana de tope de carro transportador
15212W	Flecha de plato, Al	310	Roldana
15272	Repisa de engrane del calibrador	311	Tope de hule
15273	Abrazadera del calibrador, ORDENE A15273	315	Abrazadera de perno de guía inferior
15308	Escudo de bolsa Babbit	33155	Carro transportador, #11530 en adelante, (4 baleros)
15335X	Placa de bisagra superior, #6151 en adelante	33155-OS	Carro transportador, al #11529, (6 baleros)
159	Balero del carro transportador	33217L	Puerta de base izq., #19690 en adelante
16001	Espaciador superior del balero principal.	33217R	Puerta de base der., #19690 en adelante
16197	Resorte de tensión del calibrador	33217R-B	Panel de base derecha, #19690 en adelante
16251AL	Polea superior de banda en V 11.4 X 1, aluminio	33232	Cubeta de desperdicio, plástico
16303	Tuerca de flecha inferior, #6263 en adelante	33301	Placa de modelo & # de serie, (se requiere # de serie)
16360	Flecha inferior	33302	Cinta banda, 116"
16361	Montadura del motor, hule, 1 ph	340	Roldana estrella
175S	Guarda de pulgar, nylon	360A1	Entrada de grasa balero inferior
175-1-S	Tuerca de la guarda de pulgar, Al	362	Tapa de la carcaza del balero inferior, #6263 en adel.
175-2-S	Tornillo, 1/4 -20 X 1 1/2	415D	Barra estacionaria
177	Filler de nylon	601	Abrazadera superior cinta banda
179	Limpiador de volante	602B	Guía superior de cinta banda
193	Resorte de la guía de cinta banda	603	Abrazadera de guía inferior de cinta banda
196	Resorte de tensión de cinta banda	604	Soporte inferior de la guía de la cinta banda
198	Pin de tapa de tensión	653PS	Etiqueta de advertencia
200	Tope móvil de carro transportador	661-1	Guarda de cinta banda en puerta de cabezal
211A-291Q	Perilla de elevador	663	Guarda de cinta banda en barra de cinta banda, c/etiqueta 708
212CP	Pin cotter de placa de flecha	708	Etiqueta "Peligro Cinta banda expuesta"
214	Abrazadera lateral de placa, al #18258	71-1	Abrazadera de bisagra volante superior
241CT	Abrazadera lateral de placa, #18258 en adelante		
220	Tope móvil de carro transportador		
221-???	Banda en V, ESPECIFIQUE TAMAÑO		
230DL	Sello de flecha de doble labio, flecha inferior		

**ENSAMBLES COMPLETOS**

<b>Parte No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Parte No.</b>	<b>Descripción</b>
AS239-B30-B	Ensamble de pata y pie atornillado a base	A220	Ensamble de paro de carro transport., fijo
AS120S	Ensamble de canal #21066 en adelante, Al	A227	Ensamble de taza/balero, superior
A112	Ensamble de chabeta de puerta de cabezal	A249L	Ensamble de manija de puerta, izq.
A116-22	Ensamble de guía de la cinta banda	A249R	Ensamble de manija de puerta, der.
A14L	Ensamble de bisagras puerta del cabezal, inferior	A262	Ensamble de desembague, calibrador
A14U	Ensamble de bisagras puerta del cabezal, superior	A290CT	Ensamble de unidad de limpieza inferior
A130	Ensamble limpiador de acero	A295	Ensamble limpiador de volante
A15003U	Ensamble de volante superior sin placa de bisagra	A33155	Ensamble del carro transport., del #11530
A15003U335	Ensamble de volante superior con placa de bisagra	A33155-OS	Ensamble del carro transport., al #11530
A15005	Ensamble de puerta y cabezal	A33163	Ensamble de plato, sta., al #8756 c/415D
A15006	Ensamble de puerta de cabezal	A33163-1	Ensamble de plato, sta., #8757 al #18258
A15273	Ensamble de abrazadera del calibrador, Al	A33163-2	Ensamble de plato, sta., del # 18258
A15335X	Ensamble de la placa de bisagra	A33275	Ensamble del plato del calibrador
A16247	Flecha superior & ensamble de balero	A363	Ensamble de taza/balero, inferior
A16360	Ensamble de carcaza balero inferior, #6263 en adelante	A415D	Ensamble de barra estacionaria
A16360-QS	Ensamble de carcaza balero inferior, hasta #6263	A602	Ensamble de barra guía de cinta superior
A19-1	Ensamble de trinquete	A603604	Ensamble de soporte inferior cinta banda
A196	Ensamble del resorte de tensión	A6808-G-15	Ensamble de switch de palanca, 1 fase
A200	Ensamble de tope de carro, móvil	A7810-G-15	Ensamble de switch de palanca, 3 fases



#### CABLEADO DEL MOTOR:

1. El intercambio de corriente se realiza en la caja de salida del motor. Las puntas se encuentran marcadas apropiadamente. Las instrucciones de cambio se encuentran sobre la placa del motor o en la caja de salida del mismo.
2. Todas las sierras están cableadas para 220 volts al menos de que se especifique lo contrario. Asegúrese de que las especificaciones del motor (voltaje, ciclos, fases) sean adecuadas con respecto a la línea de suministro.
3. Conecte las puntas a la máquina de tal manera que sean aprobadas por inspectores eléctricos locales.
4. Nosotros recomendamos un cable no menor al número 12, de otra forma, se pueden crear situaciones de sobrecargas al motor. Si las puntas son demasiado ligeras la máquina puede no tener la suficiente potencia y/o velocidad.
5. La BIRO Manufacturing Company no se hace responsable por el cableado permanente, conexiones o instalaciones.

#### LUBRICACIÓN:

**Baleros de la mesa:** de engrasado de fábrica. Rellene cuando sea necesario.

**Barra del calibrador:** engrase cada cuatro meses

**Guías del cabezal:** para montar el cabezal; se proveen con graseros y deben de ser rellenos cada cuatro meses.

**Baleros principales:** grasa empacada de fábrica. Revise y reengrase de ser necesario.

#### AJUSTES:

1. Tensando la banda del motor: La banda del motor puede ser tensada a cualquier tensión deseada removiendo las calzas que se encuentran debajo del motor.
2. Guías de cinta banda: Deben de ser ajustadas para que las mismas estén a 1/32" de la parte posterior de la cinta banda cuando la máquina esté detenida. Esto prolonga la vida de los volantes reduciendo la presión y desgaste de la cinta banda contra el labio del volante.

#### LIMPIEZA DE LA SIERRA DE PODER BIRO:

Sesenta años de ingeniería y experiencia han hecho que esta sierra BIRO sea fácil de limpiar. Cada parte a sido colocada en lugares accesibles y son fáciles de remover sin usar herramienta. Ningún otra sierra del mercado se desarma para su limpieza como la sierra BIRO. Cada parte debe de ser removida para limpieza. Para asegurar cortes más limpios, mantenga el sistema de limpieza en buenas condiciones. Las partes del sistema de limpieza que deben de ser checadas semanalmente y cambiadas frecuentemente son: limpiadores de volante, superiores e inferiores, Parte No.179; limpiadores de cinta banda de acero inoxidable, parte No. 131; guías de acero en barra estacionaria, parte No.119A; guía de cinta banda superior, parte No. 602B; soportes de guías de cinta banda inferiores, parte No. 604; filler de nylon, parte No.177. Vea las páginas 6-7 para la identificación de las partes y operación.

#### DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD:

1. La cinta banda es controlada sobre los volantes por un resorte de tensión. Si la cinta banda se rompe, la misma deja de girar inmediatamente ya que no hay tensión que cause movimiento a la misma. Nunca doble la cinta banda mientras opere. Nunca deje la máquina funcionando cuando no la use.
2. La paleta de último corte, parte No.256P, se provee con cada sierra y debe ser usado cada que sea necesario y siempre que se corte o astille el último corte. Esto refuerza la seguridad y previene lesiones en las manos.
3. La barra guía de la cinta banda #116-22 debe ser empujada hacia abajo a la altura del corte que se desee realizar. Esta sierra cumple con todos los requerimientos de los Laboratorios Underwriters. Nno trate de sostener carne con sus manos al frente de la cinta banda.

ITEM No: Md33-314

PTCT: Md33-314-6-99-1-MX-Spanish