



Instructivo

# Taladros de banco y Taladros de piso con broquero

12,7 mm      15,8 mm  
**1/2" y 5/8"**

Modelo:	Código:
TAPI-8	16174
TAPI-13	16178
TAPI-15	16180
TAPI-17	16182

 **NOTA IMPORTANTE:** Este producto no debe quedar expuesto a goteo o salpicaduras por líquidos.



ANTES DE USAR ESTA HERRAMIENTA DEBE LEER EL INSTRUCTIVO.  
¡PRECAUCION! LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y  
OPERACION ANTES DE USAR LA HERRAMIENTA.



## CONSERVE ESTE INSTRUCTIVO

Usted necesitará el instructivo para checar las reglas de seguridad y precaución, instrucciones de ensamble, procedimientos de mantenimiento, operación y lista de piezas.

Mantenga su factura junto con este instructivo. Escriba el número de factura en la parte interna de la cubierta frontal. Guarde el instructivo y la factura en un lugar seco y seguro para futuras referencias.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



**AVISO:** Cuando utilice su herramienta, siempre deben seguirse algunas precauciones básicas de seguridad para reducir riesgos de daños personales y daños al equipo.

Lea todas las instrucciones antes de usar su herramienta.

1. **Mantenga el área de trabajo en orden.** Las áreas y bancos desordenados propician accidentes.



2. **Observe las condiciones del área de trabajo.** No utilice máquinas o herramientas eléctricas en áreas mojadas o húmedas. No exponga su herramienta a la lluvia. Mantenga el área de trabajo bien iluminada. No utilice herramientas eléctricas en presencia de gases o líquidos inflamables.



3. **Prevéngase contra los choques eléctricos.** Prevenga el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra tales como tuberías, radiadores, y refrigeradores.

4. **Mantenga a los niños alejados. Los niños nunca deben estar cerca del área de trabajo. No permita que ellos sostengan máquinas, herramientas o cables de extensión. No permita que otras personas toquen la herramienta, manténgalas alejadas de su campo de trabajo.**

5. **Mantenga guardado el equipo mientras no esté en uso.** Cuando no esté en uso, la herramienta debe guardarse en un lugar seco y libre de polvo. Siempre guarde su herramienta bajo llave para que no esté al alcance de los niños.

6. **No fuerce la herramienta.** Esta hará mejor su trabajo y será más segura dentro del rango para la cual fue diseñada. No utilice aditamentos inapropiados para intentar exceder la capacidad de la herramienta.

7. **Utilice la herramienta eléctrica adecuada.** No utilice herramientas demasiado débiles para ejecutar trabajos pesados. No utilice herramientas eléctricas para trabajos pesados para los cuales no ha sido diseñada.

8. **Utilice la indumentaria apropiada.** No utilice ropa suelta, guantes, corbatas o joyería que pueda ser atrapada en las partes móviles. No utilice calzado resbaloso. Utilice algún protector de cabello para retener el cabello largo.



9. **Utilice protección para ojos.** Siempre utilice accesorios de seguridad apropiados por la Norma Oficial Mexicana (NOM), como es el caso de gogles, caretas y mascarillas contra polvo, cuando trabaje con materiales que despidan partes metálicas, virutas o polvos químicos.

10. **No use el cable de alimentación para fines para los cuales no está dispuesto.** No lleve la herramienta colgada del cable y no tire de éste para desconectar la clavija de la base de enchufe. Proteja el cable contra el calor, el aceite y las esquinas afiladas.

11. **Afiance la pieza de trabajo.** Utilice un dispositivo de fijación o una mordaza para mantener firme la pieza de trabajo. Esto es más seguro que usando una sola mano y le permite tener ambas manos libres. Mantenga el balance adecuado todo el tiempo sobre sus pies. No trate de alcanzar algo sobre la máquina o se cruce cuando esté en funcionamiento.

12. **No extienda su radio de acción.** Evite toda postura que cause cansancio. Cuide de que su posición sea segura y de que conserve el equilibrio.

13. **Mantenga las herramientas en las mejores condiciones.** Mantenga las herramientas limpias para tener la mejor ejecución y seguridad. Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios. Verifique los cables de la herramienta periódicamente y si se encuentran dañados, llévelos a reparar a un Centro de Servicio Autorizado Truper®. Los mangos o manijas deben siempre permanecer limpios, secos y libres de aceite y grasas.

14. **Desconecte la herramienta** cuando no esté en uso, antes de proceder al mantenimiento.



15. **Reduzca el riesgo de arranques accidentales.** No lleve ninguna herramienta con el dedo puesto sobre el interruptor mientras esté conectado a la red eléctrica. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición "apagado" (OFF) antes de conectar el cable de alimentación.



16. **Reduzca el riesgo de arranques accidentales.** En el exterior, utilice solamente cables de extensión homologados y convenientemente marcados.

17. **Manténgase alerta.** Fíjese en lo que está haciendo, utilice su sentido común. No opere ninguna herramienta cuando esté cansado.

18. **Cheque las partes dañadas.** Antes de continuar utilizando la máquina, los protectores u otras partes móviles que pudieran estar dañadas deben ser cuidadosamente revisadas, para asegurarse que operan apropiadamente y trabajarán como debe ser. Revise también la alineación de las partes móviles, si están atascadas, o si hay alguna probable ruptura de las partes, cheque también el montaje, así como cualquier otra condición que pueda afectar la operación de la herramienta. Todos los componentes deben estar montados adecuadamente y cumplir los requisitos para garantizar el correcto funcionamiento del aparato. Un protector u otra parte que estén dañadas deberán ser apropiadamente reparadas o cambiadas. Todo interruptor de mando deteriorado, deberá ser reemplazado por un Centro de Servicio Autorizado Truper®. No utilice ninguna herramienta eléctrica en la cual el interruptor no tenga contacto.

19. **Reemplazo de partes y accesorios.** Cuando necesite reemplazar las piezas, utilice solamente refacciones originales Truper®, destinados para usarse con esta herramienta.



20. **¡¡ ATENCIÓN !!** Para su seguridad personal utilice únicamente los accesorios o aparatos adicionales indicados en las instrucciones de manejo o recomendados por el fabricante de la herramienta. La utilización de accesorios diferentes a los indicados en las instrucciones de manejo, puede acarrear riesgo personal.



21. **Protección para oídos.** Utilice protectores auriculares, cuando ejecute servicios que hagan ruidos superiores a 85 dB.

## INSTRUCCIONES ADICIONALES DE SEGURIDAD PARA SU TALADRO DE BANCO Y DE PISO



**ADVERTENCIA:** Por su propia seguridad no intente operar su Taladro mientras no esté completamente ensamblado e instalado, de acuerdo a las instrucciones. Lea las instrucciones de uso.

1. Estabilidad del Taladro. Si existe alguna tendencia de que se incline o se mueva el Taladro durante cualquier uso, asegúrelo en un banco de trabajo (multiusos). Si la pieza de trabajo es demasiado larga para sostenerla fácilmente con una mano, utilice un soporte auxiliar.
2. Ubicación. Utilice la unidad en un lugar iluminado, en una superficie limpia y lisa para reducir cualquier riesgo de caerse y/o resbalarse. Utilice su herramienta donde ni usted ni visitas ocasionales se vean obligados a pararse cerca de la unidad y puedan tener un contragolpe.
3. Contragolpe. El contragolpe es cuando la pieza de trabajo es agarrada por la parte giratoria del taladro y lanzada con gran fuerza en dirección de la rotación, LO CUAL PUEDE CAUSAR SERIOS DAÑOS AL OPERADOR. Para reducir la posibilidad de un contragolpe:
  - Fije firmemente la pieza de trabajo a la mesa siempre que sea posible.
  - Al pulir o lijar procure que los movimientos sean en contra de usted y no hacia usted.
  - Utilice sólo los accesorios recomendados y siga las instrucciones proporcionadas en este instructivo.
4. Proteja siempre: ojos, manos, cara, oídos y cuerpo.



**ADVERTENCIA:** Para evitar desgarros con herramientas en rotación:

1. No utilice: guantes, corbata, ropa holgada, joyas.
  2. Amarre el cabello largo.
- a. Si cualquier parte de su Taladro es descuidada, tiene mal uso, ha sido dañada o rota, puede ser: el interruptor del motor o algún control de operación, un dispositivo de seguridad o la fuente de poder, es conveniente que lo apague y lo desconecte hasta que la parte dañada esté apropiadamente reparada o reemplazada por un Centro de Servicio Autorizado TRUPER®.
  - b. Mantenga las manos alejadas de la broca y nunca la limpie cuando la máquina esté conectada. Nunca utilice las manos para limpiar los sobrantes de los diferentes materiales, utilice un cepillo. Las rebabas, astillas y residuos son afiladas y pueden causar serias heridas.
  - c. Para prevenir que la pieza de trabajo pueda ladearse, caerse, romperse, etc., siempre apoye adecuadamente el trabajo que está realizando, para que no se desvie o trabaje la herramienta.
    - Siempre utilice una pieza de soporte debajo de la pieza de trabajo para apoyarse en el lado izquierdo de la columna.
    - Siempre que sea posible, coloque la PIEZA DE TRABAJO en contacto con el lado izquierdo de la columna, si la pieza es muy pequeña o la mesa está inclinada, sujétela fuertemente a la mesa. Utilice una morsa o prensa por la parte de afuera de los bordes de la mesa de trabajo.
    - Cuando use morsas o prensas en su taladro, asegúrelas firmemente en la mesa de trabajo.
    - Nunca haga el trabajo "A MANOS LIBRES" (sostenga con la mano la pieza de trabajo soportándola sobre la mesa), a excepción de cuando pula.
    - Fije la cabeza a la columna, el soporte de la mesa a la columna y la mesa al soporte de la misma antes de operar el taladro.
    - Nunca mueva la cabeza o la mesa mientras la unidad este en uso.
    - Antes de comenzar a operar su herramienta, de un ligero apretón al interruptor del motor para asegurar que ninguna de las partes móviles vibre.
    - Si alguna pieza de trabajo sobresale de la mesa de trabajo de tal manera que pudiera caerse o inclinarse si no se sostiene, fijela a la mesa o sosténgala con algún soporte auxiliar.
    - Utilice algún soporte sujetador para trabajos inusuales para que pueda sostener la pieza adecuadamente. Acomode y dirija correctamente la pieza de trabajo.
    - Use la velocidad del eje recomendada para cada material de trabajo (madera, metal, plásticos o resinas), verifique el interior de la protección de la banda para información de la perforación. Para accesorios, consulte las instrucciones proporcionadas en la bolsa de accesorios.
  - d. Nunca se trepe o recargue en la mesa de trabajo del Taladro, ya que pudiera caerse o romperse y saldría usted lastimado.
  - e. Apague el motor con el interruptor y desconéctelo cuando abandone la herramienta.
  - f. Para evitar accidentes con los residuos del material de trabajo o al contacto con la herramienta, NO coloque ninguna pieza de trabajo en la mesa ni la fije mientras la broca este girando.

5. Utilice solamente los accesorios diseñados para el Taladro para evitar serios accidentes con los residuos o partículas arrojadas cuando se realiza el trabajo.
- a. Cuando haga perforaciones de diámetro grande:
- Sujete la pieza de trabajo firmemente a la base, de otra manera el cortador puede engancharse y barrerse por la alta velocidad.
  - Use sólo cortadores de una sola pieza.
  - NO USE cortadores de más de una pieza, ya que se desbalancea al usarse para perforaciones de diámetro grande.
  - Mantenga velocidad por debajo de 1 500 r/min
- b. Con estos Taladros nunca deben usarse los tambores de lijas más allá de 1 800 r/min.
- c. No instale o use brocas que excedan 178 mm (7") de largo o se extiendan 152 mm (6") por debajo del broquero, ya que pueden romperse o safarse del broquero repentinamente.
- d. En estos Taladros nunca utilice cepillo de alambre, cuchillas circulares, cuchillas para router ni cuchillas rotativas para cepillo.
6. Anote y Siga las Instrucciones de Seguridad y aquéllas que aparecen en el Panel del Lado Derecho o en la Cabeza del Motor.
7. Estos Taladros tienen 5 ó 12 velocidades. Cheque dentro de la guarda de las bandas para verificar la colocación de las mismas en las poleas, de acuerdo a la velocidad requerida.
8. Piense en seguridad. La seguridad es una combinación de un operador con sentido común y que a su vez esté alerta de cualquier situación que pueda ocurrirle a su herramienta cada vez que la use.



**ADVERTENCIA:** No permita que la familiaridad (obtenida con el uso frecuente de su Taladro) llegue a ser algo común con el trato, pues recuerde que en fracción de segundos que descuide su herramienta es suficiente para ocasionar daños severos.

Al operar su herramienta de poder, puede arrojar partículas del material de trabajo, las cuales pueden causarle severos daños a sus ojos, por lo que es recomendable que utilice lentes de trabajo especiales antes de llevar a cabo esta acción. Estos accesorios puede conseguirlos en los Centros de Servicio Autorizado Truper®.

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

MODELO	TAPI-8	TAPI-13	TAPI-15	TAPI-17
CODIGO	16174	16178	16180	16182
DESCRIPCION	Taladro de banco de 12,7 mm (1/2") x 203,2 mm (8")	Taladro de piso de 15,8 mm (5/8") x 330 mm (13")	Taladro de Piso de 15,8 mm (5/8") x 381 mm (15")	Taladro de Piso de 15,8 mm (5/8") x 432 mm (17")
TENSION	120 V ~	120 V ~	120 V ~	120 V ~
FRECUENCIA	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
CORRIENTE	2,5 A	6,6 A	6,6 A	9,5 A
POTENCIA NOMINAL DEL MOTOR	249 W (1/3 HP)	560 W (3/4 HP)	746 W (1 HP)	1 119 W (1 1/2 HP)
VELOCIDADES	(5 Vel) 760 r/min - 3 070 r/min	(12 Vel) 250 r/min - 3 000 r/min	(12 Vel) 250 r/min - 3 000 r/min	(12 Vel) 300 r/min - 3 000 r/min
CAPACIDAD DE BROQUERO	12,7 mm (1/2")	15,8 mm (5/8")	15,8 mm (5/8")	15,8 mm (5/8")
DIMENSIONES DE LA MESA DE TRABAJO	160 mm x 160 mm	270 mm x 270 mm	300 mm x 300 mm	330 mm x 330 mm

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TAPI-8:

Tensión:	120 V~
Frecuencia:	60 Hz
Corriente:	2,5 A
Velocidad:	760 r/min - 3 070 r/min
Potencia:	249 W (1/3 Hp)

El cable de alimentación tiene sujeta-cables tipo: Y

Todos los conductores son: 18 AWG x 3C con temperatura de aislamiento de 105 °C

La clase de construcción de la herramienta es: Aislamiento básico.

Clase de aislamiento: Clase I

La clase de aislamiento térmico de los devanados del motor: Clase B

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TAPI-13:

Tensión:	120 V~
Frecuencia:	60 Hz
Corriente:	6,6 A
Velocidad:	250 r/min - 3 000 r/min
Potencia:	560 W (3/4 Hp)

El cable de alimentación tiene sujeta-cables tipo: Y

Todos los conductores son: 18 AWG x 3C con temperatura de aislamiento de 105 °C

La clase de construcción de la herramienta es: Aislamiento básico.

Clase de aislamiento: Clase I

La clase de aislamiento térmico de los devanados del motor: Clase B

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TAPI-15:

Tensión:	120 V~
Frecuencia:	60 Hz
Corriente:	6,6 A
Velocidad:	250 r/min - 3 000 r/min
Potencia:	746 W (1 Hp)

El cable de alimentación tiene sujeta-cables tipo: Y

Todos los conductores son: 18 AWG x 3C con temperatura de aislamiento de 105 °C

La clase de construcción de la herramienta es: Aislamiento básico.

Clase de aislamiento: Clase I

La clase de aislamiento térmico de los devanados del motor: Clase B

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TAPI-17:

Tensión:	120 V~
Frecuencia:	60 Hz
Corriente:	9,5 A
Velocidad:	300 r/min - 3 000 r/min
Potencia:	1 119 W (1 1/2 Hp)

El cable de alimentación tiene sujeta-cables tipo: Y

Todos los conductores son: 16 AWG x 3C con temperatura de aislamiento de 105 °C

La clase de construcción de la herramienta es: Aislamiento básico.

Clase de aislamiento: Clase I

La clase de aislamiento térmico de los devanados del motor: Clase B

**NOTA IMPORTANTE:** Si el cable de alimentación se daña, éste debe ser reemplazado por el fabricante o Centro de Servicio Autorizado Truper®, con el fin de evitar algún riesgo de descarga o accidente considerable.

El tipo de sujeta-cables empleado para este producto es tipo "Y".

La construcción de este producto esta diseñada de manera que su aislamiento eléctrico es alterado por salpicaduras o derramamiento de líquidos durante su operación.



**ADVERTENCIA:** Antes de obtener acceso a las terminales, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.

## Especificaciones del Motor y Requerimientos Eléctricos

Especificaciones del motor.

Usted puede encontrar fácilmente las especificaciones en la placa (del motor).

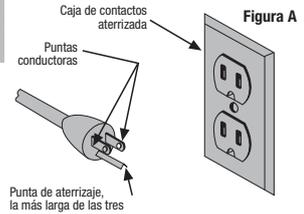
**ADVERTENCIA:** Para evitar un accidente inesperado al poner en marcha su motor, no utilice un soplador o máquina de lavado de motor o cualquier motor con un dispositivo de protección contra sobrecarga para reconectar.

### CONEXIÓN DE LA MÁQUINA A LA TOMA DE CORRIENTE

Esta máquina debe ser conectada a tierra mientras esté en uso para proteger al operador de una descarga eléctrica.

Enchufe la clavija dentro de un contacto o enchufe apropiadamente aterrizado como se muestra en la figura A.

No todos los contactos o enchufes están propiamente aterrizados. Si no está seguro de su conexión verifique con un eléctrico calificado.



**ADVERTENCIA:** Para evitar corto circuito, no toque la terminal del cable, cuando instale o remueva la clavija del contacto o enchufe.

**ADVERTENCIA:** Un mal aterrizaje de su herramienta eléctrica puede causar electrocución o serios cortos, particularmente cuando sea usada en lugares húmedos o que sea conectada cerca de un metal. Si existe un corto su reacción puede causar que sus manos puedan golpear con los accesorios cortantes.

Esta herramienta eléctrica está equipada con una clavija de tipo aterrizable de 3 polos, aprobada por nuestros asesores de laboratorio y por ANCE. El conductor de puesta a tierra tiene un aislamiento verde el cual está unido a la terminal del adaptador y la oreja está unida al cable de la otra terminal.

Esta clavija requiere un receptáculo de 3 agujeros de tipo aterrizable como se muestra en la ilustración.

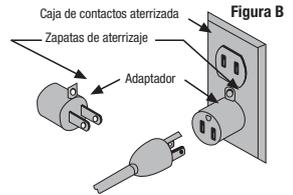
Si el contacto o enchufe que planea usar para su herramienta eléctrica es de 2 polos (2 orificios), NO REMUEVA O ALTERE EL CONDUCTOR DE TIERRA DE SU CLAVIJA POR NINGUN MOTIVO. Utilice un adaptador como se muestra en la figura B y siempre conecte la oreja del conductor de tierra como se indica.

Es recomendable que un electricista calificado reemplace el contacto o enchufe de DOS orificios por uno de TRES debidamente aterrizado, cuando sea posible.

Un adaptador como el que se muestra en la figura 2 es el adecuado para conectar una clavija de 3 puntas a un contacto o enchufe de 2 orificios.

**ADVERTENCIA:** La oreja rígida que se extiende desde el adaptador debe ser conectada a una tierra física permanente, como una caja de enchufe apropiadamente aterrizada.

**NOTA:** El adaptador ilustrado es para uso exclusivo cuando tenga una receptáculo bipolar debidamente aterrizado.



El uso de cualquier extensión causará caída de tensión. Para mantener este al mínimo y prevenir un recalentamiento y que el motor se queme, utilice la escala que aparece más adelante para determinar la medida mínima del alambre (A.W.G.) de la extensión.

### USO DE EXTENSIONES

Al usar un cable de extensión, asegúrese de usar el calibre suficiente para transportar la corriente que consumirá su producto. Un cable de un calibre inferior ocasionará caídas de tensión en la línea, teniendo como resultado pérdida de potencia y sobrecalentamiento del motor.

La siguiente tabla muestra el tamaño correcto que debe usarse dependiendo de la longitud del cable y de la capacidad de amperes indicada en la placa de datos de la herramienta. Si tiene dudas use el siguiente calibre más alto. Recuerde que mientras más pequeño sea el número del calibre, más pesado será el cable. Asegúrese de que el cable de extensión esté en buen estado y que cuente con un conductor de puesta a tierra.

#### Calibre mínimo para cables de extensión (AWG)

(cuando se usan 127 V~ solamente)

Capacidad en Amperes		(2)	Calibre de extensión	
Mayor de	Hasta	No. de conductores	De 1,8 m hasta 15 m	Mayor de 15 m
0 A	10 A	3	18 AWG (1)	16 AWG
10 A	13 A	3	16 AWG	14 AWG
13 A	15 A	3	14 AWG	12 AWG
15 A	20 A	3	8 AWG	6 AWG

(1) Se permite utilizarlo siempre y cuando las extensiones mismas cuenten con un artefacto de protección contra sobrecorriente.

(2) Uno de los conductores debe ser conductor para puesta a tierra. Todos los conductores son de la misma designación (calibre) incluyendo el de puesta a tierra.

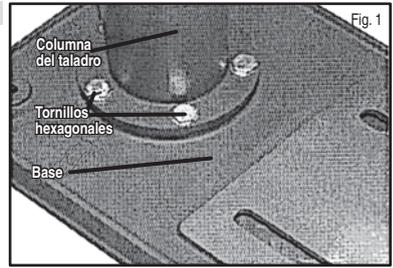
Referencia: NMX-J-195-ANCE-2006

## ENSAMBLE E INSTALACION DEL TALADRO

### ENSAMBLE DE LA BASE Y LA COLUMNA DEL TALADRO

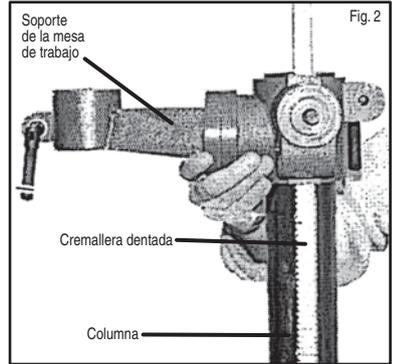
Para ensamblar el taladro, se necesitará una llave hexagonal de 17 mm y los tornillos hexagonales que se incluyen en el paquete de envío.

- Posicione la base en el piso y coloque la columna del taladro en la base. Se utilizan los tornillos para ensamble (Fig. 1).



### ENSAMBLE DE LA MESA DE TRABAJO MODELOS TAPI-13, TAPI-15, TAPI-17

- Introduzca la cremallera dentada en el soporte de la mesa de trabajo.
- Ajuste la cremallera dentada de manera que los dientes de la cremallera se acoplen a la rueda espiral del soporte de la mesa de trabajo.
- Presione el soporte de la mesa de trabajo completa junto con la cremallera dentada dentro de la columna. La parte más lisa y más larga de la cremallera dentada deberá quedar hacia arriba (Fig. 2).



### ENSAMBLE DEL COLLAR GUIA

- Presione el collar guía en la columna y sobre la cremallera dentada.
- Fije el collar guía con su tornillo (Fig. 3).  
Verifique que el soporte de la mesa de trabajo se siga girando libremente en la columna del taladro.

### ENSAMBLE DE LA MANIJA DE ELEVACION

- Coloque la manija de elevación de la mesa para el ajuste de altura de la mesa con relación a la cabeza del taladro.
- Ajuste la manija de elevación de la mesa con un tornillo (Fig. 4).

### ENSAMBLE DE LA MANIJA SEGURO

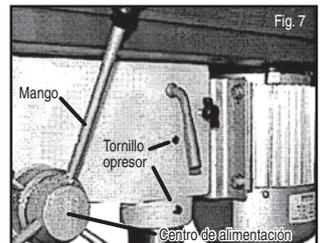
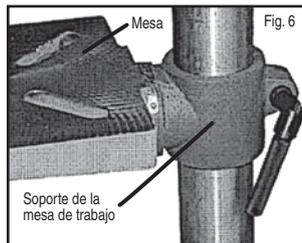
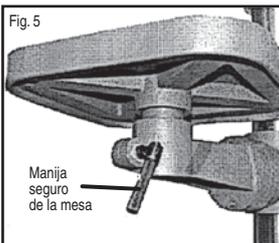
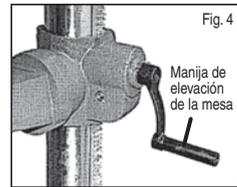
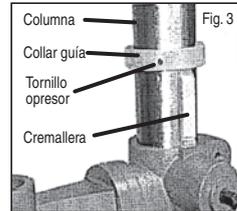
- Coloque la mesa de trabajo en el soporte de ésta. Ensamble la manija seguro de la mesa (Fig. 5).

### ENSAMBLE LA MESA DE TRABAJO MODELO TAPI-8

- Coloque el soporte de la mesa de trabajo junto con el montaje de la mesa dentro de la columna (Fig. 6).

### ENSAMBLE DE LA CABEZA DEL TALADRO

- Coloque la cabeza en la columna y gírela hasta que quede alineada con la base.
- Verifique que la cabeza esté completamente fijada a la columna.
- Ajuste la cabeza con los dos tornillos opresores.
- Ensamble los tres mangos en el centro de alimentación (Fig. 7).



## ENSAMBLE DEL BROQUERO

1. Limpie el orificio del broquero y la superficie del árbol con un trapo limpio y suave. Asegure de que no haya ninguna partícula adherida en la superficie. Una ligera partícula de impurezas en cualquiera de estas piezas, impedirá que el broquero quede perfectamente asentado y esto puede ocasionar que el movimiento del taladro sea irregular.
2. Deslice el broquero hacia arriba sobre el árbol como se ilustra (Fig. 8).
3. Levante la mesa de trabajo aproximadamente a 50,8 mm (2") debajo de la punta del broquero.
4. Gire la mordaza del broquero en dirección de las manecillas del reloj y hasta que el broquero quede completamente abierto.
5. Después de haber hecho lo anterior, force el broquero contra la mesa de trabajo hasta que éste quede asegurado.

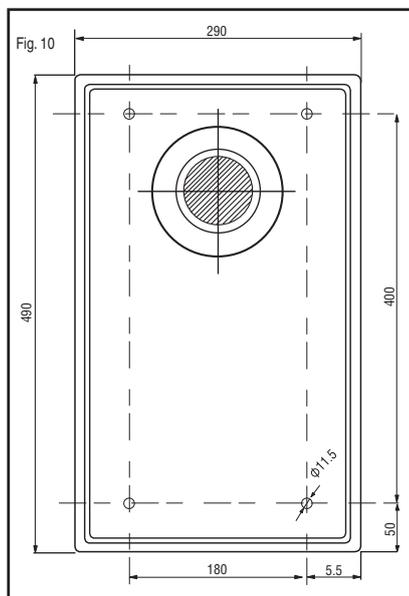
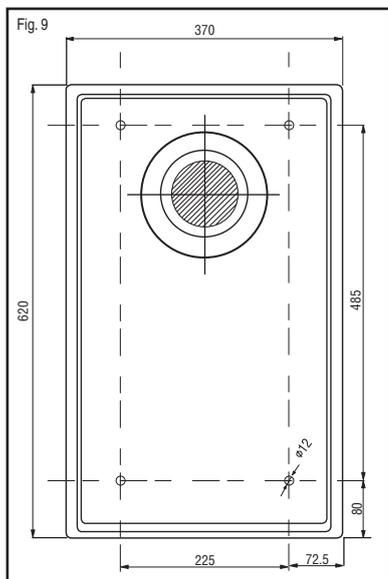
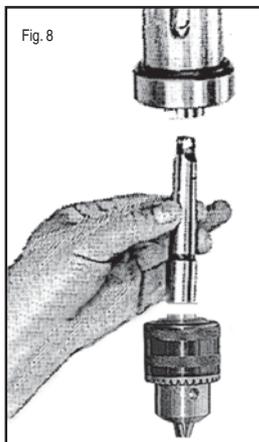
## INSTALACIÓN

Revise la orientación horizontal de la base del taladro con un nivel torpedo utilizando los orificios en la base. El lugar donde se instala el taladro, deberá acoplarse con los requisitos ergonómicos del lugar de trabajo.

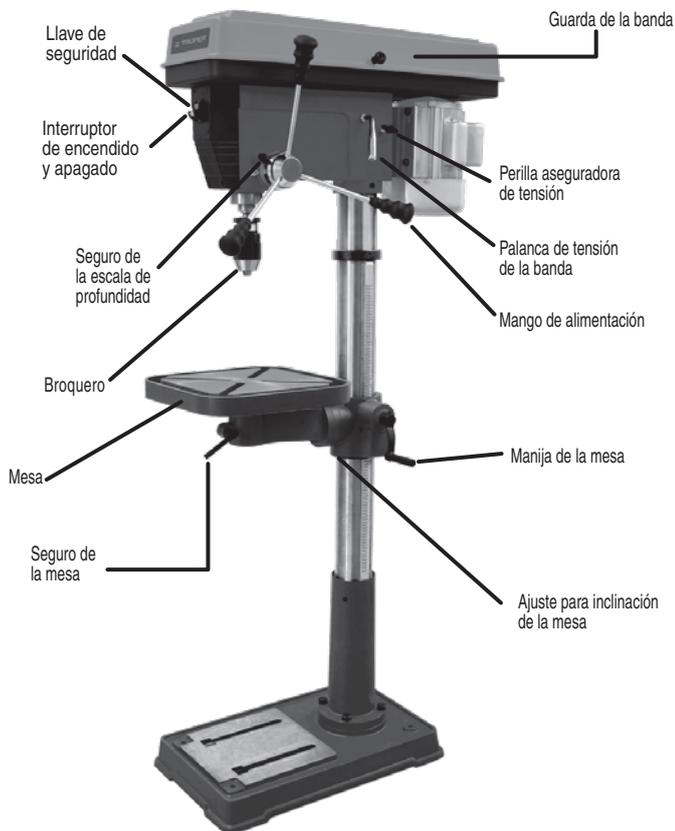
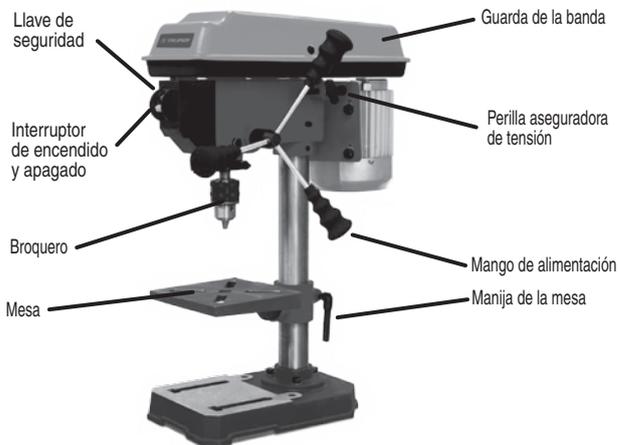


**ATENCIÓN:** Ajuste todos los tornillos en el taladro hasta que haya verificado que la máquina no se moverá ni se volteará durante la operación.

Si los tornillos se ajustaron demasiado y la base está dispareja, la base del taladro puede romperse.  
(Fig. 9 y 10)



TAPI-8



TAPI-13

TAPI-15

TAPI-17

## OPERACIÓN

### SEGURO DE ESCALA DE PROFUNDIDAD

Cuando se van a perforar orificios de la misma profundidad, se utiliza el seguro de escala de profundidad. (Fig. 12)

#### Sólo TAPI-13, TAPI-15 y TAPI-17

- Desatornille el tornillo y gire el collar graduado hasta que se alcance la profundidad requerida que se indica en el puntero.
- Vuelva a ajustar el tornillo.

#### Sólo TAPI-8

Ajuste el tornillo de límite en la profundidad de taladro requerida  
El eje sólo deberá bajar hasta la profundidad de taladro requerida. (Fig. 13)

### INCLINACIÓN DE LA MESA

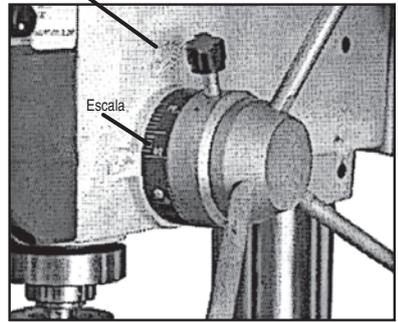
La mesa del taladro puede inclinarse hacia la derecha o hacia la izquierda.

- Afloje los tornillos de ajuste.

#### Sólo TAPI-13, TAPI-15 y TAPI-17

- Saque el clavo roscado. (Fig. 14)  
Si el clavo roscado no puede sacarse, se puede aflojar la pieza girando la tuerca en el sentido de las manecillas del reloj.  
Ajuste el ángulo que se requiera, por medio de la escala.  
Vuelva a ajustar firmemente el tornillo  
El clavo roscado tiene la única función de corregir la posición de un nivel horizontal de la mesa.

Tornillo de escala de profundidad.



Tornillo límite seguro de escala de profundidad.

Fig. 12

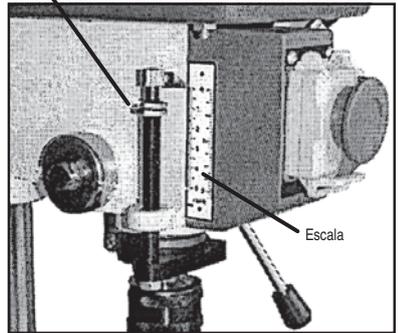


Fig. 13

### CAMBIO DE VELOCIDAD



#### ¡PELIGRO!

Sólo abra la cubierta después de desconectar la máquina de la corriente eléctrica.

Cierre y atornille la cubierta después de cada modificación en el número de revoluciones.

Desconecte la máquina de la corriente eléctrica.

- Quite los tornillos de la cubierta protectora.
- Abra la cubierta protectora de la banda. (Fig. 15)
- Afloje la perilla de tensión de la banda y empuje el motor en la dirección del broquero.

Los taladros TAPI-13, TAPI-15 y TAPI-17 se encuentran equipados con una manija por medio de la cual usted podrá empujar el motor en dirección al broquero.

De esta manera se disminuye la pre-tensión de las bandas. Ajuste la velocidad requerida moviendo la(s) banda(s) de acuerdo a la tabla de velocidades del modelo correspondiente. (Ver tabla de velocidades)

- Se coloca la banda(s) en la polea(s) requeridas.
- Se vuelve a ajustar la banda(s)
- Se cierra y se vuelve a atornillar la cubierta.



**¡ATENCIÓN!** Verifique que la tensión de las bandas sea la adecuada. Si la tensión de las bandas es muy alta o muy baja, puede causar daños. Las bandas se ajustan correctamente si se pueden apretar aproximadamente 1 cm.

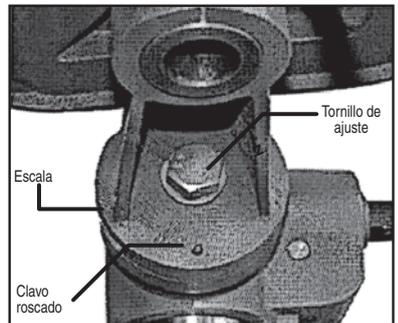


Fig. 14

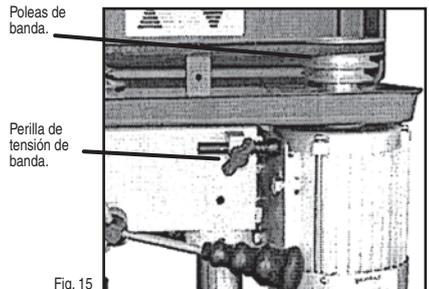
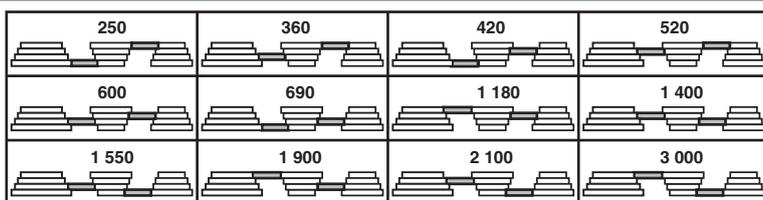
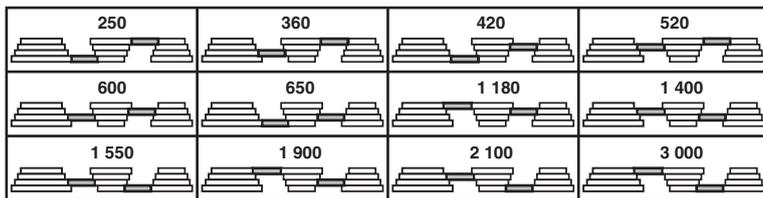
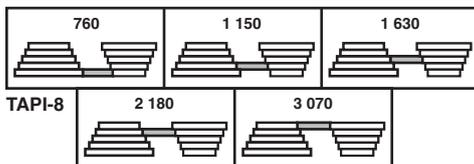


Fig. 15

## VELOCIDADES EN REVOLUCIONES POR MINUTO (r/min)

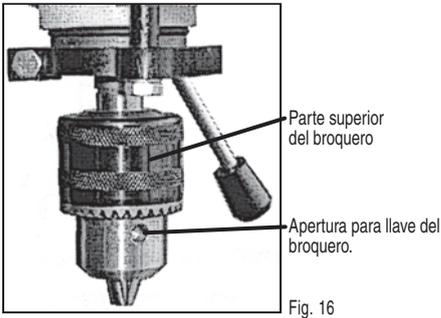


**TABLA DE APLICACIONES DE VELOCIDAD  
VALORES DE REFERENCIA DE VELOCIDAD**

BROCA D (Ø) mm	FUNDICIÓN	ACERO ESPECIAL	ACERO St 37	ALUMINIO	BRONCE
3	2 550	1 600	2 230	9 500	8 000
4	1 900	1 200	1 680	7 200	6 000
5	1 530	955	1 340	5 700	4 800
5	1 270	800	1 100	4 800	4 000
7	1 090	680	960	4 100	3 400
8	960	600	840	3 600	3 000
9	850	530	740	3 200	2 650
10	765	480	670	2 860	2 400
11	700	435	610	2 600	2 170
12	640	400	560	2 400	2 000
13	590	370	515	2 200	1 840
14	545	340	480	2 000	1 700
16	480	300	420	1 800	1 500
18	425	265	370	1 600	1 300
20	380	240	335	1 400	1 200
22	350	220	305	1 300	1 100
25	305	190	270	1 150	950

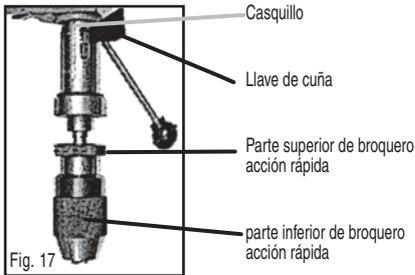
## BROQUERO CON LLAVE TAPI-8

Para sujetar una broca abra el broquero por medio de la llave especial para éste, coloque la broca y cierre el broquero con la llave especial. (Fig. 16)



## BROQUERO ACCIÓN RÁPIDA

Para sujetar una broca, sostenga la parte superior del broquero de acción rápida y gire la parte inferior. (Fig. 17)



**¡ATENCIÓN!** Verifique que el broquero se encuentra ajustado de manera correcta y fija.

## DESMONTAR EL BROQUERO

### TAPI-13, TAPI-15 Y TAPI-17

Para separar el broquero y el árbol para broquero del eje del taladro se utiliza una llave de cuña.

**¡PELIGRO!** Desarme el broquero sólo cuando el taladro se haya desconectado de la electricidad.

- Desconecte la máquina del enchufe.
- Gire el eje del taladro hacia abajo.
- Gire el eje del taladro, de manera que las aperturas en el casquillo y en el eje queden sobrepuestas.
- Desajuste el árbol para broquero del broquero por medio de la llave de cuña.

### TAPI-8

- Desconecte la máquina del enchufe.
- Abra las mordazas del broquero.
- Golpee suavemente el broquero de forma lateral con un mazo de hule mientras lo sostiene con una mano para evitar que se caiga.

## ENFRIAMIENTO

La fricción generada durante la rotación puede causar sobrecalentamiento de la punta de la broca. La broca deberá enfriarse durante el proceso de perforación. Se aseguran mejores resultados de trabajo y mayor duración para la broca, si se enfría con un líquido refrigerante correcto.



**ATENCIÓN:** Puede existir riesgo si alguna viruta se atasca o entra en la máquina.

Utilice un atomizador o rociador para enfriar la broca.

Utilice una emulsión para taladro que sea soluble en agua y ecológica.

No olvide limpiar el líquido refrigerante.

Cuide el ambiente cuando trabaje con lubricantes y líquidos refrigerantes.

## ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR

Antes de que usted comience a trabajar, seleccione la velocidad deseada. Esta dependerá del diámetro de la broca y del material que se utilice.



**¡PELIGRO!** Para procesos relacionados con perforación, es necesario ajustar correctamente la pieza que se trabaja para evitar que la broca se atasque en la pieza.

Algunos ejemplos de instrumentos de ajuste que podrían ser útiles, serían una prensa o mordazas.

Coloque un borde de plástico o de madera en la parte inferior de la pieza para evitar que se taladre la mesa de trabajo, prensa, etc.

En caso de ser necesario, ajuste la profundidad deseada por medio del seguro de escala de profundidad para lograr un trabajo uniforme.

Utilice un removedor de polvo mientras se trabaja con madera. El polvo que desprende la madera puede ser perjudicial para la salud. Utilice también una mascarilla protectora adecuada durante cualquier trabajo que genere polvo.

## DURANTE EL PROCESO DE TRABAJO

El casquillo eje funciona en relación al centro estrella de los mangos. Asegúrese que éste vaya a un ritmo regular y no demasiado rápido.

El reajuste del casquillo del eje se llevará a cabo por medio de un muelle de tensión.



**¡PELIGRO!** Peligro de atasco de ropa y/o cabello largo.

• Asegúrese de usar la indumentaria adecuada cuando vaya a trabajar.

• Si es necesario, utilice una red para el cabello.



**¡ATENCIÓN!** Peligro de colisión de palancas del centro estrella.

No permita que el centro estrella se desajuste cuando el eje regrese al estado inicial. Es común que se rompan brocas delgadas.

En caso de que se vaya a taladrar un orificio profundo, remueva la broca de forma regular con el objetivo de limpiar los residuos del interior del orificio. Unas cuantas gotas de lubricante pueden reducir la fricción y asegurar mayor duración a la broca.



**¡PRECAUCIÓN!** Peligro de choque. No coloque sus manos entre la cabeza del taladro y el eje.

## MANTENIMIENTO

En este capítulo usted encontrará información importante acerca de:

Inspección.  
Mantenimiento.  
Reparación del taladro.

La tabla siguiente muestra las diferentes actividades dentro de cada uno de los pasos ya mencionados.

INSPECCIÓN	MANTENIMIENTO	REPARACIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>• Medición</li><li>• Prueba</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpieza exhaustiva</li><li>• Limpieza ligera</li><li>• Conservar</li><li>• Lubricar</li><li>• Completar</li><li>• Reemplazar</li><li>• Reajustar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Componer</li><li>• Reemplazar</li><li>• Ajustar</li></ul>

Mantenimiento-Definición de acuerdo a DIN 31051

**¡ATENCIÓN!** Un mantenimiento adecuado y regular es esencial para lograr lo siguiente:

- Operación segura.
- Operación sin fallas.
- Mayor duración para el taladro y calidad en los productos que usted fabrique.

Las instalaciones y equipo de otras manufacturas deberán encontrarse en condiciones óptimas.

## PROTECCIÓN AMBIENTAL

Mientras el husillo y el broquero se encuentren en operación, verifique lo siguiente:

Los vasos recolectores se están utilizando, cuentan con capacidad suficiente para la cantidad de líquido que se está recolectando.

Líquidos y aceites no se están derramando.

Limpie cualquier líquido o aceite que se haya vertido utilizando métodos adecuados de absorción de aceite y elimine los residuos de acuerdo a los requisitos legales sobre el medio ambiente.

## DESECHO

Deberá llevar los residuos de aceite a un centro de recolección. Consulte con su superior en caso de que no sepa dónde se localiza dicho centro.

## SEGURIDAD

**¡PELIGRO!** Las consecuencias de un mantenimiento y proceso de reparación incorrectos puede ser las siguientes:

- Daños personales al usuario que trabaje con el taladro,
- Daños al taladro.
- Sólo un Centro de Servicio Autorizado Truper deberá dar mantenimiento y reparación al taladro.

## PREPARACIÓN

**¡PELIGRO!** Sólo lleve a cabo servicio de mantenimiento si el taladro ha sido apagado por medio el interruptor principal y asegurado con un candado para prevenir un incendio accidental.

Pegue una etiqueta de advertencia.

## REENCENDIDO

Antes de volver a encender la máquina, lleve a cabo una prueba de seguridad.

Prueba de Seguridad en página 11.

**¡PELIGRO!** Antes de conectar la máquina usted deberá revisar que:

El usuario no corre ningún riesgo.

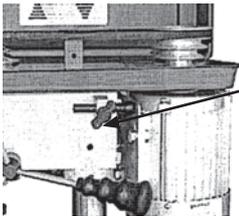
El taladro se encuentra en buenas condiciones.

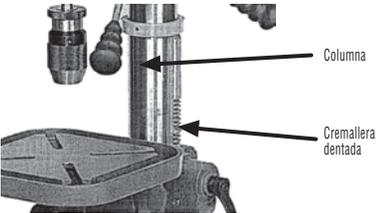
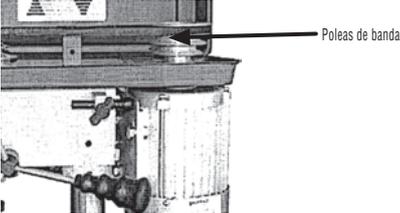
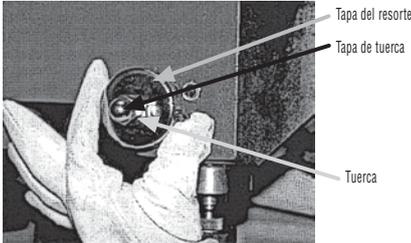
## INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

El tipo y tamaño del desgaste dependerá en gran medida al uso individual y condiciones de servicio. Es por esto que sólo los intervalos indicados aplicarán para las condiciones señaladas.

Ver tabla en las siguientes páginas.

## INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

Intervalo	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
Cada semana	Tornillos fijadores	Tensión banda	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revise ajuste de los tornillos de fijación en la banda del lado izquierdo y derecho de la cabeza fija del taladro.</li><li>• Revise que las bandas se encuentren correctamente ajustadas. Revise la tensión de las bandas, vea la sección de cambio de velocidad.</li></ul>  <p>Perilla de tensión de banda</p> <p>Cabeza taladro del lado derecho.</p>

Intervalo	¿Donde?	¿Qué?	¿Cómo?
Cada mes	Columna y cremallera	Lubricación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrique la columna de manera regular con aceite comercial.</li> <li>• Lubrique la cremallera de manera regular con grasa comercial (ej. Grasa para lubricación de rodamientos).</li> </ul>  <p>Columna. Cremallera dentada.</p>
Cada seis meses	Bandas en la cabeza del taladro	Inspección visual	<p>Revise que la banda en la cabeza del taladro no se encuentra porosa o desgastada.</p>  <p>Poleas de banda.</p> <p>Bandas.</p>
Cada seis meses	Eléctrico	Revisión	<p>Haga que un Centro de Servicio Autorizado Truper revise el sistema eléctrico de su taladro.</p>
Cuando sea necesario	Resorte de husillo	Ajuste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afloje las dos tuercas que se encuentran en la tapa del resorte, no retire las tuercas completamente de la tapa.</li> <li>• Sostenga la tapa del resorte con una mano y jale con cuidado hacia fuera con la otra mano.</li> <li>• Gire la tapa del resorte alrededor de su propio eje hasta que se logre colocar las ranuras con la siguiente muesca.</li> </ul>  <p>Tapa del resorte Tapa de tuerca Tuerca</p> <p>Resorte de husillo.</p>
			<p><b>INFORMACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gire la tapa en dirección de las manecillas de reloj cuando se incremente la tensión, gire en sentido opuesto cuando se reduzca la tensión.</li> <li>• Verifique que la muesca en la tapa del resorte se encuentra en su lugar y entonces ajuste la tuerca. La segunda tuerca hace fricción con la primera (tuerca ciega).</li> <li>• Las tuercas no deberán tocar la tapa del resorte cuando se encuentran ajustadas.</li> </ul>

## IDENTIFICACION DE PROBLEMAS

**ADVERTENCIA: Por su seguridad apague la máquina y siempre desconéctela antes de analizar un problema**

Fallas	Causa/Posibles Efectos	Solución
Ruido durante trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giro del eje seco.</li> <li>• Broca embotada o está asegurada de manera incorrecta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubricación del eje</li> <li>• Utilice broca nueva y revise ajuste (ajuste fijo de la broca, broquero, árbol para broquero).</li> </ul>
Broca "quemada".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad incorrecta/alimentación rápida.</li> <li>• No se removieron los residuos del interior del orificio.</li> <li>• Broca embotada.</li> <li>• Operando sin o con escaso líquido refrigerante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione otra velocidad.</li> <li>• Extraiga la broca de manera regular.</li> <li>• Afíle o reemplace la broca.</li> <li>• Utilice refrigerante.</li> </ul>
Movimiento irregular de la broca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material sólido en pieza de trabajo.</li> <li>• Longitud irregular de la espiral cortante o ángulos irregulares en la broca.</li> <li>• Broca deformada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reemplace la broca o vuelva a afilarla.</li> </ul>
Broca defectuosa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se utiliza soporte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloque un borde de madera en la parte inferior de la pieza de trabajo y manténgalos empalmados.</li> </ul>
La broca se desprende o salta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Broca deformada.</li> <li>• Soportes desgastados.</li> <li>• Broca no asegurada.</li> <li>• Broquero defectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reemplace la broca.</li> <li>• Reemplace soportes.</li> <li>• Sujete bien la broca.</li> <li>• Reemplace el broquero.</li> </ul>
Imposible introducir el broquero o árbol para broquero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de polvo, grasa o aceite en la superficie cónica interna del broquero o del eje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie las superficies.</li> <li>• Evite grasa en superficies.</li> </ul>
El motor no enciende.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor no conectado correctamente</li> <li>• Fusible defectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección en un Centro de Servicio Autorizado Truper®.</li> </ul>
Sobrecalentamiento de motor y falta de energía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor sobrecargado.</li> <li>• Caída de tensión.</li> <li>• Motor no conectado correctamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte inmediatamente y llame a un Centro de Servicio Autorizado Truper®.</li> <li>• Inspección por personal un Centro de Servicio Autorizado Truper®.</li> </ul>
Precisión de trabajo insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieza de trabajo irregular o torcida.</li> <li>• Posición horizontal inexacta del soporte de pieza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste la pieza sin que exista movimiento y sin dañarla.</li> <li>• Ajuste soporte de pieza.</li> </ul>
El casquillo eje no regresa a su posición inicial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El resorte de restauración del eje no funciona correctamente.</li> <li>• Se está introduciendo espiga aseguradora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise el resorte de restauración del eje, reemplace si es necesario en un Centro de Servicio Autorizado Truper®.</li> <li>• Saque espiga aseguradora</li> </ul>
El eje no se mueve hacia abajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se está introduciendo espiga aseguradora.</li> <li>• El seguro de escala de profundidad no se libera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saque espiga aseguradora.</li> <li>• Libere el seguro de escala de profundidad.</li> </ul>
Sobrecalentamiento del soporte de eje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soportes desgastados.</li> <li>• La pre-tensión del soporte es muy alta.</li> <li>• Se trabaja con velocidad alta de revoluciones por un largo periodo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reemplace en un Centro de Servicio Autorizado Truper®.</li> <li>• Reduzca el espacio libre del soporte (soportes balero cono)</li> <li>• Reduzca revoluciones taladro/alimentación.</li> </ul>
Rechinido del eje mientras se trabaja con piezas de superficies ásperas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacio libre muy amplio del soporte.</li> <li>• El eje se mueve hacia arriba y hacia abajo.</li> <li>• Se aflojó la chaveta de ajuste.</li> <li>• El casquillo se aflojó.</li> <li>• La herramienta se embotó.</li> <li>• La pieza se aflojó.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste el espacio libre del soporte o reemplace el soporte.</li> <li>• Ajuste el espacio libre del soporte.</li> <li>• Ajuste la chaveta con un tornillo para corregir el control de espacio libre, vuelva a apretar.</li> <li>• Afíle la broca o reemplácela.</li> <li>• Sostenga correctamente la pieza.</li> </ul>

## MANTENIMIENTO

**ADVERTENCIA:** Por su propia seguridad apague su Taladro de Banco o de Piso y retire la clavija del enchufe alimentador de corriente antes de darle mantenimiento o lubricación. Sacuda frecuentemente el polvo que se pueda acumular dentro del motor de su taladro. Aplique regularmente cera limpiadora a la mesa de trabajo y la columna de su taladro para mantenerlas siempre limpias.



**ADVERTENCIA:** Para evitar cortos y peligro de incendio. Si el cable de alimentación se sobrecalienta o se corta o se daña, cámbielo inmediatamente en un Taller de Servicio Autorizado Truper.

**LUBRICACION:** Todos los rodamientos de su taladro vienen lubricados desde la fábrica, por lo que no necesitan lubricación. Periodicamente, lubrique los engranes y el soporte de sistema de elevación de la mesa de trabajo, las ranuras en la flecha y los dientes de la cremallera.

### SERVICIO DE REPARACIÓN

El servicio de reparación de la máquina siempre debe ser realizado por un Centro de Servicio Autorizado Truper. Si los servicios de reparación de la máquina son realizados por personal no autorizado por Truper, la garantía del producto se invalidará.





En caso de tener algún problema para contactar un centro de servicio consulte nuestra página [www.truper.com](http://www.truper.com) donde obtendrá un listado actualizado, ó llame al tel: **01(800) 690-6990 ó 01(800) 018-7873** donde le informarán cuál es el **Centro de Servicio Autorizado Truper®** más cercano.

**TRUPER, S.A. de C.V.**  
Parque Industrial No.1, Jilotepec, C.P. 54240, Estado de México, México,  
Tel.: 01(761) 782 91 00, Fax: 01(761) 782 91 70, R.F.C.: THE-791105-HP2.  
[www.truper.com](http://www.truper.com)