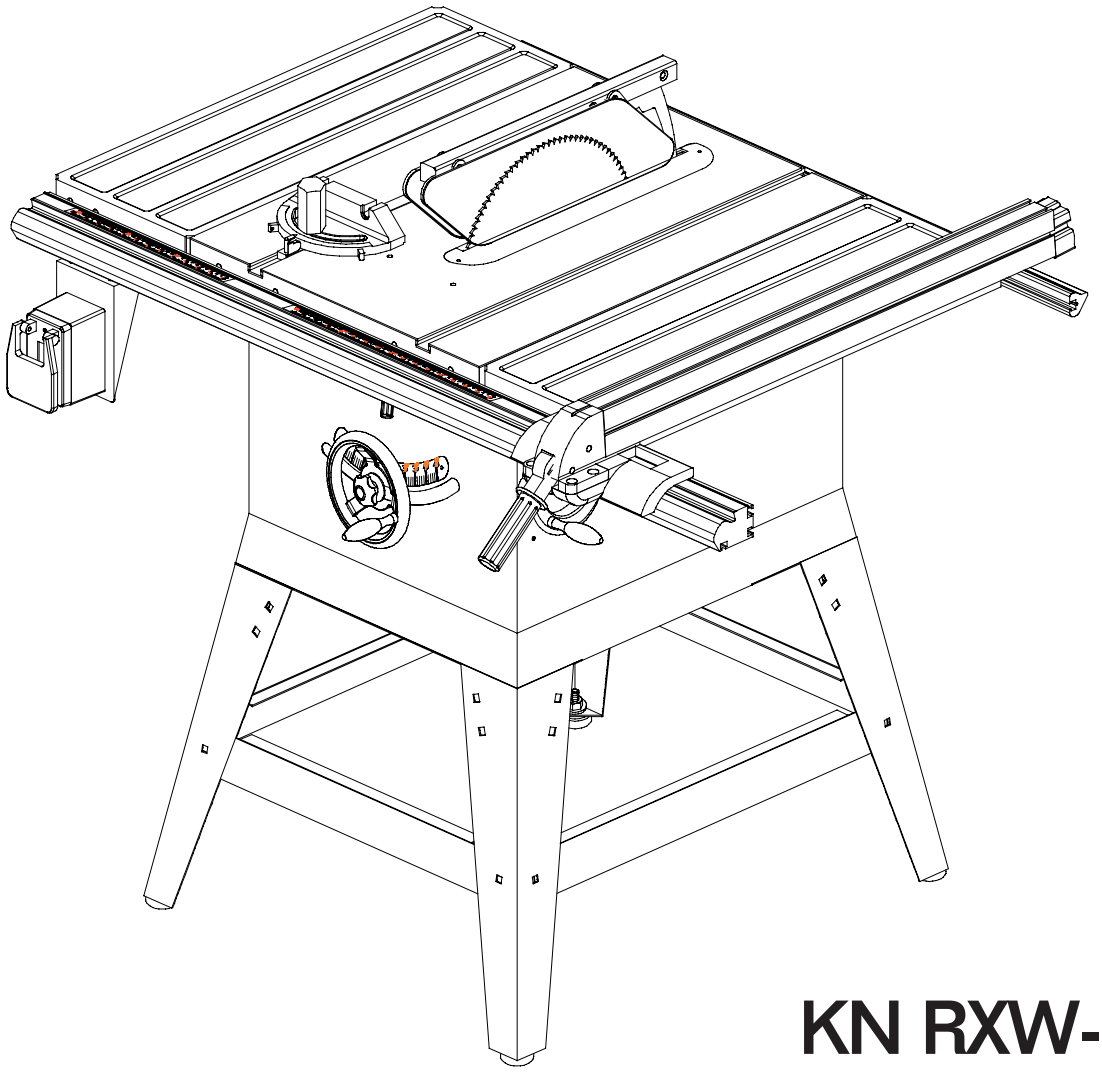
SIERRA DE DISCO PARA MADERA DE PISO DE 12” (304.8 mm.)



KN RXW-12M

Herramientas para siempre.

¡ADVERTENCIA!

Algo de polvo que se producen al lijar, cortar, pulir y perforar con herramientas mecánicas contienen sustancias químicas causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros problemas relacionados con la procreación.
Algunos ejemplos de estos químicos son:

- El plomo de las pinturas.
- La sílice cristalina de los ladrillos, el cemento y otros productos de carpintería.
- El arsénico y cromo de la madera químicamente tratada.

Los riesgos por la exposición a estos polvos varían dependiendo de la frecuencia con la que se realicen dichos trabajos. Para reducir la exposición a estas sustancias. Trabaje en una zona bien ventilada y con equipo de seguridad certificado como máscaras contra el polvo, las cuales están especialmente diseñadas para filtrar las partículas microscópicas.

ÍNDICE

PÁG.

ESPECIFICACIONES..... 3
REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD 4
REGLAS ADICIONALES PARA SIERRAS CIRCULARES 5
MONTAJE 6
CONEXIONES ELÉCTRICAS 6
GLOSARIO DE TÉRMINOS 7
DATOS DE LA MÁQUINA 9
AJUSTES Y ENSAMBLADO 11
LISTA DE PARTES 24
DIAGRAMAS DE ENSAMBLE 27

INFORMACIÓN DE LA MÁQUINA

Centro de Servicio Av. Revolución 574, Col. San Pedro de los Pinos, México D.F. 03800.

ESPECIFICACIONES KN RXW-12M

Motor: .....3-1/2 H.P. (Máx. Salida) 120/240 V. 60 Hz.
Máximo espesor de corte a 90°: .....101.6 mm. (4")
Máximo espesor de corte a 45°: .....73.03 mm. (2-7/8")
Inclinación del disco: .....0 A 45° a la izquierda
Diámetro del disco (D.C.T.): .....304.8 mm. (12")
Diámetro del eje: .....15.8 mm. (5/8")
Velocidad: .....4,200 R.P.M.
Mesa de trabajo: .....511.2 x 685.8 mm. (20-1/8" x 27")
Escala para ingletes: .....30° Izquierda y derecha
Dimensiones de la valla: .....914.4 x 44.5 x 66.7mm. (36" x 1-3/4" x 2-5/8")
(Largo - Ancho - Alto)
Dimensiones de la máquina: .....1,251 x 1,194 x 1,016 mm.(49-1/4" x 47" x 40")
(Largo - Ancho - Alto)
Peso Neto/Bruto: .....151/190 Kgs.

Las especificaciones se estiman precisas más no garantizadas.

REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD

Existe una cierta cantidad de peligro involucrado cuando se maneja maquinaria procesadora de madera. Usando la máquina con el debido respeto y precaución, tal como lo indican las disposiciones de seguridad, disminuirá considerablemente la posibilidad de que el operador resulte lesionado. De cualquier manera, si las disposiciones de seguridad normales son ignoradas o se pasan por alto, al personal que opera la máquina le pueden ocurrir diversos tipos de lesiones. Si usted tiene alguna pregunta relativa a su aplicación NO USE la máquina hasta que lo hayamos asesorado.

1. **CONOZCA EL PODER DE SU HERRAMIENTA.** Lea cuidadosamente el Manual del Usuario. Aprenda sus aplicaciones y limitaciones, así como los peligros potenciales específicos que son característicos de ella.
2. **CONSERVE LAS CUBIERTAS EN SU LUGAR Y FUNCIONANDO.**
3. **CONECTE A TIERRA TODAS LAS HERRAMIENTAS.** Si la herramienta está equipada con un enchufe de tres patas (la cilíndrica para hacer tierra) deberá enchufarse a un contacto de tres polos. Si se usa un adaptador para adecuarlo a un enchufe de dos polos, el adaptador deberá conectarse a una tierra cercana. Nunca le quite la pata cilíndrica (para tierra) al enchufe.
4. **RETIRE LLAVES DE AJUSTE Y DE TUERCAS**. Habitúese a verificar que las llaves de ajuste y de tuercas hayan sido retiradas del banco de trabajo antes de encender la máquina.
5. **MANTENGA LIMPIA EL ÁREA DE TRABAJO**. Áreas bloqueadas y desordenas dan pie a serios accidentes.
6. **EVITE AMBIENTES PELIGROSOS.** No maneje herramientas eléctricas en locales húmedos o mojados ni las exponga a la lluvia.
7. **MANTENGA ALEJADOS A LOS NIÑOS Y A LOS VISITANTES.** Por su seguridad, niños y visitantes deberán mantenerse alejados del área de trabajo.
8. **HAGA UNA PEQUEÑA PRUEBA DE TALLER** con el interruptor maestro, con candados o retirando llaves de encendido.
9. **OPERE CORRECTAMENTE LA HERRAMIENTA.** El trabajo se hará mejor y de manera más segura si se emplea como fue diseñada.
10. **NO FUERCE A LA HERRAMIENTA.** No obligue o sujete a la herramienta a efectuar un trabajo para el que no fue diseñada.
11. **VISTA ROPA APROPIADA PARA EL TRABAJO.** No use ropa holgada, guantes, corbatas o joyas que las puedan atrapar las partes móviles de la máquina. Es recomendable usar calzado antiderrapante. Si usa cabello largo, cúbralo dentro de un gorro desechable.
12. **UTILICE LENTES DE SEGURIDAD** y también use careta o mascarilla con filtro si al cortar se genera mucho polvo.
13. **ASEGURE SUS PIEZAS DE TRABAJO**. Cuando sea funcional, utilice mordazas o un tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo. Emplee sus manos con seguridad, manteniéndolas desocupadas mientras opera la herramienta.
14. **NO SE AGOTE.** Mantenga todo el tiempo un equilibrio y una firmeza adecuados.
15. **MANTENGA SU HERRAMIENTA EN ÓPTIMAS CONDICIONES.** Para su seguridad y un mejor rendimiento mantenga limpias y afiladas las herramientas. Siga las instrucciones para lubricar y cambiar sus accesorios.
16. **DESCONECTE LAS HERRAMIENTAS** antes de darles mantenimiento y cuando vaya a cambiar sus accesorios, tales como: hojas cortadoras, piezas, navajas, etc.
17. **USE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS.** Consulte el Manual del Usuario para ver los accesorios recomendados. El uso de accesorios inadecuados puede dañar al operario y a la herramienta.
18. **EVITE ENCENDIDOS ACCIDENTALES.** Antes de enchufar el cable eléctrico, asegúrese de que el interruptor esté apagado (en "OFF").
19. **NUNCA DEJE FIJA LA HERRAMIENTA EN ENCENDIDO** Podrían ocurrir serios percances si la hoja de la herramienta girara al conectarse accidentalmente cuando se encuentra activada (en "ON").
20. **VERIFIQUE LAS PARTES DAÑADAS.** Antes de usar su herramienta, deberá inspeccionar cuidadosamente la cubierta protectora o cualquier otra pieza que esté dañada para asegurarse que operarán con propiedad y también verificar la alineación de las piezas móviles, conexiones de dichas piezas, piezas rotas, mal montadas y cualquier otra condición que pueda afectar la operación de la herramienta. Si una cubierta u otra pieza se encuentra dañada, deberá repararse o reemplazarse de inmediato.
21. **DIRECCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN.** La alimentación (de la madera) hacia la herramienta se efectuará solamente en el sentido contrario a la rotación de la hoja o navaja.
22. **NUNCA PIERDA DE VISTA LA HERRAMIENTA MIENTRAS SE ENCUENTRE OPERANDO. APÁGUELA** (si no la está usando). No se aleje de la herramienta hasta que esté completamente apagada.
23. **SIN DROGAS, ALCOHOL NI MEDICAMENTOS.** No opere la herramienta mientras esté bajo la influencia de drogas, alcohol o cualquier medicamento.

REGLAS ADICIONALES DE SEGURIDAD PARA SIERRAS CIRCULARES

1. SIEMPRE que vaya a realizar cortes "de principio a fin" use la cubierta, el separador y el anti-patada para proteger sus dedos. Los cortes "de principio a fin" son aquellos en que la hoja corta a la madera de lado a lado, como en un corte transversal o "al hilo" (longitudinal).

2. SIEMPRE apoye firmemente la pieza de trabajo en el calibrador de ángulos o en el perfil guía.

3. SIEMPRE utilice un bastón impulsador para abastecer un corte longitudinal muy cerrado (a la guía). Para aplicaciones de cortes longitudinales, consulte el Manual del Usuario, donde se explica detalladamente el uso del bastón impulsador.

4. NUNCA realice alguna operación "a mano libre"; o sea, emplear sus manos para soportar o guiar la madera. Siempre use el perfil guía, el calibrador de ángulos o la guía para cortes.

5. NUNCA exponga o apoye alguna parte de su cuerpo en el camino de la hoja de la sierra.

6. NUNCA, y por ningún motivo, deje al alcance de sus manos a la máquina cortadora, ni atrás de usted ni a ambos lados.

7. MUEVA la guía cortadora fuera del camino cuando efectúe un corte transversal.

8. CUANDO corte con moldes NUNCA corra el maneral entre la guía y la cabeza de la cuchilla moldeadora. Para mayores detalles, consulte la sección de aplicaciones para moldes en el Manual de Instrucciones.

9. DIRECCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN. La alimentación (de la madera) hacia la herramienta se efectuará solamente en el sentido contrario a la rotación de la hoja o navaja.

10. NUNCA utilice el perfil guía como una guía para cortar cuando esté haciendo un corte transversal.

11. NUNCA intente quitar una hoja que esté instalada sin que antes apague la sierra ("OFF").

12. PROPORCIONE el soporte adecuado en la parte de atrás y a los lados de la sierra de banco para dar apoyo al ancho y al largo de las piezas de trabajo.

13. EVITE patadas de retroceso (la pieza de trabajo sale 'disparada' hacia el operador) manteniendo siempre la hoja afilada. Mantenga la guía de cortes paralela a la hoja de cortar. Mantenga formados al separador y al antirrebotes, y a la cubierta en su lugar y operando, para no tener que estar empujando la pieza de trabajo durante todo el tiempo que pasa por la hoja de cortar, y no rasgar las piezas torcidas o que no tienen un borde recto para guiarlas a lo largo de la guía.

14. EVITE operar con torpeza y apoyarse donde un repentino resbalón pueda hacer que su mano caiga en la herramienta que está cortando.

15. NUNCA utilice solventes para limpiar piezas plásticas. Los solventes probablemente disuelvan el material o cuando menos lo dañan. para limpiar las piezas plásticas utilice solamente una tela suave y humedecida.

MONTAJE

HERRAMIENTA SUMINISTRADA PARA EL ENSAMBLADO

1. Llave de tuercas para el eje que soporta la cubierta de la hoja
2. Llave combinada de tuercas de 12mm
3. Dos llaves 'Allen'

HERRAMIENTA ADICIONAL REQUERIDA

1. Regla.
2. Tornillos de presión grandes, tipo 'Phillips' y de ranura.
3. Llave de cubo (recomendable) y llave de boca ajustable.

CONEXIÓNES ELÉCTRICAS

CABLES ELÉCTRICOS DE EXTENSIÓN

Use solamente cables eléctricos de tres alambres, con un enchufe (macho) que tenga 3 clavijas (una para tierra) y un enchufe (hembra) con tres contactos, compatible con el enchufe de la herramienta. Cuando utilice una herramienta eléctrica a una distancia considerable de la toma de corriente, use un cable de extensión suficientemente grueso para llevar la corriente que la herramienta vaya a requerir. Un cable eléctrico delgado causará una caída de voltaje en la línea, repercutiendo en una pérdida de energía y ocasionando que el motor se sobrecaliente. Use la tabla mostrada abajo para determinar el número mínimo que los alambres requieren en un cordón eléctrico. Solamente se usarán cables redondos enchaquetados, cotizados por "Laboratorios de Suscriptores" ("Underwriter's Laboratorios" 'UL').

Longitud de los cables de extensión	**Núm. del alambre (A.W.G.)**
Hasta 25 pies (7.62 m)	14
De 26 a 100 pies (7.92 m / 30.48 m)	12

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Su Sierra de Banco Knova cuenta con un motor eléctrico fabricado con precisión. No opere esta herramienta con corriente directa (DC) porque puede provocar una grave caída de voltaje y una pérdida de potencia que sobrecalentaría al motor. Si la sierra no opera cuando se conecta en una toma de corriente, verifique otra vez el suministro de corriente.

VELOCIDAD Y CABLEADO

La velocidad de su sierra de banco (sin carga de trabajo) es aproximadamente de 3,600 rpm. Esta velocidad no es constante y decrece cuando corta una pieza o cuando baja el voltaje. El voltaje, en el cableado de un taller, es tan importante como lo es el nivel de caballaje en un motor. Una línea doméstica no es suficiente para proporcionar la energía que requiere el motor de esta herramienta. El alambre que es bastante fuerte para distancias cortas sería demasiado débil para distancias largas. A veces sucede que una línea que soporta a una herramienta eléctrica no es capaz de soportar más de dos o tres.

INSTRUCCIONES PARA CONECTAR A TIERRA

Cuando sucede un mal funcionamiento o se presenta una avería, la conexión a tierra proporciona una menor resistencia al paso de la corriente eléctrica, reduciendo el riesgo de una descarga eléctrica. Esta herramienta está equipada con un cable eléctrico que lleva internamente un conductor a tierra y en su extremo un enchufe con conexión a tierra. El enchufe puede conectarse en una toma de corriente debidamente instalada y aterrizada de acuerdo a los códigos y reglamentos de la localidad.
No modifique el enchufe que trae el cable de la herramienta. Si no entra en la toma de corriente, llame a un electricista calificado para que le instale una toma de corriente apropiada (nunca quite el vástago de aterrizaje). Si no se conecta correctamente el conductor a tierra del equipo, siempre existirá el peligro de una descarga eléctrica. El conductor a tierra se puede distinguir por su aislamiento de color verde, con o sin bandas amarillas. Si es necesario reparar o remplazar el cable eléctrico o el enchufe, no conecte el conductor a tierra del equipo directamente a la terminal eléctrica. Pida orientación a un electricista calificado o al personal de mantenimiento si no comprende completamente las instrucciones para aterrizar

su herramienta, o tiene duda de que esté bien conectada a tierra.
Repare o remplace inmediatamente cualquier daño o desgaste que haya sufrido el cable eléctrico.
Esta herramienta fue diseñada para ser usada en un circuito que tenga una toma de corriente parecida a la mostrada en la Fig. 1. También tiene una clavija cilíndrica para conectar a tierra, como se ve en la misma figura.

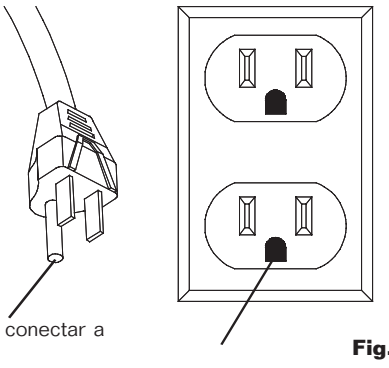


Fig. 1

Tapa de la caja de la toma de coriiente con entrada a tierra.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Cuando se trabaja la madera, empleando máquinas herramientas como su Sierra de Banco, se manejan algunos términos generales. Ejemplos de ellos son:

Retén anti-patada
Dispositivo dentado de seguridad, colocado a un lado de la hoja, que fue diseñado para impedir que la pieza de trabajo salga botada hacia el operador cuando la está cortando.

Flecha
Eje donde se aloja la hoja o la herramienta para cortar.

Corte inclinado
Corte hecho con una hoja que puede ajustarse a cualquier ángulo requerido, diferente a 90°, en relación a la superficie del banco de trabajo.

Corte combinado
Corte angulado (en inglete) y biselado.

Corte transversal
Corte que se realiza cruzando la veta o el ancho de la tabla.

Friso o dado
Corte que no atraviesa la madera, dejando una muesca cuadrada o acanalada. Requiere una hoja especial.

A mano libre (en una sierra de banco)
Práctica peligrosa para cortar madera, sin el empleo de una guía para cortes rectos o en inglete.

Goma
Sustancia adhesiva que se extrae de los residuos de la savia de la madera.

Lomo
Alineación de la hoja.

Corte o ranura
Material removido por la hoja cuando divide totalmente a una madera o solamente la ranura cuando la hoja no la secciona.

Patada de retroceso
Contingencia que puede ocurrir cuando la hoja se atora o tropieza con la madera, botándola hacia el operador.

Puntero
Extremo de la madera que recibe el primer corte de la herramienta.

Corte en inglete
Corte inclinado, diferente a 0°, apoyado en la guía para ingletes.

Moldeado
Corte no transversal que da una diversidad de formas a la madera. Requiere una hoja especial.

Bastón impulsador
Dispositivo empleado para empujar la madera a través de la hoja mientras la está cortando. Ayuda a mantener las manos del operador suficientemente lejos de la hoja.

Ranura
Muesca en la cara de la madera.

Camino del corte
Zona directamente alineada con la hoja (arriba, abajo, a un lado o frente a ella). También, área de la pieza de trabajo que ha sido o será cortada por la hoja.

Enmarañado
Espacio que el tipo de diente de la hoja cortadora deja doblado (o enmarañado) hacia fuera, desde la cara de la hoja.

Botar hacia atrás
Pieza de madera botando hacia el operador cuando la está cortando. Similar a una patada de retroceso.

Corte continuo
Cualquier corte completo donde la hoja avanza hasta llegar al final de la pieza de trabajo.

Camino de salida
Extremo de la tabla que es cortado por la hoja al terminar un corte al hilo.

Pieza de trabajo
Madera a la que se le practican los cortes. Cuando se habla de la superficie de una pieza de trabajo se refiere comúnmente a sus caras, extremos y bordes.

Banco de trabajo
Superficie en la que se apoya la pieza de trabajo mientras se realizan sus cortes.

VISIÓN GENERAL

La parte sobresaliente de la hoja, proyectada a través de la superficie del banco, está rodeada por un inserto conocido como la "placa transparente". La altura de la hoja se regula con un volante localizado al frente del gabinete. Para acomodar tablas anchas, el banco principal tiene una extensión a cada lado. En la sección de operaciones de este manual, se suministran indicaciones detalladas de los cortes siguientes: básicos, transversales, en inglete, inclinados y compuestos.

Para usar la hoja que hace cortes rectos, a lo largo de la veta, y cortes transversales a la veta (cortes cruzados o en ángulo), utilice el calibrador de ángulos para seleccionar el ángulo de corte y empuje la madera dentro de la hoja. Para hacer cortes rectos con la hoja, a lo largo de la veta de la madera (corte al hilo), utilice la guía de cortes para encauzar la madera. Empuje las piezas pequeñas con una barra o una pieza de plástico. Para realizar un corte sesgado, incline la hoja con el volante que se encuentra en la parte frontal del gabinete. La posición del ángulo se muestra en una escala graduada ubicada sobre el eje del volante. Para un corte combinado (corte transversal sesgado) auxíliese con el calibrador de ángulos y la guía para cortes al hilo. Otros tipos de corte requieren de combinaciones especiales, cuyas instrucciones detalladas reducen los riesgos de daño y aseguran un mejor funcionamiento de su nueva sierra.

Es conveniente que usted mismo se familiarice con todos los detalles de las operaciones y requerimientos de su sierra de banco antes de que intente usarla. Dichos detalles se describen a continuación:

ANTI-PATADAS DE RETROCESO. La patada de retroceso es un riesgo en el que la pieza que se está trabajando regresa inesperadamente al operador. Las placas anti-patadas están diseñadas para que sus pequeños dientes prevengan o reduzcan el peligroso movimiento de dicho rebote.

VOLANTE DE INCLINACIÓN. Este volante, ubicado al lado derecho del gabinete, ladea la hoja cuando se va a efectuar un corte inclinado.

ESCALA DE INCLINACIÓN. Es una escala de "fácil lectura", que está colocada al frente del gabinete de trabajo y muestra el ángulo exacto en que se ladea la hoja.

HOJA. Es una hoja acerada de forma circular, de 10 pulgadas (25.4 cm) de diámetro, dotada de 64 dientes. Su inclinación y altura se ajusta por medio de los volantes ubicados en el gabinete. Una manivela bajo el riel frontal, la inmoviliza en el ángulo deseado.

GUARDA-HOJA. Siempre que haga cortes transversales, mantenga abajo la guarda-hoja, cubriendo la hoja.

MANIVELA PARA BLOQUEAR LA INCLINACIÓN. Esta manivela, colocada justo bajo la superficie del banco de trabajo y al frente del gabinete, traba a la hoja en el ángulo deseado. Asegúrese que la manivela se encuentre colgando verticalmente hacia abajo antes de inclinar la hoja; si no está en dicha forma puede atascarse y doblar al perno trabador.

VOLANTE DE ELEVACIÓN. Utilice este volante para bajar y subir la hoja cuando vaya a ajustarla o reemplazarla. Se encuentra localizada en la parte derecha del gabinete.

INDICADOR DE ÁNGULOS. Alinea a la madera para cortarla transversalmente. El indicador de "fácil lectura" muestra el ángulo exacto para hacer cortes en inglete, con topes a 90° y 45° por encima de la horizontal.

RANURAS DEL INDICADOR DE ÁNGULOS. El indicador de ángulos corre sobre estas ranuras por ambos lados de la hoja.

RIELES. Por el frente y por atrás de los rieles se encuentra un soporte para hojas grandes de madera y la guía para cortes al hilo.

CORTES AL HILO. Una guía metálica rígida guía a la pieza de trabajo, asegurándola con la manivela de la guía de corte al hilo. Unas ranuras corren a lo largo de la superficie y a los lados de la guía para cortes en inglete si se usan sujetadores y accesorios opcionales.

MANIVELA DE LA GUÍA DE CORTE. Esta manivela, localizada frente a la guía de corte al hilo, libera o sujeta a dicha guía en el lugar seleccionado.

CUCHILLA SEPARADORA O EXPANSORA. Localizada directamente bajo la hoja, mantiene centrada y libre de bamboleos a la hoja cuando está cortando, además de soportar a la guarda-hoja.

ESCALA. Etiqueta graduada que se encuentra frente al riel; su escala "fácil de leer" suministra medidas precisas para cortar al hilo.

EXTENSIÓN DEL BANCO. Banco de trabajo removible, con una extensión superficial de 12" X 27" (30.48 cm X 68.58 cm). Soporta amplias piezas de trabajo.

CUIDADO: Asegúrese de que su hoja gire a una velocidad de 4200 rpm; velocidad mínima recomendada para esta sierra.

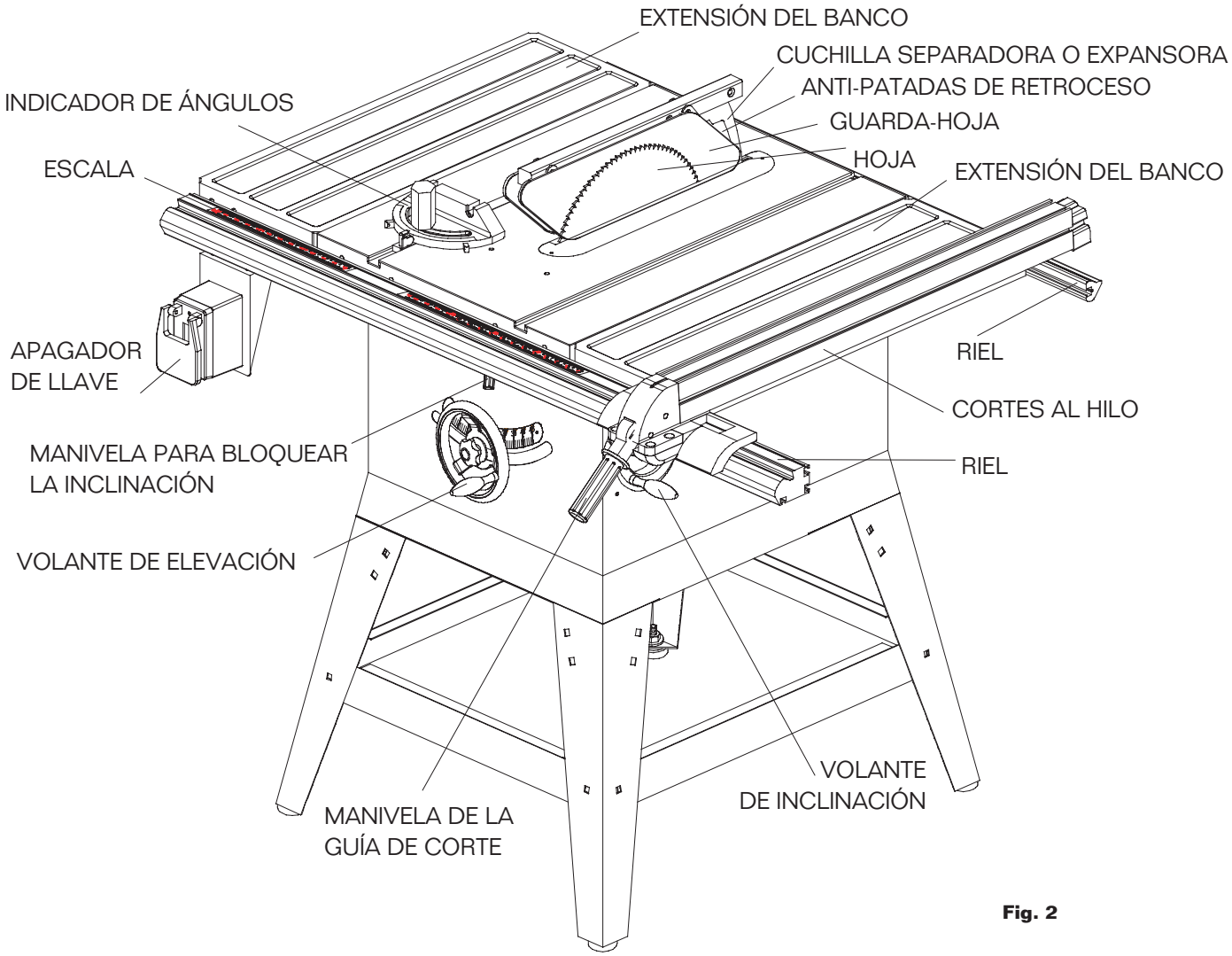


Fig. 2

COLOCACIÓN DE LA BANDEJA RECOLECTORA DE ASERRÍN

La bandeja recolectora de aserrín 'a' (Fig.3), se fija al fondo de la base de la sierra por medio de los sujetadores 'b' (Fig.3), que se insertan en los agujeros de la propia bandeja recolectora. Para desalojar el aserrín recolectado sería ideal que se fijara una manguera succionadora en el caño de la bandeja. De otra manera, periódicamente se tienen que voltear las orejas 'c' (Fig.3) para eliminar totalmente al aserrín acumulado, antes de que la hoja y el motor lo atrapen y afecte su funcionamiento.

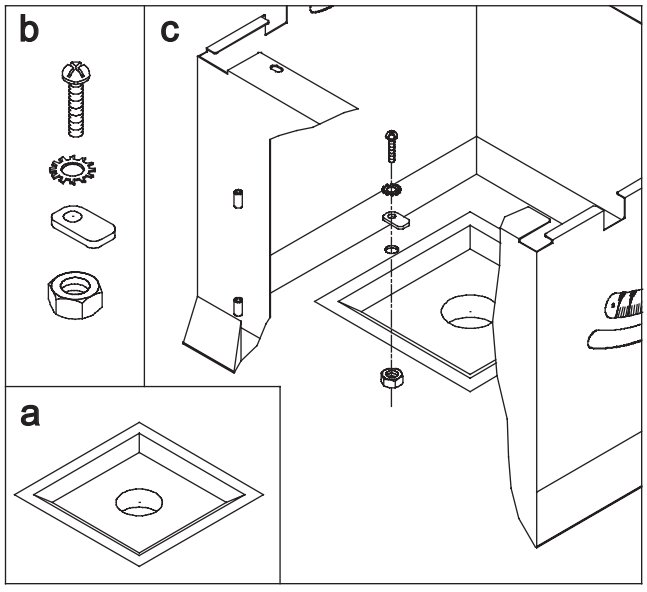


Fig. 3

ENSAMBLADO DEL APOYO

Anexe las cuatro patas de hule al apoyo de la sierra usando dos tuercas hexagonales y dos arandelas, como se muestra en la Fig.4. Finalmente, la sierra ensamblada se coloca en su posición definitiva, nivelando las patas; para ello, afloje la tuerca interna (superior) y ajuste la tuerca externa (inferior) más arriba o más abajo del vástago roscado de la pata, conforme se requiera; luego, apriete la tuerca interna (superior) hasta topar con la parte interna del remate de la pierna.

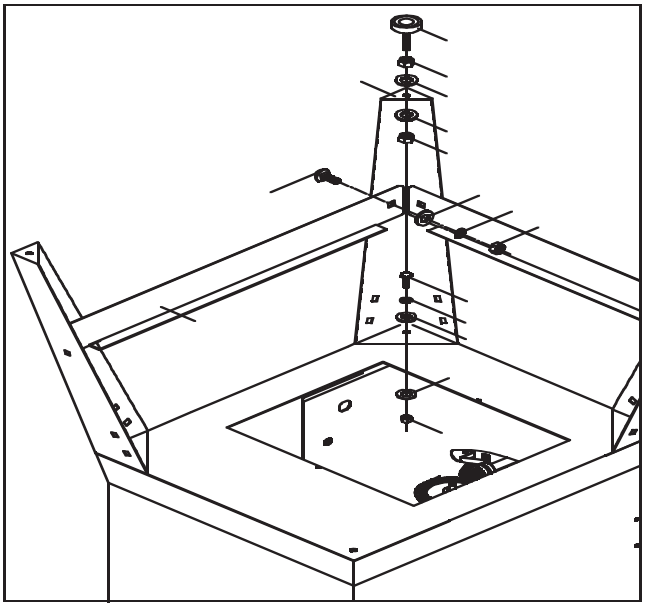


Fig. 4

ENSAMBLADO DE VOLANTES DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN Y PERILLAS BLOQUEADORAS

1. Coloque los volantes frente a los tornillos de elevación e inclinación correspondientes, cuidando que los pernos de contra giro ‘a’ queden en las ranuras ‘b’ (Fig.5).
2. Rosque las perillas bloqueadoras ‘c’ para mantener los volantes en su lugar; entonces anexe las manivelas ‘d’ (Fig.6), apretándolas con la llave combinada de 12 mm.
3. Al usar los volantes de elevación e inclinación, afloje las tuercas bloqueadoras (pero no mucho o el perno bloqueador se desenganchará de las ranuras), gire los volantes en la posición deseada y apriete las tuercas bloqueadoras. No opere la sierra con las tuercas de bloqueo flojas porque la hoja puede cambiar de posición.

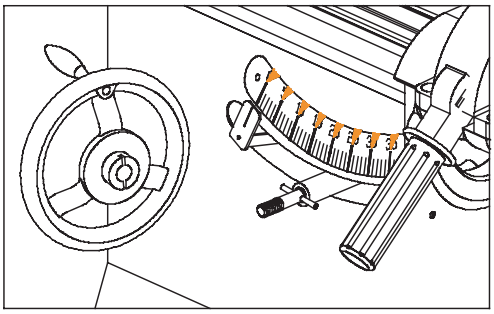


Fig. 5

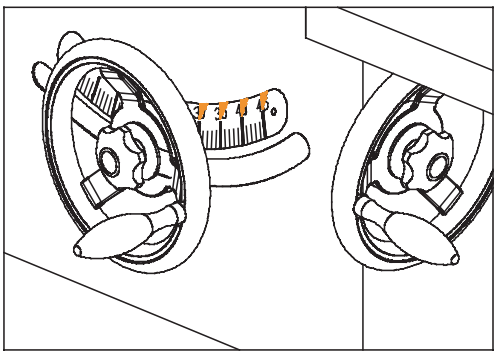


Fig. 6

REMOCIÓN DE LA CAPA PROTECTORA DE LA SUPERFICIE DE LA SIERRA

La capa grasosa que protege a la superficie del banco de la sierra y a las extensiones las previene del óxido que puede formarse durante el embarque y el almacenamiento. Remueva esta capa frotándola con un paño empapado en kerosén, gasolina blanca o disolvente. (Los residuos de solventes potencialmente inflamables y piedras de esmerilado se dispondrán de acuerdo a las recomendaciones de seguridad del fabricante). Una espátula, moviéndola en forma plana sobre la superficie de la sierra para evitar que se raye, puede usarse para levantar la capa, terminando la limpieza con algún solvente suave. Evite frotar las superficies pintadas de la sierra, ya que muchos productos que contienen solventes levantan la pintura.

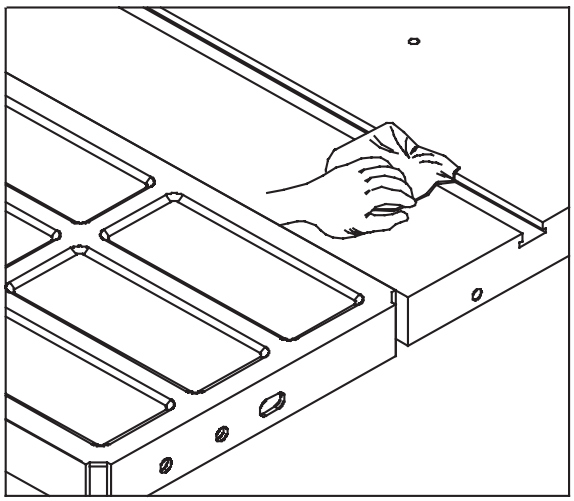


Fig. 7

ENSAMBLE DE LOS BANCOS DE EXTENSIÓN

Fije los bancos de extensión usando 6 tornillos de cabeza hexagonal e igual número de arandelas de fijación. Al principio, ajuste los tornillos sólo con los dedos. Use una regla para asegurarse que las extensiones del banco principal se nivelen con este último, golpeándolas suavemente hacia arriba o hacia abajo en toda su longitud, según lo requieran; luego apriete los tornillos con la llave combinada que le fue suministrada, dejando el tornillo central para el último.
Cerciórese que las extensiones queden a la misma altura que el lado frontal del banco principal y que las caras pintadas de los extremos queden a la vista.

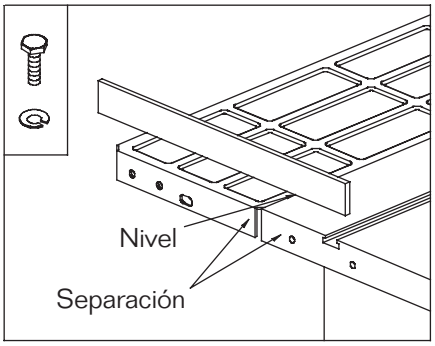


Fig. 8

INSTALANDO EL RIEL POSTERIOR

PRECAUCIÓN: Los rieles frontal y posterior, deben instalarse y alinearse cuidadosamente para reducir el riesgo de una patada de retroceso que pueda provocar serios daños al operador y a la máquina.

ß Por precaución, remueva las piezas del riel posterior y prepare los siguientes artículos de tlapalería:

- 4 pernos de cabeza cuadrada (_"-20 X 3 / 8")
- 4 arandelas planas _"
- 4 tuercas hexag. _" – 20
- conector del riel posterior
- tapas de los extremos (derecho e izquierdo) del riel posterior.
- 2 tornillos (5/16" – 18 X 1")

NOTA: Los remanentes del paquete de artículos de tlapalería se usarán para instalar el riel frontal y las tapas de sus extremos.

ß En la parte posterior del banco, ponga los pernos de cabeza cuadrada en los huecos que se encuentran en el borde del banco de la sierra, y los huecos externos en cada extensión, de manera que las cabezas de los pernos sobresalgan media pulgada.

ß Bajo el banco, coloque las arandelas y las tuercas hexagonales dentro de los pernos. Ajuste cada perno lo suficiente para que el riel quede bien unido al banco.

ß El centro del riel posterior deberá estar en la misma línea que (…?)

ß Ponga el riel alineado con el banco y apriete cada tuerca con la llave de 12mm. Si el riel se atora y no se desliza fácilmente dentro de los pernos, vuelva a alinear las extensiones.

ß Ponga las tapas en los extremos del riel. Inserte los tornillos y apriételos con un desarmador de cruz ('phillips').

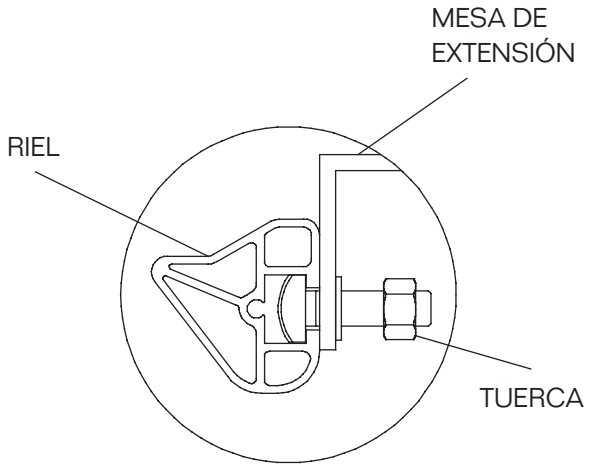


Fig. 9

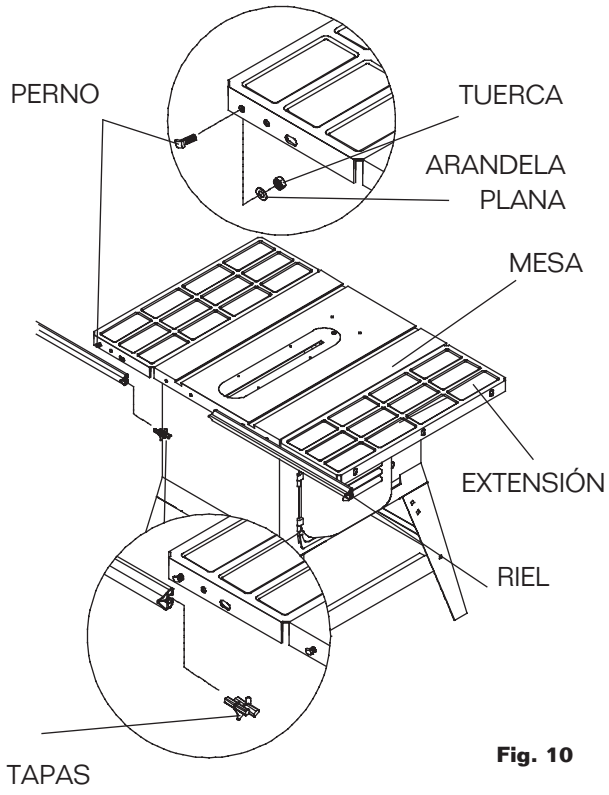


Fig. 10

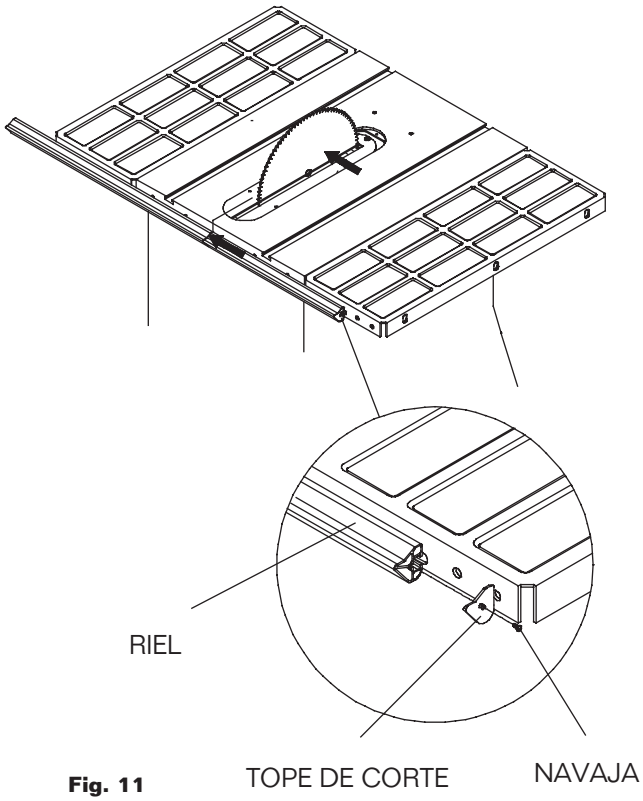


Fig. 11

INSTALACIÓN DEL RIEL FRONTAL

- Consiga las piezas del riel frontal, el ensamble del interruptor y los siguientes artículos de tlapalería:
    - 4 pernos de cabeza cuadrada (1/4"-20 X 3/8")
    - 4 arandelas planas (1/4")
    - 4 tuercas hexag. (1/4"-20)
    - 2 tornillos (1/4-20 X 3/8") (localizados en la placa del interruptor)
    - 2 tuercas cuadradas (1/4"-20) (localizadas en la placa del interruptor)
    - Conector frontal del riel
    - Tapas de los extremos del riel frontal
    - 2 tornillos (5/16"-18 X 1")

- Fije una de las tapas y atorníllela hasta que haya alineado la guía para cortes con el riel frontal.
- Inserte seis pernos de cabeza cuadrada en el banco principal y en sus extensiones, de modo que las cabezas sobresalgan _ pulgada.
- Ponga una arandela y una tuerca hexagonal en cada perno.
- La parte trasera del riel tiene dos ranuras. Deslice una sobre los pernos (La ranura del fondo es para el interruptor).
- Alinee el riel perfectamente de izquierda a derecha emparejando 7-1/8" de la escala recta con la arista de la base de la sierra de banco (banco principal). Ver Fig.13
- Ajuste perfectamente el riel contra el banco. Apriete con los dedos cada tuerca del banco y sus extensiones.
- Localice el ensamblado del interruptor. Los dos tornillos que sobresalen en la parte baja del riel son para recibir a la placa del interruptor, la cual queda sostenida con las tuercas cuadradas.

NOTA: En este paso, deje sueltas las tuercas cuadradas de la placa del interruptor.

- Deslice las tuercas cuadradas dentro de la ranura baja del riel.
- Deslice el ensamble del interruptor hacia una posición conveniente, dejando un amplio espacio entre el interruptor y el volante frontal. Apriételo firmemente con un desarmador. No apriete los pernos del riel.
- Anexe las tapas de los extremos y rosque los tornillos con un desarmador 'phillips'.

CUIDADO: Coloque el interruptor fuera del área inmediata de trabajo para evitar que accidentalmente se detenga el funcionamiento de la hoja cuando esté cortando.

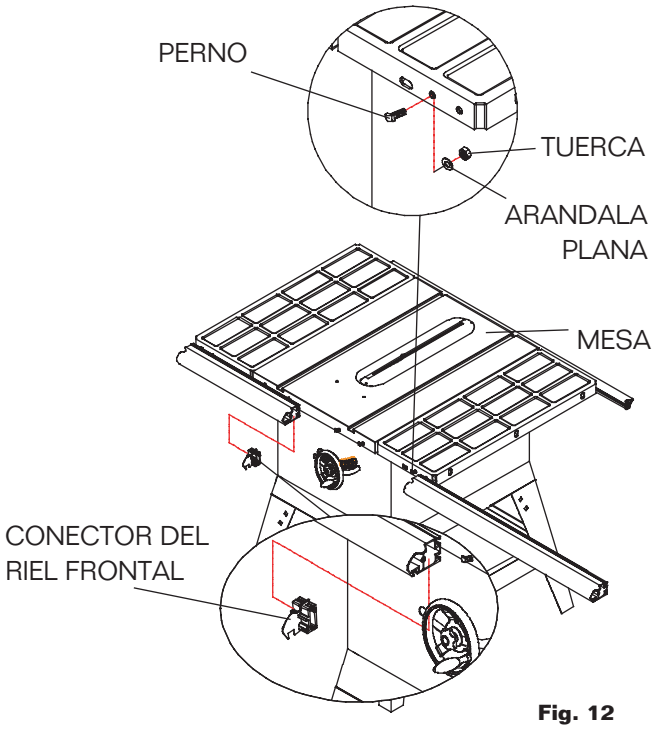


Fig. 12

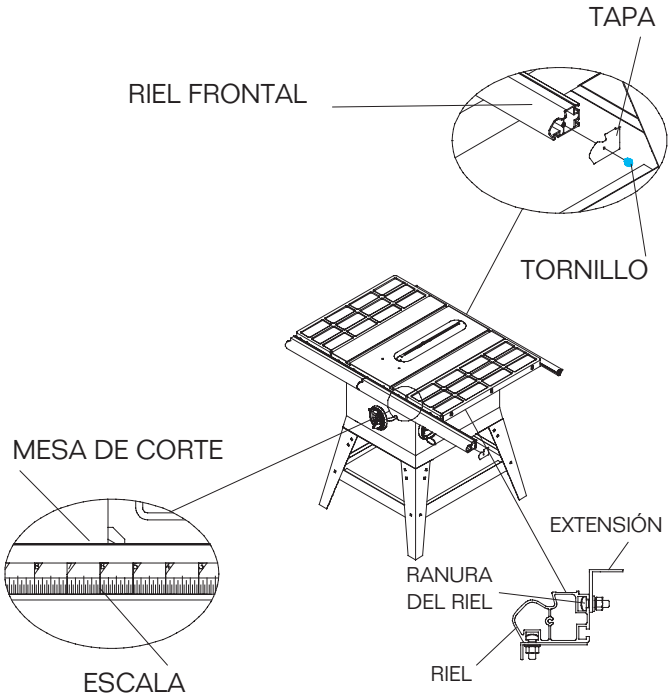


Fig. 13

ALINEACIÓN DE LOS RIELES Y LA GUÍA PARA CORTES

La escala indicadora de la guía para cortes se instala en el lado derecho de la guía de corte; pero, si es necesario, puede ponerse en el lado izquierdo. Si al efectuar un corte requiere colocar la guía para cortes en el lado izquierdo de la hoja y necesariamente debe reubicar la escala indicadora al mismo lado, simplemente desatorníllela y reinstálela.

- Enganche la parte trasera de la guía para cortes sobre el riel posterior. Baje el frente de dicha guía hacia la ranura del riel frontal.
- Deslice la parte trasera de la guía para cortes hasta adelante. Debe moverse libremente con una holgura aproximada de 1/16" entre la guía para cortes y la superficie del banco. Si no es posible, afloje la tuerca, mientras sostiene al riel por enfrente y por atrás, y lo ajusta hacia arriba o hacia abajo.
- Cuando la guía pueda viajar suavemente, apriete todas las tuercas hexagonales con la llave de 12 mm.
- Remueva la guía para cortes y repita los pasos de las dos secciones previas para instalar las secciones remanentes de los ensamblados frontales y traseros del riel.
- Utilice los conectores del riel, proporcionados para juntar entre sí a cada uno de los ensambles del riel.
- Deslice la guía para cortes posterior y asegúrese de que se mueva libremente en toda su trayectoria. También verifique el claro que debe haber entre la guía para cortes y la superficie del banco al otro lado de la hoja.

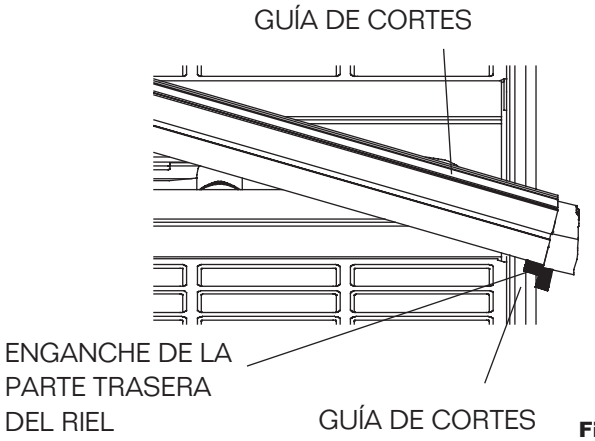


Fig. 14

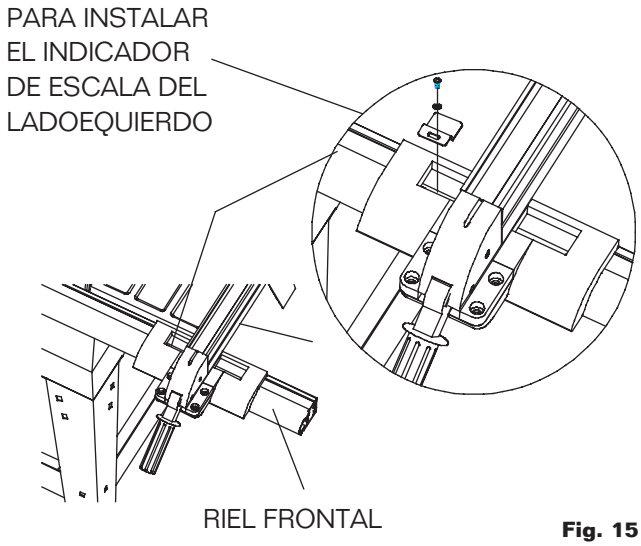


Fig. 15

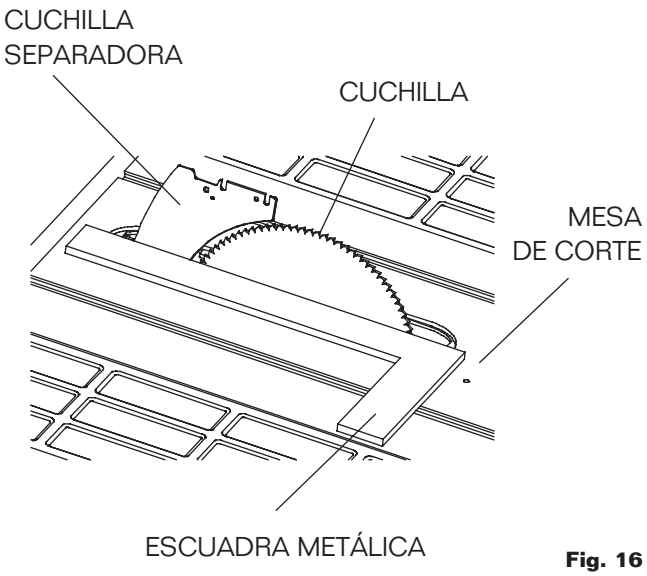


Fig. 16

CUIDADO: Asegúrese que el interruptor esté apagado, la llave del interruptor removida, y su sierra desenchufada. De no ser así, podría provocarse un accidente con serias consecuencias personales.

Las caras de la cuchilla separadora y la hoja cortadora deben estar alineadas.

CUIDADO: Es importante que se instale y se ajuste correctamente la cuchilla separadora. Un mal alineamiento puede provocar una patada de retroceso, lanzando hacia el operador la pieza que está trabajando.

- Levante la guarda de la hoja.
- Coloque una escuadra metálica junto a la hoja, por su lado izquierdo, como se muestra en la Fig.16.
- Centre la cuchilla separadora sobre la hoja, justo como se indica en la Fig.17.

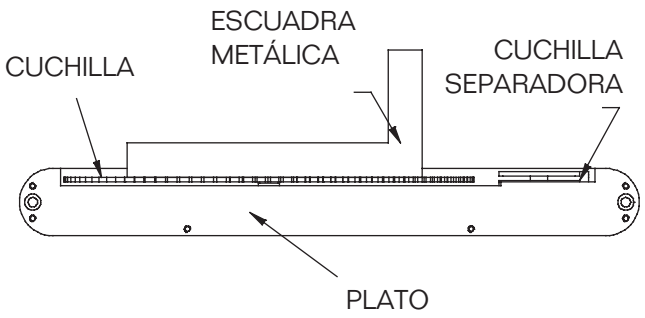


Fig. 17

"Vista superior de la cuchilla separadora centrada sobre la hoja cortadora".

COMPROBACIÓN DEL PARALELISMO ENTRE LA HOJA CORTADORA Y LA RANURA DEL CALIBRADOR DE ÁNGULOS

NO afloje ningún tornillo hasta que, con una escuadra de ajuste, haya comprobado el paralelismo entre el tope de la hoja cortadora y la ranura del calibrador de ángulos, y asegurarse de los ajustes que son necesarios. Una vez que los tornillos se han aflojado, se deberán reajustar.

CUIDADO: Asegúrese que el interruptor esté apagado, la llave del interruptor removida, y su sierra desenchufada. De no ser así, podría provocar un accidente con serias consecuencias personales.

CUIDADO: Para que la madera no se amarre y se ocasione una patada de retroceso que lo deje golpeado o cortado, la hoja cortadora debe estar paralela a la ranura del calibrador de ángulos.

- Levante la guarda y eleve la hoja hasta arriba, girando el volante hasta donde tope.
- Por el frente de la hoja, haga una marca en uno de los dientes. Coloque la escuadra de ajuste a un lado de la hoja, haciéndola coincidir con el diente marcado. Asegúrese que la escuadra de ajuste se apoye entre el diente y el plano de la hoja. Mida la distancia hacia la derecha de la ranura del calibrador de ángulos.
- Gire la hoja cortadora hasta que el diente marcado quede hacia el lado de atrás.
- Mueva la escuadra hacia atrás y de nuevo mida la distancia hacia la derecha de la ra-nura del calibrador de ángulos. Si las distancias son iguales, la hoja y la ranura del calibrador de ángulos están paralelas y no será necesario ajustarlas.
- Si las medidas de las distancias son diferentes, ajuste el soporte inferior del banco.

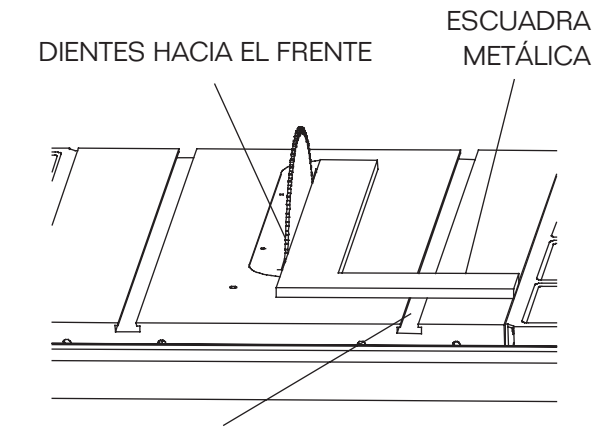


Fig. 18

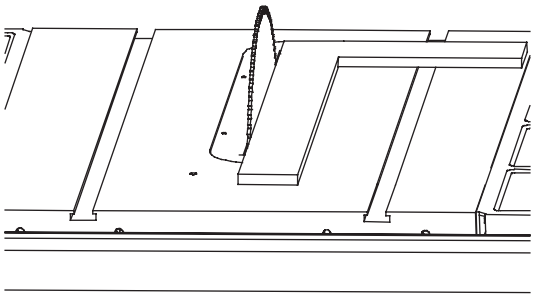


Fig. 19

COMPROBACIÓN DE LA ALINEACIÓN ENTRE LA HOJA Y LA GUÍA PARA CORTES

La alineación de la guía para cortes es exacta, pero primero deberá verificarla antes de usarla.

CUIDADO: Si la alineación entre la hoja cortadora y la guía para cortes es incorrecta, se puede producir una patada de retroceso que puede dañar seriamente al operador.

- Deslice la guía para cortes en la ranura del calibrador de ángulos, que es paralela a la hoja cortadora, sin bloquear a la guía para cortes.
- Coloque una escuadra de ajuste contra la guía para cortes, con el extremo largo hacia la cara de la hoja. Mida la distancia existente entre la guía y la cara de la hoja.
- Cambie la posición de la escuadra, girando su extremo hacia el otro lado de la guía y mida la nueva distancia entre la guía y la hoja.
- Si las distancias son diferentes, afloje los cuatro tornillos localizados a los lados del manubrio de la guía con una llave de tuercas hexagonal de 6 mm, alternando el orden (afloje los tornillos opuestos, no los laterales).
- Mantenga el manubrio de la guía contra el frente del riel y alinee la guía con la hoja.
- Vuelva a apretar los cuatro tornillos de manera alterna y compruebe la alineación.
- Repita los pasos anteriores hasta que la guía para cortes esté alineada.
- Fije la guía para cortes en la posición deseada girando su manubrio hacia abajo.

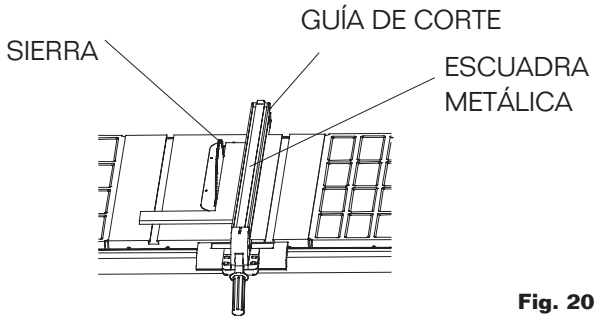


Fig. 20

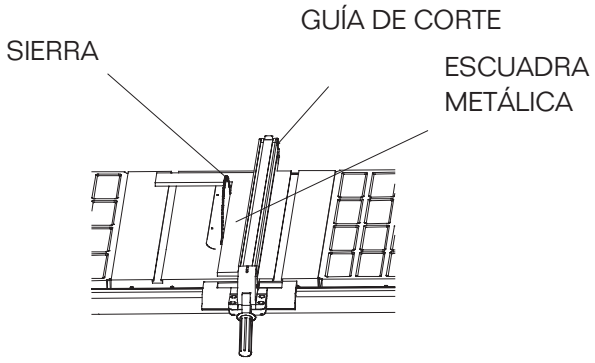


Fig. 21

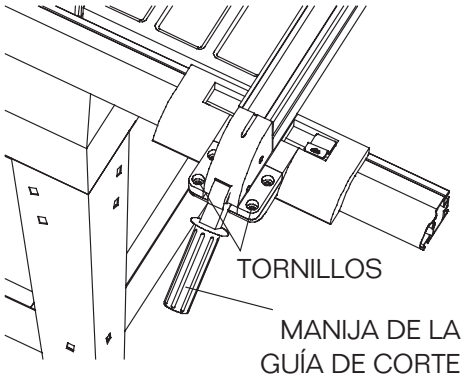


Fig. 22

Para completar el ensamble de la sierra, enchufe el cable del motor atrás del interruptor. Rodee al gabinete con el cable y asegúrelo a uno de sus lados con el tornillo y el sujetador proporcionados. Cuando rodee al gabinete tenga cuidado de que sus aristas no lastimen la cubierta del cable. Ahora su sierra ya está lista para darle muchos años de servicio de alta calidad.

NOTA: Para lograr un alineamiento apropiadamente seguro, cuando coloque la guía para cortes empuje los lados de la escala de la cubierta del indicador contra el frente del riel antes de bajar el manubrio para asegurar la posición de la guía para cortes.

COMPROBACIÓN DEL ENCUADRE DE LAS EXTENSIONES FLOTANTES CONTRA EL BANCO DE LA SIERRA

Para que la guía para cortes se deslice suavemente sobre los rieles se necesita verificar que la superficie de las extensiones flotantes y la superficie del banco principal se encuentren al mismo nivel.

Coloque una escuadra de ajuste sobre el banco principal con el lado corto hacia arriba. El lado largo de la escuadra se cruza encima de cualquiera de las extensiones. Si la extensión queda volando (medio inclinada) proceda como sigue:

- Afloje las dos tuercas hexagonales (una por cada riel), que aseguran los rieles tracero y delantero a la extensión flotante. NO afloje las tuercas hexagonales que aseguran la extensión flotante al banco principal.
- Suba o baje la extensión flotante hasta que cuadre con el banco principal.
- Apriete las tuercas hexagonales firmemente.
- Verifique el encuadre de la extensión en el lado opuesto de la hoja.

Repita los procedimientos anteriores hasta que se alcance el encuadre. (Fig.24).

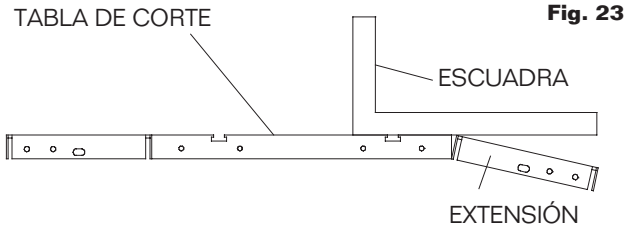


Fig. 23

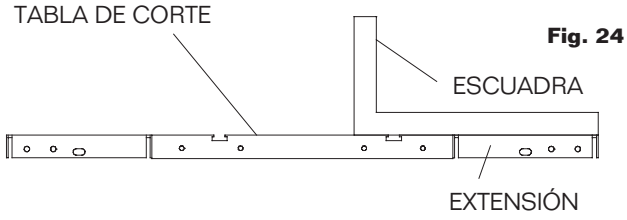


Fig. 24

CAMBIO DE LA HOJA CORTADORA

Atención: Rosca de mano izquierda

- Quite la tuerca del eje (J) y la brida (I).
- Coloque la hoja en la muesca del eje, cuidando que los dientes apunten hacia abajo y hacia el frente de la sierra.
- Vuelva a colocar la brida y la tuerca del eje, apretando con seguridad.
- Quite el perno sujetador (K).
- Verifique la posición correcta de la cuchilla separadora con respecto a la hoja cortadora.

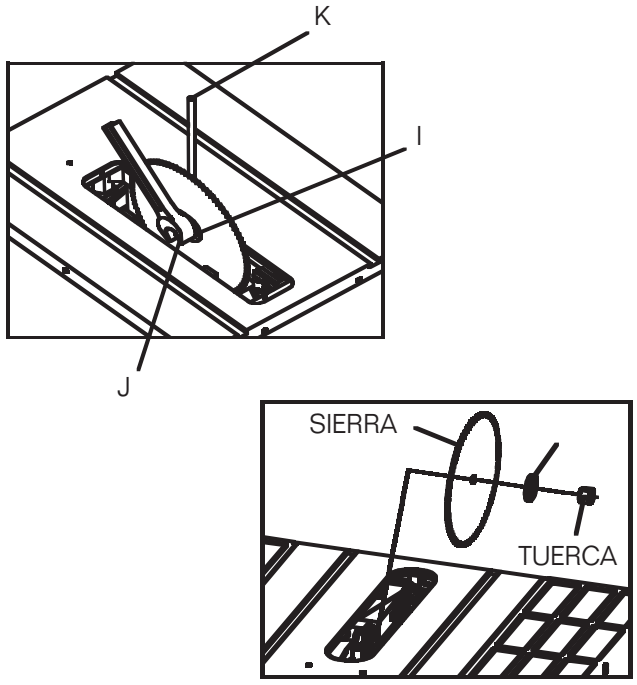


Fig. 25

MONTAJE Y AJUSTE DE LA CUCHILLA SEPARADORA

Siempre debe usarse la cuchilla separadora.

La cuchilla separadora tiene que estar ajustada de tal manera que en toda su longitud (de su filo interno) debe mantenerse separada de la hoja a una distancia que no exceda un mínimo de 3 mm y un máximo de 8 mm.

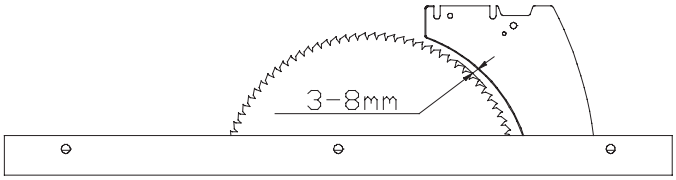


Fig. 26

Para ajustar la cuchilla separadora:

1. Desconecte la sierra de la toma de corriente.
2. Ajuste la hoja a 0° de inclinación (90° con respecto a la superficie del banco) y elevela a su altura máxima.
3. Con una escuadra ajustable verifique ambos lados de la hoja, tocando los dientes de esta, como se muestra en la fig.A (Fig.27):

- Si la escuadra toca completamente a la cuchilla por ambos lados, vaya al paso 4.
- Si la escuadra toca solamente por un lado al la cuchilla, vaya al paso 5.

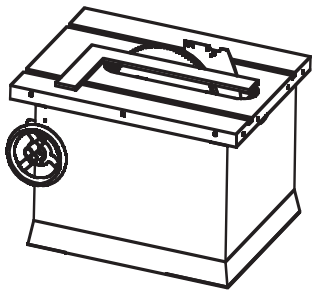


Fig. 27

Verificando la alineación horizontal de la cuchilla.

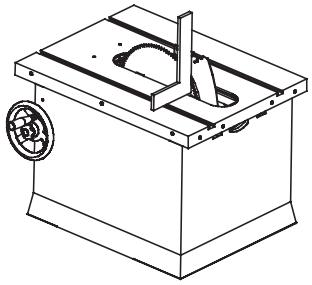


Fig. 28

Verificando la alineación vertical de la cuchilla.

ENSAMBLE DE LA GUARDA- HOJA

Para quitar la guarda-hoja de la cuchilla separadora remueva de los huecos A los dos tornillos de cabeza hundida hexagonal. Cuando la vuelva a colocar, repita el procedimiento a la inversa empleando una llave Allen .

4. Coloque la parte plana de una escuadra de ajuste sobre el banco y deslícela contra la cuchilla separadora, como se muestra en la fig.B.

- Si el filo de la escuadra queda completamente plano a la cuchilla el ajuste está correcto.
- Si entre el filo de la escuadra y la cuchilla se observa algún hueco, vaya al paso 6.

5. Afloje el perno central de la cuchilla separadora y retírela.
6. Para re-instalar la cuchilla separadora y ajustar su soporte, emplee los cuatro tornillos mostrados en la fig.C.
7. Repita los pasos 3,4,5,6 y 7 hasta que la cuchilla separadora quede centrada longitudinalmente con la hoja cortadora y alineada a 90° con respecto a la superficie del banco.
8. Posicione la cuchilla a una distancia aproximada de 1/8" (3 mm) a los más cercanos dientes de carburo de la hoja.
9. Apriete firmemente el perno central de la cuchilla separadora para asegurar su posición.

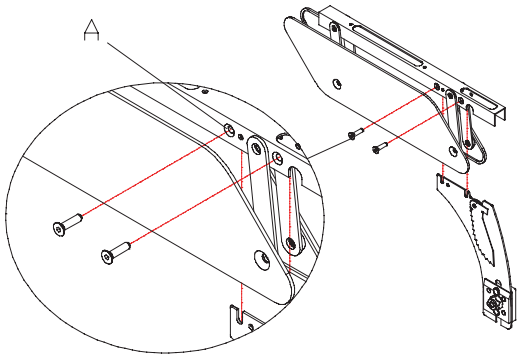


Fig. 29

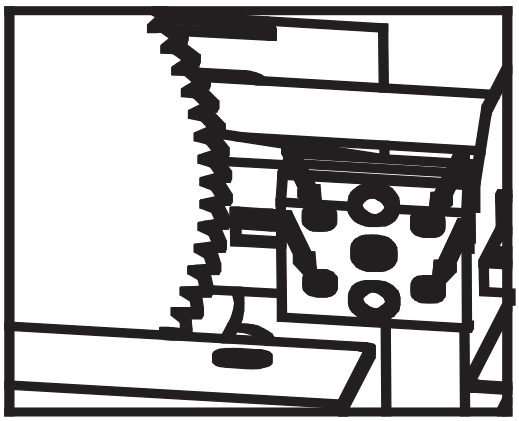


Fig. 30

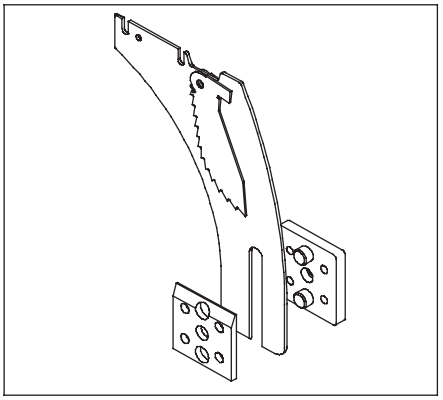


Fig. 31

Ajuste de los topes de inclinación y del indicador.

CUIDADO: Asegúrese que el interruptor esté apagado, la llave del interruptor removida, y su sierra desenchufada. De no ser así, podría provocar un accidente con serias consecuencias personales.

La escala de inclinación deberá mostrar 0° cuando la hoja se encuentre a 90° con respeto a la superficie del banco, y a 45° cuando la hoja esté inclinada a 45°.

- Eleve la hoja hasta el tope, girando el volante de elevación. Levante la guarda-hoja.
- Afloje la manivela que traba la inclinación y gire el volante de inclinación en el sentido de las manecillas del reloj para inclinar la hoja. Inviérnalo y gire el volante en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta (llegar a) los topes.
- Verifique el ángulo de inclinación de la hoja con una escuadra variable. No deje que el canto de la escuadra toque algún diente de la hoja. La hoja debe estar a 90° y el indicador de la escala a 0°.

Nota: El indicador de la escala es la laminilla plástica (ranurada) que está sobre la escala localizada al frente del gabinete.

- Si el indicador de la escala no apunta a 0° desatornille el indicador con un desarmador, alinee la ranura con el 0° y vuelva a apretar el tornillo.
- Si el ángulo de la hoja no es el correcto, ajuste el tornillo tope de 90° (a la izquierda de la hoja, mirándola por el frente). Comience por rotar el tornillo tope de 90° tres o cuatro veces con una llave hexagonal de 4 mm.
- Gire una vez el volante de inclinación en el sentido de las manecillas del reloj, después regréselo en el sentido contrario para cuadrar la hoja con la superficie del banco.
- Apriete el tornillo tope de 90° y vuelva a verificar que la hoja haga un ángulo de 90° con la superficie del banco. De no ser así, repita el procedimiento. Cuando la hoja cuadre con el banco, verifique que el indicador de la escala marque 0°. Si no lo está, reajuste el indicador como antes.
- Verifique la posición a 45°. Con el volante de inclinación, ladee la hoja hacia la izquierda hasta donde pueda llegar. Coloque la escuadra contra la hoja (cuidando de que el canto de la escuadra variable no toque los dientes de la hoja). Si la hoja no está a 45°, afloje el tornillo tope de 45° (a la derecha de la hoja), gire el volante hasta que la inclinación de la hoja esté correcta, y apriete el tornillo. Si es necesario, vuelva a verificar y corregir la inclinación de la hoja.
- Compruebe que el indicador de la escala señala 45°.
- Si no es así, desatornille el indicador con un desarmador, alinee la ranura con el 45° y vuelva a apretar el tornillo.

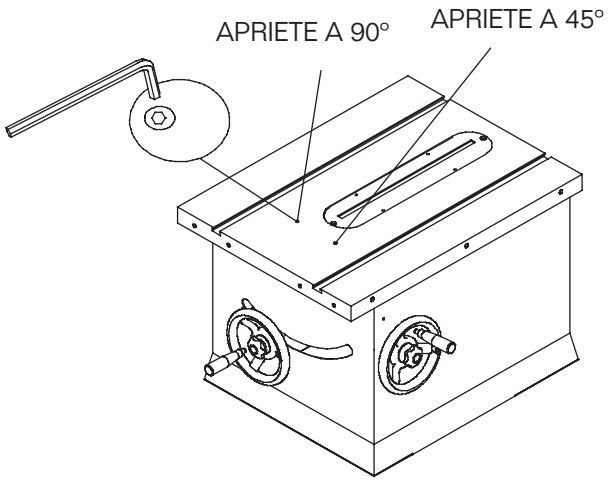


Fig. 32

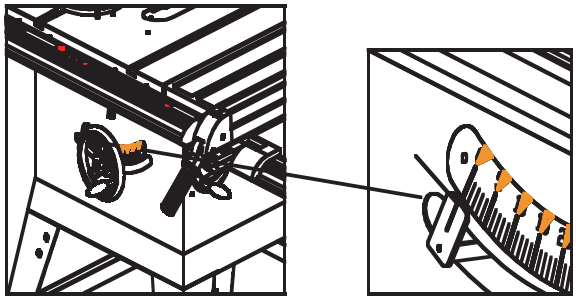


Fig. 33

AJUSTE DEL CALIBRADOR DE ÁNGULOS

Usted puede ajustar el calibrador de ángulos a 0° y sumarle o restarle 45° con el perno tope del calibrador y con el tornillo tope ajustable.

Nota: El calibrador de ángulos suministra mucha precisión en los cortes angulados. Se recomiendan cortes de prueba cuando la tolerancia es muy estricta.

- Afloje la perilla (hexagonal) y saque el perno indicador para rotar la base del calibrador y poder pasar los tornillos tope.
- Con una llave de 8 mm afloje la tuerca bloqueadora del tornillo tope de 0° hacia el perno indicador.
- Coloque una escuadra de 90° contra la barra y la base del calibrador.
- Si la barra no hace escuadra con la base, afloje la perilla, ajuste la barra y apriete la perilla.
- Ajuste el tornillo tope de 0° hasta coincidir con el perno indicador.
- Ajuste los tornillos tope correspondientes a más 45° y menos 45° empleando una escuadra de 45° y haciendo los pasos anteriores.

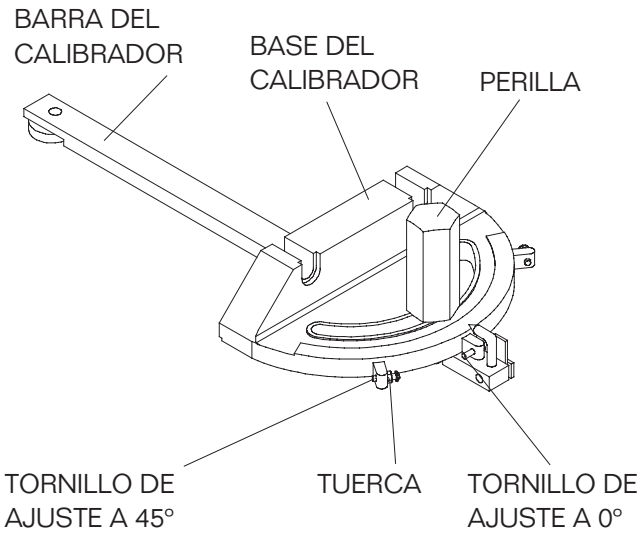


Fig. 34

LISTA DE PARTES

CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	banco	1
2	extensión flotante del banco	2
3	guarnición del banco	1
4	cuchilla separadora	1
5	brazo de soporte	1
6	guarda-hoja (izquierda)	1
7	guarda-hoja (derecha)	1
8	placa “transparente”	1
9	placa anti-patada	2
10	resorte	1
11	placa de soporte	4
12	tornillo de cruz 3/16”-24UNCx1-1/4” cabeza redonda	2
13	tuerca anti-derrapante 1/4”-20UNC	9
14	tornillo de cruz 1/4”-20UNCx5/8” cabeza plana	8
15	arandela plana 1/4”x23x3t	8
17	perno Ø4-20	1
18	perno Ø5-12	2
20	tornillo de cruz 3/16”-24UNCx3/4” cabeza plana	2
21	tornillo prisionero 3/16”-24UNCx3/16”	6
22	tornillo prisionero 5/16”-18UNCx5/8”	2
142	Tornillo 7/16”-18UNCx1” cabeza hexagonal	6
143	arandela 7/16”x16x2t	6
144	arandela de presión 7/16”	6
150	calibrador de ángulos	1
151	barra guía	1
152	manubrio	1
153	indicador	1
154	placa de posición	1
155	roldana plana 5/16”x23x2t	1
156	tuerca hexagona l5/32”-32UNCx1/2”	3
157	tornillo de cruz 5/32”-32UNCx1/2” cabeza redonda	3
158	tornillo prisionero 1/4”-20UNCx1/4”	1
159	perno Ø3-6	1
160	roldana de deslizamiento	1
161	Tornillo 1/4”-20UNCx1/4”cabeza plana	1
165	Tornillo 1/4”-20UNCx1”cabeza plana	1
166	Tornillo 1/4”-20UNCx1”cabeza plana	2

CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANT.
15	arandela plana 1/4”x23x3t	2
24	arandela plana 5/16”x16x2t	7
25	arandela plana 5/16”	6
27	chumacera principal	1
28	muñón frontal	1
29	muñón tracero	1
30	soporte del muñón	2
31	eje de transmisión	1
32	hoja	1
33	arandela	1
34	tuerca	1
35	banda tipo V	1
36	cojinete de baleros	2
37	perno de avance M12x35	1
38	caña del soporte	1
39	motor	1
40	rueda impulsadora	1
41	tuerca hexagona l5/8”-11UNC	1
42	Arandela 5/8”x16x2t	5
43	Arandela 3/8”x23x2t	1
44	arandela de presión 3/8”	1
45	Tornillo 3/8”-16UNCx1-3/4” cabeza hexagonal	1
46	tirante de fijación	1
46a	tirante de fijación	1
47	tuerca hexagonal 5/8”-18UNFx10mm(LH)	4
48	tornillo prisionero 1/4”-20UNCx3/8”	6
49	barra roscada de ajuste	1
50	engrane cónico	1
51	engrane cónico	1
52	buje de la barra roscada	1
53	placa de fijación	1
54	tornillo prisionero M8xP1.25x10L	41
55	sujetador de la cuchilla separadora	1
56	arandela plana 8.2x22x3	1
57	anillo de retención tipo E	1
58	resorte bloqueador	1
59	perno bloqueador	1
60	llave de estrella manual	1
61	Tornillo 5/16”-18UNCx1” cabeza hexagonal	6
63	Arandela 6.2x19x2t	1

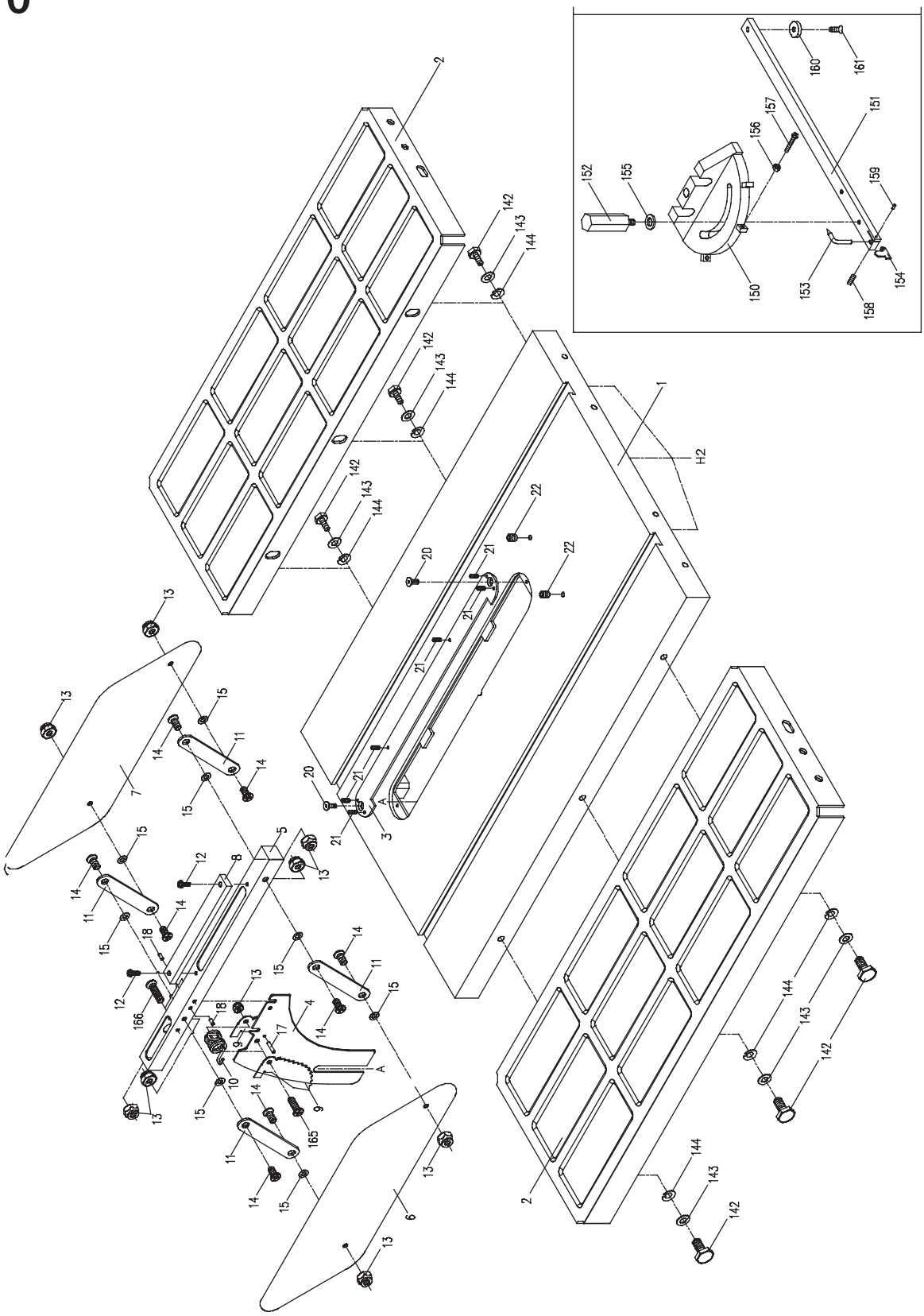
CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANT.
64	resorte	1
65	perno hexagonal	1
66	soporte del indicador	1
67	placa del indicador	1
68	arandela 4.3x10x1t	1
69	tornillo de cruz 5/32"-32UNCx3/8" cabeza redonda	1
70	arandela 3/16"x12x1t	2
71	tornillo de cruz 3/16"-24UNCx3/8" cabeza redonda	2
72	separador	1
73	barra roscada	1
74	perno de resorte Ø4x22	1
75	cabeza de la barra	1
76	perilla 3/8"	1
77	volante	1
78	manija	1
81	excéntrico	1
82	tuerca hexag. 9/16"-20UNF	1
94	buje	1
95	tuerca anti-derrapante	1
96	ménsula de la chumacera principal	1
97	tornillo 5/16"x 18UNCx1/2" cabeza hueca hexag.	2
99	anillo de retención tipo C	1
100	llave de 5x5x20	2
101	bloque de fijación superior	1
102	bloque de fijación inferior	1
103	cojinete 51102	1
104	tornillo 5/16"x18UNCx2-1/2" cabeza hueca hexag.	4
105	pieza de ajuste	1
106	tornillo 1/4"-20UNCx1" cabeza hexagonal	2
108	cubierta contra polvo	1
120	buje del tensor	1
121	tornillo prisionero M6x10	3
122	perno de posición	2
124	tuerca hexag.5/8"-24UNC-L	1
145	tuerca anti-derrapante 5/16"-18UNC	1
146	tuerca hexag.3/8"-16UNC	1
162	arandela de fibra Ø19.1x32x1"	1
163	cable eléctrico del motor	1
168	arandela de presión 1/4"	2

CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANT.
15	arandela plana 1/4"x23x3t	2
24	arandela plana 5/16"x16x2t	28
25	arandela de presión 5/16"	16
68	arandela 4.3x10x1t	4
69	tornillo de cruz 5/32"-32UNCx3/8" cabeza redonda	4
74	perno de resorte Ø4x22	1
76	Perilla 3/8"	1
77	Volante	1
78	Manivela	1
79	chumacera inclinada	1
80	Soporte	1
83	Gabinete	1
84	etiqueta graduada	1
85	cubierta del motor	1
86	tornillo hexagona l5/16"-18UNCx1/2"	4
87	traba de la puerta	1
88	varilla dentada	1
89	Hule de compresión	1
90	tuerca anti-derrapante M6xP1.0	1
91	relevador de esfuerzos	2
92	cable eléctrico	1
98	perno de resorte Ø3x18	1
109	asiento del interruptor	1
110	interruptor magnético	1
111	(controlador de) sobrecargas	1
112	cubierta del interruptor	1
113	caja del interruptor	1
114	placa (soporte) del interruptor	1
115	clavo roscado auto roscable	2
116	tornillo de cruz 3/16"-24UNCx5/16" cabeza redonda	2
117	arandela tipo estrella3/16"	2
118	Tuerca hexag. 3/16"-24UNC	2
119	clavo roscado auto roscable	4
125	Tuerca Hexag. 5/16"-18UNC	20
126	patas de hule	4
127	perno de coche (cabeza de hongo y cuello cuadrado)	8
128	pedestal	4
129	soporte lateral (largo)	2
130	soporte lateral (corto)	2
131	tornillo Hexag. 5/16"-18UNCx3/4"	4

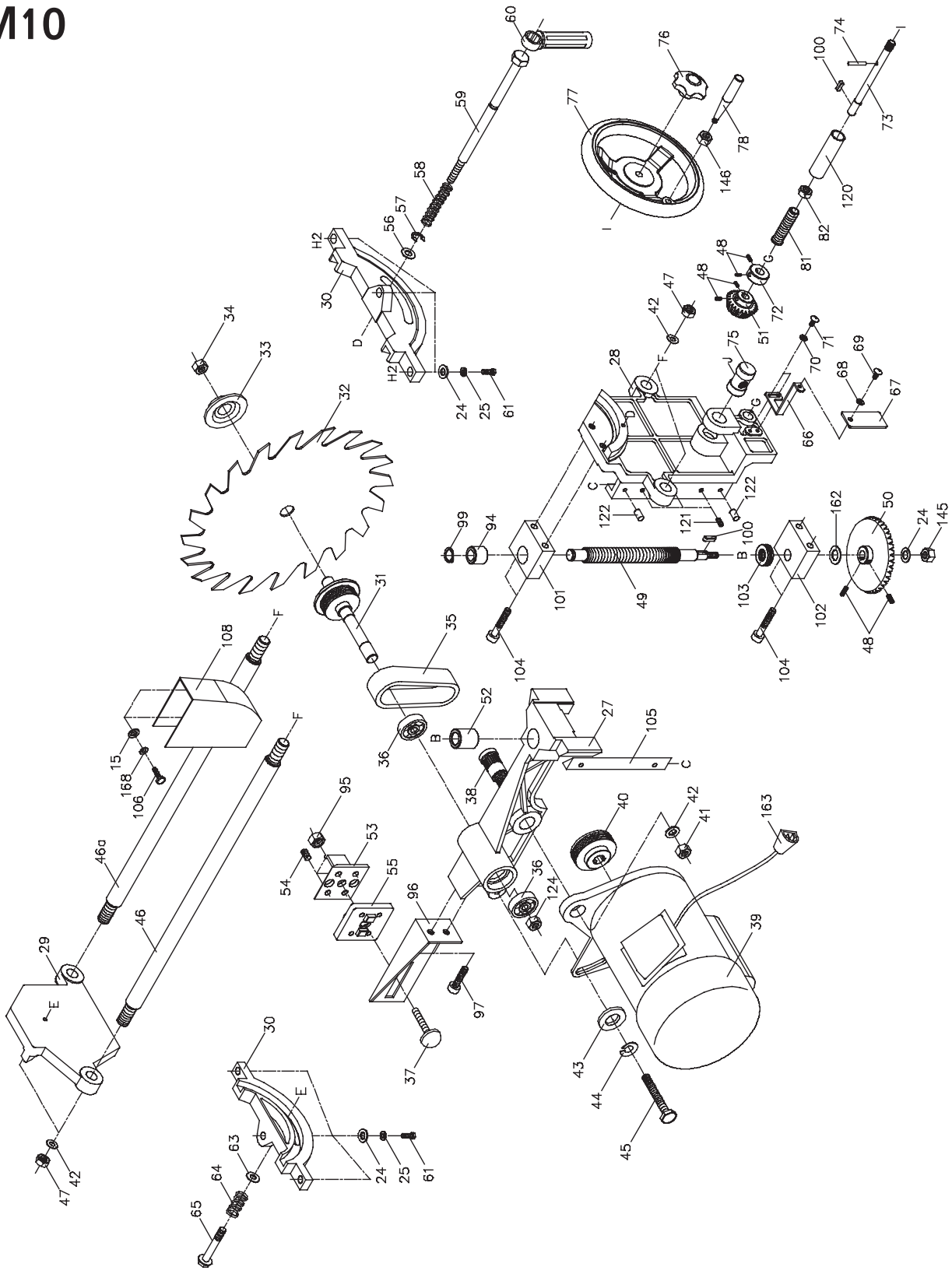
CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANT.
132	tuerca hexag. 3/16"-24UNC	1
133	arandela tipo estrella 3/16"-24UNC	1
134	placa de retención 5/8"	1
135	tornillo de cruz 3/16"-24UNCx5/16" cabeza redonda	1
139	recolector de polvo	1
146	tuerca hexag. 3/8"-16UNC	1
167	relevador de esfuerzos	1
168	arandela de presión 1/4"	2
169	tornillo 1/4"-20UnCx3/4" cabeza hexag.	2
170	arandela 1/4"x13x1t	1
171	arandela Ø1"	1

DIAGRAMAS DE ENSAMBLE

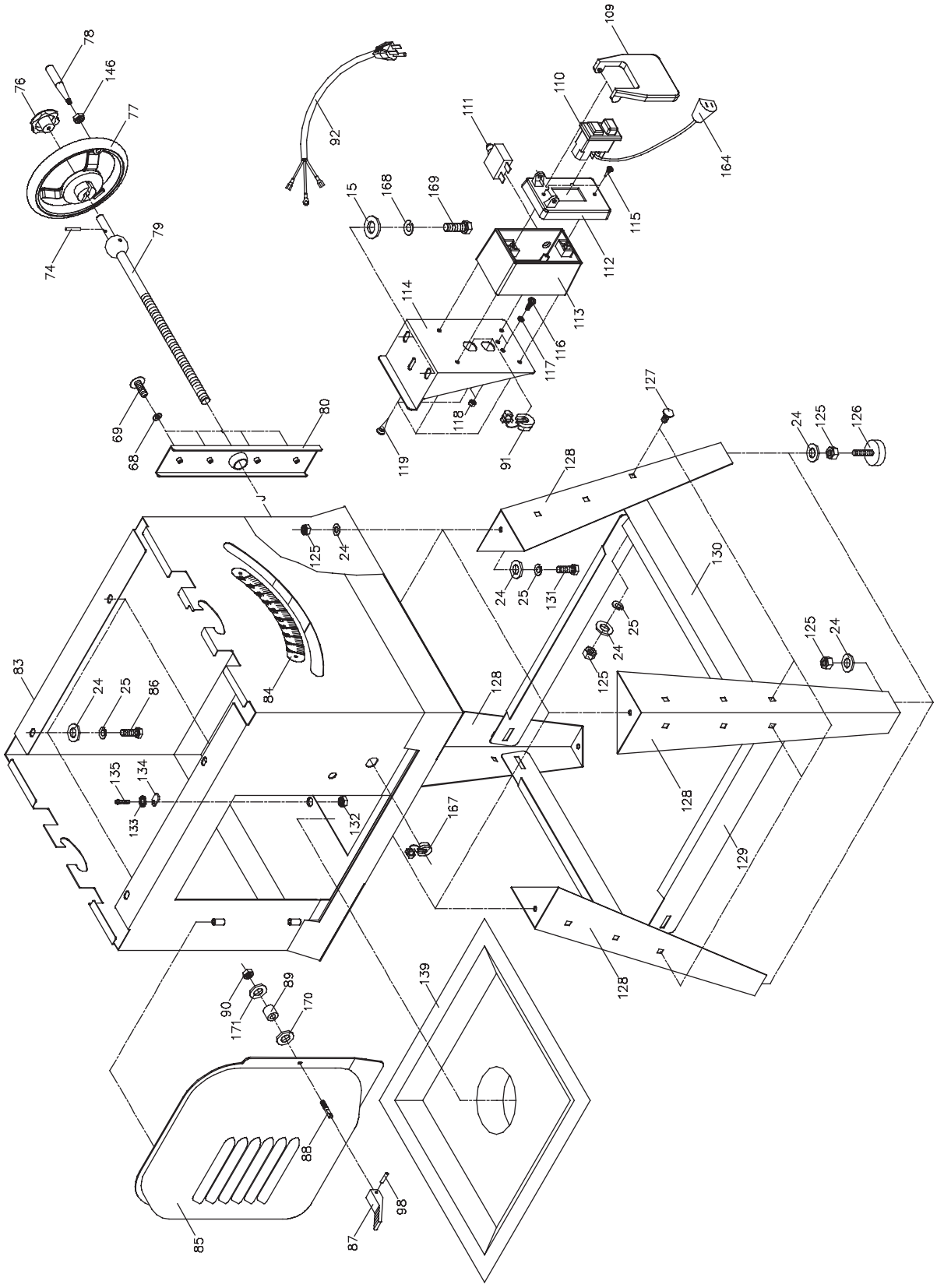
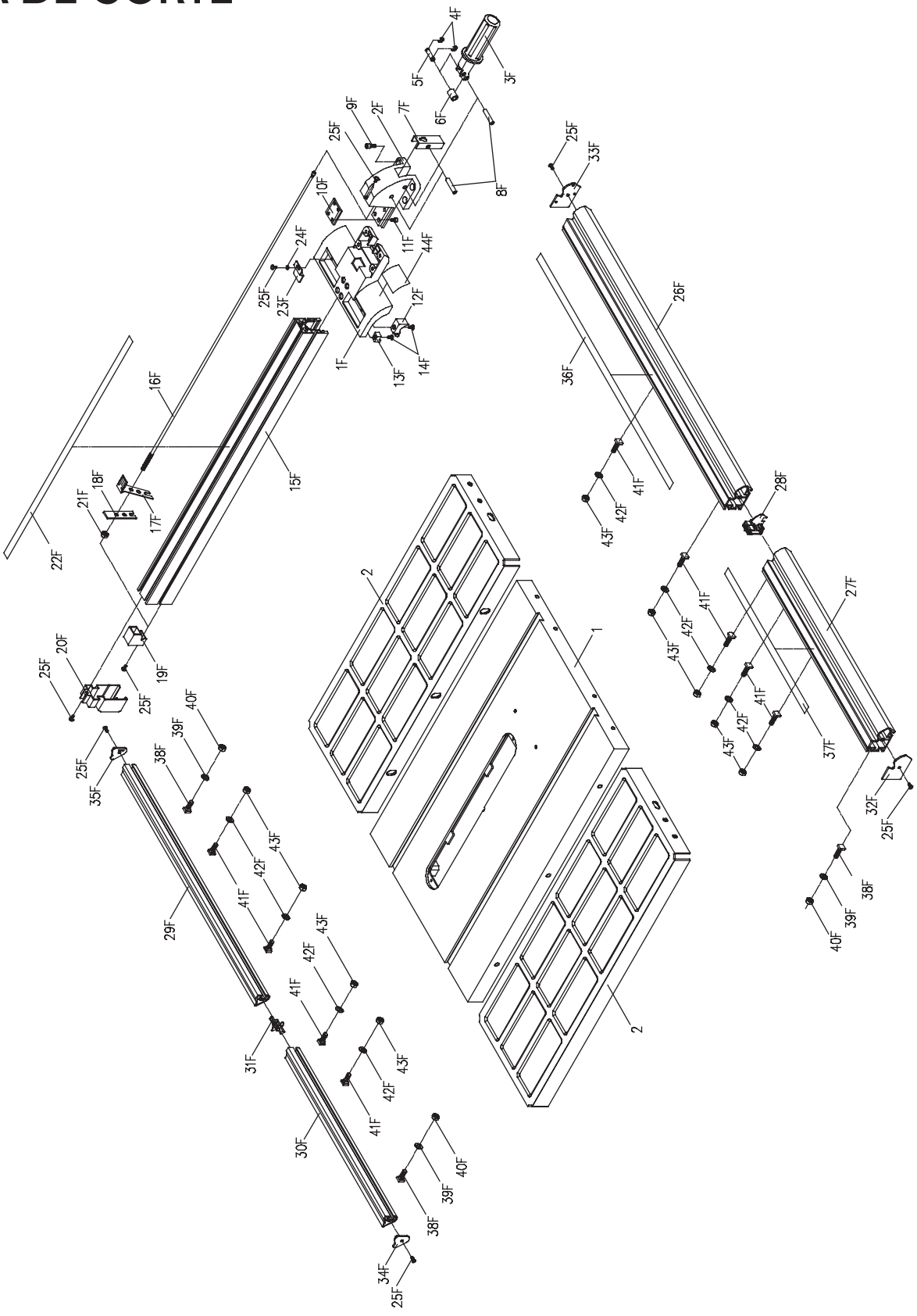
12M10



12M10



12M10


78
146
76
77
74
79
92
109
110
111
164
15
168
169
115
112
113
114
116
117
118
119
91
69
68
80
127
24
125
126
128
130
131
25
83
86
84
135
134
133
132
167
129
139
90
89
171
170
88
87
98
85

GUÍA DE CORTE