

CAPÍTULO V: OPERACIÓN, CUIDADO Y LIMPIEZA DE EQUIPOS

- 5.1 Pasos generales a seguir para la correcta operación de los equipos y aparatos utilizados para el servicio de alimentación.
- 5.2 Procedimientos generales para la limpieza de los diferentes equipos o aparatos utilizados en el servicio de alimentación a nuestras instituciones de salud.
- 5.3 Equipos para la pre-elaboración de alimentos.
- 5.4 Equipos para la cocción de los alimentos.
- 5.5 Equipos para la distribución de los alimentos.
- 5.6 Equipos de frío. Operación, cuidado y limpieza.
- 5.7 Muebles: cuidado y limpieza.
- 5.8 Programa de higiene de los alimentos.

Orientaciones generales para la correcta operación de los equipos y aparatos utilizados para el servicio de alimentación en las instituciones de salud.

Los diferentes equipos o aparatos que se utilizan en la pre-elaboración, elaboración, distribución y almacenamiento de los alimentos en las Instituciones de Salud contribuyen a aumentar la productividad del trabajo y otros son imprescindibles para el servicio. Por lo que su correcta operación, limpieza y cuidado son de vital importancia, siendo responsabilidad del operador de los mismos.

5.1 Pasos generales a seguir para la correcta operación de los equipos y aparatos utilizados para el servicio de alimentación:

- El personal que se designe para operar un determinado aparato debe ser fijo y conocer rigurosamente las instrucciones de uso de los mismos.
- Establecer las instrucciones de uso y limpieza de cada equipo para el operario.
- Informar de inmediato al Jefe de la Brigada de Cocina cualquier anomalía en el funcionamiento del equipo.
- Disponer de las tomas de corrientes necesarias, evitándose el uso de extensiones, debiendo poseer señalizaciones sobre el tipo de corriente eléctrica que suministra (110V, 220V, 220 Trifásico, etc.).
- Los tomacorrientes deben protegerse de la humedad.
- No se abrirán las llaves de admisión de las hornillas de gas o petróleo antes de encender la llama.
- Reportar de manera inmediata los salideros de vapor o gas al Departamento de Mantenimiento.
- Cuando se opere un determinado equipo debe verificarse si el mismo debe cargarse antes de estar funcionando, como es el caso de las marmitas, sartenes volteables, etc.; o después que los mismos se encuentren funcionando, como las peladoras de viandas, hornos, etc.

- Cuando se manipulan aparatos que consumen energía eléctrica se hará con las manos secas. Se exigirá que estén aterrados correctamente.
- Los equipos se llenarán según sus capacidades. Si los mismos se llenan por defecto se subutiliza su capacidad. Si se llenan por exceso pueden quedar los alimentos mal procesados y dañarse el equipo, constituyendo este último aspecto un maltrato al mismo.
- Cada equipo se utilizará para el fin que fue diseñado. El uso indebido constituye un maltrato al equipo.
- Conocer y exigir el cumplimiento de los planes de mantenimiento preventivo de los equipos, según las indicaciones de los manuales técnicos.
- Ningún equipo puede operarse teniendo como base el nivel del suelo directamente. Éstos deben estar anclados sobre bases a una altura mínima de 15 cm, con las condiciones estructurales adecuadas que permitan la limpieza. Asimismo, los implementos y accesorios (cuchillas, bolos, morteros, etc.) no pueden depositarse en el piso.
- Concluidos los procesos de operación de los equipos, deben desconectarse y se procederá a su limpieza.
- Como método de conservación los equipos deben cubrirse para protegerse del polvo y suciedades del ambiente cuando no se estén utilizando.

Para las instalaciones cuyas cocinas han sido remodeladas y equipadas con nuevos equipos, en su mayoría de la marca Zauzi, existe el “Manual Técnico Para Personal de Cocinas Hospitalarias”, Edición del 2005 del MINSAP conjuntamente con la Sección Gastronómica de Copete, en la que se obtiene una amplia y obligada información sobre operación, mantenimiento y limpieza de equipos y locales, entre otros aspectos teóricos de aplicación general.

5.2 Procedimientos generales para la limpieza de los diferentes equipos o aparatos utilizados en el servicio de alimentación a nuestras instituciones de salud:

Al instalar un equipo nuevo en nuestra cocina es preciso someterlo a un proceso de limpieza que elimine las grasas que se utilizan para su conservación y el característico olor a nuevo. Para ello, limpie el equipo interior y exteriormente con un paño impregnado de una solución detergente, arrastre la misma con un paño húmedo, y séquelo con un paño limpio y seco. Si el equipo genera calor, encienda el mismo vacío a la menor temperatura y manténgalo 5 minutos. Repita la operación hasta que detecte que el olor a nuevo ha desaparecido y que se encuentra limpio.

Antes de utilizar cualquier equipo que se ponga en contacto directo con los alimentos durante la pre-elaboración o elaboración deben limpiarse, aunque estén aparentemente limpios.

Con los equipos que generan calor, para proceder a su limpieza, es preciso esperar de 15 a 20 minutos después de apagado para que disminuya la temperatura y evitar que el choque térmico provoque deformaciones en las superficies.

Separe por piezas los equipos para comenzar a limpiarlos.

Someta las piezas de los equipos a un pre-lavado con agua corriente donde se eliminan los residuos gruesos de alimentos. No utilice agua caliente en este pre-lavado.

Friegue las partes funcionales de los equipos con la solución detergente y un paño, cepillo o estropajo de forma que se arrastren los restos de alimentos, grasas y otras suciedades, enjuague los mismos con suficiente agua que arrastre todo el detergente y déjelos escurrir posteriormente séquelos con un paño limpio y seco.

Los cuerpos y muebles de los equipos se limpiarán con un paño impregnado en una solución con detergente, se arrastrará la misma con un paño húmedo, y se secará con un paño limpio seco.

No deben utilizarse materiales abrasivos, corrosivos (como el cloro, ácidos, sosa cáustica, etc.); ni detergentes arenosos para limpiar las superficies de los equipos para evitar dañar la misma.

Los equipos o partes de los mismos que presenten incrustaciones de alimentos, para ablandarlos, se introducen en agua caliente con detergente.

Después de limpias y secas las partes de los equipos, éstos se ensamblan, y se guardan protegidos del polvo y vectores.

No puede permitirse bajo ningún concepto que se acumule suciedad en los equipos y partes de los mismos, por lo que la limpieza debe realizarse después de su uso.

No utilice mangueras, ni chorros de agua, para la limpieza de los equipos que puedan afectar las partes funcionales del mismo.

Cuando se limpien los controles del equipo se debe tener cuidado de no quitarlos ni aflojarlos.

Para la desinfección se utilizará agua caliente, vapor o el producto indicado por el fabricante.

Cada equipo tiene un procedimiento de limpieza específico reglamentado o suministrado por el fabricante.

5.3 Equipos para la pre-elaboración de alimentos

Peladora de papas: Con este equipo se logra eliminar las cáscaras de las papas de forma mecánica, la cual se realiza mediante la acción de un disco abrasivo que raspa las mismas. Un chorro de agua constante asegura la limpieza durante la operación de pelado.

Operación del equipo

Encienda el motor del equipo.

Abra la válvula de agua y regule la cantidad de la misma.

Agregue las viandas por la apertura o parte superior de la máquina de una sola vez. No sobrecargue el cilindro de pelar. Éste se debe llenar hasta las 2/3 partes por encima del disco. Para ello se deberá llenar un recipiente con la capacidad adecuada a la máquina.

Observe si hay piedras mezcladas con las papas que se introducen en la máquina. Si una piedra se introduce entre el disco abrasivo y las paredes del cilindro se sobrecargará el motor, provocando que éste se apague. Esto ocurre si el cilindro se llena antes de arrancar el motor. Al suceder cualquier de estos dos casos, corrija la causa y ponga de nuevo el interruptor en la posición *ON* (encendido)

No se deben dejar las papas en la máquina hasta que estén completamente peladas por conllevar a una pérdida de material y tiempo. Los pedazos de las conchas se sacan con un cuchillo de cocina.

Después de peladas las papas, se abre la compuerta de descarga para que salgan a través de la máquina a un recipiente las papas peladas, sin detener la marcha del equipo. Cerrar la compuerta y seguir llenando con nuevas cargas hasta pelar la cantidad deseada.

Después de peladas, las papas se mantienen en un recipiente con agua fría hasta su uso inmediato para evitar que se ennegrezcan (pérdida de apariencia y desecación).

Use suficiente cantidad de agua para lavar las papas.

Concluido el proceso, proceda a la higienización del equipo.

Limpieza del equipo

Concluido el proceso de utilización del equipo, proceda a su limpieza.

Quite la tapa, saque el disco y limpie el pelador con un cepillo y agua caliente de forma que no queden residuos.

Limpie el disco abrasivo con suficiente agua caliente y un cepillo de forma que no queden residuos.

Limpie la trampa de desperdicios con agua caliente después que se hayan sacado los mismos.

Cuide que la cantidad de agua que se adiciona al equipo no dañe la parte funcionales del mismo.

Mantenga la puerta de descarga abierta para que el equipo tenga una buena ventilación.

Máquina mezcladora: Estos equipos se utilizan para la preparación de masas ligeras y pesadas, así como para batir emulsiones. El batido y mezclado de los productos ubicados en el bolo del equipo se efectúan mediante el movimiento de rotación de las paletas y la traslación del eje según las diferentes velocidades elegidas de acuerdo al producto final que se desee obtener.

El equipo consta de 4 partes fundamentales:

- Cuerpo
- Rotor
- Bolo

- Implementos batidores
- Gancho: Para todas las pastas duras, blandas, *chau*, masa de pan, etc.
- Paleta: Para mezclar moderadamente masas duras (Ej.: bechamel). A mayor velocidad mezcla cremas, purés, picadillos, masa pastelera, etc.
- Globo: Para trabajos livianos, mezcla y emulsificación, merengues, cremas, mayonesas, purés, masa de panetelas y otros similares.

Operación del equipo

Antes de operar la máquina agregue los ingredientes en el bolo, cuidando que la carga añadida sea aproximadamente las 2/3 partes de la capacidad total.

Coloque el bolo ya preparado en la posición de trabajo, cerciorándose que el mismo se encuentra perfectamente asegurado.

Seleccione el batidor adecuado para el tipo de ingrediente a mezclar. Colóquelo y cerciórese que se encuentra perfectamente asegurado.

Encienda la máquina en la primera velocidad.

Para cambiar las velocidades, se harán en forma ascendente o descendente según corresponda.

Arranque la máquina con el recipiente o bolo en su posición más baja y suba el recipiente gradualmente hasta la posición deseada.

Mientras el equipo se encuentra funcionando en la operación de mezclado no introduzca las manos, ni otro útil, dentro del mismo.

Después de concluido el proceso de mezclado detenga la máquina para extraer el producto procesado. No permita que el bolo se golpee o estropee en esta operación.

Proceda a la higienización en todas las partes del equipo después de concluidas las operaciones.

Limpieza del equipo

Una vez terminada la utilización del equipo, proceda a su limpieza.

Saque el bolo de la batidora y el batidor y proceda a su limpieza.

Si el material es huevo o mezcla de harina, remójela con agua fría antes de lavarla con agua caliente.

Friegue el mezclador y tazón con una solución con detergente (a razón de 5 gramos de detergente por litro de agua) caliente (50 – 60°C).

Después de fregado el batidor, enjuáguelo con abundante agua hasta que se elimine todo el detergente.

Después de enjuagado el batidor y el bolo, séquelos con un paño limpio y seco, y guárdelos en un lugar seguro donde no se estropeen y se encuentren protegidos del polvo y los vectores.

El cuerpo del equipo se limpiará con un paño impregnado en una solución detergente quitando las salpicaduras que se producen durante el proceso.

Evite el uso de mangueras para la limpieza que puedan dañar la parte funcionales del equipo.

Con un paño húmedo arrastre el detergente, y con otro seco y limpio seque el equipo.

No utilice en la limpieza materiales abrasivos ni detergentes corrosivos que dañen las superficies del equipo.

Moledora de carne: El equipo cumple el propósito de moler carne, la cual se utiliza en la elaboración de picadillo, embutidos, croquetas, etc. Al pasar la carne cortada en trozos a través del mecanismo de corte se obtiene el efecto de trituración deseado.

Operación del equipo

Armar el conjunto de trabajo, teniendo cuidado al ajustar las piezas, colocando la cuchilla en la punta del gusano con la parte afilada hacia el lado de afuera del cilindro.

Arranque el motor eléctrico mediante el interruptor.

Suministre la carne a la máquina a través de la boca de alimentación, teniendo presente el corte de la carne en pedazos de tamaño adecuado. Además, la carne no debe suministrarse a la máquina con tendones o huesos.

Empuje la carne a través de la boca de alimentación utilizando para ello el empujador, siendo éste el único utensilio que debe emplearse para tal propósito.

No resulta aconsejable moler en el equipo pan, galletas, granos y vegetales, ya que con los primeros se perjudican los bordes de las cuchillas; y en el caso de los vegetales el líquido que desprenden es de acción corrosiva para el mecanismo del equipo.

Evite al máximo el funcionamiento del equipo vacío, ya que al no contar éste con carga, se produce una elevada fricción entre los cascos de la cuchilla y el disco perforado, apareciendo desgaste en el último.

Después de concluida la operación de molida, proceda a su limpieza.

Limpieza del equipo

Desarme el equipo quitándole el ajuste, la cuchilla, el plato y el gusano o espiral.

Friegue todas las partes en una solución con detergente (5 gramos de detergente por litro de agua).

Después de fregadas las partes de la máquina, enjuáguelas con suficiente agua que arrastre todo el detergente, y séquelos con un paño limpio y seco o, preferiblemente, con aire caliente.

El cilindro que contiene el gusano y el tubo por donde se introduce la carne a la modeladora debe fregarse muy bien con agua y detergente, pudiendo auxiliarse en esta labor de un hisopo de cerdas plásticas, de tal forma que arrastre las partículas de grasas y residuos de carne que puedan quedar en esta zona. Para realizar esta labor debe tenerse sumo cuidado de no dañar las partes funcionales del equipo, pero teniendo en cuenta que esta zona debe quedar impecablemente limpia.

Con un paño impregnado en detergente limpie el cuerpo de la máquina, con un paño húmedo arrastre el detergente, y con otro seco y limpio seque el equipo; cuidando siempre que en estas operaciones no se dañen las partes funcionales

Concluida la limpieza y secas todas las partes, arme el equipo y protéjalo del polvo y los vectores hasta su próximo uso.

Cortadora de vegetales: El equipo está destinado para el corte mecánico de vegetales, lo cual se realiza mediante un disco de corte, existiendo varios discos cuyas características varían entre sí en dependencia del tipo de corte que se desee obtener.

El volumen, diámetro, ancho y largo de corte depende del disco que se utilice en cada caso. En dependencia del fabricante, los discos poseen diversas formas, pero las aplicaciones son similares y sirven para cortar, rebanar, hacer cubos, rallado de pan, queso y vegetales y otras cortes.

Operación del equipo

Ubique sobre la mesa de trabajo los vegetales que va a picar, así como la bandeja debajo de la boca de descarga del equipo.

Seleccione el disco que responde a las exigencias del corte.

Acople el disco y cerciórese de que tiene un correcto ajuste.

Lleve el interruptor a la posición de arranque.

Introduzca por el embudo el vegetal a cortar.

Empuje el vegetal con el correspondiente aditamento hacia el disco para que se produzca el corte.

Concluido el proceso desarme el equipo y proceda a su higienización.

Limpieza del equipo

Limpie inmediatamente el equipo, después de cada uso.

Prepare una solución de detergente (utilizando 5 gramos de detergente por litro de agua) y caliente la misma a una temperatura de (50 – 60°C).

Desarme el equipo quitando los discos de corte, los cuales se someterán a un proceso de eliminación de los residuos propios de la molienda del vegetal, para lo cual podemos auxiliarnos de un cepillo de cerdas duras. Nunca golpee el disco para sacar algún material ya que se estropea el mismo.

Limpie el disco con una solución con detergente y un paño impregnado en la misma. A su vez, limpie el interior del cuerpo de trabajo del equipo con la solución con detergente y un paño, cuidando que el agua no penetre en las partes funcionales del equipo.

Enjuague vigorosamente para arrastrar todo el detergente del disco de corte y séquelo con un paño limpio y seco.

Limpie el cuerpo del equipo con un paño impregnado en la solución detergente, arrastre la misma con un paño, y séquelo con un paño limpio y seco.

Después de secos, guarde los discos y el equipo protegidos del polvo y los vectores.

Máquina rebanadora de fiambres: Este equipo se utiliza para obtener rebanadas o lascas de queso, jamón, jamonada, etc.; de diferentes gruesos en dependencia del ajuste que se dé a la máquina. El equipo consta de un plato empujador que posee un resorte que alimenta el producto a la cuchilla, la cual es movida por un motor eléctrico. Existen diseños en el que el carro es movido por un motor eléctrico o de forma manual.

Operación del equipo

Coloque el producto sobre la espalda del carro de manera que descansa sobre el soporte.

Ajuste la máquina con el espesor de la lasca deseada.

Encienda el interruptor del motor eléctrico de la cuchilla para que se produzca el corte.

Coja las rebanadas que se van obteniendo y deposítelas sobre una bandeja.

Concluido el proceso, apague el interruptor, desconecte el equipo y proceda a su limpieza.

Limpieza del equipo

Después de cada uso del equipo, éste debe limpiarse.

Cuando comience a limpiar, ponga el ajuste de rebanadas en cero y limpie el equipo con un paño impregnado en una solución detergente (5 gramos de detergente por litro de agua).

No quite el protector de la cuchilla mientras está limpiando para evitar cortadas.

Con un paño húmedo arrastre el detergente y seque el equipo con un paño limpio y seco. Evite el uso de abundante agua que pueda dañar las partes funcionales del equipo.

No utilice detergentes arenosos ni sustancias abrasivas que dañen la superficie del equipo.

Para limpiar el hueco del centro del plato de la cuchilla hágalo introduciendo un trapo seco dentro y luego tire de él hacia afuera.

Concluida la limpieza del equipo, y cuando se encuentre seco, protéjalo del polvo y los vectores.

Sierra sinfín: Este equipo se utiliza para obtener rebanadas de carnes que poseen huesos en su interior, y para cortar en ocasiones huesos solamente.

Operación del equipo

Antes de comenzar la operación del equipo, asegúrese que la hoja de sierra tiene la tensión suficiente, y que la misma está en la posición correcta con respecto a la hoja arrastradera.

Ajuste la guía superior de la sierra de manera que quede cerca de la carne que va a ser cortada.

Coloque el producto a cortar en la posición recta de corte. No haga demasiada presión contra la hoja.

Rebane porciones uniformes colocando el medidor de carne en el espesor deseado. Mantenga la carne firmemente en el medidor, pero sin hacer presión.

Mantenga el producto recto para evitar rotura de la hoja mediante el proceso del corte. Concluido el proceso de corte, proceda a desconectar el equipo y a su limpieza.

Limpieza del equipo

Concluido el uso del equipo, proceda de inmediato a su limpieza.

Prepare una solución con detergente (a razón de 5 gramos de detergente por litro de agua) caliente a 50 – 60°C.

Con un paño impregnado en la solución con detergente, limpie la rueda superior y la inferior de la hoja de la sierra (con mucho cuidado para evitar cortadas), y la bandeja de desechos y el

cuerpo de la máquina. Evite en el fregado y el enjuague el uso de agua que pueda dañar las partes funcionales del equipo.

Para fregar no utilice detergentes arenosos ni sustancias abrasivas que puedan dañar la superficie del equipo.

Después de fregado, con un paño húmedo arrastre el detergente, y con otro paño limpio y seco proceda a secar el equipo.

Cuando el equipo se encuentre seco, protéjalo del polvo y vectores

5.4 Equipos para la cocción de los alimentos

Introducción de los diferentes tipos de fogones

Fogón cubierto: Este tipo de fogón es aquel que posee una plancha a la cual llega el calor proveniente de los diferentes combustibles que se utilicen pudiendo ser petróleo, gas o electricidad. El mismo está concebido para el trabajo fuerte de la cocina y grandes alimentos a elaborar, pudiéndose hacer gran número de platos en el mismo a la vez.

Fogón de hornillas descubiertas: Este tipo de fogón de hornillas descubiertas es para producciones sencillas de encendido fácil, soporta cargas bajas de trabajo y se utiliza ocasionalmente. El combustible que utiliza puede ser gas o electricidad.

Fogones mixtos: Estos fogones son muy útiles al poseer una plancha o parte del fogón cubierto para las cargas fuertes de trabajo y, a su vez, hornillas descubiertas de encendido fácil para las cargas más ligeras del trabajo de la cocina.

Tanto los fogones cubiertos como los descubiertos poseen acoplados hornos, los que son muy convenientes porque se aprovecha tanto el calor que se genera por el equipo como el espacio disponible debajo de los mismos.

Los fogones pueden ser a su vez centrales o murados, según se encuentren ubicados para trabajar alrededor de ellos o solamente por su frente.

Fogón de petróleo: El fogón de petróleo se clasifica como un fogón cubierto o de plancha, y está concebido para un trabajo continuo extra-fuerte.

El área o plancha superior puede ser llevada a una temperatura uniforme, ofreciendo esta característica una gran flexibilidad para disponer los sartenes y cazuelas. Los alimentos se tratan térmicamente, estando éstos en los utensilios de cocina. El calentamiento se obtiene al combustionar petróleo en un quemador, contando a su vez con un soplador para facilitar la misma. La cocina posee además hornos y requiere de la instalación de un sistema de extracción de aire, vapores de grasa y agua.

Operación del equipo

El encendido del fogón se calcula a partir de la hora de servicio de los alimentos y del menú, encontrándose la hora de encendido en dependencia del alimento que más demora en cocinarse.

Cerciórese que el quemador está libre de escoria. De no estarlo, eliminar la misma, ya que tuye los orificios, no permitiendo la formación de una llama intensa y limpia.

Abra la llave de paso de petróleo.

Abra la llave de la válvula de combustible hasta que se inunde el quemador.

Una vez lleno, se prende fuego mediante una estopa encendida que se encuentra en el extremo de una varilla metálica.

Arranque el motor que acciona al soplador.

Accionando la llave de la válvula reguladora de petróleo se obtiene la intensidad deseada de la llama, la cual no debe sobrepasar la plancha, solamente deberá rozar su cara inferior.

Cuando concluya el proceso, para apagar el fogón cierre la llave de paso en la línea de abastecimiento.

Cierre la llave de la válvula reguladora.

Tan pronto se extinga totalmente la llama, apague el motor eléctrico que acciona al soplador.

Limpieza del equipo

Después de concluido el proceso de cocción, espere un tiempo prudencial para que se enfríe la plancha, ya que un tratamiento con agua y detergente caliente produce un choque térmico que provoca deformaciones en la plancha.

Para mantener limpia la parte superior de la cocina, elimine inmediatamente después que se producen todas las salpicaduras con un paño.

Elimine con una espátula o un cuchillo sin filo los restos de comida que se encuentren quemados en la superficie de la plancha.

Con un paño impregnado en una solución con detergente caliente, frote la plancha arrastrando toda la suciedad de la misma, y cuidando que el agua no penetre en las partes funcionales del equipo. De esta misma forma limpie el cuerpo del equipo.

Retire el detergente con un paño húmedo, y con uno seco limpie y seque el equipo.

Evite el uso de detergentes abrasivos o arenosos que dañen las superficies del equipo.

Cuando los aros y parrillas se encuentren fríos, pueden lavarse en una solución caliente de detergente, frotarse de forma vigorosa, y se enjuagan después con suficiente agua, y se secan con un paño limpio y seco, colocándose en la cocina nuevamente. Este tratamiento puede realizarse quincenalmente.

Para la limpieza del horno vea: Limpieza de hornos de convección.

Cocina Eléctrica: La cocina eléctrica puede ser de cubierta de hornillas o cubiertas de planchas.

La disipación de calor para la cocción de los alimentos se logra a través del paso de la corriente eléctrica por una resistencia, ubicándose en los mismos selectores para aumentar o disminuir la cantidad de corriente eléctrica y a su vez la disipación de calor. Otro medio de control de la temperatura es mediante termostato.

Operación del equipo

Encienda el interruptor de la cocina

Las superficies redondas déjelas calentar por 2 minutos, las planchas grandes 7 minutos, y las planchas muy grandes durante 10 minutos.

Cuando la plancha es controlada por el termostato, póngala a la temperatura uniforme durante la operación de cocinar.

Se recomienda para que el rendimiento de cada placa sea el máximo, no colocar cazuelas que sobresalgan de los extremos de la misma o cazuelas demasiado pequeñas.

Apague todos los interruptores y termostatos cuando termine de usar la cocina. No la deje encendida innecesariamente.

Limpieza del equipo

Para la limpieza de las cocinas eléctricas que poseen planchas: Ver el procedimiento de limpieza de fogón de petróleo.

Limpie la cocina diariamente después de su uso.

Espere que la cocina y las hornillas se encuentren frías para proceder a su limpieza.

Cuando ocurra derrame de líquido o salpicaduras en la cocina, límpielo inmediatamente.

Cerciórese cuando vaya a limpiar la cocina eléctrica que la misma se encuentre desconectada de la electricidad.

Saque las parrillas de las hornillas y raspe con una espátula o cuchillo sin filo las partículas quemadas. Sumerja las mismas en una solución de detergente caliente, friéguelas vigorosamente, enjuáguelas con suficiente agua y proceda a secarlas con un paño limpio y seco.

El tratamiento anterior puede realizarse a las bandejas recoge-grasa.

No utilice mangueras para el fregado de estos equipos que puedan dañar las partes funcionales.

No utilice detergentes arenosos ni materiales abrasivos que dañen la superficie del equipo.

El cuerpo del equipo se lava con un paño impregnado en una solución de detergente, ésta se arrastra con un paño húmedo y se seca con un paño limpio y seco.

Debe cuidarse, cuando se limpian los controles del equipo, de no quitarlos ni aflojarlos.

Los hornos se limpiarán igual que el horno de convección.

Cocina de gas: Las cocinas de gas pueden ser cubiertas, de planchas o de cubierta de hornillas. Estas cocinas utilizan como combustible gas licuado o manufacturado, en el que llega al quemador y combustiona al ser escondido utilizando para ello el oxígeno del aire. Estas cocinas poseen un regulador de presión para la entrada del combustible, el cual debe ser el adecuado para que suministre el volumen de gas requerido.

Operación del equipo

Coloque los recipientes que va a cocinar encima de la hornilla.

Proceda a encender el quemador. Los quemadores deben estar debidamente ajustados para obtener suficiente calor en la cocina. La llama debe ser suave, con un color azul verdoso en el centro. Si la llama es suave, pero con puntos amarillos indica que el quemador se encuentra desajustado. Este tipo de llama no produce una cantidad de calor adecuado y deposita hollín o carbón sobre los utensilios de cocina y la unidad de calentamiento. Una llama verde y dura indica que se está suministrando demasiado aire. Una llama demasiado larga que llegue a las paredes de los utensilios, no calienta más que una llama corta que solo toque las superficies. La llama alta produce una combustión incompleta con olores desagradables y gases perjudiciales a la salud, y deposita carbón sobre los utensilios.

Seleccione el quemador adecuado en dependencia del útil o cacerola que se utilice, procurando que la llama solo roce el fondo del recipiente.

Concluido el proceso de cocción proceda a apagar el mismo. No deje la cocina encendida innecesariamente.

Limpieza del equipo

Para la limpieza de las cocinas de gas que poseen planchas: Ver procedimiento de limpieza del fogón de petróleo.

Limpie la cocina diariamente después de su uso.

Espere que la cocina y las bombillas se encuentren frías para proceder a su limpieza.

Cuando ocurran derrames de líquidos o salpicaduras en la cocina, límpielos inmediatamente.

Saque las parrillas de las hornillas y raspe con una espátula o cuchillo sin filo las partículas quemadas, sumerja las mismas en una solución de detergente caliente, friéguelas enérgicamente, enjuáguelas con suficiente agua y proceda a secarlas con paño limpio y seco. Este procedimiento se realizará mensualmente.

El tratamiento anterior puede realizarse a las bandejas recogedoras de grasa y los quemadores.

No utilices mangueras para el fregado de estos equipos que puedan dañar las partes funcionales del mismo.

No utilice detergentes arenosos ni materiales abrasivos que dañen la superficie del equipo.

El cuerpo del equipo se lava con paño impregnado en una solución de detergente, y ésta se arrastra con un paño limpio y seco.

Debe cuidarse cuando se limpien los controles del equipo de no aflojarlos ni quitarlos.

Los hornos se limpiarán igual que el horno de convección.

Hornillas de piso (Vulcán): Este tipo de hornilla funciona con quemador de gas y se encuentra diseñada para cargas fuertes de trabajo, son muy útiles y manuales, al encontrarse en el piso. Puede utilizarse para cocer y freír.

Operación del equipo

Abra la llave de paso de la acometida de gas.

Encienda un fósforo y acérquelo al quemador.

Abra la llave de admisión de gas lentamente.

Una vez encendida, regule la intensidad de la llama.

Coloque el enser (olla, cacerola o sartén) sobre la parrilla.

Terminada la cocción, cierre la llave de admisión y la llave de paso de gas.

Limpieza del equipo

Finalizado el proceso de cocción, espere de 15 a 20 minutos para que disminuya la temperatura, y proceda a limpiar el equipo.

Quite la parrilla y con un cepillo de alambre, espátula o cuchillo sin filo raspe las partículas quemadas.

Sumerja las parrillas en una solución caliente de detergente, friéguelas enérgicamente, y proceda a secarlas con un paño limpio y seco. Este procedimiento se realizará mensualmente.

El tratamiento anterior puede realizarse también a los quemadores.

No utilice mangueras para el fregado que dañen las partes funcionales del equipo.

No utilice detergente arenoso, ni materiales abrasivos que dañen la superficie del equipo.

Debe cuidarse, cuando se limpie este equipo, de no quitar ni aflojar los botones de encendido.

Marmitas o Tachos de Vapor, Gas o Electricidad

Marmitas: Las marmitas pueden funcionar con vapor directo proveniente de las calderas, o calentamiento eléctrico, o de gas. Este tipo de equipo posee un área grande de transferencia de calor a través de toda su superficie que se encuentra en contacto directo con el alimento. El recipiente interior en la cuba construida de planchas de acero inoxidable posee, además, un cuerpo de acero ordinario y el revestimiento interior. El espacio existente entre el recipiente interior y el cuerpo es la que se conoce como camiseta y es donde se produce el calentamiento del recipiente interior. Para disminuir las pérdidas de calor existe un aislamiento térmico. Poseen además tapas abatibles que se pueden abrir y cerrar, para lograr la hermeticidad. La tapa posee una junta de goma. En el fondo poseen la válvula de vaciado que se encuentra instalada al recipiente interior por una tubería, la cual posee un filtro para evitar el paso de los alimentos sólidos. Además, poseen válvulas para llenar el equipo, válvulas reguladoras de vapor, y manómetros para el control de la presión de trabajo.

Marmitas de vapor: El vapor proveniente de la caldera es transportado a la marmita, existiendo una válvula reguladora para la entrada de vapor al equipo, con un manómetro que indica la presión de vapor. Poseen, a su vez, una válvula de seguridad que permite la salida de aire de la camisa y regula la presión de vapor. El vapor que entra a la marmita es contenido en la camiseta a la presión de trabajo y transferido mediante a la cuba de cocción. Mientras mayor sea la transferencia de calor más eficiente será la marmita.

Operación del equipo

Antes de comenzar a utilizar la marmita, es necesario enjuagar el recipiente interior y la tapa.

Vierta los alimentos y el agua necesaria para la cocción.

El volumen que ocupe el alimento deberá estar a 70 – 75 mm por debajo del borde inferior.

Baje la tapa y ajuste la misma si la marmita trabaja a presión.

No poner nunca a funcionar el equipo sin los alimentos. El sobrecalentamiento dañaría seriamente el fondo de la cuba.

Abra la válvula de admisión de vapor cuidadosamente para permitir el escape de aire de la camisa hasta abrirla totalmente.

Una vez comenzada la ebullición, debe regular la válvula de admisión de vapor para que el proceso se produzca con una intensidad uniforme.

Durante la cocción se debe observar que el manómetro indique una presión de vapor inferior a $0,55 \text{ kg/cm}^2$.

Finalizada la cocción, cierre la válvula de admisión. Para abrir la tapa de la marmita, espere un tiempo hasta cerciorarse que no tiene presión.

Si detecta que existe escape de vapor en la marmita, llame al mecánico.

Concluida la cocción y el vaciado de los alimentos de la marmita, proceda a su limpieza.

Marmitas de gas o electricidad: Estas marmitas poseen el mismo principio de funcionamiento que las marmitas de vapor, pero se utilizan en aquellos centros donde no se posee suministro de vapor. El vapor que utilizan los mismos proviene del agua evaporada mediante un quemador de gas o una resistencia eléctrica. El tipo de marmita que funciona de esta forma son las marmitas con calentamiento indirecto. Muchos productores recomiendan que se utilice agua suavizada o destilada para generar el vapor, y no agua dura para evitar las incrustaciones y pérdidas en la transferencia de calor. Existen las marmitas a gas o eléctricas de calentamiento directo mediante quemadores de gas o resistencias eléctricas.

Operación del equipo

Marmitas a gas

Coloque los alimentos o agua, y encienda el quemador de gas cuando la camisa esté llena hasta $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad.

Después de encendido el quemador, observe el manómetro y no permita que la presión aumente más de lo deseado.

Cuando hierva el contenido del compartimiento de alimento, o el vapor alcance la presión deseada, reduzca la llama hasta el punto más bajo en el cual los alimentos continuarán cocinándose.

No ponga más presión que la necesaria para mantener hirviendo el contenido de la cuba.

Si el indicador de nivel indica que no hay agua en la camiseta y el quemador está encendido, cierre inmediatamente la llave de gas. Espere que la camiseta se enfríe antes de llenar el compartimiento de nuevo.

Mantenga siempre abiertas las llaves de la columna de agua para que así pueda indicar el nivel de agua en la camisa.

Algunos productores recomiendan el uso de agua suavizada o destilada para evitar las incrustaciones que produce el agua dura en la camiseta.

Concluido el proceso, apague el quemador

Si la marmita es a presión, espere como mínimo 10 minutos para abrir la tapa.

Limpieza del equipo

La marmita debe limpiarse interna y externamente siempre que la utilice.

Antes de usar el aparato por primera vez, se recomienda limpiarlo con un paño impregnado en una solución jabonosa. Con otro paño húmedo arrastre el detergente, y seque el equipo con un paño limpio y seco. Encienda el equipo con la llama baja por un espacio de tiempo de 5 a 10 minutos con el equipo vacío. Repetir completamente la operación hasta que el equipo se encuentre limpio y haya perdido el característico olor a nuevo.

Para la limpieza diaria, vierta agua en el interior de la marmita después que se encuentre libre de restos de alimentos, encienda la marmita y déjela calentar con el agua unos 5 – 10 minutos de forma que se ablanden las partículas de comidas adheridas. De ser necesario, repita la operación.

Abra la válvula de vaciado y vacíe la marmita, y con una solución de detergente (5 gramos de detergente por litro de agua) impregnada en un paño, frote vigorosamente las partes internas de la marmita pudiendo utilizar un cepillo. Con el paño y detergente limpie también el exterior de la marmita.

Vierta agua limpia dentro de la marmita y enjuague su parte interior. Las partes externas límpielas con detergente, y arrastre el exceso de detergente con un paño húmedo.

Para limpiar el tubo que conecta a la marmita con la válvula de vaciado, se debe desenroscar la válvula y limpiar el interior del tubo con hisopo y detergente, arrastrando el detergente y la suciedad con agua.

Con un paño limpio y seco proceda a secar la marmita.

No utilice para fregar el equipo detergente arenosos o materiales abrasivos que dañen la superficie del equipo.

No utilice mangueras para la limpieza del equipo que dañen las partes funcionales del mismo.

Deje la marmita con la tapa levantada hasta que se encuentre bien seca para evitar malos olores.

Sartén volteable: Este tipo de equipo se encuentra diseñado para la cocción de alimentos fritos, asados, pastas, por lo que podría considerarse un equipo universal, siendo al mismo tiempo un sartén, una plancha caliente, una marmita y una olla; constituyendo por sus grandes posibilidades de utilización un equipo indispensable en cualquier cocina. El cuerpo del sartén posee una tapa abatible en su posición abierta, además de contar con un sistema de volteo, y puede, a su vez, tener conectado un grifo de agua fría o caliente para su limpieza. El modelo que funcione a gas

poseerá un quemador regulable a la temperatura de trabajo y el modelo eléctrico poseerá una resistencia eléctrica con un medio de regulación de la temperatura.

Operación del equipo

Modelo de gas

Levante la tapa alzándola por la empuñadura y vierta dentro del vaso la cantidad de aceite según los requerimientos del plato. El sartén debe encenderse siempre conteniendo aceite o agua, ya que de realizar el encendido en vacío se crean tensiones en el material, que llegan a destruirlo.

Abra la llave de paso del gas.

Presione el botón de encendido hasta que llegue el gas a la varilla y encienda el piloto.

Gire el botón de encendido de la posición piloto a la de encendido, de esta forma suministrará el gas a los quemadores.

Gire el termóstato buscando la temperatura deseada para la cocción.

Durante la cocción mantenga baja la tapa del equipo para evitar las pérdidas de calor.

Concluido el proceso, gire la manivela de volteo para facilitar la operación de descarga, vacíe el contenido del vaso en los recipientes transportador, y retorne el vaso a la posición inicial.

Concluido el proceso, apague el sartén, el piloto y cierre la llave de paso.

Limpieza del equipo

El equipo debe limpiarse interna y externamente siempre que se utilice.

Antes de usar el aparato por primera vez, se recomienda limpiarlo con un paño impregnado en una solución jabonosa, arrastre la solución con un paño húmedo, y seque con un paño limpio y seco. Encienda el equipo con la llama baja por un espacio de tiempo 5 – 10 minutos vacío, y repita la operación completa hasta que detecte que se encuentra limpio y ha perdido el característico olor a nuevo.

Para la limpieza diaria, vierta agua en el vaso después que se encuentre vacío de los restos de alimentos y frío, encienda el sartén, déjelo calentar por 5 – 10 minutos para que se ablanden las partículas de comida adheridas al mismo. De ser necesario, repita la operación.

Vacíe el vaso del sartén, y con una solución de detergente (5 gramos de detergente en un litro de agua caliente 50 – 60°C) impregnada en un paño, frote vigorosamente la cuba del sartén, o utilice un cepillo. Con el paño y detergente friegue el exterior del equipo.

Vierta agua limpia dentro de la cuba para arrastrar el detergente de las partes internas del equipo.

Después de realizado el enjuague, vacíe la cuba.

Para fregar el equipo no utilice detergentes arenosos o abrasivos que dañen la superficie del equipo.

No utilice mangueras para fregar el equipo que dañen las partes funcionales del mismo.

Con un paño seco y limpio seque el equipo.

Coloque el sartén en la posición normal con la tapa levantada para que se seque la superficie interior.

Freidora de inmersión: Este equipo se encuentra diseñado para freír determinados alimentos como croquetas, papas, pescados, pollo, etc. El mismo consta de una cuba donde se deposita el aceite y unos cestos donde se introduce el alimento a freír. El aceite es calentado en la cuba por la acción de quemadores de gas o resistencia eléctrica. Muchos modelos se encuentran dotados de mandos para la regulación del encendido y la temperatura; además, la regulación de la cantidad de aceite. En la parte inferior del equipo encontramos las conexiones para el vaciado del aceite, con filtros acoplados para decantar el material sólido que se almacena en el mismo proveniente de las frituras.

Operación del equipo

Llene el recipiente de aceite vegetal hasta 5 cm por debajo del nivel superior del recipiente.

Ponga a funcionar el elemento calefactor, resistencia eléctrica o quemador de gas.

Ajuste el control de temperatura hasta que la misma sea y espere que el aceite alcance esta temperatura. Luego, póngalo a la temperatura deseada.

Una vez que el aceite haya alcanzado la temperatura deseada, comience a freír. Para mayor uniformidad, coloque piezas de similar tamaño y al mismo tiempo. Después que una cesta de alimentos esté frita, permita que la misma se escurra dejándola reposar sobre su soporte.

Después de concluida la fritura de todos los alimentos, apague el freidor. Mantener el aceite caliente sin utilizar produce pérdidas del mismo y pierde calidad.

Espere que el freidor se enfríe por unos 10 minutos antes de drenar el aceite de la cámara de freír. Si esta operación no se hace, se carbonizarán los tubos de calentamiento.

Para eliminar las partículas de alimentos, drene el aceite del recipiente de freír, y fíltrelo diariamente. Las partículas quemadas provenientes de las frituras que continúan cocinándose producen gases perjudiciales a la salud.

Si el freidor que posee no tiene filtros para el aceite, coloque varias capas de tela fina sobre un recipiente y amarre la misma con una cuerda. Ponga el recipiente debajo de la válvula de drenaje y deje que el aceite se filtre a través de la tela y caiga al recipiente.

Elimine las migajas remanentes de la cámara de freír. Después que el aceite ha sido drenado, adicione una pequeña cantidad de aceite caliente dentro del recipiente de freír, drenándolo luego de nuevo.

Concluido el proceso de drenaje, proceda a la limpieza del equipo.

Según los alimentos a freír, regular el termóstato de acuerdo con la siguiente tabla:

Alimento	T°C
Papas Fritas (chips)	165°C
Papas Fritas	185°C
Pescados pequeños	175°C
Pescados normales	165°C
Pollo	165°C
Pollo porciones	190°C
Chuletas	165°C
Buñuelos	200°C
Albóndigas	165°C
Croquetas	165°C

Limpieza del equipo

Cuando se instala un equipo nuevo de este tipo, antes de ponerlo a funcionar, es preciso llenar la cuba con una solución de agua y detergente, y ponerla a hervir 5 – 10 minutos de forma que desaparezcan del equipo los olores a nuevo. Después, dejar drenar el agua, enfriar con suficiente agua y, de ser necesario, repetir la operación hasta que se detecte que el equipo ha perdido todo olor a nuevo.

Siempre que termine de utilizar el equipo, vacíe el mismo y filtre el aceite para recoger desechos sólidos de la fritura.

El equipo se mantendrá limpio utilizando para ello una solución de detergente (5 gramos de detergente por litro de agua). La limpieza del equipo deberá hacerse llenando el recipiente de freír con agua y detergente, la cual se hervirá. El recipiente se enjuagará, y se realizará la operación nuevamente.

Las partes exteriores del equipo se limpiarán con un paño impregnado con detergente. Con otro paño húmedo se arrastrará el detergente, y con un paño seco y limpio se secará el equipo.

No utilice para la limpieza del equipo detergente arenoso o material abrasivo que dañen la superficie del equipo.

No utilice mangueras con agua para la limpieza que dañen las partes funcionales del equipo.

Cuando el equipo se encuentre seco después de la limpieza, protéjalo del polvo y los vectores.

Hornos de cocción húmeda: En estos equipos el medio de la cocción es el vapor de agua que puede ser proveniente de la caldera, o autogenerado en el propio equipo. Con el vapor la cocción de los alimentos es simple y natural, sin sacudidas, diluciones y dispersiones provocadas por la cocción en agua, además de mantener inalterados los valores nutritivos de los alimentos, y reducir las pérdidas de pesos debido a la cocción. Con la cocción a vapor los alimentos no se pegan, queman o secan. Se utiliza este método para la cocción de viandas, vegetales, carnes, pescados, frutas, etc. Este tipo de equipo posee una chimenea para la descarga de vapor y posee acoplados controles de tiempo para concluir la cocción en dependencia del alimento en cuestión.

Operación del equipo

Prepare los alimentos que se van a cocinar en el horno. Estos alimentos se prepararán igual que si se fueran a cocinar en una cocina. Se colocarán en cestos que pueden ser perforados para disminuir el tiempo de cocción. Los cestos no deberán llenarse más de las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad total, ya que los alimentos que se encuentran en el centro no se cocinan adecuadamente porque el vapor no puede circular con facilidad.

Coloque los alimentos después de preparados en el horno.

Cierre la puerta del horno cerciorándose que se encuentra bien cerrada.

Abra la válvula que suministra el vapor. Cerciórese antes de que se encuentra cerrada la llave que da a la chimenea.

Regule el tiempo de cocción necesario para los diferentes alimentos. Si el equipo no posee este mecanismo, anote la hora en que comenzó la cocción y calcule el tiempo que deben estar los alimentos en el horno.

Concluida la tanda de cocción, cierre la válvula de admisión de vapor.

Abra la compuerta de la chimenea

Abra la puerta del horno y saque la tanda de alimentos cocinados.

Limpieza del equipo

Después de concluida la utilización del equipo y una vez frío, proceda a su limpieza.

Prepare una solución de detergente caliente.

Utilizando un paño impregnado en la solución de detergente, páselo por las distintas partes del horno (externo e internamente).

Con un paño húmedo arrastre el detergente.

No utilice detergentes arenosos ni materiales abrasivos que dañen las superficies del equipo.

La limpieza tanto del carro portaccontenedores como la de los recipientes, se realizará utilizando detergentes y un paño, fregando vigorosamente y enjuagando con suficiente agua. Seque las partes con un paño limpio y seco.

Para la limpieza del equipo no utilice mangueras que puedan dañar las partes funcionales del equipo.

Después que el equipo se encuentre seco, guarde los recipientes y el carro dentro del equipo.

Hornos de convección: En este tipo de hornos el encargado de la cocción de los alimentos es el aire. La transferencia de calor aquí se produce por las corrientes convectivas del aire caliente. La convección puede ser natural o forzada, siendo en este último caso un horno más eficiente. La fuente de calor de estos hornos puede ser gas o electricidad. Existen también hornos de este tipo debajo de los fogones, como el fogón de petróleo, siendo éste el combustible que utiliza. En ocasiones estos hornos poseen una fuente de humidificación para la introducción de cierta cantidad de agua pulverizada que evite la resecación del alimento y las mermas que pueden producirse por el exceso en la pérdida de agua. Los hornos, a su vez, poseen acoplados mecanismos que indican si se encuentra funcionando o no, se detienen cuando se abre la puerta, y se puede programar el tiempo y temperatura de trabajo. Existen múltiples diseños de hornos como son las de gaveta, estera y estrella, funcionando todos bajo el mismo principio. Los más usuales en nuestras unidades son los de gabinete convencional. En este equipo se puede hornear productos a base de harina (galletas, pan, panetelas), carnes, aves y pescados.

Hornos de gabinete convencional: Es una cámara a una temperatura dada, donde se introduce el alimento para su cocción. Éstos son los más frecuentes y su utilización es universal. En este horno se puede hornear grandes piezas.

Hornos de gaveta: Tienen varios gabinetes con calefacciones independientes y son muy usadas para piezas pequeñas.

Operación del equipo

Encienda el equipo (quemador de gas o resistencia eléctrica). Verifique que se encuentra en funcionamiento la lámpara de señalización.

Pre-caliente el horno y verifique la temperatura inicial de trabajo. Esto se comprueba con el mecanismo de control de la temperatura.

Prepare los alimentos que se introducirán en el horno. En el caso de las carnes, éstas se deben colocar en bandejas apropiadas que eviten el derrame del líquido sobre el piso de la cámara.

Controle la temperatura inicial del trabajo.

Durante la cocción las partes de la cámara del horno permanecen cerradas para evitar pérdidas de calor. Las puertas deben encontrarse perfectamente ajustadas.

Al terminar la tanda de cocción, se extraen las bandejas utilizando paños secos.

Terminada la última carga de trabajo, apague los controles para evitar sobrecalentamiento y daño de los elementos calefactores.

Los tiempos de cocción en los hornos deben ser de 3 a 4 horas aproximadamente. Estos tiempos se disminuyen si es un horno de convección forzada.

Limpieza del equipo

Antes de la primera utilización del aparato ya instalado, se limpiará su interior con un paño impregnado de agua jabonosa y a continuación, ponerlo en marcha en vacío durante media hora con el termostato regulado al máximo para eliminar los olores característicos de un aparato nuevo.

Para la limpieza diaria del equipo, no comience hasta que el horno se encuentre frío.

Saque las parrillas del horno para limpiarlas, al igual que las bandejas recoge grasas. Para la limpieza, introduzca las mismas en agua caliente y una solución jabonosa. De ser necesario, utilice una espátula o cuchillo sin filo para raspar las partículas carbonizadas.

Si se produjo derrame de líquido dentro del piso de la cámara, límpielo con un paño jabonoso.

El equipo debe limpiarse diariamente después de ser utilizado para evitar la acumulación de grasa, ya que en posteriores usos se endurecería, y sería más difícil de eliminar.

No utilizar mangueras de agua para efectuar la limpieza, ya que puede afectar los elementos funcionales.

Nunca utilizar detergentes arenosos ni abrasivos que dañen las superficies del equipo.

Con un paño humedecido se limpiarán las partes internas y externas del equipo.

Seque todas las partes internas y externas del equipo con un paño seco.

Humidificación de los alimentos

Los alimentos en el horno suelen resecarse demasiado, lo que conlleva a un producto final de baja calidad, además que estas pérdidas de agua ocasionarán mermas considerables en el producto horneado, por lo que en ocasiones estos equipos poseen un sistema de humidificación manual o automática que lanza al interior del horno agua pulverizada. Cuando el sistema es manual el envío se realiza mediante la acción manual del pulverizador por el tiempo que desee. En el caso del pulverizador automático poseerá un temporizador.

Los conocedores del arte culinario en ocasiones, para tener un producto final de calidad y con un buen rendimiento, cuando el horno que utilizan no tiene humidificación, introducen dentro del mismo un recipiente con agua para que el vapor de agua mantenga una atmósfera húmeda que colabore a la calidad del alimento horneado.

Una operación inadecuada en el proceso de horneado trae aparejado defecto en la calidad del producto final, como se describe a continuación, por lo que los tiempos y temperatura de proceso de los diferentes alimentos estarán en dependencia del equipo que se utilice. Para cada horno se debe establecer qué cantidad de alimento se utilizará de una vez, así como el tiempo y la temperatura de trabajo.

5.5 Equipos para la distribución de los alimentos

En nuestras instituciones de salud existen dos sistemas de distribución de los alimentos. Uno de ellos es el uso de los carros termos para trasladar los alimentos y ofertárselo a los pacientes. El otro se refiere a las mesas de entrega (o calientes) para servir alimentos.

El carro termo. Este equipo constituye el medio fundamental para la distribución de los alimentos a los pacientes, manteniendo la temperatura a la que puedan servirse. El mismo está compuesto por una caja metálica o plástica donde se depositan los transportadores de alimentos, la cual es movida por ruedas giratorias.

Operación del equipo

Es imprescindible conocer que la función del carro termo no es calentar alimentos, sino mantenerlos calientes.

No sobrecargue los recipientes que contienen los alimentos, ni los deje en los mismos por largos períodos de tiempo. Los alimentos se deben servir entre 15 y 30 minutos después de colocarlos en el carro termo.

Extraiga los depósitos del carro y proceda a su limpieza

Limpieza del equipo

Los depósitos que se utilizan para transportar los alimentos se fregarán con una solución de agua caliente (50 – 60°C) con detergente. Se enjuagarán con suficiente agua, se escurrirán, se secarán con un paño limpio seco, guardándose protegido del polvo y los vectores.

El carro se limpiará tanto interna como externamente con un paño impregnado de una solución de detergente (5 gramos de detergente por litro de agua). Posteriormente se le pasará un paño húmedo que arrastre el detergente, y con un paño limpio y seco se secará.

Después de secar el carro, se mantendrá un tiempo prudencial en lugar ventilado donde se logre secar completamente para después protegerlo del polvo y vectores.

Mesa de entrega o caliente. La mesa de entrega o caliente es un aparato cuya función es mantener los alimentos a la temperatura adecuada para ser ingeridos; y es construida de acero inoxidable. Consta de dos compartimientos, uno para colocar los recipientes que contienen alimentos calientes, y otro para los alimentos a temperatura ambiente o fríos. En ocasiones éstas tienen acopladas otras donde se guardan los vasos, bandejas, cubiertos, etc. Estas mesas calientes

pueden ser calentadas por resistencias eléctricas, vapor o gas, contando con mecanismos para la regulación de la temperatura.

Operación del equipo

Abra la entrada de agua y llene el compartimiento de agua hasta una altura que evite pérdidas por el reboso al colocar los recipientes.

Energice la mesa mediante la conexión eléctrica, el encendido del quemador de gas, o al abrir la llave del vapor para que la misma se caliente.

Cuando el agua comience a hervir, reduzca el calor a una temperatura entre 80 – 90°C. Temperaturas mayores secan los alimentos rápidamente.

Las operaciones de calentamiento de la mesa deben realizarse al menos una hora antes de que comience el servicio.

Nunca antes de que la mesa caliente alcance la temperatura de trabajo coloque los recipientes con alimentos.

No sobrecargue los recipientes que contienen los alimentos, ni los deje por largos períodos de tiempo. Éstos se deben servir después de los primeros 15 a 30 minutos de colocados en la mesa.

Finalizado el servicio, se procede a desconectar el equipo.

Utilice paños secos para extraer los recipientes de los compartimientos respectivos cuando se vayan a sustituir o fregar.

Concluido el servicio, abra la válvula de desagüe para vaciar el compartimiento.

Proceda después de fría la mesa a su limpieza.

Algunos productores de estos equipos recomiendan que el agua que se utilice para los mismos sea agua suavizada para evitar las incrustaciones de sales de calcio y magnesio en las paredes del equipo.

Limpieza del equipo

Los recipientes que contienen los alimentos se fregarán con una solución de agua caliente (50 – 60°C). Posteriormente se secarán con un paño, y se guardarán protegidos del polvo y los vectores.

Después de vaciar el agua de la mesa, prepare una solución de agua caliente con detergente, friegue las partes interiores y exteriores de la mesa con un paño, frotando para eliminar las suciedades.

Abra la válvula de desagüe y elimine el agua con detergente. Después de vaciarla, llénela para enjuagarla y desagüe nuevamente.

Utilice un paño húmedo para eliminar la jabonadura del resto del aparato.

Seque el equipo con un paño seco.

No utilice mangueras para la limpieza del equipo, ya que pueden dañarse las partes eléctricas del mismo.

No utilice detergentes arenosos o abrasivos que perjudiquen la superficie del equipo.

Balanzas y básculas.

Operación, cuidado y limpieza.

Las balanzas pueden ser de dos tipos fundamentales: mecánicas o automáticas. Las mismas están destinadas para medir el peso de los diferentes productos. En nuestro caso los alimentos que serán utilizados posteriormente en los servicios de alimentación.

Todo equipo de medición debe estar certificado por la autoridad competente, y por lo tanto debe tener el sello acreditativo actualizado.

Balanzas de mesa

Balanza mecánica de mesa (rango 0 – 10 kg)

Operación del instrumento

La balanza debe situarse sobre una mesa o mostrador firme y nivelado.

El producto a pesar no debe tener contacto directo con el plato de la balanza.

No se aplicarán cargas superiores a 10 kg.

No se colocará ni retirará la carga en el plato de forma violenta.

La posición de equilibrio está dada por la coincidencia del trazo horizontal grabado en la regla graduada con el trazo graduado en el soporte de las medidas masas.

El ajuste de la indicación de cero cuando la balanza está descargada, se hará por el tornillo regulador.

Una vez terminada la jornada de trabajo, la balanza permanecerá en reposo. Esto se logra moviendo el pilón cursor de forma que el astil de la balanza no permanezca en movimiento.

La balanza no se engrasará o lubricará en ninguna de sus partes. De observarse alguna anomalía en su funcionamiento, se corregirá por el personal competente.

Balanza automática de mesa

Operación del instrumento

La balanza debe situarse sobre una mesa o mostrador, vigilando que las mismas se encuentren niveladas.

El producto a pesar no debe tener contacto directo con el plato de la balanza

No se aplicarán cargas superiores al límite máximo de la balanza

La posición de equilibrio de la balanza está dada por la coincidencia en cero de la aguja que indica el peso.

Una vez terminada la jornada de trabajo, la balanza permanecerá en reposo.

No se colocará ni retirará la carga en el plato de forma violenta.

La balanza no se engrasará ni lubricará en ninguna de sus partes. De observarse anomalía en el funcionamiento, se corregirá por el personal competente.

Limpieza de la balanza de mesa

La balanza se limpiará tantas veces como sea necesaria utilizando para ello un paño seco.

No se utilizará agua que dañe las partes funcionales del instrumento.

No se utilizarán detergentes arenosos o abrasivos.

Básculas

Básculas mecánicas (0 – 50 kg)

Instalación

Las básculas que tienen como límite superior 50 kg han de situarse sobre una base debidamente nivelada.

En el caso de básculas provistas de nivel, la nivelación se realizará mediante este.

Operación del instrumento

Antes de comenzar a pesar el pesador comprobará:

-Que el instrumento se apoye sólidamente en su base.

- La plataforma receptora de carga se mueve libremente tanto longitudinalmente como transversalmente.
- Los pilones cursores se encuentren en posición de cero.
- Al liberar el bloqueo del astil, que se compruebe que el mismo se encuentre en posición de equilibrio. En su defecto, se corregirá por el dispositivo de ajuste de cero.
- Las medidas de masa están protegidas de toda sustancia que altere su valor nominal.

Uso del instrumento

La báscula se cargará con el astil bloqueado mediante el dispositivo de fijación. Una vez depositada la carga, éste se libera, y se procede a efectuar la pesada, desplazando los pilones cursores hasta alcanzar el equilibrio.

En las básculas cuyo astil esté previsto de muescas, el pilón ha de levantarse ligeramente al momento del desplazamiento, evitando así el roce de la uñeta sobre estas.

La carga no excederá el límite superior de pesada del instrumento.

No permitir pesadas a granel sobre la plataforma receptora de la báscula

Una vez efectuada la pesada, hay que bloquear nuevamente el astil mediante el dispositivo de fijación antes de retirar la carga.

La carga no se depositará ni retirará de forma violenta de la plataforma receptora de carga.

No cargar la báscula por tiempo prolongado. Una vez efectuada la pesada, retirar la carga.

No mover la báscula cargada.

Las medidas de masa de la báscula no tendrán otro empleo que no sea el de la pesada.

Concluido el trabajo de pesada y limpieza de la báscula, se bloqueará el astil. Si la báscula no posee dispositivo de fijación, se desplazarán los pilones cursores de forma que el brazo no permanezca oscilando.

Se prohíbe lubricar o engrasar la báscula.

De observarse alguna anomalía en el funcionamiento de ésta, se corregirá por el personal calificado.

Limpieza del instrumento

Después de cada jornada diaria, la báscula se limpiará con aire comprimido o con una brocha. El astil se frotará con un paño seco.

Se prohíbe limpiar la báscula con pulimentos o sustancias abrasivas.

Las medidas de masa sólo se limpiarán con aire comprimido, brocha, o un paño seco.

En las básculas cuyo astil esté provisto de muescas, éstas se limpiarán semanalmente con un cepillo de cerdas duras o un paño seco.

Básculas semiautomáticas (0 – 1,500 kg)

Instalación

La báscula con límite superior de 1,500 kg debe situarse sobre una base nivelada que soporte tanto peso.

En los casos de los instrumentos previstos de nivel, la nivelación se realizará mediante éste.

Operación del instrumento

Antes de comenzar a pesar el pesador comprobará:

- Que el instrumento se apoye debidamente en su base
- Que la plataforma receptora de carga se mueva libremente, tanto longitudinal como transversalmente.
- Los pilones de tasa se encuentren en la posición 0.
- Al liberar el dispositivo de fijación de la báscula, que la aguja indique la posición cero. En su defecto, corregir éste por el dispositivo de ajuste de cero.
- Presionar sobre la plataforma y comprobar que la aguja no oscile nunca menos de 3 veces, ni más de 5 veces a ambos lados sobre un punto de referencia dado. En su defecto, controlar las oscilaciones por el dispositivo de amortiguamiento.

Uso del instrumento

La báscula se cargará bloqueada mediante su dispositivo de fijación. Una vez depositada la carga, se libera ésta y se procede a efectuar la pesada.

La carga no sobrepasará el límite superior de pesada.

No se permitirá efectuar pesadas a granel sobre la plataforma receptora de carga.

Una vez efectuada la pesada, se bloqueará mediante el dispositivo de fijación antes de retirar la carga.

La carga no se depositará ni retirará de forma violenta de la plataforma receptora de carga.

No cargar la báscula por tiempo prolongado una vez efectuada la pesada.

No se permitirá mover la báscula cargada.

Concluidas las pesadas, se procederá a la limpieza del instrumento y se bloqueará mediante el dispositivo de fijación.

De observarse alguna anomalía en el funcionamiento de la báscula, ésta se corregirá por personal especializado.

Limpieza del instrumento

Las básculas se limpiarán diariamente con aire comprimido o una brocha, y se frotarán con un paño seco.

5.6 Equipos de frío. Operación, cuidado y limpieza

Introducción al principio de las técnicas de frío

La velocidad de descomposición y alteración de los alimentos dependen de ciertos factores, entre ellos, la temperatura, pudiéndose prevenir mediante el empleo de las técnicas de almacenamiento en frío, ya que se logra de esta forma frenar el crecimiento de los microorganismos y se reducen las velocidades de las reacciones químicas y bioquímicas que alteran los alimentos. Para lograr lo anteriormente planteado, es preciso que las técnicas de frío que se empleen sean adecuadas al producto que se va a almacenar.

El enfriamiento de los alimentos no es más que extraer el calor a los mismos y la transferencia de calor en este caso se realiza por conducción dentro del alimento y por convección en su superficie siendo el aire que existe dentro del equipo el medio de intercambio.

Cuando enfriamos un alimento, se evapora el agua que existe en su superficie, cooperando este efecto en la transmisión de calor, pero esto hace que se evapore parte del agua superficial del alimento, provocando mermas, además de dar al producto un aspecto exterior poco atractivo. Para evitar lo anterior, es preciso mantener una elevada humedad relativa del aire en los congeladores y enfriadores.

Cuando sometemos un alimento a la congelación, lo que hacemos es congelar el agua que existe en una gran proporción dentro del alimento. El agua, al congelarse, lo hace en forma de cristales de hielo que tendrán diferentes tamaños y formas en dependencia del tiempo y la temperatura de congelación. Esos cristales provocan efectos físicos desfavorables en los alimentos, ya que rompen las estructuras celulares, lo que provoca pérdidas de agua y nutrientes en los procesos de descongelación, provocando a su vez efectos negativos en la textura del alimento inicialmente almacenado. Por todo esto, es importante el control del tiempo y temperatura de los alimentos almacenados en frío.

En conclusión, los equipos de almacenamiento en frío deben ser controlados por ser altamente costosos, y utilizarse para los alimentos en dependencia del tiempo previsto a conservarlos y según las características que éstos requieran.

Utilización de los equipos de frío

Los productos congelados o refrigerados que se reciben deben guardarse inmediatamente a la temperatura correspondiente.

En los equipos de frío no deberán almacenarse alimentos calientes. Inclusive aquellos alimentos que se van a congelar deben primero refrigerarse.

Las cámaras o equipos de frío deben abrirse el menor número de veces posibles. Para ello, debe habilitarse un listado que contenga todos los productos a extraer de una sola vez.

Es importante tener varios diseños de equipos de frío para almacenar grandes y pequeñas cantidades de alimentos.

Las cámaras u otros equipos de frío serán ubicados en lugares donde no se genere calor.

Los alimentos que se van a almacenar en frío por un período largo de tiempo se protegerán con papel de aluminio u otro material impermeable para evitar la acción desecante de la refrigeración y por consiguiente las mermas.

Los productos almacenados en frío tales como la leche, mantequilla, productos horneados, etc.; adquieren con facilidad olores extraños, por lo que deben guardarse tapados y aislados.

Los alimentos que se almacenan por corto período de tiempo se deben extraer de su embalaje original para evitar consumo de frío innecesario.

Para descongelar las carnes que se guardan en congelación, se someterán a una descongelación lenta por un período de 24 horas en refrigeración.

Debe mantenerse en los equipos de frío un control de temperatura mediante el uso de termómetros llevando un registro de los mismos.

Seguir un criterio de rotación de inventarios en los productos alimenticios almacenados en frío.

Las puertas de los equipos de frío deben ajustarse perfectamente para evitar pérdidas de frío.

Limpieza de los equipos de frío

Siempre que se afecte la difusión del frío por la formación de hielo sobre los serpentines del equipo, debe procederse a su descongelación. Para ello, desconecte el equipo y espere que se descongele dejando las puertas abiertas.

Los refrigeradores se limpiarán al menos una vez por semana, aprovechándose el proceso de descongelación.

Para la limpieza de los refrigeradores después que éstos se encuentren vacíos, utilice un paño impregnado con detergente (5 gramos por litro de agua). Las parrillas y las paredes, de ser necesario, se limpiarán con un cepillo duro. Limpie el exterior del equipo.

Con una solución débil de bicarbonato de sodio impregnada en un paño, elimine el detergente procedente de la limpieza.

No utilice mangueras para la limpieza del equipo que afecten las partes funcionales del mismo.

No utilice materiales abrasivos o corrosivos que afecten la superficie del equipo.

Con un paño limpio y seco, proceda a secar el equipo exterior e interiormente.

En los cuartos refrigerados, los pisos deben baldearse diariamente con agua que contenga desinfectante, y utilizando cepillo y escoba.

Los depósitos de drenaje deben quitarse y lavarse frecuentemente con agua caliente y bicarbonato de sodio.

5.7 Muebles: cuidado y limpieza

En los servicios de Alimentación de las instituciones de salud se utilizan una serie de aparatos auxiliares que, si bien no poseen un principio de funcionamiento, son de gran utilidad, ya que los mismos nos sirven para guardar los útiles de cocina, para realizar diferentes tareas de preparación de los alimentos, así como tenemos los fregaderos donde realizamos la limpieza de los alimentos y útiles.

Estos aparatos, que son estantes, mesas, fregaderos, colgadores de útiles, etc.; están constituidos de acero inoxidable. En su construcción deben poseer la menor cantidad posible de oquedades y rebordes donde se almacene suciedad. Los fregaderos poseerán escurrideras y rebordes que impidan que se derramen al piso el agua de lavado.

Limpieza

Concluido el trabajo, debe procederse de inmediato a la limpieza. La misma se realizará con una solución de agua caliente (50°C) con detergente (5 gramos de detergente por litro de agua). Se frotarán las partes de las mesas, fregaderos, estantes, etc.; con un paño impregnado en la solución de detergente.

No se utilizarán detergentes arenosos ni sustancias abrasivas que dañen las superficies. Posteriormente se enjuagarán con suficiente agua. Después de escurridos, se secarán con un paño limpio y seco.

Útiles de cocina, cuidado y limpieza

Los útiles de cocina son todos aquellos elementos imprescindibles en toda cocina como son ollas, cacerolas, espumaderas, vajillas, etc.; los cuales deben limpiarse diariamente antes de usarse y cada vez que se utilicen.

Estos utensilios, a su vez, deben guardarse protegidos del polvo y vectores. Todos aquellos utensilios que se encuentren deteriorados y que su estado no permita la más impecable higiene, deben ser retirados del uso, reemplazándolos por útiles nuevos.

Lavado de vajillas, ollas, calderos, y otros útiles

Primeramente, se eliminará de la superficie de estos útiles todos aquellos materiales sólidos que se encuentran adheridos utilizando para ello cepillos de cerdas plásticas.

Posteriormente se someterán a un pre-lavado con agua a temperatura ambiente.

Los útiles que presenten incrustaciones de alimentos se remojarán con agua caliente con detergente para ablandarlos.

Cada pieza se lavará separadamente con agua caliente y detergente (5 gramos de detergente por litro de agua).

Para el enjuague, se utilizará agua suficiente que arrastre todo el detergente. Si se utiliza un depósito único, éste debe renovarse periódicamente.

De ser necesaria una desinfección de los útiles que se están procesando, se someterán por un período de 5 – 10 minutos en agua caliente con una solución hipoclorito de sodio de 50 ppm.

Posteriormente, los útiles se pondrán a escurrir y de ser posible se secarán con corrientes de aire. Después de secos, los útiles deben guardarse sin humedad en estantería protegidas del polvo y vectores.

5.8 Programa de higiene de los alimentos

Todas las tareas donde se elaboren y manipulen alimentos tendrán elaborado su programa de higienización a partir de las características propias de cada Institución.

Definiciones:

Higiene de los alimentos: Es la rama de la medicina preventiva encargada de la protección de los alimentos y su relación con la salud y la vida. Garantiza la inocuidad, salubridad y valor intrínseco de los alimentos en todas las fases que van desde su cultivo, producción y preparación hasta el consumo.

Limpieza: La limpieza es la actividad colateral más importante en toda cocina-comedor, pues con su ejecución correcta se garantiza la seguridad desde el punto de vista sanitario en los alimentos.

Desinfección: Procedimiento para controlar o eliminar agentes infecciosos presentes en la superficie de un cuerpo humano o animal o en equipajes, cargas, contenedores, medios de transporte, mercancías o paquetes postales mediante su exposición directa a agentes químicos o físicos.

IMPORTANCIA DE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Prevenir contaminaciones de los alimentos por las superficies que contactan directamente con éstos.

Garantizar un buen comportamiento higiénico-sanitario en los establecimientos, evitando los riesgos de enfermar o morir a través de la ingestión de alimentos alterados o contaminados.

Promover la obtención de alimentos sanos y nutritivos, evitando la pérdida de los mismos.

DISPOSICIONES GENERALES.

Al concluir cada turno de trabajo se limpiarán el piso y las paredes con abundante agua (preferiblemente a presión) utilizando una solución al 0,5 %. Las paredes se harán hasta una altura aproximada de 1 metro.

Se establecerá una frecuencia de limpieza general de una vez a la semana como mínimo para todas las áreas de la Cocina-Comedor (paredes, ventanas, pisos, baños, puertas, techos); así como las áreas de almacenamiento y áreas exteriores.

Deberán existir recipientes con tapas para la recogida de los desechos producidos en las diferentes operaciones.

Deberá disponerse de un local para el almacenamiento de los medios y productos de limpieza.

Diariamente las áreas de almacenamiento serán barridos, y se establecerá la frecuencia de limpieza.

El comedor debe tener una higiene en correspondencia con la existente en la cocina incluyendo las sillas y mesas.

Al concluir el horario de almuerzo y comida, debe realizarse una limpieza eliminando todos los residuos que queden en esta área.

En el área de comedor no se permitirán adornos que no puedan ser higienizados, ya que constituyen lugares donde se acumulará el polvo.

Los *pantrys* o lugares donde se sirvan los alimentos deben mantener una higiene adecuada a su función.

Los lavamanos de los comedores y las instalaciones sanitarias de todas las áreas de la Cocina-Comedor serán limpiados diariamente utilizando solución detergente.

Los sumideros deben mantenerse limpios y recogidos los desechos en depósitos tapados.

PROGRAMA DE LIMPIEZA DE ÁREAS COCINA-COMEDOR.

Para la confección del Programa de limpieza deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

Identificar todas las áreas que, y en cada una de ellas, todos los objetos que las componen, así como las puertas, ventanas, pisos, paredes, baños, luminarias, techos, etc.

Determinar los medios y productos químicos necesarios para realizar la higienización.

Establecer la frecuencia y tipo de limpieza a realizar en todas las áreas.

Señalar las actividades específicas del personal encargado de realizar las labores de limpieza en cada área.

Indicar el responsable de su supervisión, así como señalar la frecuencia y procedimientos de ésta.