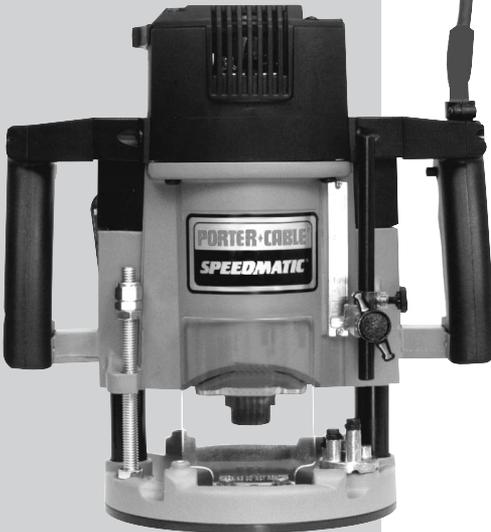


# Manual de Instrucciones

## Contorneadores (Ráuteres) Verticales

MODELO 7539



MODELO 7538

Para obtener más información  
sobre Porter-Cable,  
visite nuestro sitio web en:

<http://www.porter-cable.com>

**PORTER-CABLE**  
PROFESSIONAL POWER TOOLS

### **IMPORTANTE**

*Asegúrese de que la persona que va a usar esta herramienta lea cuidadosamente y comprenda estas instrucciones antes de empezar a operarla.*

La placa de Modelo y de Número de Serie está localizada en la caja principal de la herramienta. Anote estos números en las líneas de abajo y guárdelos para su referencia en el futuro.

Número de modelo \_\_\_\_\_

Tipo \_\_\_\_\_

Número de serie \_\_\_\_\_

## PAUTAS DE SEGURIDAD/DEFINICIONES

Este manual contiene información que es importante para que usted sepa y comprenda. Esta información se relaciona con la protección de SU SEGURIDAD y la PREVENCIÓN DE PROBLEMAS AL EQUIPO. Para ayudarle a identificar esta información, utilizamos los símbolos indicados mas abajo. Sírvase leer el manual y prestar atención a los mismos.

### **▲ PELIGRO**

Indica una situación de inminente riesgo, la cual, si no es evitada, **causará la muerte o lesiones serias.**

### **▲ ADVERTENCIA**

Indica una situación potencialmente riesgosa, que si no es evitada, **podría** resultar en la **muerte o lesiones serias.**

### **▲ PRECAUCIÓN**

Indica una situación potencialmente peligrosa, la cual, si no es evitada, **podría** resultar en **lesiones menores o mode-radas.**

### **PRECAUCIÓN**

Usado sin el símbolo de seguridad de alerta indica una situa-ción potencialmente riesgosa la que, si no es evitada, **podría** causar **daños en la propiedad.**

### **▲ ADVERTENCIA**

Algunos tipos de aserrín creados por máquinas eléctricas de lijado, aserrado, amolado, perforado u otras actividades de la construcción, contienen materiales químicos conocidos (en el Estado de California) como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños del aparato reproductivo. Algunos ejemplos de dichos productos químicos son:

- El plomo contenido en algunas pinturas con base de plomo
  - Sílice cristalizado proveniente de los ladrillos, el cemento y otros productos de albañilería
  - Arsénico y cromo provenientes del tratamiento químico dado a la madera
- con equipo de seguridad aprobado, use siempre protección facial o respirador MSHA / NIOSH aprobados cuando deba utilizar dichas herramientas.

### **▲ ADVERTENCIA**

La operación o la conservación impropias de este producto podrían tener como resultado el daño grave de la herida y la propiedad. Lea y entienda todas advertencias y las instrucciones operadoras antes de utilizar este instrumento. Cuando se usa instrumentos de poder, las precauciones básicas de la seguridad siempre se deben seguir para reducir el riesgo de la herida personal. Para la visita adicional de información nuestro [www de sitio web www.porter-cable.com](http://www.porter-cable.com).

La Información adicional con respecto a la operación segura y apropiada de instrumentos de poder (yo. E. un video de la seguridad) está disponible del Instituto de Instrumento de Poder, 1300 Avenida de Sumner, Cleveland, AH 44115-2851 ([www.powertoolinstitute.com](http://www.powertoolinstitute.com)). La Información adicional está también disponible del Concilio Nacional de la Seguridad, 1121 Lago de la Primavera Maneja, Itasca, IL 60143-3201, los Estándares Nacionales norteamericanos Instituyen los Requisitos de ANSI 01.1Safety para Máquinas de Woodworking, y para los EE.UU. El departamento de regulaciones de Partido Laborista.

### **▲ ADVERTENCIA**

Hay ciertas aplicaciones para las cuales esta herramienta fue diseñada. Porter-Cable recomienda enfáticamente que esta herramienta NO SEA modificada ni usada para trabajos para los cuales no fue diseñada. Si tiene alguna pregunta relativa a su aplicación, NO USE la herramienta hasta que nos haya escrito a Porter-Cable y le hayamos aconsejado.

Technical Service Manager  
Porter-Cable Corporation  
4825 Highway 45 North  
Jackson, TN 38305

# NORMAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES

**⚠ ADVERTENCIA** Las herramientas cuando se usa eléctricas, las precauciones básicas de la seguridad siempre se deben seguir para reducir el riesgo del fuego, del golpe eléctrico, y de la herida personal, inclusive lo Siguiente:

Leyó Todas Instrucciones.



**⚠ ADVERTENCIA** Lea y comprenda todas las siguientes instrucciones. El no seguir las siguientes instrucciones puede resultar en un choque eléctrico, en un incendio y/o en una herida personal.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

### INSTRUCCIONES PARA CONECTAR A TIERRA ELÉCTRICA

Esta herramienta debe estar conectada a tierra mientras se usa para proteger al operador de un choque eléctrico. La herramienta viene con un cable aprobado

de tres conductores y una clavija de tres conductores, en la cual el tercero va a tierra, para conectarse en el tomacorriente apropiado. El conductor verde (o verde y amarillo) del cable es el conductor a tierra. Jamás se debe conectar el alambre verde (o verde y amarillo) a un terminal vivo.

Si su herramienta es para usarse con un voltaje de menos de 150 voltios, esta clavija requiere un tomacorriente de tres ranuras en el cual la tercera va a tierra, (Fig. A).

Si su herramienta es para usarse con un voltaje de 150 a 250 voltios, esta clavija se usa únicamente con un tomacorriente de tres ranuras en el cual la tercera va a tierra, (Fig. C).

Un adaptador, ve que las Figura (B) están disponibles para conectar tapones de tipo de Figura (B) a receptáculos de 2 puntas. El verde-coloró oreja rígida, oreja, o el que aprecia, extendiendo del adaptador debe ser conectado a un suelo permanente, tal como un molió apropiadamente caja de salida. No hay adaptador para este tipo de clavija (Fig. C).

### CABLES DE SERVICIO

Use cuerdas sólo de 3 alambres de extensión que tienen de 3 puntas molieron tapones de tipo y receptáculos de 3 astas que aceptan la herramienta'tapón de s. Reemplace o repare cuerdas dañadas.

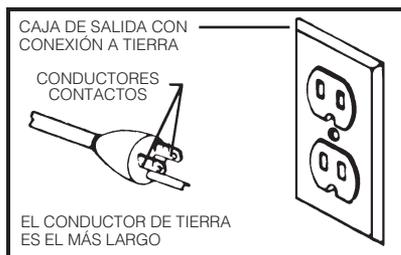


Fig. A

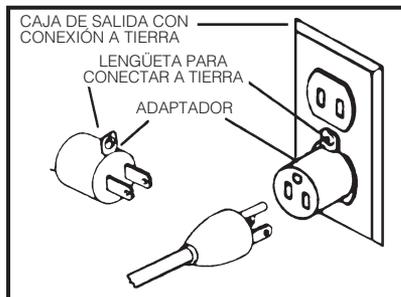


Fig. B



Fig. C

1. **MANTENGA SU ESPACIO DE TRABAJO LIMPIO.** Los espacios y los bancos desordenados invitan las heridas.
2. **EVITE EL AMBIENTE PELIGROSO.** No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia. No use la herramienta eléctrica en lugares húmedos ni mojados. Mantenga su espacio bien iluminado. Evite el ambiente corrosivo o químico. No use la herramienta donde haya líquidos o gases inflamables.
3. **PROTEJA CONTRA EL GOLPE ELECTRICO.** Prevenga el contacto del cuerpo con molió superficies. Por ejemplo; tubos, los radiadores, las distancias, cercos de refrigerador.
4. **NO ADMITA A NIÑOS** al sitio de trabajo. No deje que los visitantes toquen la herramienta ni el cable de servicio. Tampoco debe admitirlos al área de trabajo.
5. **ALMACENE HERRAMIENTAS VAGAS.** Cuándo no en uso, las herramientas se deben almacenar en seca, y alto o el lugar de cárcel – fuera de alcance de niños.
6. **NO DEBE FORZAR LA HERRAMIENTA.** Hará el trabajo mejor y con más seguridad a la velocidad para la cual fue diseñada.
7. **USE LA HERRAMIENTA APROPIADA.** No fuerce una herramienta pequeña ni accesorio para hacer un trabajo para el cual no fue diseñada.
8. **VÍSTASE APROPIADAMENTE.** No lleve ropa suelta ni alhajas. La ropa suelta, los cordones de prendas y las alhajas pueden trabarse en las partes movibles. Se recomienda que use calzado antideslizante (antiderrapante). Lleve una red o algo que le mantenga el cabello largo sujetado.
9. **SIEMPRE USE ANTEOJOS DE SEGURIDAD.** También lleve una máscara contra el polvo si la operación produce polvo. Los anteojos normales son resistentes al impacto; NO SON anteojos de seguridad.
10. **DON'CUERDA DE ABUSO T.** Nunca lleve herramienta por cuerda ni lo tira para desconectar del receptáculo. Mantenga cuerda del calor, del aceite, y de las orillas agudas.
11. **ASEGURE EL TRABAJO.** Use la prensa provista para sujetar el trabajo.
12. **NO SOBREALCANCE.** Siempre mantenga buen equilibrio.
13. **MANTENGA SUS HERRAMIENTAS CON CUIDADO.** Mantenga instrumentos agudos y limpios para mejor y el desempeño más seguro. Siga las instrucciones para accesorios de lubricar y cambiar. Inspeccione cuerdas de instrumento periódicamente y si dañado, ha reparado por la facilidad autorizada del servicio. Inspeccione cuerdas de extensión periódicamente y reemplace si dañó. Mantenga los asideros secan, limpian, y libertan del petróleo y la grasa.
14. **DESCONECTE LAS HERRAMIENTAS** cuando no estén en uso, antes de darles servicio y al cambiarles los accesorios como las seguetas, las brocas, los cortadores, etc.
15. **QUITE LLAVES DE AJUSTE Y DE TUERCA.** Forme el hábito de verificar que usted ha quitado las llaves de ajuste y las llaves de tuerca antes de poner la herramienta en marcha.
16. **EVITE UNA MARCHA NO INTENCIONADA DE LA HERRAMIENTA.** Asegúrese de que el interruptor eléctrico esté apagado antes de enchufar la herramienta. Mantenga las manos, el cuerpo y la ropa libres de las seguetas, las brocas, los cortadores, etc. al enchufar las herramientas.
17. **USE EL CABLE DE SERVICIO APROPIADO.** Asegúrese de que el cable de servicio esté en buena condición de funcionamiento. Cuando use un cable de servicio, asegúrese de que sea de un calibre lo suficientemente grande para cargar la corriente requerida por la máquina que va a usar. Un cable demasiado pequeño causará que el voltaje de la línea se disminuya, lo cual resultará en una pérdida de potencia y en recalentamiento. La siguiente guía indica el tamaño que debe cuerda de la extensión usar según lo largo del cable y la capacidad de amperios de la herramienta. Si hay alguna duda, use el

calibre siguiente (más grande). Entre más pequeño el número de calibre, más grande el cable.

**18. LAS CUERDAS AL AIRE LIBRE DE LA EXTENSIÓN DEL USO.** Cuando herramienta se usa fuera, el uso sólo cuerdas de extensión destinadas para el uso fuera y tan marca.

**19. PERMANEZCA LA ALARMA.** El reloj lo que usted hacen. Use el sentido común. No opere herramienta cuando usted se es cansado.

**20. REVISE PARTES DAÑADAS.** Antes de continuar el uso de la herramienta debe revisar cuidadosamente el protector o cualquier parte que esté dañada para determinar si funcionará correctamente y hará el trabajo para el cual fue diseñada. Revise la alineación de las partes móviles, la inmovilización de partes móviles, la rotura de las partes, el montaje y cualquier otra condición que pueda afectar su funcionamiento. Un protector u otra parte dañada debe ser reparada o reemplazada en un centro de servicio autorizado, a no ser que esté indicado de una manera contraria en otra parte de este manual de instrucciones. Mandé reemplazar los interruptores eléctricos a un centro de servicio autorizado. No use la herramienta si el interruptor eléctrico no funciona correctamente.

## **NORMAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SÍMBOLOS**

- 1. DETENGA LA HERRAMIENTA POR LAS SUPERFICIES AISLADAS PARA HACER UNA OPERACIÓN DONDE EL CUCHILLO DE LA HERRAMIENTA PUEDA TOCAR UN ALAMBRE ESCONDIDO O SU PROPIO CABLE.** El contacto con un alambre cargado «vivo» también cargará a las partes metálicas y le dará un choque al usuario.
- 2. APRIETE FIRMEMENTE LA TUERCA DEL PORTA-HERRAMIENTA** para evitar que la broca patine.
- 3. DEJE UN ESPACIO LIBRE DEBAJO DE LA PIEZA DE TRABAJO** para la broca de la fresadora cuando haga cortes pasantes.
- 4. COMPRUEBE QUE EL CABLE NO ESTÉ "ENREDADO"** durante la operación de fresado.
- 5. DESPEJE LA ZONA DE LA BROCA DE LA FRESADORA** antes de poner en marcha el motor.
- 6. MANTENGA FIRMEMENTE SUJETA LA HERRAMIENTA** para resistir el par de torsión de arranque.
- 7. MANTENGA LAS MANOS ALEJADAS DE LA BROCA CUANDO EL MOTOR ESTÉ EN MARCHA** para evitar que se produzcan lesiones corporales.
- 8. DEJE QUE EL MOTOR SE PARE POR COMPLETO** antes de apoyar la herramienta.
- 9. NUNCA TOQUE LAS BROCAS DE LAS FRESADORAS DESPUÉS DEL USO.** Pueden estar sumamente calientes.
- 10. EVITE EL FRESADO "CONCURRENTE" (véase la sección UTILIZACIÓN DE LA FRESADORA"** de este manual). El fresado "concurrente" aumenta las posibilidades de que se produzca una pérdida de control, lo cual puede causar lesiones corporales.
- 11. NO SUJETE LA FRESADORA EN UNA POSICIÓN INVERTIDA U HORIZONTAL.** El motor puede caerse de la base si no está acoplado adecuadamente según las instrucciones..
- 12. ALGUNAS MADERAS CONTIENEN PRESERVATIVOS QUE PUEDEN SER TOXICOS.** Use extrema precaución para prevenir la inhalación del polvo o el contacto del polvo con la piel durante la elaboración de estos materiales. Pida y obedezca toda la información de seguridad que tenga el suministrador del material.

**⚠ ADVERTENCIA** Hay ciertas aplicaciones para las cuales esta herramienta fue diseñada. Porter-Cable recomienda enfáticamente que esta herramienta NO SEA modificada ni usada para trabajos para los cuales no fue diseñada. Si tiene alguna pregunta relativa a su aplicación, NO USE la herramienta hasta que nos haya escrito a Porter-Cable y le hayamos aconsejado.

Technical Service Manager  
 Porter-Cable Corporation  
 4825 Highway 45 North  
 Jackson, TN 38305

<b>SÍMBOLO</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
V	voltio
A	amperios
Hz	hertzio
W	vatio (watts)
kW	kilovatio (kilowatts)
μF	microfaradios
l	litros
kg	kilograma
N/cm <sup>2</sup>	neutonios por centímetro cuadrado
Pa	Pascal
h	horas
min	minutos
s	segundos
	corriente alterna
3 	corriente alterna de tres fases
3N 	corriente alterna de tres fases con neutral
	corriente continua (directa)
$n_0$	velocidad sin carga
	corriente alterna o continua
	Construcción de Clase II
	construcción a prueba de salpicaduras
	construcción hermética
.../min	revoluciones o carreras por minuto

# PARTES DE REPUESTO

Use exclusivamente partes de repuesto idénticas cuando el reemplazo sea necesario.

## MOTOR

Muchas herramientas de Porter-Cable funcionarán con corriente continua o monofásica de 25 a 60 Hz corriente alterna y con un voltaje entre más o menos el 5 por ciento de lo indicado en la placa de especificaciones de la herramienta. Varios modelos son diseñados solamente para usar con corriente alterna. Refiérase a la placa de especificaciones de su herramienta para informarse del voltaje correcto y de la capacidad normal de la corriente.

**PRECAUCIÓN** No use su herramienta con una corriente en la cual el voltaje no esté entre los límites correctos. No use herramientas de un régimen de corriente alterna con corriente continua. El hacerlo puede dañar seriamente su herramienta.

## SELECCIÓN DE CABLES DE SERVICIO

Si se usa un cable de servicio, verifique que el tamaño del conductor sea bastante grande para prevenir una disminución excesiva de voltaje que cause una pérdida de potencia y posiblemente dañe el motor. Una guía de tamaños de cables de servicio recomendados se encuentra en esta sección. Esta guía se basa en la limitación de pérdida de voltaje a 5 voltios (10 voltios en el caso de 230 voltios) a 150% de la capacidad normal de amperios.

Si un cable de servicio se usará afuera, tendrá que ser marcado con el sufijo W-A u W siguiendo la designación del tipo de cable. Por ejemplo – SJTW-A que indica que es aceptable para uso afuera (al aire libre).

TAMAÑOS DE CABLES DE SERVICIO RECOMENDADOS PARA  
USO CON HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES

		Longitud del cordón en pies									
		115V	25 pies	50 pies	100 pies	150 pies	200 pies	250 pies	300 pies	400 pies	500 pies
		230V	50 pies	100 pies	200 pies	300 pies	400 pies	500 pies	600 pies	800 pies	1000 pies
Amperaje nominal indicado en la placa de especificaciones	0-2	18	18	18	16	16	14	14	12	12	
	2-3	18	18	16	14	14	12	12	10	10	
	3-4	18	18	16	14	12	12	10	10	8	
	4-5	18	18	14	12	12	10	10	8	8	
	5-6	18	16	14	12	10	10	8	8	6	
	6-8	18	16	12	10	10	8	6	6	6	
	8-10	18	14	12	10	8	8	6	6	4	
	10-12	16	14	10	8	8	6	6	4	4	
	12-14	16	12	10	8	6	6	6	4	2	
	14-16	16	12	10	8	6	6	4	4	2	
	16-18	14	12	8	8	6	4	4	2	2	
	18-20	14	12	8	6	6	4	4	2	2	

# DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

## PREFACIO

El Ráuter (Contorneador), **Modelo 7539**, de Porter-Cable incorpora un mando de velocidad que provee velocidades de trabajo desde 10.000 rpm hasta 21.000 rpm para llevar a cabo las aplicaciones más exigentes de varios materiales.

El Ráuter (Contorneador), **Modelo 7538**, de Porter-Cable fue diseñado para operación continua y pesada. Llevará a cabo las aplicaciones más exigentes. Los mandos de operación se ven en la Fig. 1 y en la Fig. 2.

## MONTAJE

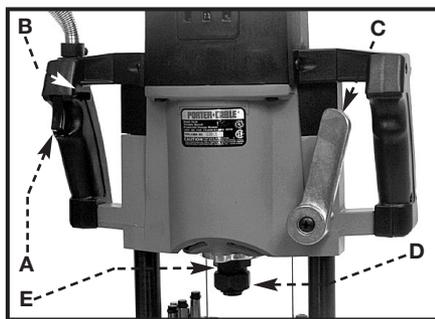


Fig. 1

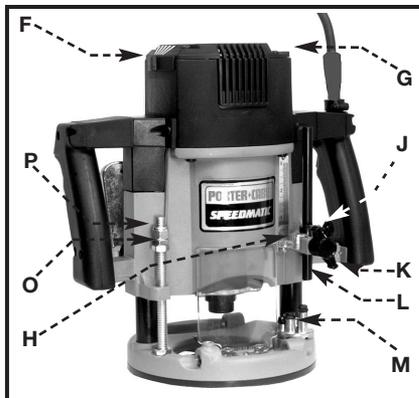


Fig. 2

- A Gatillo Interruptor
- B Botón Fijador (para el interruptor)
- C Palanca Cerradora Vertical
- D Tuerca de Boquilla
- E Portabroca
- F Selector de Velocidad (Sólo el Modelo 7539)
- G Cortacircuito (Sólo el Modelo 7538)
- H Índice de Profundidad
- J Perilla para el Índice de Profundidad
- K Perilla Cerradora para la Varilla de Profundidad
- L Varilla de Profundidad
- M Tope de Profundidad de Torrecilla
- O Tuercas de Límite
- P Tuerca de Tope

## PARA ESCOGER LA BROCA

Los Modelos 7538 y 7539 aceptan brocas con espigas (cabos) de diámetro de 1/2" las cuales pueden instalarse directamente en la boquilla. Hay boquillas disponibles que permiten el uso de brocas con espigas de diámetros de 1/4" o de 3/8".

### **⚠ PRECAUCIÓN**

No use brocas con un diámetro de más de 2-1/2" (6.4 cm) con la excepción siguiente: Si utiliza el Modelo 7539 a las velocidades de 10.000 rpm o de 13.000 rpm, entonces puede emplear brocas con un diámetro hasta 3" (7.6 cm).

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Al prepararlo para usar, al ajustarlo y cuando no lo esté usando, SIEMPRE DESCONECTE EL RÁUTER DE LA FUENTE DE ELECTRICIDAD.

## PARA INSTALAR Y REMOVER LA BROCA

**⚠ PRECAUCIÓN** Asegúrese de que el interruptor esté apagado “OFF” y que la máquina esté desconectada de la fuente de electricidad para evitar una marcha involuntaria la cual puede causar una herida personal.

1. Invierta el ráuter boca abajo sobre la tapa del motor (vea la Fig. 3).
2. Limpie y meta el cabo de una broca en la boquilla a lo menos 3/4" (19 mm). Si el cabo se mete hasta el fondo, haga un retroceso de aproximadamente 1/16" (1.6 mm) para poder apretarlo bien.
3. Coloque una llave en los planos del portabroca y la otra en la tuerca de boquilla (vea la Fig. 3). Apriete bien.
4. Para sacar la broca, haga los pasos anteriores al revés. Si la broca no sale fácilmente, golpee ligeramente la tuerca de boquilla con la llave para soltarla.

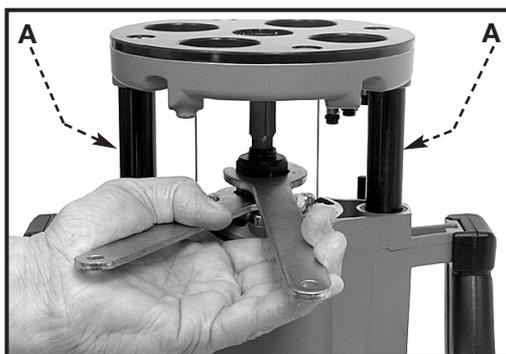


Fig. 3

**⚠ PRECAUCIÓN** No deje que las llaves toquen las columnas (A) Fig. 3, porque las pueden dañar y limitar la acción vertical.

**⚠ PRECAUCIÓN** Nunca apriete la tuerca de boquilla sin haber instalado una broca, EL hacerlo puede dañar la boquilla.

## FUNCIONAMIENTO

### PARA AJUSTAR LA PROFUNDIDAD DEL MOVIMIENTO VERTICAL

**⚠ ADVERTENCIA** DESCONECTE EL RÁUTER DE LA FUENTE DE ELECTRICIDAD.

1. Afloje la perilla cerradora para la varilla de profundidad (K) Fig. 5, y la perilla para el índice de profundidad (J) Fig. 5. Deje que la varilla de profundidad toque uno de los topes de torrecilla (M) Fig. 5. Generalmente, se ajusta el corte más profundo apoyando la varilla de profundidad contra el tope de torrecilla más corto (vea la Fig. 6). Los otros dos topes fijos (S) Fig. 6, entonces proveen cortes de 1/4" y 1/2". Los tres topes ajustables (R) Fig. 6, pueden ser ajustados a cualquier profundidad deseada. Se puede usar cualquier combinación de topes fijos y/o ajustables para obtener las profundidades deseadas para los cortes que hay que hacer.

- Suelte el mecanismo de movimiento vertical al tirar (jalar) la palanca cerradora (C) Fig. 4, a la izquierda. Baje el mecanismo hasta que la broca apenas toque la superficie del trabajo. Suelte la palanca y empújela a la derecha para cerrar el mecanismo en esta posición.
- Apriete la perilla cerradora de la varilla de profundidad.

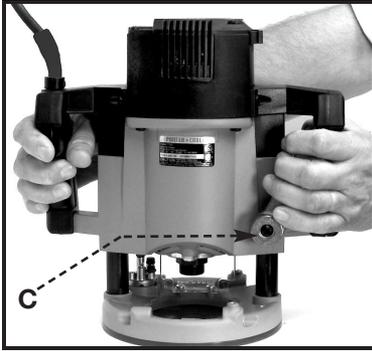


Fig. 4

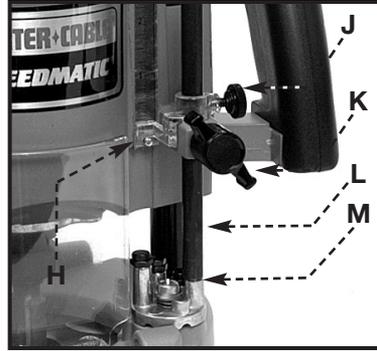


Fig. 5

- Coloque el índice de profundidad (H) Fig. 5, en el cero, "0", y apriete la perilla.
- Afloje la perilla cerradora de la varilla de profundidad (K) Fig. 5, y levante la varilla de profundidad hasta alinear el índice con el punto de la escala que representa la profundidad del movimiento vertical deseado. (El ejemplo en la Fig. 7 indica 1" de movimiento vertical.) Apriete la perilla cerradora para la varilla de profundidad.
- Para algunas aplicaciones, puede ser deseable limitar el movimiento vertical del mecanismo. Esto se puede hacer al: (1) Mover la palanca cerradora (C) Fig. 4 hacia la izquierda, para soltar el mecanismo de movimiento vertical, y mover el motor hasta el punto deseado; (2) Soltar y empujar la palanca a la derecha para cerrar el mecanismo en esta posición; (3) Usando dos llaves de boca de 9/16" (no están provistas), atornillar las tuercas de límite (O) Fig. 8, contra la parte superior del lomo (T) Fig. 8, de la caja del motor y apretar las tuercas una contra la otra para fijarlas.

**PRECAUCIÓN**

Siempre hay que ajustar las tuercas de límite de una manera que deje la retracción de la broca por dentro de la base del ráuter y fuera del trabajo.

**PRECAUCIÓN**

Las tuercas de límite siempre tienen que estar apretadas juntas para evitar el movimiento (causado por vibraciones) que puede obstruir el retroceso completo de la broca.

**PRECAUCIÓN**

NO INTENTE aumentar la distancia del movimiento vertical con reajustar la tuerca de tope (P) Fig. 8. Aumentando la distancia a más de 3" puede causar que el mecanismo se atore.

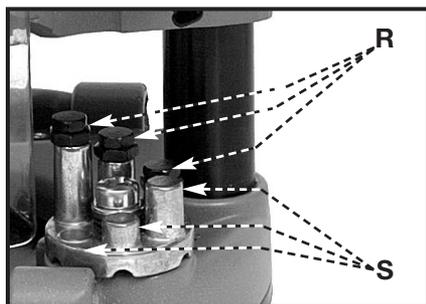


Fig. 6

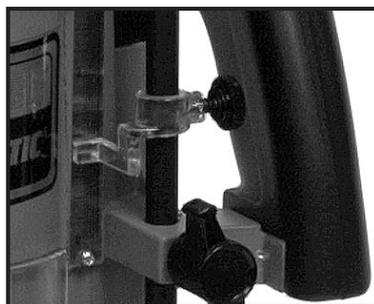


Fig. 7

## PARA AJUSTAR LA PALANCA CERRADORA VERTICAL

Usted puede ajustar el mecanismo que fija el movimiento compensar para el desgaste o para colocar la palanca de nuevo (en la posición bloqueada). Para ajustarlo:

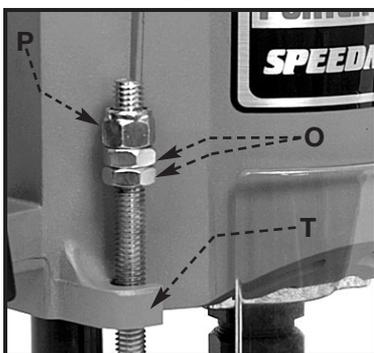


Fig. 8

### **⚠ ADVERTENCIA** DESCONECTE EL MOTOR DE LA FUENTE DE ELECTRICIDAD.

1. Mientras detiene la palanca en la posición elevada (vea la Fig. 9), quite el tornillo de retención (V) Fig. 9, con un destornillador (desarmador) de Phillips (de cruz). Continúe deteniendo la palanca mientras sigue los pasos siguientes.
2. Meta una llave hexagonal (no está provista) de 1/8" en el tornillo de ajuste (vea la Fig. 10), y desatornille aproximadamente 1/2 vuelta en el sentido contrario a las manecillas del reloj.
3. Ponga la palanca en la posición deseada y cerrada y apriete el tornillo de ajuste.
4. Quite la llave hexagonal y vuelva a meter el tornillo de retención.

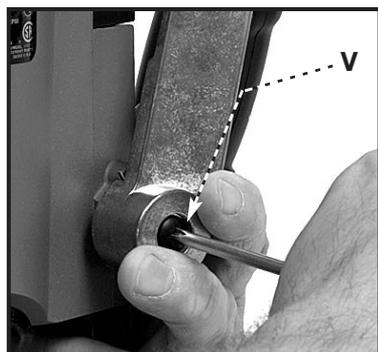


Fig. 9

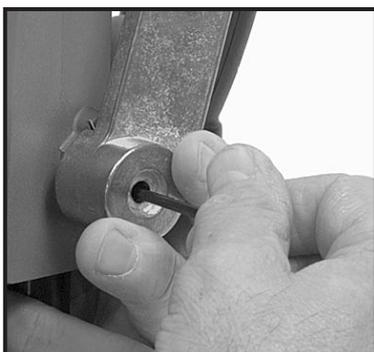


Fig. 10

## PARA CONECTAR A LA FUENTE DE ELECTRICIDAD

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Antes de conectar el ráuter a la fuente de electricidad, SIEMPRE ASEGÚRESE DE QUE EL INTERRUPTOR ESTÉ EN LA POSICIÓN APAGADA, “OFF”. También verifique que la potencia del circuito sea la misma que la indicada en la placa de especificaciones del ráuter.

## PARA PONER EN MARCHA Y PARAR EL MOTOR

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Antes de poner el ráuter en marcha, verifique que la broca no esté tocando el trabajo o ningún otro objeto. También mantenga el ráuter firmemente sujetado (agarrado) para evitar la tendencia del ráuter de torcerse al comenzar el trabajo.

1. Apriete el gatillo interruptor (A) Fig. 11, para poner el ráuter en marcha. Suéltelo para pararlo.
2. Para fijar el interruptor en la posición prendida, apriete el gatillo (A) Fig. 11 completamente, empuje el botón fijador (B), y entonces, suelte el gatillo.
3. Para desenganchar el botón fijador, apriete y suelte el gatillo.

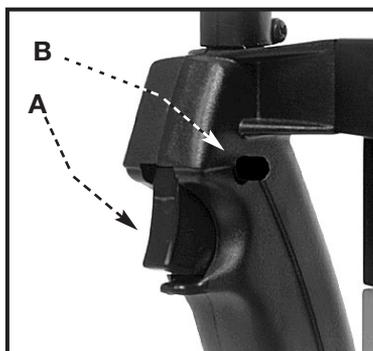


Fig. 11

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Para evitar herida personal o daño al trabajo, siempre asegúrese de que el motor esté COMPLETAMENTE PARADO antes de ponerlo a un lado.

## PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGAS

**EL MODELO 7538** tiene un disyuntor termal (cortacircuito térmico) (G) Fig. 12, que está localizado en la parte superior de la caja del motor. Este disyuntor se desenganchará si existen condiciones de sobrecarga prolongadas.

Si el disyuntor (cortacircuito) se desengancha, cambie "off" del motor y:

1. Suelte el gatillo (A) Fig. 11.
2. Determine la causa de la sobrecarga (Es decir una broca embotada, un voltaje bajo, un avance (alimentación) demasiado rápido, etc.), y corríjala.
3. Deje que el ráuter se enfríe por tres minutos.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Asegúrese de que el gatillo interruptor esté apagado, “OFF”, antes de enganchar el disyuntor (cortacircuito).

4. Enganche el disyuntor (cortacircuito) al empujar el extremo “ON” del mismo.
5. Ponga el ráuter en marcha usando las instrucciones de “**PARA PONER EN MARCHA Y PARAR EL MOTOR**”.

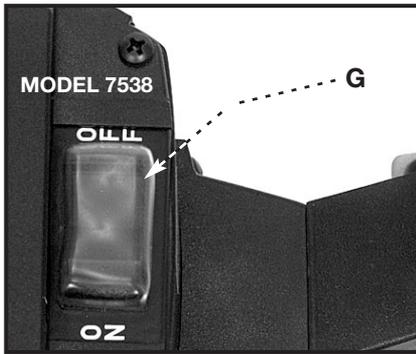


Fig. 12

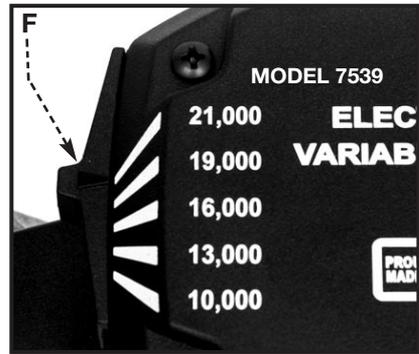


Fig. 12A

**EL MODELO 7539** tiene una protección interna contra sobrecargas, la cual apagará al motor si existen condiciones de sobrecarga prolongadas.

Si el motor se para mientras lo esté usando:

1. Suelte el gatillo (A) Fig. 11, hasta la posición apagada.
2. Determine la causa de la sobrecarga (Es decir una broca embotada, un voltaje bajo, un avance (alimentación) demasiado rápido, etc.), y corrijala antes de continuar.
3. Deje que el ráuter se enfríe por tres minutos.
4. Ponga el ráuter en marcha usando las instrucciones de PARA PONER EN MARCHA Y PARAR EL MOTOR.

## COMIENZO SUAVE

Los **MODELOS 7538** y **7539** tienen una característica de “Comienzo Suave” que reduce a lo mínimo la tendencia del ráuter de torcerse al ponerlo en marcha.

## MANDO DE VELOCIDAD (Sólo el MODELO 7539)

El mando de velocidad (F) está localizado como está indicado en la Fig. 12A. Usted puede escoger cualquiera de las cinco velocidades, desde 10.000 rpm hasta 21.000 rpm, al cambiar la posición de este mando. Recomendamos que cambie la velocidad antes de empezar el corte. Si fuera necesario cambiar la velocidad después de haber empezado el corte, pare el ráuter, quítelo del trabajo y entonces ajuste la velocidad.

## CÓMO USAR EL RÁUTER (Contorneador)

Periódicamente limpie las columnas con una tela seca. NO lubrique las columnas.

**IMPORTANTE:** Antes de usar su ráuter, considere el tipo y la cantidad de material que va a quitar. Depende del material, puede ser necesario hacer más de un corte para no sobrecargar el motor. Antes de cortar la pieza en elaboración, recomendamos que haga un corte de prueba en una pieza desechada. Esto le mostrará el corte y le permitirá verificar las medidas.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Al hacer un corte pasante, asegúrese de que haya suficiente espacio libre debajo de la pieza en elaboración para la broca del ráuter.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Siempre asegúrese de que la pieza en elaboración esté engrapada firmemente o sujeta de otra manera antes de hacer el corte.

Por lo general, cuando uno trabaja en un banco, la pieza en elaboración debe estar sujeta por unas prensas de madera ( carpintería). Cuando contornee cantos (bordes), el ráuter debe ser deslizado firmemente contra la madera por ambas perillas (agarraderas) de guía.

Como la broca gira en sentido de las manecillas del reloj (vista de arriba), el corte será más eficaz si avanza el ráuter de la izquierda a la derecha con el trabajo enfrente del operario. Cuando trabaje dentro de un patrón (plantilla), aváncelo en el sentido de las manecillas del reloj.

Cuando trabaje en el exterior de un patrón, avance el ráuter en el sentido contrario a las manecillas del reloj.

**⚠ ADVERTENCIA** Evite el “CORTE TREPADOR” (un corte en la dirección opuesta a la indicada en la Fig. 13). El “CORTE TREPADOR” aumenta el riesgo de la pérdida de control, resultando en la posibilidad de una herida personal. Cuando sea necesario hacer el “CORTE TREPADOR” (retrocediendo a una esquina), ejerce extrema precaución para mantener control del ráuter. operación más segura, solamente el delta recomendó los accesorios se debe utilizar con este producto.

La velocidad y profundidad del corte dependerá principalmente de la clase de material en elaboración. Mantenga la presión del corte constante pero no empuje el ráuter hasta el punto de aminorar (disminuir) la velocidad del motor excesivamente. Con el uso de maderas demasiado duras o materiales problemáticos, puede ser necesario hacer más de una pasada con profundidades crecientes para obtener la profundidad de corte deseada.

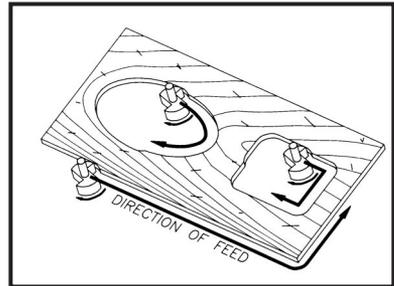


Fig. 13

Cuando haga cortes en los cuatro cantos (bordes) de la pieza, es aconsejable hacer el primer corte al través del hilo. Así si la madera se astilla al final del corte, las astillas se pueden quitar con el siguiente corte al hilo.

## LA GUÍA DE VARILLAS (Guía Lateral)

Una Guía de Varillas es disponible como accesorio para facilitar los cortes tales como: molduras de canto, ranuras paralelas, ranuras simples o cajas.

Para montarla, introduzca los extremos de ranura de las varillas de guía (W) en los agujeros de la base, Fig. 14 y sujételas con los dos tornillos (X).

(TOME NOTA: Estos tornillos deben engancharse en la ranura de las varillas de guía.) Deslice la guía (Y) Fig. 14, sobre las varillas y ajústela a la posición deseada. Sujétela con los dos tornillos manuales (Z).

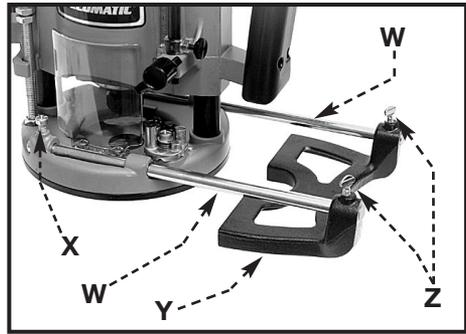


Fig. 14

## GUÍA DE PLANTILLA (PATRÓN)

Una gran variedad de guías de plantilla existe para contornear con patrón o plantilla. La Fig. 15 muestra una combinación típica de broca, guía de plantilla y tuerca inaflojable.

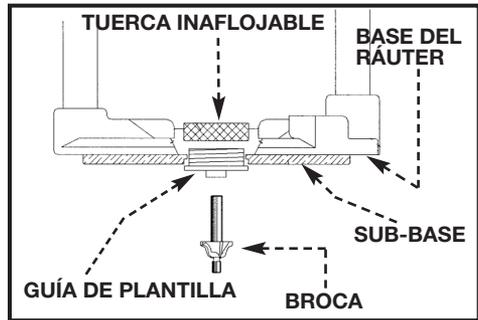


Fig. 15

**⚠ ADVERTENCIA** DESCONECTE EL MOTOR DE LA FUENTE DE ELECTRICIDAD.

Para instalarla, introduzca la guía de plantilla en el agujero central en la base del ráuter y sujétela con la tuerca inaflojable.

**ANTES DE CONECTAR EL RÁUTER A LA FUENTE DE ELECTRICIDAD**, instale la broca, ajuste la profundidad del corte, y dé vuelta a mano al portabroca para asegurarse de que ni la boquilla ni la broca estén tocando la guía de plantilla.

# MANTENIMIENTO

## MANTENGA LAS HERRAMIENTAS LIMPIAS

Periódicamente sopla todos los conductos de ventilación con aire seco a presión. Todas las partes de plástico deben ser limpiadas con una tela suave y húmeda. NUNCA use solventes para limpiar las partes de plástico. Es posible que puedan disolver o de otra manera dañar el material.

**▲ PRECAUCIÓN** Use anteojos de seguridad cuando use aire a presión.

## FALLA DE PONERSE EN MARCHA

Si su herramienta falla de ponerse en marcha, revísela para asegurarse de que los contactos de la clavija estén en buen contacto con el tomacorriente. También, vea si hay fusibles fundidos o ruptores abiertos en el circuito.

## LUBRICACIÓN

Esta herramienta ha sido lubricada con suficiente lubricante de alta calidad para la vida de la máquina bajo condiciones de uso normal. La lubricación adicional no es necesaria.

## INSPECCIÓN DE ESCOBILLAS (Carbones) y LUBRICACIÓN

Para su seguridad continua y protección contra el choque eléctrico, la inspección de escobillas y cualquier reemplazo en esta herramienta deben hacerse SOLAMENTE en una ESTACIÓN DE SERVICIO AUTORIZADO POR PORTER-CABLE o en un CENTRO DE FÁBRICA SERVICIO DE PORTER-CABLE/DELTA.

Después de aproximadamente 100 horas de uso, lleve o mande su herramienta a la Estación de Servicio Autorizado por Porter-Cable más cercana para limpiarla a fondo y revisarla; para reemplazar partes gastadas, cuando sea necesario; para relubricarla de nuevo, si es requerido; para reensamblarla con escobillas nuevas; y para revisar su rendimiento.

Cualquier pérdida de potencia antes de la inspección de arriba puede indicar que su herramienta necesite servicio inmediato. NO CONTINÚE EL USO DE LA HERRAMIENTA BAJO ESTA CONDICIÓN. Si el voltaje de la fuente de electricidad está correcto, devuelva su herramienta a la Estación de Servicio para obtener servicio inmediato.

## SERVICIO Y REPARACIONES

Toda herramienta de calidad eventualmente necesitará servicio o reemplazo de partes gastadas debido al uso normal. Estas operaciones, que incluyen la inspección y el reemplazo de escobillas, deben hacerse ÚNICAMENTE en una ESTACIÓN DE SERVICIO AUTORIZADO POR PORTER-CABLE o en un CENTRO DE FÁBRICA SERVICIO DE PORTER-CABLE/DELTA. Toda reparación hecha por estas agencias está completamente garantizada contra material y hechura defectuosa. No podemos garantizar reparaciones hechas o intentadas por ninguna otra agencia. Si usted tiene alguna pregunta acerca de su herramienta, haga el favor de escribirnos cuando quiera. En toda comunicación, por favor escriba toda la información dada en la placa de su herramienta (número de modelo, tipo, número de serie, etc.).



## ACCESORIOS

Una línea completa de accesorios está disponible de su surtidor de Porter-Cable · Delta, centros de servicio de la fábrica de Porter-Cable · Delta, y estaciones autorizadas Porter-Cable. Visite por favor nuestro Web site [www.porter-cable.com](http://www.porter-cable.com) para un catálogo o para el nombre de su surtidor más cercano.

### ⚠ ADVERTENCIA

Puesto que los accesorios con excepción de éstos ofrecidos por Porter-Cable · Delta no se han probado con este producto, el uso de tales accesorios podría ser peligroso. Para la operación más segura, solamente el delta recomendó los accesorios se debe utilizar con este producto.

PRODUCTO \_\_\_\_\_

MODELO \_\_\_\_\_ No. DE SERIE \_\_\_\_\_

DISTRIBUIDOR \_\_\_\_\_

TELÉFONO \_\_\_\_\_

FECHA DE ENTREGA \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /20\_\_\_\_\_

FIRMA/SELLO \_\_\_\_\_

## PÓLIZA DE GARANTÍA LIMITADA DE 1 AÑO DE PORTER-CABLE

La Compañía de Porter-Cable garantiza sus herramientas mecánicas profesionales por un período de 1 año a partir de la fecha de compra. Porter-Cable reparará o reemplazará – según nuestra opción – cualquier parte o partes de la herramienta o de los accesorios protegidos bajo esta garantía que, después de examinarlas, demuestren cualquier defecto en los materiales o mano de obra durante el periodo de la garantía. Para reparación o reemplazo, devuelva la herramienta o accesorio completo, cubriendo el precio de transporte, al Centro de Servicio de Porter-Cable o a la Estación de Servicio Autorizado más cercana. Puede ser que requiera prueba de compra. Esta garantía no incluye la reparación o reemplazo en caso de mal uso, abuso o desgaste normal de la herramienta así como reparaciones efectuadas o atentadas por otros medios que no sean de los Centros de Servicio de Porter-Cable o las Estaciones de Servicio Autorizado por Porter-Cable.

CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUSO LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA PROPÓSITOS ESPECIALES O PARTICULARES, DURARÁN POR SÓLO UN (1) AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA.

Para obtener información de la garantía de desempeño haga el favor de escribir a PORTER-CABLE CORPORATION, 4825 Highway 45 North, Jackson, Tennessee 38305; Attention: Product Service. LA OBLIGACIÓN ANTERIORMENTE MENCIONADA ES LA ÚNICA RESPONSABILIDAD DE PORTER-CABLE BAJO ESTA O CUALQUIER GARANTÍA IMPLICADA. PORTER-CABLE DE NINGUNA MANERA SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO INCIDENTAL O CONSECUENTE. Algunos estados no permiten limitaciones de tiempo de garantías implicadas ni la exclusión o la limitación de daños incidentales o consecuentes, así que puede que la limitación o la exclusión no le aplique a usted.

Esta garantía le da a usted unos derechos legales específicos. Puede ser que usted tenga también otros derechos legales los cuales varían de un estado a otro.

# PORTER-CABLE • DELTA SERVICE CENTERS (CENTROS DE SERVICIO DE PORTER-CABLE • DELTA) (CENTRE DE SERVICE PORTER-CABLE • DELTA)

**Parts and Repair Service for Porter-Cable • Delta Power Tools are Available at These Locations  
(Obtenga Refaccion de Partes o Servicio para su Herramienta en los Siguietes Centros de Porter-Cable • Delta)  
(Locations où vous trouverez les pièces de rechange nécessaires ainsi qu'un service d'entretien)**

## ARIZONA

Tempe 85282 (Phoenix)  
2400 West Southern Avenue  
Suite 105  
Phone: (602) 437-1200  
Fax: (602) 437-2200

## CALIFORNIA

Ontario 91761 (Los Angeles)  
3949A East Guasti Road  
Phone: (909) 390-5555  
Fax: (909) 390-5554

San Diego 92111  
7638 Clairemont Blvd.  
Phone: (858) 277-9595  
Fax: (858) 277-9696

San Leandro 94577 (Oakland)  
3039 Teagarden Street  
Phone: (510) 357-9762  
Fax: (510) 357-7939

## COLORADO

Arvada 80003 (Denver)  
8175 Sheridan Blvd., Unit S  
Phone: (303) 487-1809  
Fax: (303) 487-1868

## FLORIDA

Davie 33314 (Miami)  
4343 South State Rd. 7 (441)  
Unit #107  
Phone: (954) 321-6635  
Fax: (954) 321-6638

Tampa 33609  
4538 W. Kennedy Boulevard  
Phone: (813) 877-9585  
Fax: (813) 289-7948

## GEORGIA

Forest Park 30297 (Atlanta)  
5442 Frontage Road,  
Suite 112  
Phone: (404) 608-0006  
Fax: (404) 608-1123

## ILLINOIS

Addison 60101 (Chicago)  
400 South Rohlfing Rd.  
Phone: (630) 424-8805  
Fax: (630) 424-8895

Woodridge 60517 (Chicago)  
2033 West 75th Street  
Phone: (630) 910-9200  
Fax: (630) 910-0360

## MARYLAND

Elkridge 21075 (Baltimore)  
7397-102 Washington Blvd.  
Phone: (410) 799-9394  
Fax: (410) 799-9398

## MASSACHUSETTS

Franklin 02038 (Boston)  
Franklin Industrial Park  
101E Constitution Blvd.  
Phone: (508) 520-8802  
Fax: (508) 528-8089

## MICHIGAN

Madison Heights 48071 (Detroit)  
30475 Stephenson Highway  
Phone: (248) 597-5000  
Fax: (248) 597-5004

## MINNESOTA

Minneapolis 55429  
5522 Lakeland Avenue North  
Suite 110  
Phone: (763) 561-9080  
Fax: (763) 561-0653

## MISSOURI

North Kansas City 64116  
1141 Swift Avenue  
Phone: (816) 221-2070  
Fax: (816) 221-2897

St. Louis 63119  
7574 Watson Road  
Phone: (314) 968-8950  
Fax: (314) 968-2790

## NEW YORK

Flushing 11365-1595 (N.Y.C.)  
175-25 Horace Harding Expwy.  
Phone: (718) 225-2040  
Fax: (718) 423-9619

## NORTH CAROLINA

Charlotte 28270  
9129 Monroe Road, Suite 115  
Phone: (704) 841-1176  
Fax: (704) 708-4625

## OHIO

Columbus 43214  
4560 Indianola Avenue  
Phone: (614) 263-0929  
Fax: (614) 263-1238

Cleveland 44125  
8001 Sweet Valley Drive  
Unit #19  
Phone: (216) 447-9030  
Fax: (216) 447-3097

## OREGON

Portland 97230  
4916 NE 122 nd Ave.  
Phone: (503) 252-0107  
Fax: (503) 252-2123

## PENNSYLVANIA

Willow Grove 19090 (Philadelphia)  
520 North York Road  
Phone: (215) 658-1430  
Fax: (215) 658-1433

## TEXAS

Carrollton 75006 (Dallas)  
1300 Interstate 35 N, Suite 112  
Phone: (972) 446-2996  
Fax: (972) 446-8157

## HOUSTON

Houston 77043  
4321 Sam Houston Parkway, West  
Suite 180  
Phone: (713) 983-9910  
Fax: (713) 983-6645

## WASHINGTON

Auburn 98001 (Seattle)  
3320 West Valley HWY, North  
Building D, Suite 111  
Phone: (253) 333-8353  
Fax: (253) 333-9613

Authorized Service Stations are located in many large cities. Telephone **800-487-8665** or **731-541-6042** for assistance locating one. Parts and accessories for Porter-Cable • Delta products should be obtained by contacting any Porter-Cable • Delta Distributor, Authorized Service Center, or Porter-Cable • Delta Factory Service Center. If you do not have access to any of these, call **888-848-5175** and you will be directed to the nearest Porter-Cable • Delta Factory Service Center. Las Estaciones de Servicio Autorizadas están ubicadas en muchas grandes ciudades. Llame al **800-487-8665** ó al **731-541-6042** para obtener asistencia a fin de localizar una. Las piezas y los accesorios para los productos Porter-Cable • Delta deben obtenerse poniéndose en contacto con cualquier distribuidor Porter-Cable • Delta, Centro de Servicio Autorizado o Centro de Servicio de Fábrica Porter-Cable • Delta. Si no tiene acceso a ninguna de estas opciones, llame al **888-848-5175** y le dirigirá al Centro de Servicio de Fábrica Porter-Cable • Delta, centro de servicio agrégalo ó centro de servicio d'usine Porter-Cable • Delta. Si vous n'avez accès à aucun de ces centres, appeler le **888-848-5175** et on vous dirigera vers le centre de service d'usine Porter-Cable • Delta le plus proche.

## CANADIAN PORTER-CABLE • DELTA SERVICE CENTERS

### ALBERTA

Bay 6, 2520-23rd St. N.E.  
Calgary, Alberta  
T2E 8L2  
Phone: (403) 735-6166  
Fax: (403) 735-6144

### BRITISH COLUMBIA

8520 Baxter Place  
Burnaby, B.C.  
V5A 4T8  
Phone: (604) 420-0102  
Fax: (604) 420-3522

### MANITOBA

1699 Dublin Avenue  
Winnipeg, Manitoba  
R3H 0H2  
Phone: (204) 633-9259  
Fax: (204) 632-1976

### ONTARIO

505 Southgate Drive  
Guelph, Ontario  
N1H 6M7  
Phone: (519) 767-4132  
Fax: (519) 767-4131

### QUÉBEC

1515 Ave.  
St-Jean Baptiste, Suite 160  
Québec, P.Q.  
G2E 5E2  
Phone: (418) 877-7112  
Fax: (418) 877-7123  
  
1447, Begin  
St-Laurent, (Mtl), P.Q.  
H4R 1V8  
Phone: (514) 336-8772  
Fax: (514) 336-3505

The following are trademarks of PORTER-CABLE • DELTA (Las siguientes son marcas registradas de PORTER-CABLE • DELTA S.A.) (Les marques suivantes sont des marques de fabricant de la PORTER-CABLE • DELTA): Auto-Set®, BAMMER®, B.O.S.S.®, Builder's Saw®, Contractor's Saw®, Contractor's Saw II™, Delta™, DELTACRAFT™, DELTAGRAM™, Delta Series 2000™, DURATRONIC™, Emc2™, FLEX®, Flying Chips™, FRAME SAW®, Grip Vac™, Homecraft®, INNOVATION THAT WORKS®, Jet-Lock®, JETSTREAM®, "kickstand", LASERLOC®, MICRO-SET™, Micro-Set®, MIDI LATHE™, MORTEN™, NETWORK™, OMNIJIG®, POCKET CUTTER®, PORTA-BAND®, PORTA-PLANE®, PORTER-CABLE® & (design), PORTER-CABLE® PROFESSIONAL POWER TOOLS, PORTER-CABLE REDEFINING PERFORMANCE™, Posi-Matic®, Q-3® & (design), QUICKSAND® & (design), QUICKSET™, QUICKSET II®, QUICKSET PLUS™, RIPTIDE™ & (design), SAFE GUARD II®, SAFE-LOC®, Sanding Center®, SANDTRAP® & (design), SAW BOSS®, Sawbuck™, Sidekick®, SPEED-BLOC®, SPEEDMATIC®, SPEEDTRONIC®, STAIR EASE®, The American Woodshop® & (design), The Lumber Company® & (design), THE PROFESSIONAL EDGE®, THE PROFESSIONAL SELECT®, THIN-LINE™, TIGER®, TIGER CUB®, TIGER SAW®, TORQBUSTER®, TORQ-BUSTER®, TRU-MATCH™, TWIN-LITE®, UNIGUARD®, Unifence®, UNIFEDDER™, Unihead®, Uniplane™, Unirip®, Unisaw®, Univise®, Versa-Feeder®, VERSA-PLANE®, WHISPER SERIES®, WOODWORKER'S CHOICE™.

Trademarks noted with ™ and ® are registered in the United States Patent and Trademark Office and may also be registered in other countries. Las Marcas Registradas con el signo de ™ y ® son registradas por la Oficina de Registros y Patentes de los Estados Unidos y también pueden estar registradas en otros países. Marques déposées, indiquées par la lettre ™ et ®, sont déposées au Bureau des brevets d'invention et marques déposées aux Etats-Unis et pourraient être déposées aux autres pays.

Printed in U.S.A. PC-0104-150