

CONSEJOS DE FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO

Equipo de gas natural para servicios de comidas



Adele Lillie, Escuelas de área Robbinsdale ▼



▼ Jeffrey Lakatos, Minnesota Valley Club de Campo



Drew Yancey, Restaurante Borough ▼



▼ Noah Atlas, Distrito escolar de Anoka-Hennepin





Ann Lovcik, experta en eficiencia energética en el área de servicios de comidas, lleva a cabo una capacitación de personal en el Centro de enseñanza de servicios de comidas (Foodservice Learning Center).

Introducción

En los últimos años, hemos presenciado mejoras en los equipos de cocina comerciales que funcionan con gas natural. Eficiencia y rendimiento superiores le brindan a usted, el cliente final, la oportunidad de incrementar sus ganancias. Pero, para disfrutar de todos los ahorros y la conveniencia que este equipo ofrece, es importante utilizarlo y mantenerlo de la manera adecuada.

Este folleto está diseñado como documento de trabajo y se recomienda que lo conserve a mano para consultararlo, en la cocina o cerca de esta. Incluye descripciones de las principales categorías de los equipos de cocina de gas natural y consejos para el uso eficiente. Existen algunos principios básicos para el ahorro de energía diario, prácticas de mantenimiento y consejos de funcionamiento que le ayudarán a obtener el máximo beneficio de su equipo de gas natural.

Hay además espacio para que tome notas de cada tipo de equipo.

Normas de seguridad alimentaria del sistema de HACCP

Sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control (Hazard Analysis and Critical Control Point, HACCP), el concepto de “prevenir un problema antes de que ocurra” se está convirtiendo en la norma internacional de seguridad alimentaria. Ciertos pasos clave en los procesos de preparación de comidas son críticos para la seguridad del producto final. Para identificarlos, se puede llevar a cabo un análisis sistemático de los riesgos para la comida y su proceso de preparación. Estos puntos críticos y su manejo exitoso representan la base del enfoque de HACCP. Si bien los sistemas anteriores se basaban en la revisión en el lugar, este sistema ofrece controles para puntos críticos específicos.

Hay siete pasos en un sistema de HACCP:

- 1. Evaluación de riesgos**
- 2. Identificación de puntos críticos de control**
- 3. Establecimiento de normas y procedimientos de control para los puntos críticos de control**
- 4. Monitoreo de puntos críticos de control**
- 5. Ejecución de las medidas correctivas adecuadas**
- 6. Mantenimiento eficaz de registros**
- 7. Verificación del funcionamiento del sistema**

Un sistema de HACCP que funcione bien puede controlar cada punto crítico para eliminar los peligros.

CONTENIDO

- 2. Introducción**
Normas de seguridad alimentaria del sistema de HACCP
- 3. Aspectos básicos del equipo de gas natural**
Instalación del equipo de gas natural
Ventilación del equipo de gas natural
Métodos de transferencia de calor
- 4. Cocinas**
- 5-6. Hornos**
 - De plataforma
 - Giratorio
 - Con carro
 - Transportador
 - De convección
- 7-8. Equipo de vapor**
- 9. Hornos combi**
- 10. Planchas**
- 11-12. Parrillas**
- 13. Freidoras**
- 14. Bateas inclinables**
- 15. Hornos asadores**
- 16-17. Lavado**
 - Lavadora de vajilla
 - Calentador de agua de refuerzo
- 18. Equipo de gas especializado**
- 19. Glosario**

Página

final: Recursos del sector

ASPECTOS BÁSICOS

NOTAS:

Aspectos básicos del equipo de gas natural

Beneficios del equipo de cocina de gas natural

Existen varias razones por las que los mejores chefs, además de la mayoría de los operadores de servicios de comidas, prefieren los equipos de cocina de gas natural, por ejemplo:

- Encendido/apagado inmediato y control preciso de la temperatura
- Confiabilidad y mantenimiento sencillo y económico
- Resultados de buena calidad
- Fácil limpieza
- Huella de carbono de 1/3 en electricidad; el gas natural es el combustible fósil más limpio.

Además, el gas natural representa una mejor inversión de su dinero. Cuando se utilizan correctamente, los equipos de cocina de gas natural nuevos pueden ahorrar hasta un 50 por ciento o más en costos de funcionamiento en comparación con los equipos eléctricos.

Instalación del equipo de gas natural

Los acoplamientos de conexión-desconexión rápida con mangueras flexibles y resistentes permiten que los equipos de cocina comerciales se instalen sobre ruedas. Esto añade movilidad, flexibilidad y mayor seguridad e higiene en las cocinas comerciales. En cuestión de segundos, la fuente de gas natural se puede apagar y desconectar, y el equipo se puede trasladar para su limpieza. Es fácil volver a conectarlo cuando el equipo está nuevamente en su lugar.

De acuerdo con la norma ANSI Z21.69, se requiere el uso de un conector de gas flexible con un acoplamiento de desconexión rápida para la instalación del equipo sobre ruedas. Además del conector de gas, se necesita un cable limitante y un mecanismo de apagado manual. Asegúrese de utilizar ruedas resistentes con traba para mayor seguridad y un fácil desplazamiento.

Si los reguladores de presión no están incluidos en el equipo, se deben agregar durante la instalación.

Ventilación del equipo de servicio de comidas

Las normas indican que todos los equipos de cocina comerciales y las lavadoras de vajilla que produzcan humo, gases, vapores saturados de grasa, vapor de agua o vapor condensado, se deben ventilar y descargar. Esto incluye tanto los equipos eléctricos, como los que funcionan con gas natural.

Siga las normas nacionales de protección contra incendios. Para obtener información sobre los códigos locales, consulte al Departamento de salud ambiental (Environmental Health Department). Siga los procedimientos de ventilación adecuados y mantenga limpios los filtros y campanas. Estas medidas ayudarán a garantizar el funcionamiento seguro y eficiente de su equipo de cocina.

Tres métodos de transferencia de calor

1. Conducción

2. Convección

3. Radiación

Tipos de cocinas

Hay dos tipos de cocinas, para tareas pesadas y estilo restaurante. Las cocinas de restaurante generalmente varían entre 24 in y 72 in de longitud y entre 30 in y 36 in de profundidad. Las cocinas para tareas pesadas varían entre 32 in y 36 in de longitud y generalmente son de 42 in de profundidad.

Las variaciones en la parte superior entre ambos tipos incluyen quemadores abiertos; graduación del calor o de la placa de calor; calor parejo o placas de calor uniforme; plancha y superficie para freír, y quemadores para dulces. Los hornos de las cocinas pueden ser convencionales o de convección.

Cocina con quemador abierto

Una cocina con quemador abierto es un elemento básico versátil y adaptable para todas las cocinas. Los quemadores abiertos tienen entre 15,000 y 40,000 BTU de entrada por quemador. Una fuente de calor visible le permite regular la llama de manera inmediata y precisa.

Cocina con placa de calor o placa francesa: Una cocina con placa de calor tiene una superficie plana y sólida de acero o hierro fundido de 1/4 in a 3/4 in. Los operadores pueden elegir entre dos configuraciones de quemadores: concéntricos para el salteado en una línea de pedidos a la carta; o en línea recta para hervir, guisar o cocer a fuego lento en una cocina de producción.

Plancha: Estas unidades tienen una superficie de acero laminado de 1/2 in a 1 in con bordes de protección de salpicaduras y bandeja que contiene el goteo, y quemadores cada 12 in.

Consejos para el uso eficiente de las placas de cocinas

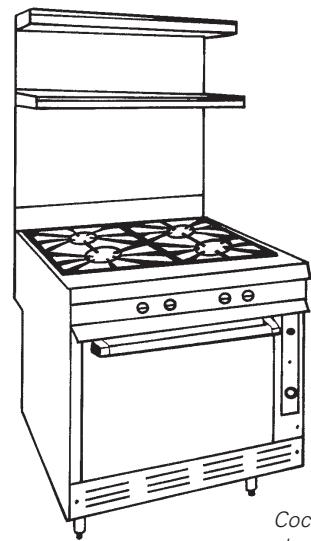
- Cuando utilice quemadores superiores abiertos, regule la llama para que sea 1 in inferior que el diámetro de la sartén. Utilice esta llama para que la cocción de las comidas comience de manera rápida; reduzca la llama para cocer los alimentos a fuego lento. Una llama demasiado alta desperdicia gas. Regule la llama para que se adapte a la cacerola y a los requisitos de cocción.
- Utilice ollas de base plana para absorber más calor y tapas bien ajustadas para mantener el calor.
- Permita solo entre 10 y 15 minutos de tiempo de precalentamiento en las superficies sólidas.
- Planifique la cocción para utilizar completamente la superficie. Agrupe ollas y cacerolas para aprovechar el espacio al máximo.
- Utilice los quemadores superiores abiertos para tareas de cocción rápidas y pequeñas en lugar de calentar una parte grande del equipo.
- Apague los quemadores cuando no los utilice.

Cuidado

- En una cocina de superficie abierta, una vez que las rejillas superiores se enfrien completamente, raspe el material incrustado, absorba el agua y utilice un buen desengrasante. Limpie las cavidades obstruidas de los quemadores con un alambre duro o un limpiador de tuberías.
- En las cocinas de superficie cerrada, una vez que las placas superiores se hayan enfriado, refriéguelas vigorosamente con lana de acero. Retire cualquier resto de comida que haya quedado debajo de los quemadores, tapas, anillos o placas. Nunca vierta agua sobre una placa de cocina. Gire con cuidado las manijas de las válvulas de los quemadores. Manténgalas lubricadas con grasa para válvulas especial para temperaturas altas.
- Utilice cintas selladoras en las baterías de cocina. Estas cintas se adhieren fácilmente y generan un sellado seguro entre cocinas adyacentes, lo que evita salpicaduras de comida en los costados de las cocinas.
- Siempre siga las instrucciones de limpieza y mantenimiento del fabricante.

COCINAS

NOTAS:



Cocina con quemador abierto



Cocina con placa de calor

HORNOS

NOTAS:

Tipos de hornos

Hornos de plataforma: para hornejar/asar y preparar pizza:

Estos son hornos de gas de gran producción. Para hornejar o asar, las cacerolas con comida se colocan en el fogón. En un horno de plataforma para pizza, la pizza se coloca directamente sobre el fogón de la plataforma de piedra o metal. Generalmente, se apilan dos o más plataformas para brindar mayor capacidad y versatilidad en la misma superficie. Las alturas de las plataformas varían para adaptarse a las necesidades especiales de cocción: Plataforma para pizza, 6 in a 7 in; plataforma para hornejar, 7 in a 8 in, plataforma para asar, 12 in a 20 in. Los hornos de plataforma para pizza tienen una entrada alta de BTU y controles de temperatura más alta.

Horno giratorio: Los hornos giratorios son artículos de gran producción que utilizan un conjunto de rueda tipo noria para girar las bandejas dentro de la cavidad del horno. Las bandejas giran sobre soportes de pivote conectados a dos ruedas que giran; la comida, que está en las ollas, se carga sobre las bandejas a medida que pasan por la abertura. Estos hornos generalmente se construyen en el lugar y se construyen con el tamaño necesario de acuerdo con la cantidad de ollas que contendrá cuando esté completamente cargado.

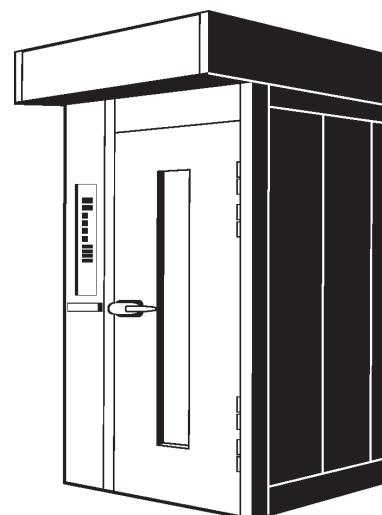
Horno de carro: El producto se coloca sobre placas cargadas sobre carros móviles. Los carros cargados luego se deslizan dentro del horno. Cuando se cierra la puerta, se activa un sistema de rotación, que proporciona tiempos rápidos de cocción y un dorado uniforme. Una vez que se completó la cocción, los carros se deslizan hacia afuera del horno y se colocan en un lugar para descargarlos. Estos hornos están disponibles en una variedad de tamaños y capacidades para adaptarse a más aplicaciones. Pueden realizar miles de productos idénticos o muchos elementos diversos de un menú rápidamente en la misma cavidad de cocción del horno. La inyección de vapor es una buena opción, especialmente para productos de panificación.

Hornos transportadores: Los hornos transportadores trasladan los productos alimenticios a través de una cámara de calor a una velocidad constante; un ventilador de alta velocidad distribuye el calor.

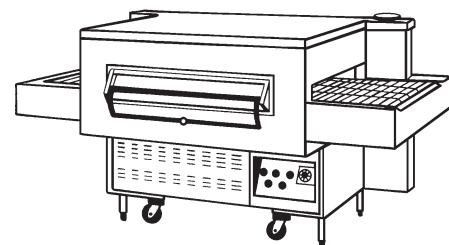
Debido a las intensas temperaturas, los hornos transportadores generalmente permiten hornear, recalentar y terminar comidas entre dos y cuatro veces más rápido que los hornos convencionales. Una vez que se hayan determinado las configuraciones adecuadas de temperatura y velocidad del transportador, puede esperar resultados de cocción consistentes, la cocción no será insuficiente ni excesiva, y el gasto será mínimo. Debido a que se pueden controlar las zonas de calentamiento y la velocidad del transportador, son ideales para tareas personalizadas como dorar queso para platos principales o en una sopa de cebolla y para preparar la pizza perfecta.

Al probar el horno con un nuevo alimento, reduzca el tiempo de cocción de la receta para horno convencional a la mitad y la temperatura de cocción en 25°. Ajuste el tiempo, la temperatura y las placas de distribución hasta que se alcance el color y el grado de cocción adecuados.

Los hornos transportadores también permiten ahorrar espacio. Se pueden apilar hasta tres plataformas, o puede unirlas en conjunto.



Horno de carro



Hornos transportadores

Horno de convección: El horno de convección es ideal para hornear, tostar y asar a la parrilla. Los hornos de convección ahorran energía al cocinar a temperaturas más bajas por entre 1/4 y 1/3 menos de tiempo que los hornos convencionales. Un ventilador en el interior del horno desplaza el aire caliente por todo el interior para un descongelamiento, recalentamiento, asado y horneado rápidos. Reduzca las temperaturas aproximadamente 50° en el caso de las recetas elaboradas para hornos convencionales o de plataforma y hasta 100° en el caso de productos con levadura. Si el producto se cocina o dora demasiado rápido alrededor de los bordes, reduzca la temperatura.

Consejos para el uso eficiente de los hornos

- Durante la instalación, asegúrese de que el horno esté nivelado, la parte delantera con la parte posterior y cada lado entre sí, para lograr un horneado uniforme.
- Precaliente hasta lograr la temperatura exacta, solo por la cantidad de tiempo recomendada por el fabricante.
- Llene el horno hasta cubrir toda su capacidad para reducir los costos de funcionamiento. En el caso de los hornos grandes, planifique el horneado y asado de manera que no tenga que calentar al máximo el horno más de una o dos veces por día.
- Utilice el modo de asado lento para reducir el encogimiento de la carne y ahorrar gas. Los resultados serán comidas más atractivas y sabrosas.
- Utilice un termómetro para carne para mayor precisión.
- Cuando utilice un horno de convección, cocine con el ventilador encendido en todo momento. Utilice el tipo de olla correcto para la tarea y permita la circulación de aire correcta alrededor de las ollas.
- Utilice guías de temperatura y temporizadores para evitar abrir las puertas del horno innecesariamente.
- No utilice dos hornos cuando uno sería suficiente.
- Apague el horno cuando no lo utilice.

Cuidado

- Asegúrese de que las puertas se cierran bien para que no se escape el calor. Limpie cuidadosamente todas las migas y el material incrustado alrededor de la abertura para evitar grietas y roturas en las bisagras de las puertas que permitirían que se escape el calor.
- Los hornos duran más tiempo y funcionan con máxima eficiencia si se limpian regularmente.
- El material incrustado en las bases y revestimientos destruyen las placas de metal. Retire el material salpicado o derramado rápidamente antes de que tenga tiempo de carbonizarse.
- Espere hasta que el horno se enfrie y luego limpie las bases y revestimientos con un paño húmedo.
- Nunca arroje agua sobre las plataformas del horno para enfriarlas.
- No golpee ni se apoye sobre las puertas del horno.
- Evite que compuestos cáusticos de limpieza penetren en el tubo del termostato.
- Siempre siga las instrucciones de limpieza y mantenimiento del fabricante.

HORNOS

NOTAS:



Horno de convección

EQUIPOS DE VAPOR

NOTAS:

Tipos de equipo de vapor

La cocción con vapor es extremadamente rápida y eficiente. Existen dos tipos principales de vaporizadores: de compartimento, ya sea atmosférico o de presión, y calderas, ya sean con camisa completa o parcial, la cual se puede instalar sobre el piso, la pared o un mostrador.

En los vaporizadores de compartimento, la comida se cocina en ollas de mesa de vapor, ya sean sólidas o con perforaciones. En el caso de una caldera, la comida se coloca directamente en la caldera para la cocción. La calidad del agua que se utiliza en cualquier equipo de vapor se debe comprobar y tratar como corresponde.

Vaporizadores de compartimento

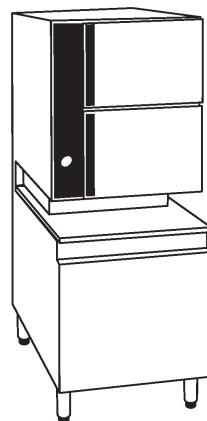
Vaporizador sin presión/atmosférico: Los vaporizadores de compartimento están disponibles en los modelos de caldera, sin caldera o sin conexión. El vapor proporcionado por una caldera puede formar parte de la unidad de vapor (independiente), puede compartirse con otro equipo, o provenir de una caldera central (vapor directo). Debido a que proporciona un intercambio constante de vapor fresco, no hay transferencia de sabores, de manera que se pueden cocinar al mismo tiempo alimentos distintos como mariscos y arroz. También es ideal para productos congelados y de cocción en línea. La cocción se realiza sin presión y, por lo tanto, la puerta se puede abrir en cualquier momento durante el ciclo de cocción.

Vaporizador de presión: El vapor en esta unidad está presurizado, generalmente de 5 a 15 psi. Por cada libra de presión, la temperatura se elevará 3° por encima de los 212° F. Estos vaporizadores se deben despresurizar y se debe dejar escapar el vapor antes de abrir la puerta. Son ideales para la cocción de gran producción, como en comisariatos, escuelas, centros de atención médica o líneas de preparación.

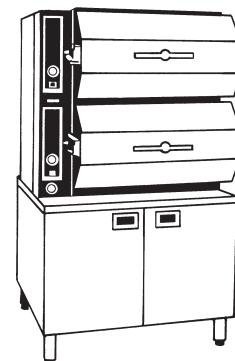
Sin caldera/sin conexión: Los vaporizadores de compartimento también están disponibles en modelos sin caldera o sin conexión. Las unidades sin caldera producen vapor cuando el agua toma contacto con los tubos intercambiadores de calor. Algunos modelos incorporan vapor de calefacción de gas que genera reservas y algunos utilizan quemadores infrarrojos. Las unidades sin conexión no tienen caldera ni conexión de agua. El agua se coloca manualmente en los vaporizadores y se retira al final del día. Estas unidades son ideales para ubicaciones en las que no hay conexión de agua disponible o la conexión es demasiado costosa. La ventaja de ambas unidades es que no hay una caldera que mantener.

Calderas con camisa de vapor

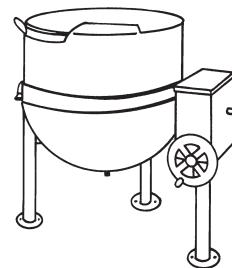
Una caldera con camisa de vapor es una olla dentro de otra olla, en la cual queda atrapado el vapor en el espacio entre las paredes. Las calderas están completa o parcialmente cubiertas con camisa de vapor (en las paredes). Viene disponibles para instalar en el piso, la pared o sobre un mostrador. Hay disponibles calderas basculantes y se denominan calderas con muñón. El vapor es suministrado desde un hervidor independiente o desde una fuente compartida o remota. Un principal beneficio de la caldera con camisa de vapor es que cocina extremadamente rápido sin provocar quemaduras ni manchas de calor. Las calderas son ideales para sopas, salsas, rellenos de pasteles, aves de corral, vegetales, rellenos de carnes, guisos, salsas, rosas, pastas, arroz, recalentar comidas preparadas en bolsas y cocinar coberturas refrigeradas. Cualquier cosa que generalmente se cocina en la placa superior de la cocina se puede hacer más rápidamente, mejor y con mucha menos energía.



Vaporizador sin presión



Vaporizador de presión



Caldera con camisa de vapor

Consejos para el uso eficiente de los vaporizadores

- Utilice ollas con perforaciones de 1 in, 2 in o 4 in para la mayoría de las comidas y precaliente el equipo de vapor durante 10 minutos.
 - Cocine cargas completas siempre que sea posible.
 - Utilice vaporizadores sin presión para productos congelados y frescos.
 - Utilice solo la cantidad de líquido necesaria en las calderas con camisa de vapor.

Cuidado

- Mantenga los compartimentos y las válvulas de las calderas libres de comida acumulada.
 - Limpie bien los compartimentos todos los días. Retire los estantes, soportes y filtros, y lave la lavadora de vajilla.
 - Limpie las juntas regularmente y mantenga una junta adicional a mano para su fácil reemplazo.
 - Pruebe y trate el agua según sea necesario, para evitar depósitos de minerales en las calderas, lo cual reduce la eficiencia de la unidad.
 - Para limpiar la caldera, cierre el desagüe y llénela con agua caliente y detergente por encima del nivel del suelo, encienda el vaporizador en modo bajo y utilice un cepillo para la limpieza. Desagüe, enjuague la caldera y pase un paño seco.
 - Siempre siga las instrucciones del fabricante en cuanto a limpieza, descalcificación y mantenimiento de la caldera.

Esta caldera con camisa de vapor, grande, de instalación en el piso permite preparar comidas rápidamente sin manchas de calor ni quemaduras. Cualquier alimento que generalmente se cocina en la placa superior de una cocina se puede preparar más rápidamente, mejor y con menos energía si se utiliza vapor.



EQUIPOS DE VAPOR

NOTAS:

HORNOS COMBI

NOTAS:

Hornos combi

El horno combi es como tener tres unidades en una: un vaporizador sin presión, un horno de convección y un horno de convección con inyección de vapor. Puede elegir el método de cocción que se adapte a sus necesidades de cocción en lugar de programar la comida de acuerdo con las limitaciones del equipo. Utilice el horno de convección para hornear, tostar y asar a la parrilla; y el vaporizador sin presión para vegetales, huevos, mariscos y para recalentar comidas lentamente. Aproveche los beneficios de la cocción de convección y de vapor en el modo combi para obtener panes crujientes, carnes jugosas, pollo, pescado y platos horneados.

Las recetas programables y las opciones autolimpiantes añaden valor al ofrecer productos consistentes y de alta calidad, y reducir el trabajo.

Consejos para el uso eficiente de los hornos combi

- Los hornos combi permiten la programación de varios pasos. Por ejemplo: Configure el modo de convección a 450° F para dorar rápidamente un pavo durante 10 minutos, luego reduzca la temperatura a 300° F y utilice el modo combi por 50 minutos para completar la cocción. Una vez que un operador perfecciona una receta, se puede guardar para su uso futuro.
- La cocción combi necesitará ajustes en los procedimientos normales. Una regla general consiste en reducir la temperatura de cocción 50° F de la temperatura de cocción normal y verificar la comida a la mitad del tiempo que lo hace normalmente. Si toma nota de los procedimientos, pronto se dará cuenta de cuál es la combinación de tiempo y temperatura que funciona mejor para producir los resultados deseados.
- Para lograr la mayor eficiencia, cargue el horno hasta su capacidad completa siempre que sea posible.
- Precaliente el horno durante cinco a ocho minutos y apáguelo apenas se complete la cocción.
- Para cambiar del modo de convección o combi al modo de vapor, abra la puerta y encienda el ventilador durante cinco a diez minutos para reducir la temperatura de la cavidad del horno.
- No cubra las comidas, ya que esto inhibe el proceso de cocción.

Cuidado

Tenga en cuenta lo siguiente para mantener la eficiencia de funcionamiento y prolongar la vida de su horno combi de gas natural:

- Muchos fabricantes ofrecen un ciclo autolimpiante y la mayoría cuentan con un brazo de aspersión de agua para una fácil limpieza.
- Retire el calcio de las unidades de hervido regularmente para mantener la caldera de vapor y el generador libres de depósitos minerales. La frecuencia con la que deberá retirar el calcio dependerá del uso del horno y de la dureza del agua.
- Limpie las salpicaduras de la cavidad diariamente.
- Utilice el modo de vapor para aflojar el piso del horno.
- Siempre siga las instrucciones de limpieza y mantenimiento del fabricante.

El Centro de enseñanza de servicios de comidas (Foodservice Learning Center) cuenta con los equipos de servicios de comidas más modernos en cuanto a la eficiencia energética que se utilizan en la actualidad.



Tipos de planchas

Las planchas generalmente están fabricadas con acero plano o acero cromado, con una superficie lisa o ranurada. Las placas laminadas requieren una temperatura de funcionamiento inferior. Los bordes de la superficie están elevados o tienen canaletas y un orificio de desagüe que conduce a un recipiente de captura o bandeja. Las planchas reciben el calor por debajo a través de filas de quemadores de gas controlado. Los controles termostáticos permiten el mejor control durante el uso. Algunos modelos ahorran aún más con quemadores infrarrojos, lo cual reduce los tiempos de precalentamiento y recuperación.

Plancha de superficie lisa

Esta plancha consiste en una placa gruesa de 3/4 in a 1 in y funciona a menores temperaturas que las parrillas portátiles, generalmente entre 300° F y 350° F. Las planchas calentadas por vapor están disponibles sin manchas de calor ni de frío.

Plancha ranurada

Una plancha ranurada tiene una placa superior ligeramente inclinada con ranuras elevadas. Las ranuras dan al pescado y los filetes las marcas de una parrilla portátil pero sin humo ni llamaradas.

Concha de almeia

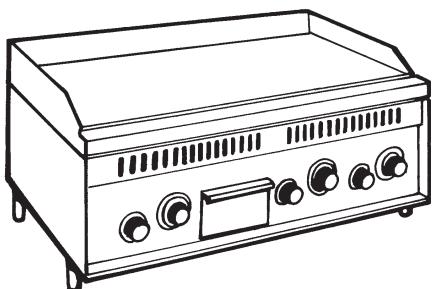
Estas planchas dobles aceleran el tiempo de cocción al cocinar ambos lados al mismo tiempo.

Consejos para el uso eficiente de las planchas

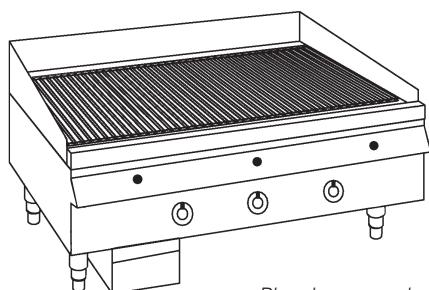
- Nunca caliente en exceso una plancha para lograr más velocidad. Se desperdicia gas y se obtiene como resultado un producto insatisfactorio. Los quemadores deben estar a la temperatura máxima solo si se necesita un asado intenso. Para un asado ligero, utilice una llama baja o mediana.
 - Durante los períodos de inactividad, apague los quemadores. Para lograr mejores resultados, seleccione una plancha con termostato.
 - Precaliente la plancha solo entre 10 y 15 minutos.
 - Baje o apague los controles en las partes de la plancha que no se utilicen.

Cuidado

- Retire la capa carbonizada acumulada de la superficie. Limpie frecuentemente con un paño que pueda absorber la grasa pesada; limpie la superficie cuando todavía esté tibia de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
 - Utilice una espátula o un raspador de metal para mantener la superficie libre de partículas de comida; tenga cuidado de no dejar marcas.
 - Cubra toda la superficie con una fina capa de aceite de cocina para sazonar.
 - Vacíe y lave el receptáculo de grasa diariamente, con más frecuencia si lo utiliza mucho.
 - Siempre siga las instrucciones de limpieza y mantenimiento del fabricante.



Plancha de superficie lisa



Plancha ranurada

PLANCHAS

NOTAS:

PARILLAS

NOTAS:

Tipos de parrillas

Asar a la parrilla consiste en cocinar mediante transferencia directa de calor. Las parrillas vienen en tamaños para piso y para mostrador, y el estilo salamandra que ocupa poco espacio.

Parrillas que reciben el calor por arriba

Vertical: En esta parrilla que recibe el calor por arriba, el calor de los quemadores infrarrojos de cerámica alimentados por gas o los quemadores radiantes de metal se irradia hacia abajo hacia una rejilla de cocción. La rejilla conserva el calor y otorga a la comida unas marcas decorativas. Se puede subir o bajar y deslizarse hacia adentro o hacia afuera. Los quemadores infrarrojos cocinan mucho más rápidamente que los quemadores radiantes estándares. La parrilla vertical generalmente se encuentra en las casas que sirven gran cantidad de carne asada.

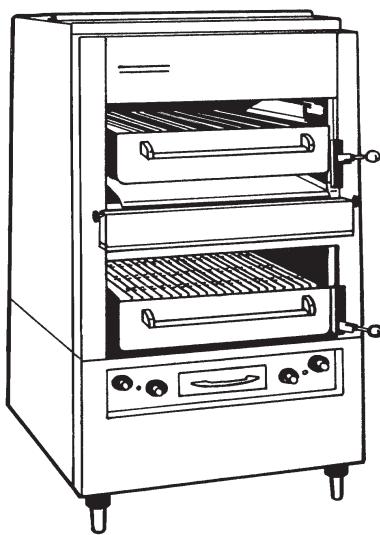
Parrilla tipo salamandra: Si tiene poco espacio y/o sus necesidades de producción son pequeñas, considere la parrilla tipo salamandra que ocupa poco espacio. Es simplemente una versión más pequeña de una parrilla vertical que recibe el calor por arriba; por lo general, se instala sobre una cocina. La parrilla tipo salamandra generalmente se utiliza para dorar platos individuales, asar una pequeña cantidad de carne o platos de mariscos, y para fundir queso.

Fundidor de queso: Los fundidores de queso hacen varias tareas pequeñas pero importantes, como dar el último toque de calor o el acabado de las comidas. No están diseñados para asar carne. La mayoría utilizan quemadores infrarrojos y se instalan en la pared o sobre una cocina.

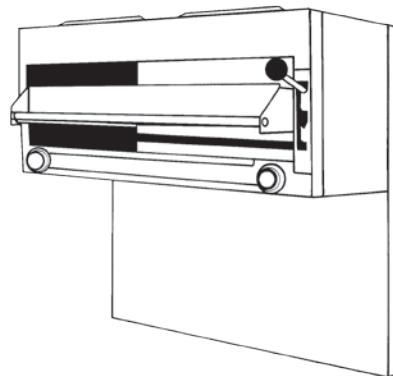
Parrillas que reciben el calor por debajo

Parrilla portátil: Las parrillas portátiles reciben el calor por debajo con quemadores que calientan briquetas cerámicas o volcánicas o radiadores que luego irradian calor hacia arriba hacia rejillas de cocción fijas. La rejilla deja marcas decorativas en la comida. La grasa que se derrite gotea sobre las briquetas o los radiadores y se quema, lo que otorga a la comida un sabor y aroma ahumados asociados con el asado en parrilla portátil.

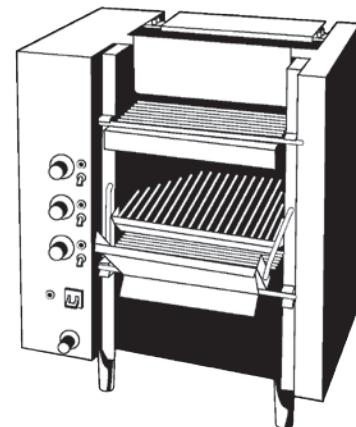
Parrilla transportadora: Las parrillas transportadoras están diseñadas para facilitar la preparación de comidas de manera consistente, automatizada y en gran volumen. Estas parrillas se encuentran en cadenas de comida rápida, universidades, parques temáticos y estadios deportivos, y tienen capacidad para la cocción simultánea de alimentos tanto en la parte superior como en la parte inferior. Utilizan entre una y cuatro cintas transportadoras. La velocidad de cada cinta se regula de manera individual para producir los mejores resultados posibles de cocción. La comida se coloca directamente sobre el transportador y casi no necesita que se la manipule ni que se la dé vuelta.



Parrilla vertical



Parrilla tipo salamandra



Parrilla transportadora

Consejos para el uso eficiente de las parrillas

- Debido a que las parrillas de gas se calientan demasiado rápido (entre 90 segundos y 5 minutos), baje la llama entre cada tarea de asado.
 - Durante los períodos de inactividad, apague la parrilla.
 - Los quemadores infrarrojos se precalientan rápidamente y se pueden apagar después de cada uso.
 - Utilice solo una parte de una unidad de varios quemadores durante los períodos de poca actividad para ahorrar gas. Utilice la parrilla completa solo cuando deba asar una gran cantidad de comida.
 - Verifique la llama. Debe ser clara y se debe poder diferenciar un cono interior. Las llamas nunca deben ser planas ni deben tocar directamente los elementos refractarios sino que simplemente deben rozas las superficies. Se puede ocasionar una cantidad excesiva de humo debido al mal funcionamiento de un quemador.

Cuidado

- Vacíe la bandeja de grasa, lávela bien y séquela.
 - Retire las rejillas y restriéguelas con un cepillo de alambre suave con agua y detergente en el fregadero.
 - Lave los protectores de goteo y el exterior de la parrilla con detergente y agua caliente. En el caso de acabados de acero inoxidable, enjuáguelos bien con una solución de 1/4 de taza de vinagre en 1 cuarto de agua, y séquelos.
 - Limpie la comida derramada en la cavidades de los quemadores con un cepillo de alambre duro si es necesario.
 - Refriegue los paneles interiores de la salamandra o el fundidor de queso con un raspador de manija larga y límpielos con un paño grueso embebido en detergente y agua caliente. No utilice productos abrasivos ni cáusticos.
 - Limpie el exterior de la unidad con un paño humedecido con detergente y agua caliente. Vuelva a limpiar con un paño con agua limpia y caliente.
 - Siempre siga las instrucciones de limpieza y mantenimiento del fabricante.

Se muestra un filete Tomahawk ribeye perfectamente asado, preparado en una parrilla vertical infrarroja de gas natural en el restaurante Pittsburgh Blue.



PARILLAS

NOTAS:

FREIDORAS

NOTAS:

Tipos de freidoras

Existen tres tipos de freidoras: de uso general, de presión y especializada como para rosquillas, panadería y pollo o pescado. Algunos modelos utilizan quemadores infrarrojos, intercambiadores de calor avanzados y/o sistemas de separación especiales para mayor eficiencia y tiempos de precalentamiento y cocción más rápidos. Algunas freidoras ofrecen dispositivos de control computarizados para la temperatura y el tiempo, elevación automática de la canasta y sistemas de filtrado opcionales incorporados.

Freidora de uso general: En una freidora de uso general, los quemadores que atraviesan los tubos o que van debajo de la unidad calientan una cuba o múltiples cubas de cocción. Los sistemas de recuperación del calor vienen disponibles en algunos modelos con separadores e intercambiadores de calor. Las canastas de comida se sumergen en mantequilla calentada entre 300° F y 350° F. Las comidas a menudo se cubren con masa o apanado para conservar la humedad y mantener la textura.

Freidora de presión: Una freidora de presión tiene una caldera hermética que atrapa el vapor del producto y aumenta la presión del interior del recipiente de la freidora.

En el caso de una freidora abierta, la comida nunca se calienta por encima de los 212° F internamente, independientemente de la temperatura de la mantequilla. En una freidora de presión, la temperatura aumenta 3° F por cada libra de presión.

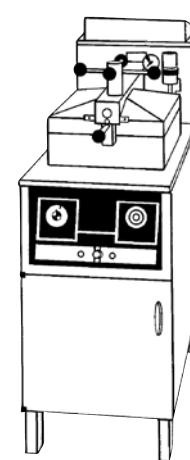
Están diseñadas para la producción masiva. Debido a la presión, pueden funcionar a temperaturas inferiores, y de ese modo se prolonga la duración de la mantequilla.

Consejos para el uso eficiente de las freidoras

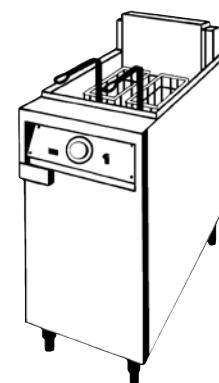
- Antes de encender los quemadores, coloque mantequilla líquida o sólida alrededor de los tubos o en un recipiente de la freidora para derretir la grasa a baja temperatura. Algunas freidoras tienen controles de ciclo de fundición.
- En las freidoras de gran velocidad, las temperaturas que van de 325° F a 350° F son ideales para la mayoría de los tipos de comidas fritas.
- La grasa ahumada generalmente significa que la temperatura está demasiado alta o que la grasa se ha desintegrado.
- Filtre la grasa regularmente para evitar la transferencia de sabores.
- Retire toda la humedad posible de los productos alimenticios frescos antes de freírlos.
- Evite freír alimentos salados y nunca añada sal o coberturas (p. ej. rebozado, harina, etc.) directamente sobre la freidora.
- Configure el termostato en la temperatura deseada y limite el tiempo de precalentamiento a 5 a 10 minutos.
- No deje que la temperatura supere los 360° F. Cuando utilice varias freidoras, apague las que no necesite durante los períodos de inactividad.

Cuidado

- Retire las migas acumuladas del recipiente de la freidora.
- Filtre la mantequilla regularmente.
- Siempre siga las instrucciones de limpieza y mantenimiento del fabricante.



Freidora de presión



Freidora de uso general

Bateas inclinables

Este equipo versátil y de gran producción satisface muchas necesidades de cocción. Utilícelo para estofar, saltear, guisar, hervir, cocer a fuego lento, cocer al vapor, freír, asar, tostar, leudar masas, o bien como baño maría para mantener las comidas calientes. Los controles termostáticos le permiten mantener temperaturas de cocción constantes y, con la tapa, ayudan a mantener la cocina más fresca y ahorrar energía.

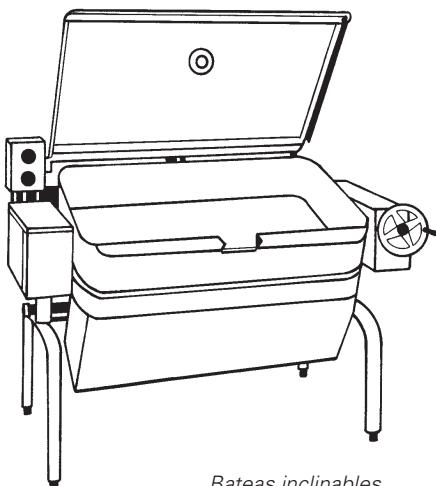
Debido a que la comida se puede transferir directamente de la batea inclinable a la cacerola para servir con un control perfecto, no es necesario cargar ni levantar cosas pesadas. La batea inclinable puede reducir el tiempo total de cocción en hasta un 25%.

Consejos para el uso eficiente de las bateas inclinables

- Siempre permita el precalentamiento y el transcurso de los ciclos para lograr resultados más satisfactorios.
 - Cuando las utilice para asar tipo al horno, reduzca el tiempo de 1/2 a 1/3 con respecto a lo que se indica en un horno estándar. Configúrelas a 200° F para cocer a fuego lento o si cocina productos a base de leche para evitar quemaduras.
 - Para cocinar dos productos diferentes al mismo tiempo, colóquelos en dos recipientes dentro de la batea.
 - Hay disponibles kits convertidores de vapor.
 - Para un uso más eficiente, incluya una línea de agua y un desaque como parte de la instalación.

Cuidado

- Limpie el equipo con detergente suave y un cepillo después de cada uso. Si es necesario, deje lo que se quiere lavar en remojo.
 - El agua, los restos y desechos se retiran fácilmente en un recipiente receptor para su eliminación.
 - Siempre siga las instrucciones de limpieza y mantenimiento del fabricante.



BATEAS INCLINABLES

NOTAS:

HORNOS ASADORES

NOTAS:

Hornos asadores

Los hornos asadores de gas son confiables y permiten ahorrar energía, y ofrecen una oportunidad única para cocinar y al mismo tiempo exhibir una variedad de comidas. El giro constante y la exposición al calor uniforme conservan la humedad. Este método de cocción, cuando se lo combina con su salsa o aderezo distintivo, hará que los clientes regresen una y otra vez.

Algunos hornos asadores de gas natural utilizan quemadores infrarrojos que permiten ahorrar energía, cuyo calor penetra rápidamente en el producto para evitar que se seque, y garantizan un producto completamente cocido. Algunas unidades tienen un segundo quemador radiante, que se puede regular para su exhibición y que además funde la capa de grasa que se encuentra por debajo de los productos cárnicos, lo que permite que los productos se cocinen en sus propios jugos.

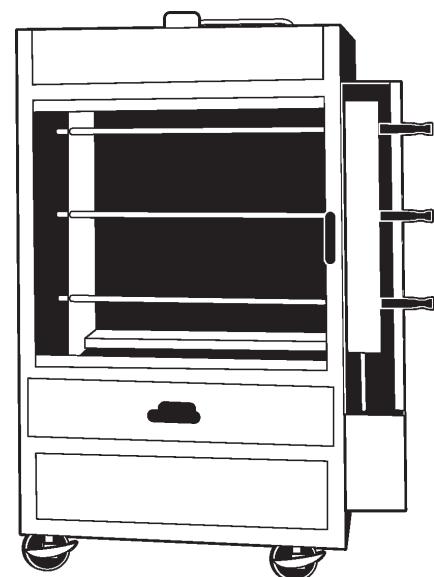
Los hornos asadores vienen en una variedad de tamaños, desde pequeño, unidades de tamaño para mostrador y modelos para piso. Los modelos, por lo general, se miden en función de la cantidad de pollos que entran por vez. Los espetones normalmente giran de manera horizontal, pero también hay disponibles hornos asadores con espetones verticales y son una opción excelente, ya que permiten cocinar diferentes comidas al mismo tiempo.

Consejos para el uso eficiente de los hornos asadores

- Antes de seleccionar una unidad, primero determine si sus necesidades de cocción principales son de cocción continua o de cocción en tandas. Si cocina en tandas, su horno asador debe utilizar tambores o canastas, en lugar de espetones. Debe cocinar completamente cada tanda antes de agregar más productos al tambor o la canasta.
- Nunca coloque un producto crudo con productos semicocidos, debido al riesgo de salmonella. Siempre utilice las técnicas de manipulación adecuadas.
- Introduzca un termómetro en la parte más gruesa de la carne para asegurarse de que la comida está completamente cocida.
- El uso de un adobo o una mezcla seca sobre la mayoría de las carnes añade humedad y sabor. Sin embargo, una marinada cítrica o con azúcar puede hacer que el pollo u otras carnes se quemen. Si esto sucede, simplemente baje la temperatura de cocción para estos elementos.

Cuidado

- Tenga cuidado de no aplicar un limpiador de horno comercial en los quemadores.
- Es más fácil limpiar las ventanas del horno cuando la unidad está ligeramente tibia. Es posible que necesite rociar limpiador varias veces, deje reposar el limpiador por un momento, y luego pase un paño seco.
- El recipiente de agua es extraíble y se debe verificar con frecuencia.
- Limpie la unidad diariamente, o quizás con más frecuencia, según el uso.
- Siempre siga las instrucciones de limpieza y mantenimiento del fabricante.



Hornos asadores

Lavadoras de vajilla

Puede tener vajilla más limpia, a un menor costo. Las máquinas de gas natural de combustión limpia pueden reducir el uso de agua y los costos de funcionamiento, lo que hace una gran diferencia en el resultado final. Tendrá mayores ganancias y una vajilla resplandeciente y sin bacterias, y no tendrá que gastar en agregar productos químicos.

Las lavadoras de vajilla de gas elevan la temperatura del suministro de agua caliente principal, que normalmente es de 110° F a 120° F a 160° F para el ciclo de lavado. Esto reduce el uso de energía y los costos de funcionamiento. Hay tres tipos de lavadoras de vajilla de gas natural: de puerta, transportadora y aérea. Todas utilizan uno de dos procesos de desinfección: baja temperatura, enjuague químico con agua de enjuague a 140° F, o las máquinas de alta temperatura que requieren agua de enjuague a 180° F.

Las lavadoras de vajilla de alta temperatura y gas natural están disponibles en tres estilos:

- Sistema de quemador de gas con tubo de inmersión
 - Un sistema que utiliza una sola fuente de calor de gas tanto para el ciclo de lavado como el de enjuague
 - Un sistema que utiliza un quemador de gas infrarrojo diseñado para calentar agua para el ciclo de lavado
 - También hay disponibles sistemas de recuperación de calor para mayor ahorro de energía y agua.

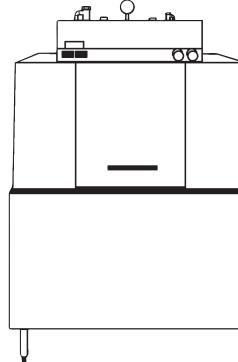
Consejos para el uso eficiente de las lavadoras de vajilla

- Llene el tanque de lavado y encienda el calentador de refuerzo, si se utiliza, solo el tiempo suficiente hasta que la lavadora alcance las temperaturas de lavado y enjuague necesarias.
 - Para mayor seguridad y un secado eficiente, asegúrese de que el área de lavado está bien iluminada y bien ventilada.
 - Lave cargas completas en lo posible.
 - Apague la máquina cuando no la utilice.
 - Para mayor seguridad y un secado eficiente, asegúrese de que el área de lavado está bien iluminada y bien ventilada.

Cuidado

Tenga en cuenta lo siguiente para mantener la eficiencia de funcionamiento y prolongar la vida de su lavadora de vajilla:

- Limpie bien el interior y exterior diariamente.
 - Siempre siga las instrucciones de limpieza y mantenimiento del fabricante.



Lavadora de vajilla

LAVADO

NOTAS:

EQUIPO

NOTAS:

Calentadores de agua de refuerzo

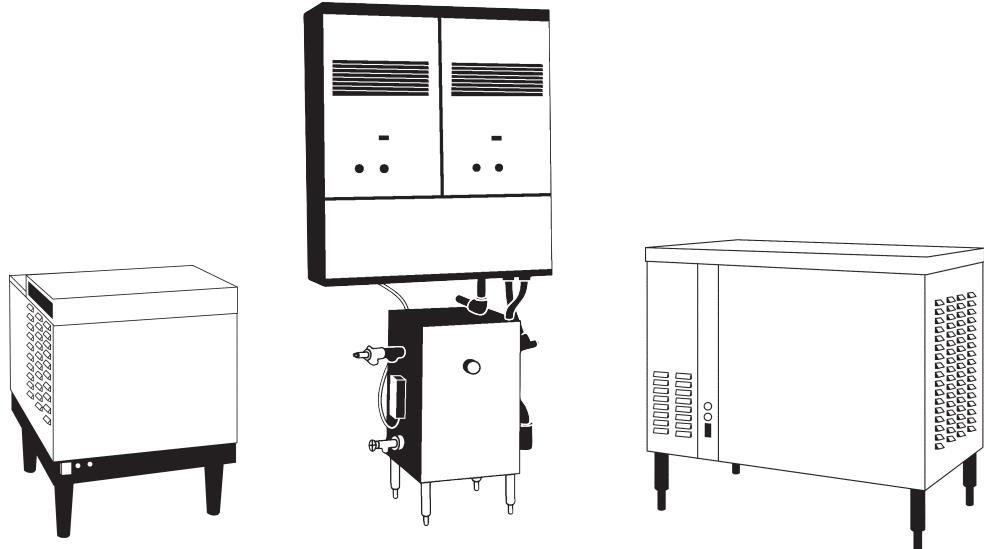
Los calentadores de agua de refuerzo a gas ayudan a controlar los gastos de funcionamiento y garantizan una temperatura alta (180° F) constante que se necesita para la desinfección final con lavadoras de vajilla de temperatura alta. Se pueden ubicar de manera remota o en la lavadora de vajilla. Esta mayor temperatura elimina prácticamente las manchas desagradables; deja la vajilla limpia, resplandeciente y sin bacterias, sin la necesidad de agregar productos químicos, por lo cual es una opción mucho mejor para el medio ambiente. Con las altas temperaturas, el tiempo de secado se reduce. Los reforzadores de gas natural también reducen las altas demandas eléctricas de su instalación, lo que contribuye a la rentabilidad.

Consejos para el uso eficiente de los calentadores de agua de refuerzo

- Asegúrese de que los calentadores de agua tengan el tamaño apropiado según sus necesidades y que el agua se mantenga a la temperatura adecuada.
- No deje el agua caliente fluyendo continuamente cuando no la utiliza, y repare rápidamente los grifos que tengan pérdidas. Si el agua caliente queda fluyendo o goteando lentamente se desperdicia energía.

Cuidado

- Al menos una vez por mes, deje salir el agua por el desagüe de la parte inferior del calentador hasta que el agua salga limpia.
- Limpie las bandejas de sedimentos si el calentador de agua las tiene.
- Siempre siga las instrucciones de limpieza y mantenimiento del fabricante.



Calentadores de agua de refuerzo

Equipo de gas especializado

Existen otras opciones disponibles diseñadas para satisfacer sus necesidades para la flexibilidad del equipo o para preparar comidas étnicas especializadas.

Conektor de gas

Los conectores de gas flexibles y los acoplamientos de desconexión rápida añaden versatilidad al diseño, además de mayor seguridad y desinfección para las cocinas comerciales. El equipo se puede desconectar fácilmente y trasladarse para una fácil limpieza y reconfiguración. De acuerdo con la norma ANSI Z21.69, se requiere un conector de gas flexible con un acoplamiento de desconexión rápida para la instalación del equipo sobre ruedas. Además, se necesita un cable limitante y un mecanismo de apagado manual.

Cocina para cacerola grande

Esta es la opción ideal para la preparación de grandes cantidades de comida. Las cocinas de gas para cacerola grande son flexibles; utilícelas para preparaciones desde cero, para cocer a fuego lento y para recalentar comida. Estas cocinas se utilizan con mayor frecuencia para elaborar dulces.

Wok

El wok de gas brinda un calor intenso y concentrado. Los woks están disponibles con dos o tres quemadores de anillo o de chorro, con una conveniente ubicación de la válvula, un grifo de agua incorporado y un sumidero de desague para una fácil limpieza.

Olla arrocera

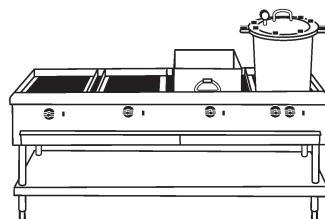
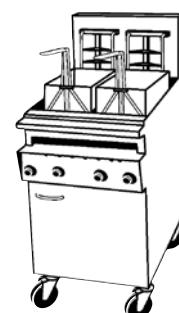
La olla arrocera de gas es una pieza para el mostrador que ocupa poco espacio y brinda una cocción rápida en una olla cerrada. Tiene control termostático, lo que le permite preparar un perfecto arroz cada vez.

Cocina para pasta

Las cocinas para pasta se asemejan a las freidoras, pero cocinan con agua caliente en lugar de aceite. Las cocinas de gas para pasta brindan un centro de trabajo completo y autónomo para preparar pasta. Tienen dos secciones, una para cocinar y calentar, y una para enjuagar y reservar. Las opciones incluyen llenado automático y elevación de canastas, espumaderas para almidón, temporizadores integrados y grifos.

Cocina para tacos

Esta simple y conveniente unidad de gas está diseñada para encargarse de todas las especialidades mexicanas que necesite elaborar. Los quemadores especiales de alta velocidad brindan la potencia de fuego justo para cocer a presión arroz y frijoles. Los quemadores de anillo grandes tienen capacidad para cacerolas de aluminio pesadas que se asientan firmemente y se mantienen en su lugar para preparar carnes, frijoles refritos y arroz.



EQUIPO DE GAS ESPECIALIZADO

NOTAS:

GLOSARIO

NOTAS:

Glosario

A la carta: Elementos del menú preparados a pedido, con distintos precios.

Baño maría: Un baño de agua caliente que se utiliza para mantener caliente salsas y sopas. También se lo conoce como mesa de vapor.

Unidad térmica británica (British thermal unit, BTU): La cantidad de calor que se debe agregar a una libra de agua para elevar su temperatura 1° F de 58.5° F a 59.5° F bajo presión estándar de 30 pulgadas de mercurio.

Caramelización: La técnica de dorar comidas rápidamente a fuego alto.

Conducción: La comida se cocina por contacto directo con un medio de transferencia de calor como una cocina, una plancha o una cacerola de estofado.

Convección: Un proceso envolvente en el cual el calor que circula a través de un ventilador de gran capacidad elimina el aire frío de la comida, y permite que el calor se transfiera al producto. El calor se transfiere por movimiento. Se encuentra en vaporizadores y hornos.

Infrarrojo: Un tipo de quemador que consiste en una superficie de cerámica con perforaciones, a través de la cual fluyen aire y gas, y produce una manta de llama. Menores tiempos de cocción y precalentamiento son algunos beneficios del quemador infrarrojo que permiten ahorrar energía.

Cocina de producción: una cocina central en un gran hotel, hospital, sistema escolar o centro de servicios de banquetes

Leudar: Una continuación del proceso de fermentación de la levadura, en el que aumenta el volumen de una masa moldeada en la preparación para el horneado. Las temperaturas de leudado generalmente son superiores que las temperaturas de fermentación.

Radiante: Una fuente que emite calor.

Radiación: Un proceso de cocción, en el cual el calor es generado por una fuente independiente sobre una superficie de rejilla. La fuente de calor radiante y la rejilla realizan la cocción, si bien el principal propósito de la rejilla es dejar marcas decorativas en la comida.

Retermalizar: Recalentar comidas preparadas y congeladas, o platos previamente elaborados para servirlos.

Saltear: Freír ligeramente alimentos en aceite en una sartén abierta y poco profunda.

Durante una capacitación de personal en el Centro de enseñanza de servicios de comidas (Foodservice Learning Center), una estudiante controla el dorado de un pollo.



Recursos adicionales

- **ENERGY STAR®** www.energystar.com
- **Centro de tecnología de servicios de comidas (Foodservice Technology Center, FTSC)** www.fishnick.com
- **Red de equipos de gas para servicios de comida (GFEN)** www.gfen.com
- **Fundación Nacional de Saneamiento Internacional (NSF)** www.nsf.org
- **Asociación norteamericana de fabricantes de equipos de cocina (NAFEM)** www.nafem.org

CenterPoint Energy

Foodservice Learning Center

700 Linden Avenue West

Minneapolis, MN 55403

612-321-5470

800-234-5800, ext. 5470

CenterPointEnergy.com/Foodservice