

# MANUAL DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN

**FREIDORAS POR GAS  
DE LA SERIE  
SUPER MARATHON  
MODELOS SM20, SM35, SM50, SM60 Y SM80**



Spanish      Dean, 8700 Line Avenue, PO Box 51000, Shreveport, Louisiana 71135-1000  
Centro de Servicios: 1-318-865-1711      Agosto 1998  
\* 8195676 \*

TENGA LA BONDAD DE LEER TODAS LAS SECCIONES DE ESTE MANUAL Y CONSERVELO PARA CONSULTAS FUTURAS.

ESTE PRODUCTO SE HA CERTIFICADO COMO EQUIPO DE COCINA COMERCIAL Y DEBE INSTALARLO EL PERSONAL PROFESIONAL, COMO SE ESPECIFICA.

SUGERIMOS QUE LA INSTALACION, EL MANTENIMIENTO Y LAS REPARACIONES SE DEBAN HACER EN LA AGENCIA AUTORIZADA DE SERVICIOS DE FERRERIA DE DEAN QUE LE CORRESPONDA.

PARA SU SEGURIDAD, SE DEBERÁN COLOCAR EN UN LUGAR BIEN VISIBLE LAS INSTRUCCIONES QUE SE DEBEN SEGUIR EN EL CASO DE QUE EL USUARIO DETECTE OLOR A GAS. ESTA INFORMACIÓN SE DEBERÁ OBTENER PONIÉNDOSE EN CONTACTO CON EL ABASTECEDOR O LA COMPAÑÍA DE GAS LOCAL.

PARA SU SEGURIDAD, NO ALMACENE NI USE GASOLINA NI OTROS VAPORES NI LÍQUIDOS INFLAMABLES CERCA DE ÉSTE O CUALQUIER OTRO APARATO DE GAS.

### **IMPORTANTE**

EL FUNCIONAMIENTO SEGURO Y SATISFACTORIO DE SU EQUIPO DEPENDE DE SU INSTALACIÓN ADECUADA. ESTA ÚLTIMA SE DEBERÁ APEGAR A LOS CÓDIGOS LOCALES, O BIEN, A FALTA DE ÉSTOS, AL CÓDIGO NACIONAL DE GAS COMBUSTIBLE, ANSI Z223.1; EL CÓDIGO DE INSTALACIÓN DE GAS NATURAL, CAN/CGA-B149.1 O EL CÓDIGO DE INSTALACIÓN DE PROPANO, CAN/CGA-B149.2.

### **¡ADVERTENCIA!**

**LA MALA INSTALACIÓN, LOS AJUSTES, LAS ALTERACIONES, EL SERVICIO DE REPARACIONES O EL MANTENIMIENTO PUEDEN CAUSAR DAÑOS EN LA PROPIEDAD, LESIONES O LA MUERTE. LEA CON CUIDADO LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO ANTES DE INSTALAR O DAR SERVICIO A ESTE EQUIPO.**

En la portada

SM-35 con ruedecillas opcionales

# FREIDORA DE GAS DE LA SERIE SUPER MARATHON

## MANUAL DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN

### TABLA DE MATERIAS

	PÁGINA
1. PETICIÓN DE PIEZAS E INFORMACIÓN DE REPARACIONES	2
2. INFORMACIÓN IMPORTANTE	3
3. INSTALACIÓN	6
4. FUNCIONAMIENTO DIARIO	13
5. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	15
6. DETECCIÓN Y CORRECCIÓN DE FALLOS DE LA FREIDORA	16
7. LISTA DE COMPONENTES Y NORMAS DE INSTALACIÓN	18
A. APÉNDICE A: FILTRACIÓN	A-1

## 1. PETICIÓN DE PIEZAS E INFORMACIÓN DE REPARACIONES

### 1.1 PETICIÓN DE PIEZAS:

Los clientes pueden pedirle piezas directamente a su distribuidor local autorizado de piezas de recambio (refacciones). Para obtener su dirección y número de teléfono, póngase en contacto con el Centro de Mantenimiento y Reparaciones que le corresponda o llame a la fábrica. La dirección y el número de teléfono de la fábrica se encuentran en la portada de este manual.

Para acelerar su pedido, se requiere la siguiente información:

Número de modelo \_\_\_\_\_  
Tipo \_\_\_\_\_  
Número de serie \_\_\_\_\_  
Tipo de gas \_\_\_\_\_  
Número de pieza \_\_\_\_\_  
Cantidad necesaria \_\_\_\_\_

### 1.2 INFORMACIÓN SOBRE SERVICIOS:

Llame al número “800” que aparece en la portada de este manual para encontrar la ubicación del Centro de Mantenimiento y Reparaciones más cercano o póngase en contacto directamente con la fábrica. Dé siempre los modelos y los números de serie de su filtro y su freidora.

Para ayudarle de modo más eficiente, se necesitará la información que sigue:

Número de modelo \_\_\_\_\_  
Tipo \_\_\_\_\_  
Número de serie \_\_\_\_\_  
Tipo de gas \_\_\_\_\_  
Naturaleza del problema \_\_\_\_\_  
Cualquier otra información que pueda ser útil para resolver sus problemas de reparaciones.

## 2. INFORMACIÓN IMPORTANTE

**2.1 DESCRIPCIÓN:** Las freidoras de gas Super Marathon de Dean son unidades que utilizan gas y son eficientes en energía, con diseño certificado por los International Approval Services (Servicios Internacionales de Aprobaciones) (AGA/ CGA) y NSF International, y se fabrica de conformidad con sus especificaciones básicas de rendimiento y aplicación.

Todas las unidades se envían completamente ensambladas con accesorios embalados al interior del recipiente de freír. Todas las unidades se ajustan, prueban e inspeccionan en la fábrica, antes de su envío. En este manual se dan tamaños, pesos y tasas de entrada para todos los modelos.

**NOTA: El supervisor en el sitio tiene la responsabilidad de asegurarse de que los operadores sean conscientes de los peligros inherentes de la utilización de una freidora profunda con grasa, sobre todo de los aspectos de filtración de aceite, drenaje y limpieza de la freidora.**

**2.2 PLACA DE DATOS:** Va adosada al panel interior de la puerta frontal. La información proporcionada incluye la entrada de BTU/hora de los quemadores, presión de gas de salida en pulgadas WC y si la unidad tiene orificios de gas natural o propano.



**¡PELIGRO!**

LA FREIDORA SE DEBERÁ CONECTAR SÓLO AL TIPO DE GAS IDENTIFICADO EN LA PLACA DE NOMENCLATURA ADJUNTA.

## 2.3 PREINSTALACIÓN:

a. **EN GENERAL:** Sólo un fontanero titulado deberá instalar cualquier equipo de combustión de gas.

1. Se deberá instalar una válvula manual de cierre de gas en la línea de suministro, antes de la freidora(s), por razones de seguridad y facilitación de futuras reparaciones.

2. Las freidoras por gas Super Marathon tienen controles de milivoltios que no requieren conexiones de energía eléctrica y no tienen un interruptor de ENCENDIDO/ APAGADO en el panel de control.

b. **HOLGURAS:** La zona de la freidora se deberá mantener libre y alejada de todos los combustibles. Esta unidad tiene diseño certificado para las siguientes instalaciones:

1. Usos distintos a los domésticos.

2. Instalación en un suelo no combustible, equipada con patas regulables de 15 cm (6 pulgadas) o ruedecillas de 13 cm (5 pulgadas), que proporciona la fábrica.

3. Construcción de combustible con una holgura mínima de 15 cm (6 pulgadas) de lado y 15 cm (6 pulgadas) en la parte posterior, y equipada con patas regulables de 15 cm (6 pulgadas) o ruedecillas de 13 cm (5 pulgadas), que proporciona la fábrica.

- c. La instalación en los Estados Unidos deberá satisfacer lo siguiente:

American National Standard Institute  
ANSI Z83.11  
American Gas Association  
8501 E. Pleasant Valley Road  
Cleveland, OH 44131

National Electrical Code  
ANSI/NFPA #70  
American National Standard Institute  
1430 Broadway  
New York, NY 10018

NFPA Standards #96 and #211  
National Fire Protection Association  
470 Atlantic Avenue  
Boston, MA 02110

- d. Las instalaciones en el Canadá deberán satisfacer lo siguiente:

Canadian Electric Code c22.1, part 1  
Canadian Standards Association  
178 Rexdale Blvd.  
Rexdale, ONT, M9W 1R3

CAN 1-B149 Installation Codes  
Canadian Gas Association  
55 Scarsdale Road  
Don Mills, ONT, M3B 2R3

- e. LISTA DE COMPONENTES Y NORMAS DE INSTALACIÓN:

Vea en el apéndice B una lista de diversos componentes que no son de cocción y que se proporcionan con frecuencia como parte de los equipos de servicios de alimentación y las normas aplicables.

**2.4 SUMINISTRO DE AIRE Y VENTILACIÓN:** Mantenga libre la zona en torno a la freidora para evitar obstruir la circulación de aire para la combustión y de ventilación, así como también para las tareas de reparaciones y mantenimiento. No use nunca el interior del mueble de la freidora para almacenar cosas.

- a. Una freidora comercial para servicio intenso deberá expulsar sus gases de combustión al exterior del edificio. Es esencial que una freidora profunda de grasa se sitúe bajo una campana extractora eléctrica o que se proporcione un ventilador extractor situado en la pared, por encima de la freidora, puesto que las temperaturas de los gases de escape son de aproximadamente 427 a 538°C (800-1.000°F). Verifique los movimientos del aire durante la instalación. Los ventiladores extractores potentes en esa campana o en sistemas de aire acondicionado general pueden producir ligeras corrientes de aire en la habitación.
- b. No coloque la salida de tiro de la freidora directamente en el pleno de la campana porque afectará a la combustión de gas de la freidora.
- c. No almacene nada en repisas situadas por encima o detrás de la freidora. Las temperaturas de gases de escape pueden sobrepasar los 427 °C (800 °F) y dañar o fundir artículos almacenados encima de la freidora o detrás de ella.
- d. Se deberá mantener una distancia adecuada desde la salida de tiro de la freidora(s) y el borde inferior del banco de filtros. La norma 96 de NFPA establece que se deberá mantener "un mínimo de 45 cm (18 pulgadas)" entre el tiro(s) y el borde

inferior del filtro de la campana de escape.

- e. Los filtros y las artesas de goteo deberán formar parte de cualquier campana industrial; pero se deberán consultar los códigos locales antes de construir e instalar cualquier tipo de campana. El sistema de conductos, la campana de escape y el banco de filtros se deberán limpiar de modo regular y mantenerse sin grasa.

**2.5 ALTITUD:** El valor nominal de entrada de la freidora (en BTU/hora) es para elevaciones de 610 metros (2.000 pies). Para altitudes mayores, la tasa se deberá reducir un cuatro por ciento (4%) por cada 305 metros (1.000 pies) adicionales sobre el nivel del mar.

Se instalan en la fábrica los orificios correctos cuando se conoce la altitud de funcionamiento en el momento en que el cliente hace el pedido.

## **2.6 RECEPCIÓN Y DESEMBALAJE:**

Asegúrese de que el embalaje esté en posición vertical. Haga sólo palanca en el exterior -sin martilleo- para retirar la caja de cartón. Verifique la freidora para ver si tiene daños visibles. Si se ha producido algún daño, no rechace el envío y póngase en contacto con la compañía de transportes. No se ponga en contacto con la fábrica.

Retire, desembale, lave y ponga temporalmente a un lado todos los accesorios enviados en el recipiente de la freidora.

### 3. INSTALACIÓN

#### 3.1 UBICACIÓN:

- a. **Instalación inicial:** Si se instala la freidora con patas, no la empuje para ajustar su posición. Utilice una plataforma o un gato para levantar ligeramente la freidora y colocarla donde se vaya a instalar.
- b. **Reubicación de la freidora:** Antes de reubicar una freidora instalada con patas, quite todo el peso de cada una de las patas antes de desplazar el dispositivo.

**Si se daña alguna pata durante el desplazamiento, póngase en contacto con su agente de servicios para la reparación o el reemplazo inmediato de dicha pata.**

#### PRECAUCIÓN

ESTA FREIDORA PUEDE INCLINARSE Y CAUSAR LESIONES PERSONALES SI NO SE SUJETA EN UNA POSICIÓN ESTACIONARIA. RETIRE TODA LA MANTECA ANTES DE DESPLAZAR LA FREIDORA, PORQUE PUEDE PROVOCAR QUEMADURAS GRAVES AL ENTRAR EN CONTACTO CON ELLA.

#### 3.2 PATAS:

- a. Instale las patas (o las ruedecillas opcionales) cerca de donde se vaya a utilizar la freidora, puesto que ninguno de esos dispositivos es seguro para desplazamientos largos. La unidad no se puede montar sobre bordillos y se deberá equipar con las patas o las ruedecillas que se proporcionan.
- b. Después del desembalaje, use una plataforma o un gato para elevar la freidora unos treinta centímetros antes de instalar las patas.



APRIETE LA PATA A MANO

- c. Inserte el tornillo a rosca en el acoplamiento de soporte de la pata.



INSTALACIÓN DE LA PATA EN EL CONJUNTO DE SOPORTE CORRESPONDIENTE

- d. Haga girar la pata en el sentido de las manecillas del reloj hasta que esté bien apretada a mano contra el conjunto de soporte correspondiente.
- e. Cuando ubique la freidora, hágala descender con suavidad a su posición para evitar que las patas y los componentes del equipo interno de montaje sufran un esfuerzo innecesario. Si es posible, use una plataforma o un gato para elevar la freidora y colocarla en su lugar. Si se inclina el dispositivo, podrán dañarse las patas.
- f. Proceda al paso 3.4, Nivelación, para asegurarse de que la freidora esté nivelada, antes de utilizarla.



#### ¡ADVERTENCIA!

UNA FREIDORA DEBERÁ ESTAR NIVELADA ANTES DE LLENARLA DE ACEITE. SI ESTÁ DESNIVELADA, PODRÁ INCLINARSE, DESPLOMARSE Y CAUSARLE LESIONES AL

### 3.3 RUEDECILLAS:

- a. Instale las ruedecillas cerca de donde se vaya a usar, ya que no son seguras para desplazamientos largos. La unidad no se puede montar sobre bordillos y se deberá equipar con las patas o las ruedecillas que se proporcionan.
- b. Después del desembalaje, use una plataforma o un gato para elevar la freidora unos treinta centímetros antes de instalar las ruedecillas.
- c. Inserte el tornillo roscado en el acoplamiento de soporte de la pata. Tome la base de la ruedecilla y apriételo a mano, haciéndola girar en el sentido de las manecillas del reloj, hasta que quede apretado contra el conjunto de soporte de la pata.



INSTALACIÓN DE LA RUEDECILLA EN EL CONJUNTO DE

- d. Apriete la ruedecilla sobre el conjunto de soporte de la pata, utilizando una llave de extremo abierto de 19 mm (3/4 de pulgada).



APRIETE LA RUEDECILLA CON UNA LLAVE DE EXTREMO ABIERTO DE 19 MM (3/4 DE PULGADA)

- e. Para freidoras con ruedecillas, no hay dispositivos niveladores incorporados. El suelo en el que se instalen las freidoras deberá estar nivelado.

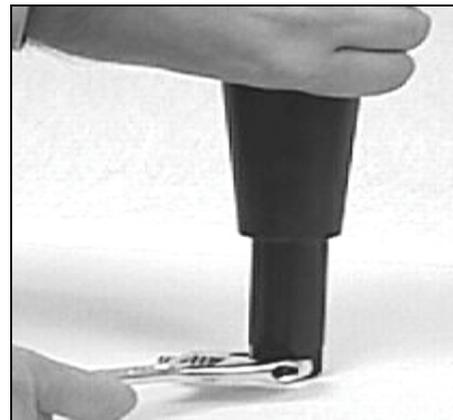


### ¡ADVERTENCIA!

UNA FREIDORA DEBERÁ ESTAR NIVELADA ANTES DE LLENARLA DE ACEITE. SI ESTÁ DESNIVELADA, PODRÁ INCLINARSE, DESPLOMARSE Y CAUSARLE LESIONES AL OPERADOR.

### 3.4 NIVELACIÓN:

- a. Ponga un nivel de alcohol de carpintero en la parte superior de la freidora y nivele la unidad en el frente y la parte posterior, así como también de lado a lado. Si no está nivelada, la unidad puede que no funcione eficientemente, el aceite puede que no se drene bien para la filtración y, en una alineación, puede que no coincida con las unidades adyacentes.
- b. Patás (sólo):
  1. Si el suelo está liso y llano, nivele la unidad mediante los tornillos roscados de las patas. Ajuste todo con la esquina más alta y mida con el nivel de carpintero. Las patas tienen aproximadamente 25 mm (1 pulgada) de rosca de ajuste.
  2. Ajuste la altura de la pata con una llave de extremo abierto o regulable de 19 mm (3/4 de pulgada).



AJUSTE LA ALTURA DE LA PATA CON UNA LLAVE REGULABLE (UN PERICO).

3. Al nivelar la freidora, sostenga firmemente la pata para evitar que pivotee mientras hace girar la pata de vástago hexagonal.
- c. Si el suelo es irregular o tiene una pendiente pronunciada, se recomienda que se coloque la freidora sobre una plataforma lisa. No confíe en el ajuste a rosca de las patas y las ruedecillas.

### **PRECAUCIÓN**

EL AJUSTE DE LA PATA NO DEBERÁ SOBREPASAR 25 MM (1 PULGADA). LA UNIDAD PODRÁ QUEDAR INESTABLE Y PODRÍA INCLINARSE Y DESPLOMARSE.

LAS FREIDORAS DEBERÁN ESTAR A LA TEMPERATURA AMBIENTE, SIN ACEITE Y, SI ESTÁN EQUIPADAS CON PATAS, ELEVADAS DURANTE EL DESPLAZAMIENTO PARA EVITAR DAÑOS Y POSIBLES LESIONES PERSONALES.

- d. Si se desplaza la freidora, vuelva a nivelarla, siguiendo las instrucciones dadas en el paso 3.4.
- e. Se deberá sujetar esta freidora para evitar su inclinación o desplome al instalarse, con el fin de evitar que se salpique el líquido caliente. Los medios de sujeción pueden depender del tipo de aplicación, como la conexión a una batería de aparatos electrodomésticos o la instalación de la freidora en una alcova, o bien, por medios separados, tales como con dispositivos sujetadores. En el tablero posterior de la freidora hay una ménsula que tiene esa finalidad.

**La instalación se deberá revisar en el momento de realizarse para asegurarse de que satisface la intención de estas instrucciones. El supervisor del sitio y/o el operador(es) deberían ser conscientes de que hay una sujeción del aparato y, si es necesario desconectarlo del sujetador, se deberá reacoplar después de que vuelva la unidad a su posición de instalación original.**

de suministro (servicio) de gas deberá ser del mismo tamaño o mayor que la de entrada a la freidora. Este modelo usa una entrada de 19 mm (3/4 de pulgada) a PTN, sin embargo, las tuberías de suministro de gas se deberán dimensionar para dar cavidad a todos los equipos por gas que se puedan conectar al mismo suministro. Consulte a su contratista, la compañía de gas, el abastecedor u otras autoridades con conocimientos sobre el tema.

- a. Válvula manual de cierre: Esta válvula instalada por el abastecedor del servicio de gas deberá encontrarse en la tubería de suministro de gas antes de la freidora, en la corriente de gas, y en una posición en la que se pueda alcanzar con rapidez en caso de alguna urgencia.

### **PRECAUCIÓN**

LA FREIDORA DEBERÁ ESTAR AISLADA DE LA TUBERÍA DE SUMINISTRO DE GAS, CERRANDO SU VÁLVULA MANUAL DE CIERRE INDIVIDUAL DURANTE CUALQUIER PRUEBA DE PRESIÓN DEL SISTEMA DE TUBERÍAS DE SUMINISTRO DE GAS A PRESIONES IGUALES O SUPERIORES A 3,45 KPA (1/2 LIBRA/PULGADA<sup>2</sup>, MANOMÉTRICA).

- b. Regulación de la presión:
  1. En esta freidora no se requieren normalmente reguladores externos, ya que esta función se lleva a cabo mediante una válvula de control de seguridad.
  2. **Si la presión de llegada es de más de 3,45 KPa (1/2 libra/pulgada<sup>2</sup>), se requerirá un regulador descendente. Su reparador local debería verificar la presión del múltiple con un manómetro.**
  3. **Unidades nacionales: Las unidades que utilizan gas natural requieren 10 mbar (4" WC). Las unidades nacionales de propano necesitan 27,4 mbar (11" WC).**
  4. **Unidades de exportación: Las unidades que utilizan gas natural requieren 8.7 mbar (3,5" WC). Las de exportación a base de propano necesitan 25 mbar (10" WC).**

## **3.5 CONEXIONES DE GAS:** La tubería

conformidad con ANSI Z-21.69-1979. Los conectores domésticos no son apropiados.

## PRECAUCIÓN

LA FREIDORA Y SU VÁLVULA DE CIERRE INDIVIDUAL SE DEBERÁN DESCONECTAR DEL SISTEMA DE TUBERÍAS DE SUMINISTRO DE GAS DURANTE CUALQUIER PRUEBA A PRESIÓN DE DICHO SISTEMA A PRESIONES DE PRUEBA DE MÁS DE 3,45 KPA (1/2 LIBRA/PULGADA<sup>2</sup>, MANOMÉTRICA).

- c. Orificios: La freidora se puede pedir para que funcione ya sea con gas natural o propano. Se instalan en la fábrica la válvula correcta de control de seguridad, los orificios apropiados y el quemador piloto. Aunque se puede ajustar la válvula sobre el terreno, sólo el personal de servicios competente debería realizar ajustes con los equipos de prueba apropiados.
- d. Conexiones rígidas: La freidora se puede conectar de modo singular o como parte de una línea de cocina. Verifique visualmente las tuberías de entrada proporcionadas por el instalador y limpie las virutas de roscas o cualesquier otra materia extraña antes de efectuar la instalación en una tubería de servicio. Si las tuberías de entrada no están limpias y sin materias extrañas, los orificios se atascarán cuando se aplique presión de gas.

## PRECAUCIÓN

TODAS LAS CONEXIONES SE DEBERÁN SELLAR CON UN COMPUESTO PARA JUNTAS APROPIADO PARA GAS LP Y TODAS LAS CONEXIONES SE DEBERÁN PROBAR CON UNA SOLUCIÓN JABONOSA ANTES DE ENCENDER LAS LUCES PILOTO.

- e. Conectores y acopladores flexibles:
  1. Si se instala la freidora con acoplamientos o ajustes de desconexión rápida, el instalador deberá utilizar un conector comercial de diseño certificado por AGA, para servicios intensos, de por lo menos 19 mm (3/4 de pulgada) a PTN (con alivio adecuado de esfuerzo), de

2. Si se instala la unidad con ruedecillas, la instalación se debería hacer con un conector que satisfaga la norma para conectores de aparatos móviles por gas, ANSI Z21.69 o la de conectores para aparatos móviles a gas, CAN/CGA-6.16, y un dispositivo de desconexión rápida que satisfaga la norma para dispositivos de desconexión rápida para uso con gas combustible, ANSI Z21.41 o desconexión rápida para uso con gas combustible, CANI-6.9, se deberán proporcionar medios adecuados para limitar los desplazamientos de la unidad sin depender del conector y el dispositivo de desconexión rápida o sus tuberías asociadas para limitar los movimientos del aparato. Se proporciona una ménsula de sujeción en la parte estructural de la freidora para impedir que la unidad se salga de su posición de instalación.

### 3.6 CONEXIONES ELÉCTRICAS:

El diagrama de cableado se adjunta al interior de la puerta de la freidora. El diagrama se puede encontrar también en la página 16, capítulo 6, Detección y corrección de fallos. La freidora está equipada con un sistema de control de minivoltios que no necesita una fuente de energía externa.



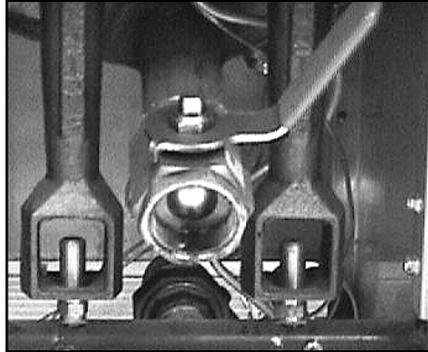
### ¡ADVERTENCIA!

EL SITUAR UNA LLAMA VIVA AL LADO DE UNA NUEVA CONEXIÓN NO ES SOLAMENTE PELIGROSO, SINO QUE CON FRECUENCIA PASARÁ POR ALTO FUGAS PEQUEÑAS QUE SE DETECTARÍAN MEDIANTE UNA SOLUCIÓN JABONOSA.

### 3.7 PUESTA EN MARCHA INICIAL:

- a. LIMPIEZA: Las nuevas unidades se enjugan con disolventes en la fábrica para retirar señales visibles de suciedad, aceite, grasa, etc., que quede del proceso de fabricación y, luego, se recubren

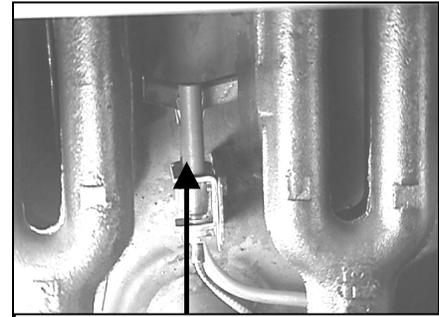
ligeramente con agua jabonosa caliente para retirar cualquier película de residuos y polvo o desechos antes de preparar alimentos; luego, enjuáguese bien y enjúguese hasta que quede bien seca. Lave también todos los accesorios que se envíen con la unidad. Cierre por completo la válvula de drenaje y retire la pantalla de migajas. Asegúrese de que los tornillos que sujetan el termostato y los bulbos sensores de control de límites dentro del recipiente estén bien apretados.



Válvula de cierre de drenaje

- b. **LUZ PILOTO INICIAL:** Se prueban todas las freidoras de Dean Industries, se ajustan y calibran para las condiciones al nivel del mar antes de que salgan de la fábrica. Pueden necesitarse ajustes al efectuar la instalación, con el fin de asegurar el funcionamiento apropiado, para satisfacer las condiciones locales, la poca presión de gas, las variaciones de altitud, las de características del gas, para corregir problemas posibles causados por los maltratos o las vibraciones durante el envío y deberá hacerlos exclusivamente el personal de servicios competente. Estas son las responsabilidades del cliente y/o del distribuidor y no las cubre la garantía de Dean Industries.

1. La tubería de entrada en la parte posterior inferior de la freidora hace que llegue el gas a la válvula de control de seguridad del piloto y, luego, a éste y/o a los quemadores principales. El piloto está situado en posición elevada en el centro del mueble, en la base del recipiente de freír. Para encenderlo se necesitará una cerilla o un fósforo largo.



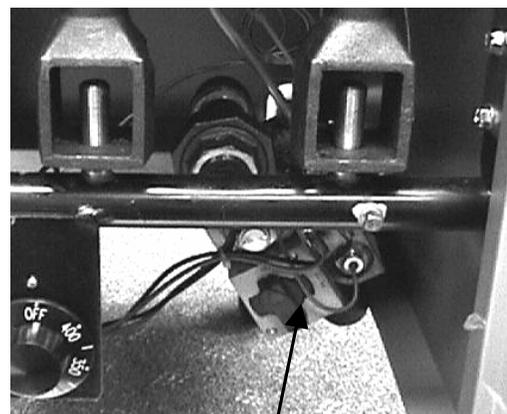
Piloto



**¡ADVERTENCIA!**

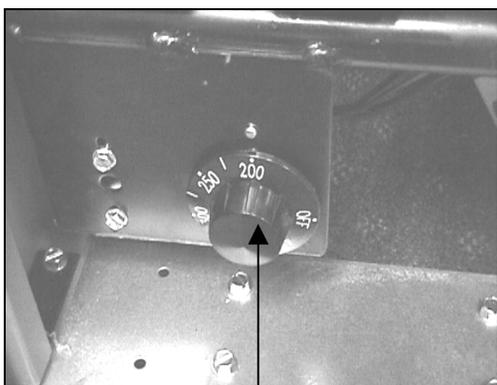
AL ENCENDER LOS PILOTOS Y VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS QUEMADORES (LAS HORNALLAS) NO PERMANEZCA CON EL ROSTRO CERCA DE ELLOS... PUEDEN ENCENDERSE "CON FUERZA" Y CAUSAR RETROENCENDIDO Y QUEMADURAS

2. Asegúrese de que se apliquen los siguientes pasos en secuencia antes de encender o reencender el piloto:
  - a) Cierre la válvula manual de cierre de la tubería de suministro de llegada.
  - b) Ponga el termostato funcional en "APAGADO" ("OFF").
  - c) Oprima el selector de la llave de gas del piloto sobre la válvula de control de seguridad y póngala en "APAGADO" ("OFF").



Selector de llave de gas piloto

- d) Espere cuando menos cinco minutos para que se disperse cualquier cantidad acumulada de gas.
3. Llene el depósito de la freidora con aceite líquido (o agua durante la prueba) hasta la línea de "nivel de aceite" trazada en la pared posterior del depósito.
4. Abra la válvula manual de cierre de la tubería de suministro de gas de llegada.
5. Aplique una cerilla o un fósforo encendido al cabezal del quemador piloto.
6. Ponga la llave de gas de la válvula de seguridad en "Piloto", oprima y mantenga abajo el selector hasta que el piloto permanezca encendido al soltarlo. Esto puede durar un minuto o más.
7. Si el piloto no permanece encendido, oprima el selector y vuelva a encenderlo, manteniéndolo presionado durante más tiempo, antes de soltarlo. Puede que sea necesario volver a encender varias veces el piloto hasta que las tuberías queden purgadas de cualquier aire atrapado y se llegue a un flujo de gas constante.
8. Cuando se enciende el piloto, ponga el selector de la llave de gas en "ENCENDIDO" ("ON").
9. Ponga el termostato en cualquier ajuste de "ENCENDIDO" ("ON") y observe para asegurarse de que el quemador principal se encienda con el piloto.



Termostato operacional



## ¡ADVERTENCIA!

SI SE DETECTA OLOR A GAS, SE DEBERÁ CERRAR EL SUMINISTRO EN LA VÁLVULA PRINCIPAL DE CIERRE Y SERÁ PRECISO PONERSE EN CONTACTO PARA LA REPARACIÓN CON LA COMPAÑÍA DE GAS LOCAL O LA AGENCIA DE SERVICIO AUTORIZADO CORRESPONDIENTE.

### 3.8 CALENTAMIENTO DEL RECIPIENTE (LA VASIJA):

Este paso servirá para verificar el funcionamiento del quemador principal, la calibración inicial del termostato y limpiar el recipiente para la producción inicial de alimentos.

- a. Llene el recipiente de freír con agua caliente o fría hasta la línea marcada de nivel de aceite en la parte posterior del depósito.
- b. Ajuste el selector del controlador de temperatura y termostato operacional a 104 °C (220 °F), ligeramente por encima del punto de ebullición del agua.
- c. Se encenderá el quemador principal.
- d. Reajuste el controlador de temperatura a 93°C (200°F).
- e. Los quemadores se deberán apagar en cuanto el agua comience a hervir.
- f. Cuando haya comprobado de modo satisfactorio que los quemadores y el termostato funcionan correctamente, vacíe el recipiente y séquelo bien. Vuelva a llenarlo con manteca como se indica a continuación.

### 3.9 PREPARACIÓN FINAL:

- a. Cuando se utilice manteca líquida (aceite de cocina), llene la freidora hasta el "nivel de aceite" marcado en la línea de la parte posterior del recipiente.

- b. Al usar manteca sólida, derrítala de antemano o córtela en porciones pequeñas y oprímala bien apretada bajo los tubos calentadores, entre ellos y sobre su parte superior, sin dejar espacios de aire y teniendo cuidado de no tocar los bulbos sensores. Asegúrese de que se haya retirado la pantalla de migajas, antes de poner la manteca sólida en la freidora. Derrita la manteca poniendo los quemadores en "ENCENDIDO" ("ON") durante cinco o diez segundos, en "APAGADO" ("OFF") durante un minuto, etc., hasta que se haya derretido la manteca. Si ve que sale humo del aceite cuando se derrita la manteca de este modo, acorte el ciclo de "ENCENDIDO" ("ON") y prolongue el de "APAGADO" ("OFF"). El humo indica que está achicharrando la manteca y reduciendo su vida útil.

**NOTA: NO DERRITA NUNCA UN BLOQUE SÓLIDO DE MANTECA, PONIÉNDOLO TOTALMENTE ENCIMA DE LOS TUBOS CALENTADORES. ESTO ES INSEGURO, INEFICIENTE Y PELIGROSO.**

- c. Cuando el recipiente de la freidora esté lleno y la manteca derretida, ponga la pantalla de migajas sobre los tubos calentadores.
- d. Antes de iniciar la operación, ponga el termostato operacional en la temperatura probable de trabajo. Espere a que se estabilice la temperatura y haga una comprobación con un termómetro de inmersión de alta calidad.



### **¡ADVERTENCIAS!**

NO SE ACERQUE A LA ZONA SITUADA DIRECTAMENTE SOBRE LA SALIDA DEL TIRO, MIENTRAS ESTÉ FUNCIONANDO LA FREIDORA.

LLEVE SIEMPRE GANTES AISLADOS A PRUEBA DE ACEITE, CUANDO TRABAJE CON LA FREIDORA LLENA DE ACEITE CALIENTE.

DRENE SIEMPRE EL ACEITE CALIENTE EN UN RECIPIENTE METÁLICO. EL ACEITE CALIENTE PUEDE DERRETIR LAS VASIJAS DE PLÁSTICO Y AGRIETAR LOS RECIPIENTES DE VIDRIO.

## 4. FUNCIONAMIENTO DIARIO:

**4.1 APERTURA:** En el momento de la apertura, verifique siempre visualmente la freidora para:

- a. La válvula principal de gas o la de combinación está en "APAGADO" ("OFF").
- b. Para encender la freidora, vea la sección 3.7.

### 4.2 USO GENERAL DE LA FREIDORA:

- a. Para que el producto tenga una calidad constante, por comodidad y ahorros a largo plazo, use un compuesto freidor líquido de alta calidad.
- b. Si usa manteca sólida, no derrita nunca un bloque entero poniéndolo sobre los tubos calentadores. Esto es peligroso y puede hacer con facilidad que el tubo calentador del recipiente se queme, se pandee o someta a las juntas soldadas a un esfuerzo excesivo.
- c. Aunque la temperatura recomendada es de 177°C (350°F) para la mayoría de las operaciones de cocina, ajuste la freidora en la temperatura más baja posible que produzca un artículo final de alta calidad, asegurando una vida útil máxima del compuesto freidor.

Cuando no se esté utilizando la freidora, se deberá ajustar el termostato por debajo del nivel que se use al cocinar. Asimismo, las cargas ligeras se pueden freír a temperaturas más bajas. Un buen operador experimentará para determinar la temperatura óptima y las mejores condiciones de carga para cocinar diversos artículos alimenticios.

### 4.3 PROCEDIMIENTOS DE ENCENDIDO:

- a. Si la freidora está vacía, vierta suficiente compuesto freidor al recipiente para llenarlo hasta la marca de "nivel de aceite" en la pared posterior.

- b. Cuando se use una manteca más ligera, derrítala de antemano o córtela en porciones pequeñas y oprímala bien apretada bajo los tubos calentadores, entre ellos y sobre su parte superior, sin dejar espacios de aire y teniendo cuidado de no tocar los bulbos sensores. Asegúrese de que se haya retirado la pantalla de migajas, antes de poner la manteca sólida en la freidora. Derrita la manteca poniendo los quemadores en "ENCENDIDO" ("ON") durante cinco o diez segundos, en "APAGADO" ("OFF") durante un minuto, etc., hasta que se haya licuado la manteca. Si ve que sale aceite del líquido cuando se derrita la manteca de este modo, acorte el ciclo de "ENCENDIDO" ("ON") y prolongue el de "APAGADO" ("OFF"). El humo indica que está achicharrando la manteca y reduciendo su vida útil.
- c. Ponga el controlador de temperatura en 177°C (350°F). En menos de 30 minutos, la temperatura del compuesto freidor se estabilizará y estará listo para la producción.

### PRECAUCIÓN

CUANDO SE ESTÉ EFECTUANDO LA FILTRACIÓN, NO DEJE NUNCA EL FILTRO DESATENDIDO. LA ACCIÓN DEL ACEITE AL PASAR POR LAS TUBERÍAS PODRÍA HACER QUE SE DESPRENDIERA DE LA FREIDORA ALGUNA MANGUERA FLEXIBLE DE RETORNO, SALPICANDO ACEITE CALIENTE Y PROVOCANDO QUEMADURAS GRAVES.

**4.4 FILTRACIÓN:** Se pueden encontrar datos detallados sobre el funcionamiento, la detección y la corrección de fallos de los sistemas de filtración de Dean en el apéndice A de este manual, o bien, el manual de utilización proporcionado con la unidad filtradora.

- a. El compuesto freidor se deberá filtrar al menos en forma diaria o incluso con

mayor frecuencia, cuando se cocine mucho. Esto garantiza la máxima vida útil posible del compuesto freidor, les da mejor sabor a los alimentos preparados y minimiza la transferencia de sabores de un lote a otro.

- b. Al llevar a cabo un ciclo de filtración, cierre siempre la válvula(s) de retorno de la freidora(s), para evitar la absorción de aceite al filtro desde la unidad, y abra la válvula en el filtro para fomentar el drenaje de las tuberías de retorno en la cazuela del filtro.
- c. Si utiliza manteca sólida, asegúrese siempre de que las tuberías de retorno estén limpias antes de apagar el motor del filtro y colgar tuberías flexibles para que se drenen. La manteca se solidificará al enfriarse, atascando al fin las tuberías.

#### 4.5 CIERRE:

- a. Al concluir las operaciones, por la noche, filtre el aceite de todas las freidoras y drene las tuberías del filtro.
- b. Cubra los depósitos de aceite abiertos.
- c. Ponga la perilla de control de la válvula de combinación de gas en "APAGADO" ("OFF").
- d. Ponga el interruptor de alimentación eléctrica del filtro en "APAGADO" ("OFF").

**4.6 PARADA:** Cuando la detención vaya a ser mayor que de la noche a la mañana:

- a. Drene el compuesto freidor y limpie el recipiente a fondo.
- b. Deshágase del compuesto freidor o devuélvalo filtrado al recipiente y, luego, cúbralo.
- c. Sólo para los recipientes de freír que no sean inoxidables: Si se deshace del compuesto freidor, recubra ligeramente el interior de los recipientes no inoxidables con un nuevo compuesto freidor para evitar que se oxiden las vasijas de acero dulce desnudo.
- d. Ponga en "APAGADO" ("OFF") la perilla de control de la válvula de combinación de gas.
- e. Ponga en "APAGADO" ("OFF") la válvula manual de la tubería de suministro de gas de llegada.
- f. Desconecte los cables de alimentación eléctrica de 120 voltios (220 en Europa) de las unidades de filtro de las tomas de corriente de la pared.

## 5. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO



### ¡ADVERTENCIA!

SI LA FREIDORA NO ESTÁ COMPLETAMENTE VACÍA, SIN ACEITE, LOS AJUSTES, LAS ALTERACIONES, LAS REPARACIONES O LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO PODRÁN CAUSAR DAÑOS DE PROPIEDADES Y LESIONES

**5.1 EN GENERAL:** Cualquier equipo funciona mejor y dura más cuando se mantiene adecuadamente y se conserva limpio. La freidora deberá estar también limpia durante el día de trabajo. Límpiela al concluir cada día.

**5.2 DIARIAMENTE:** Lave todas las piezas desmontables. Limpie todas las superficies exteriores del cuerpo. No utilice limpiadores, lana de acero ni cualquier otro material abrasivo sobre el acero inoxidable. Si es necesario, filtre el aceite de cocinar y vuelva a ponerlo en su lugar. En condiciones de uso intenso, el aceite se deberá filtrar más de una vez al día.

### 5.3 SEMANALMENTE:

- Vacíe completamente el aceite del recipiente de freír y échelo ya sea al filtro o a un recipiente de acero. No use un cubo (cubeta) de plástico ni un recipiente de vidrio.
- Lave el recipiente con un buen limpiador o agua caliente y un detergente fuerte.
- Cierre la válvula de drenaje y vuelva a llenar el recipiente ya sea con la solución limpiadora o agua y detergente.
- Ponga el termostato operacional a 104°C (220°F). Haga que hierva con fuerza. Luego, baje la temperatura y deje que la mezcla se repose hasta que los depósitos y/o las manchas de carbón se puedan retirar con un cepillo de teflón.
- Frote las paredes del depósito, el fondo y los tubos calentadores. Luego, vacíe el recipiente y enjuáguelo con agua limpia.

**NO VACÍE EL AGUA AL INTERIOR DEL FILTRO. SE DAÑARÍA LA BOMBA DEL FILTRO.**

- Vuelva a llenarlo con agua limpia, ponga el termostato operacional a 104°C (220°F) y vuelva a hacer que el líquido hierva. Una vez que la ebullición sea completa, ponga el termostato operacional en "APAGADO" "OFF", drénelo, enjuáguelo y séquelo bien.

### PRECAUCIÓN

NO DEJE QUE EL AGUA HIERVA HASTA QUE LOS TUBOS QUEDEN AL DESCUBIERTO, PORQUE ESO LOS DAÑARÍA.

- Llene inmediatamente el recipiente con aceite de cocinas o un compuesto freidor, como se indica en la figura 4.3.



### ¡ADVERTENCIA!

NO DEJE QUE SE SALPIQUE AGUA AL DEPÓSITO DE ACEITE CALIENTE. SALTARÍA Y PROVOCARÍA QUEMADURAS GRAVES.

**5.4 PERIÓDICAMENTE:** El personal competente de servicios deberá examinar y ajustar periódicamente la freidora, como parte de un programa de mantenimiento regular de la cocina.

**5.5 ACERO INOXIDABLE:** Todas las piezas de acero inoxidable del cuerpo de la freidora se deberían enjugar regularmente con agua jabonosa caliente durante el día y con un limpiador líquido destinado para este material al final de cada día.

- ¡No utilice lana de acero, telas abrasivas, limpiadores ni polvos!
- ¡No use un cuchillo metálico, una espátula ni cualquier otra herramienta de metal para raspar el acero inoxidable! Las raspaduras son casi imposibles de eliminar.
- Si es necesario raspar el acero inoxidable para retirar materiales incrustados, empape primeramente la zona para ablandar el material de que se trate y, luego, utilice sólo un raspador de lana o nilón.

## 6. DETECCIÓN Y CORRECCIÓN DE FALLOS

**6.1 PROCEDIMIENTOS:** Los problemas y las soluciones posibles que se dan en esta sección cubren los que se presentan con mayor frecuencia. Para la detección y corrección, lleve a cabo la prueba indicada al comienzo de cada situación. Siga todos los pasos en secuencia, como se muestra en los diagramas de flujo de detección y corrección de fallos.

**6.2 PREPARACIÓN:** Siga los procedimientos de puesta en marcha de la sección 3.7, Puesta en marcha inicial, en la página 8 de este manual. Trate de encender el piloto y, luego, siga el diagrama de flujo que aparece a continuación.

### 6.3 EL PILOTO NO SE ENCIENDE:

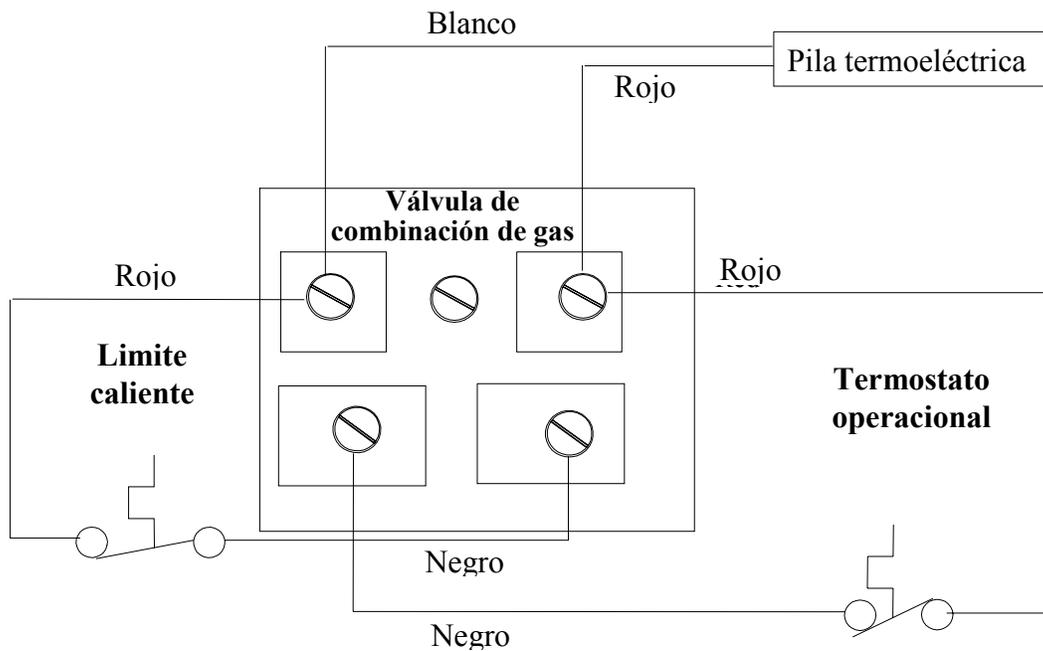
El piloto no se enciende.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verifique para asegurarse de que las tuberías de gas estén conectadas.</li><li>2. Vuelva a encender el piloto. Al tratar de volver a encenderlo, asegúrese de que la perilla de combinación manual de la válvula de gas esté oprimida al menos durante un minuto. Si el piloto no se enciende, vaya al paso 3.</li><li>3. Llame al servicio de reparaciones.</li></ol>
---------------------------	---

### 6.4 LA FREIDORA NO SE CALIENTA:

La unidad no calienta el recipiente de freír.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verifique para asegurarse de que la válvula de gas esté en la posición de "ENCENDIDO" ("ON").</li><li>2. Ponga el termostato operacional a 177°C (350°F) y observe la freidora. ¿Se encienden los quemadores principales y calientan el recipiente de freír? Si no es así, vaya al paso 3.</li><li>3. Llame al servicio de reparaciones.</li></ol>
---	---

**SI DESEA INFORMACIÓN DETALLADA SOBRE LOS SERVICIOS Y LA DETECCIÓN Y CORRECCIÓN DE FALLOS, LLAME A LA LÍNEA DE URGENCIAS DE SERVICIOS DE DEAN, AL TELÉFONO 1-800-551-8633 (EN LOS ESTADOS UNIDOS).**

## 6.5 DIAGRAMA DE CABLEADO DE MILIVOLTIOS:



## 6.6 ESPECIFICACIONES DE LA FREIDORA:

	SM 20	SM 35	SM 50
<b>Recipiente de freír:</b> <b>Zona de fritura:</b> <b>Capacidad de aceite:</b>	16,51 x 35,56 cm (6,5 x 14 pulgadas) 9,08 – 10,44 kg (20 – 23 lbs.)	35,56 x 35,56 cm (14 x 14 pulgadas) 15,85 – 19,47 kg (35 – 43 lbs.)	35,56 x 35,56 cm (14 x 14 pulgadas) 15,85 – 22,65 kg (35 – 50 lbs.)
<b>Requerimientos de energía:</b> <b>Gas (Natural o LP):</b> <b>BTU/hora:</b>	Gas natural o propano 50.000 BTU/hora	Gas natural o propano 90.000 BTU/hora	Gas natural o propano 115.000 BTU/hora
<b>Altura general:</b>	114,3 cm (45,0 pulgadas)	114,3 cm (45,0 pulgadas)	114,3 cm (45,0 pulgadas)
<b>Altura de trabajo:</b>	88,9 cm (35,0 pulgadas)	88,9 cm (35,0 pulgadas)	88,9 cm (35,0 pulgadas)
<b>Anchura general:</b>	19,69 cm (7,75 pulgadas) (un recipiente) 38,10 cm (15,0 pulgadas) (dos recipientes)	39,4 cm (15,50 pulgadas)	39,4 cm (15,5 pulgadas)
<b>Profundidad general:</b>	74,29 cm (29,25 pulgadas)	74,29 cm (29,25 pulgadas)	74,29 cm (29,25 pulgadas)
<b>Peso de envío:</b>	52,09 kg (115 lbs.)	81,54 kg (180 lbs.)	81,54 kg (180 lbs.)

	<b>SM 60</b>	<b>SM 80</b>
<b>Recipiente de freír:</b> <b>Zona de fritura:</b> <b>Capacidad de aceite:</b>	45,7 x 45,7 cm (18 x 18 pulgadas) 27,18 – 33,9 kg (60 – 75 lbs.)	50,8 x 50,8 cm (20 x 20 pulgadas) 36,24 – 45,3 kg (80 – 100 lbs.)
<b>Requerimientos de energía:</b> <b>Gas (Natural o LP):</b> <b>BTU/hora:</b>	Gas natural o propano 150.000 BTU/hora	Gas natural o propano 165.000 BTU/hora
<b>Altura general:</b>	114,3 cm (45,0 pulgadas)	114,3 cm (45,0 pulgadas)
<b>Altura de trabajo:</b>	88,9 cm (35,0 pulgadas)	88,9 cm (35,0 pulgadas)
<b>Anchura general:</b>	50,8 cm (20,0 pulgadas)	53,3 cm (21,0 pulgadas)
<b>Profundidad general:</b>	90,2 cm (35,5 pulgadas)	90,2 cm (35,5 pulgadas)
<b>Peso de envío:</b>	115,5 kg (255 lbs.)	117,8 kg (260 lbs.)

## 7. LISTA DE COMPONENTES Y NORMAS DE INSTALACIÓN

La que sigue es una selección de normas de listas e instalación aplicables a componentes que no son para cocinar y que se suelen proporcionar como partes de los equipos de servicio de alimentos. La selección no tiene que ser completa y pueden ser apropiadas otras normas reconocidas nacionalmente. Esta lista era actual en la fecha de revisión que aparece en la portada de este manual.

<b>COMPONENTE</b>	<b>NORMA DE LISTA</b>	<b>NORMA DE INSTALACIÓN</b>
Extractor de grasa	ANSI/UL 710-1990	ANSI/NFPA 96-1991
Ventiladores eléctricos	ANSI/UL 705-1984	ANSI/NFPA 96-1987
Unidad de filtro	ANSI/UL 900-1987 ANSI/UL 586-1990	ANSI/NFPA 96-1987 ANSI/NFPA 96-1987
Extintor de incendios (CO <sub>2</sub> )	ANSI/UL 154-1990 CAN/ULC-S503-M90	ANSI/NFPA 12-1989
Extintor de incendios (producto químico seco)	ANSI/UL 299-1990 CAN/ULC-S504-M89	ANSI/NFPA 17-1990
Extintor de incendios (agua)	ANSI/US 626-1990 CAN4-S507-M83	ANSI/MFPA 13-1989
Extintor de incendios (espuma)	ANSI/NFPA 11-1988	
Aspersores automáticos	ANSI/UL 199-1990	ANSI/MFPA 13-1989
Detectores de humo	ANSI/UL 521-1988 CAN/ULC-S530-1978	ANSI/NFPA 72B-1986
Detectores de calor para dispositivos señaladores de protección contra incendios	ANSI/UL 521-1988 ULC-S530-1978	ANSI/NFPA 72B-1986