

Maquinaria, batería, utillaje, herramientas utilizadas en la elaboración básica y platos elementales con pescados, crustáceos y moluscos

- **Características de la maquinaria utilizada**
- **Batería de cocina**
- **Utillaje y herramientas**

OBJETIVOS:

- Utilizar equipos, máquinas, útiles y herramientas que conforman la dotación de los departamentos de cocina de acuerdo con su aplicación en la elaboración de pescados, crustáceos y moluscos y en función de su rendimiento óptimo.
- Aplicar normas de utilización de equipos, máquinas y útiles de cocina, siguiendo los procedimientos establecidos para evitar riesgos y obtener resultados predeterminados.
- Asumir el compromiso de mantener y cuidar los equipos, y sacar el máximo provecho a los medios utilizados en el proceso, evitando costes y desgastes innecesarios.
- Seleccionar útiles, herramientas y equipos de trabajo necesarios para hacer frente a la realización de elaboraciones básicas de múltiples aplicaciones

- Asumir el compromiso de mantener y cuidar las instalaciones y los equipos, y sacar el máximo provecho a las materias primas utilizadas en el proceso, evitando costes y desgastes innecesarios.
- Participar en la mejora de la calidad durante todo el proceso.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad existen unas normas, como la UNE-EN 1672-2:2006+A1:2009, que regulan los requisitos de higiene en la manipulación de procesados de alimentos. Los pescados y mariscos son de corta duración y de gran fragilidad, por lo que estamos obligados a controlar aspectos como la temperatura, la higiene, el correcto uso de la maquinaria y su mantenimiento.

A la hora de elaborar cualquier pescado siempre hay que hacer una preelaboración, pero antes de empezar con esta, hay que conocer la maquinaria y el utillaje necesario en una cocina, así como su manejo y cuándo es oportuno usarlo para realizar una correcta preelaboración de los distintos pescado o mariscos. Otro apartado importante es el de las pequeñas herramientas que se utilizan para cortar el pescado o el marisco, que sin duda trataremos con detalle.

Siempre hay que realizar una mise-en-place (preparación previa) antes de enfrentarse a cualquier elaboración: hay que poner a punto nuestro puesto de trabajo y tener a nuestro alcance los útiles que debemos utilizar, atendiendo a la tarea que vayamos a desarrollar. De ahí que sea de suma importancia conocer las características de la maquinaria utilizada.

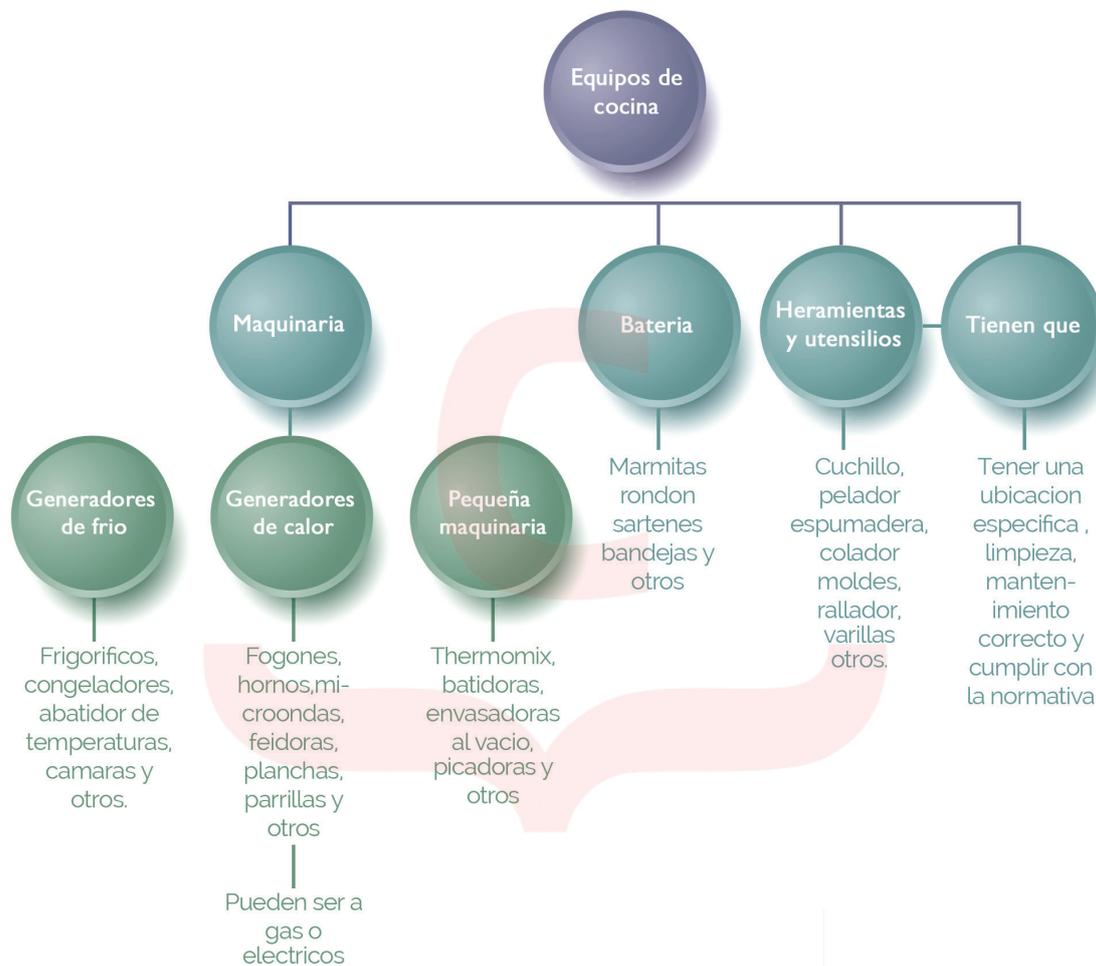
1. CARACTERÍSTICAS DE LA MAQUINARIA UTILIZADA

En cocina utilizamos diversas maquinarias para la preelaboración y conservación de pescado o marisco que se clasifica según su función. Los utensilios más importantes en la preelaboración del pescado son los siguientes:

- Herramientas y utensilios: cuchillo, tablas de corte, tijeras, desescamador, pinzas, cubetas gastronorm, balanzas, afilador, etc.
- Mobiliario: estanterías, pilas, mesas de trabajo, cubo de basura, dispensadores de papel, armario esterilizador, etc.
- Maquinaria: cámaras frigoríficas, mesas frigoríficas, arcón de congelación, cámara de congelación, máquina de vacío, abatidor de temperatura, etc.

- Pequeños electrodomésticos (picador, thermomix, robot coupe, etc.).

Siguiendo el gráfico, vamos a comenzar explicando las características esenciales de la maquinaria, en primer lugar de la generadora de calor.



1.1 Maquinaria generadora de calor

Incluye cocinas, hornos, marmitas, sartén abatible, vaporeras, parrilla y plancha, freidoras, microondas, baño maría, mesa caliente, calienta platos y campanas extractoras. La maquinaria de cocina más utilizada, y que es de gran tamaño, es la que detallamos a continuación.



Fogones centrales y fogones de muro



Placa de inducción

A. Fuegos

Son elementos muy completos y polivalentes, formados por distintos generadores de calor como plancha y parrilla, freidoras, baño maría y fogones. Según la colocación de los fuegos en el local, las cocinas pueden ser:

- Centrales; aquellas que se encuentran en el centro de la cocina y que permiten la agrupación de las distintas partidas.
- Murales; se hallan adosadas a la pared, de manera que solo se puede trabajar en su frente, que es donde se encuentran los mandos para su funcionamiento.

A su vez, los fogones pueden ser:

- **De gas.** Emplean propano, butano o gas natural y generan el calor en forma de llama, resultan más económicos en cuanto a su consumo, pero son más incómodos de limpiar. Admiten, además, todo tipo de recipientes. En cuanto a su funcionamiento, contiene válvulas de seguridad que evitan la salida del gas una vez que se cierra la llave de zona.
- **Eléctricos.** Pueden ser placas radiantes o por inducción:
 - Las **placas radiantes** tienen una estructura y forma parecida a la de gas, con la diferencia de que la fuente de calor proviene de placas de diferentes potencias caloríficas, generadas por resistencias eléctricas.
 - Las **placas de inducción** son cocinas de última generación que se basan en el principio de la creación de calor por aproximación de un cuerpo conductor eléctrico a un campo magnético. el recipiente se calienta y, por contacto, lo que está en su interior. Entre la bobina que genera el calor y el recipiente, se coloca un cristal vitrocerámico por el que pasa el campo magnético y no se calienta.

B. Hornos

Los hornos pueden ser de varios tipos:

- **Hornos clásicos o de convección natural.** Este tipo de hornos pueden ser a gas o eléctricos. Su funcionamiento se debe a los cambios térmicos producidos entre el aire caliente que circula en la cavidad del horno y el producto que se va a cocinar. Para su utilización es necesario precalentarlos.

- **Horno de convección forzada y vapor.** A las características de un horno de convección forzada se le suma la posibilidad de cocinar con vapor, cocinar al vacío y regenerar elaboraciones sin recetarlas.
- **Hornos de convección forzada.** Estos hornos tienen un sistema de turbinas que hace circular el aire caliente por su interior, de esta forma el calor se reparte de manera que el alimento queda cocinado de modo uniforme; generalmente son eléctricos y tienen un gran rendimiento, aunque su consumo es más elevado. Entre sus ventajas se encuentran las siguientes:
 - Alcanza muy rápidamente la temperatura programada.
 - Permite cocinar alimentos de distintos tipo sin que se mezclen los sabores.
- **Horno de pizza.** Están contruidos de material refractario en su interior y con decoraciones vistosas en el exterior, ya que generalmente son instalados a la vista del público; por último, pueden funcionar con leña o con electricidad.
- **Hornos eléctricos.** Están dotados de un termostato que controla la temperatura y los de gas, de una llave que regula el quemado del mismo.
- **Horno de bóveda.** Se basa en los antiguos hornos de abobe morunos para cocer el pan. Este tipo de hornos se emplea mucho en los asadores especializados en corderos y cochinitillos.
- **Hornos microondas.** Basa su funcionamiento en la radiación de una serie de ondas que calientan el alimento en su interior. No es especialmente idóneo para cocinar, pero es ideal para regenerar, calentar rápidamente y para descongelar.

C. Marmitas

Pueden ser de varios tipos:

- **Marmita fija o basculantes.** Las marmitas son recipientes redondos o rectangulares que se emplean para la elaboración de grandes cantidades de alimento. Se usan mucho en colectividades y establecimientos con una gran producción, para la elaboración de todo tipo de guisos. Pueden ser de diferentes tipos:
 - de **calor directo.** Tienen las resistencias o los quemadores en contacto directo con la marmita, por lo que en ellos sólo pueden hacerse elaboraciones líquidas, las espesas corren el riesgo de pegarse.
 - de **calor indirecto.** Están formados por dos cubetas entre las cuales hay un líquido a través del cual se transmite el calor, que suele ser agua, aceite o vapor. Al transmitirse el calor de forma no directa, es difícil que se quemem las elaboraciones.
 - de **alta presión.** Son iguales que las anteriores, pero de mayor grosor para soportar la presión; la tapadera cierra herméticamente y la presión se controla mediante una válvula de seguridad.



Marmita fija



D. Sartén abatible

Está formada por una cubeta basculante menos profunda que las marmitas, lo que le permite realizar elaboraciones de productos que no deban amontonarse. Pueden colocarse de forma independiente o agrupadas en batería como las marmitas; necesitan instalación de agua fría y caliente, desagüe para la evacuación de líquidos y ubicarse en el radio de acción de una campana extractora de gases. Pueden ser a gas o eléctricas.

E. Vaporeras o cocederos de vapor

Son hornos de vapor a presión. El vapor del agua a presión en ausencia de aire tiene un poder de transmisión del calor dos o tres veces superior a la del agua en ebullición, por lo que reduce hasta un 60 % los tiempos de cocción y permiten la descongelación de los alimentos.

F. Planchas y parrillas

Las planchas y parrillas son aparatos eléctricos o a gas con una superficie plana de cocinado. Se distinguen las siguientes:

- **Planchas:** tienen una superficie plana de cocinado. Gracias al grosor de la placa, se reparte de forma uniforme el calor. Se emplean para asar, por contacto, todo tipo de piezas que no sean excesivamente gruesas; existen otras que llevan canales laterales para la evacuación de grasas y jugos, y paneles contra salpicaduras.



Plancha - parrilla

- **Fry tops:** generalmente son planchas que funcionan por gas, aunque también las hay eléctricas, se caracterizan porque soportan altas temperaturas y se limpian con mucha facilidad.



Fry top

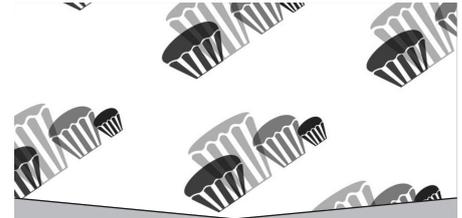
- **Parrilla:** tienen la superficie de contacto estriada o formada por una rejilla de barras paralelas entre sí. Pueden ser de gas o eléctricas, de carbón vegetal o de piedra volcánica, calentadas por gas y por resistencias eléctricas. Las planchas de carbón tienen el inconveniente de que hay que encender la parrilla con bastante antelación y tener bastante cuidado de que no se produzcan llamas. La principal ventaja radica en que le confiere al cocinado un sabor y aroma especial.

G. Salamandra

Son aparatos que generan un intenso calor desde la parte superior, de forma que se consigue dorar o gratinar en un corto espacio de tiempo. Pueden ser:

- **fijas**, donde podemos regular la altura colocando la rejilla más cerca o lejos de la fuente de calor, mediante las guías, que tienen a distinta altura. Son eléctricas o de gas.
- **basculantes**, para poder subir o bajar las resistencias. Solamente las hay eléctricas.

Además de glasear y gratinar, se utilizan para que los platos, una vez montados, salgan perfectamente calientes al comedor.



SABÍAS QUE...

La limpieza de una plancha se realiza de la siguiente forma:

- En primer lugar, hay que añadir hielo a la plancha en caliente.
- Añadir desengrasante o vinagre.
- Frotar con agua jabonosa.
- Secar, y untar en ella un poquito de aceite para evitar oxidaciones.



Salamandra utilizada para gratinar.

H. Freidora

Estos aparatos generan calor y calientan el aceite con el que se cocina el género. Constan de tres partes:

- **Cubeta:** contiene el aceite; es redonda o rectangular y se estrecha en la base, desembocando en un grifo. Para limpiarla hay que vaciarla. Algunas cuentan con unos indicadores de nivel, que sirve para llenarlas con agua salada hasta el nivel y el resto con aceite; en el agua se quedan los restos del rebozado quemados, que transmitirían más sabor al aceite y al agua; así se puede cambiar a diario sin gastar aceite.
- **Cestilla:** está situada en la parte superior de la freidora y en ella se ponen los productos que se fríen, con un diseño que permite que escurra el aceite sobrante.
- **Resistencias y quemadores:** se hallan debajo de la cestilla y se regulan mediante un termostato para conseguir la temperatura deseada.



Freidora y sus partes

Existen, además, **freidoras a presión**, que son más robustas y se diferencian de las anteriores en que tienen una tapadera de cierre hermético que impide que salgan los gases de la cocción; así aumenta la presión y el producto que se va a freír se ablanda más rápidamente.

I. Baño maría

Formado por una cuba con salida de agua y una fuente de calor eléctrica o a gas que calienta el agua de la cuba. En esta se introducen salsas, cremas, y otros preparados para regenerar elaboraciones al vacío, para ello debe contar con un termóstato. El calor se puede transmitir mediante agua caliente o mediante radiaciones. Suelen formar parte de los módulos de cocina centrales o murales.



Baño maría

J. Mesa caliente

Además de ser el punto de encuentro entre la cocina y el servicio de comedor, se emplea para mantener caliente los platos, para que al emplatar, ya sea en la sala o en la cocina, la comida permanezca caliente.



Mesa caliente con baño maría

K. Calientaplatos

Al igual que la mesa caliente, se emplea para calentar los platos que vamos a utilizar para emplatar la comida, pero, además, tiene la ventaja de que, al tener ruedas, puede desplazarse. Además, los platos se cogen por arriba y no es necesario inclinarse a por ellos como en la mesa caliente.



Calientaplatos

L. Campanas extractoras

No son generadores de calor, pero se trata de un complemento indispensable. La mayoría se colocan sobre aquellos generadores de calor que generan humos, olores o vapores. Deberán estar dotadas de una rejilla y un motor que facilite la extracción de gases al exterior.



1.2 Maquinaria generadora de frío

Agrupada a cámaras frigoríficas, congeladores, abatidor de temperatura y cámara frigorífica de basura. Se utilizan para la generación de frío y para la conservación. Podemos tener varios tipos de cámara según si tiene el aire forzado (se distribuye por un ventilador) o frío estático (por placas enfriadas).

A. Cámaras frigoríficas

Son de distinto tamaño y están ubicadas tanto en las zonas de almacenamiento como en las cocinas. Las cámaras situadas en la cocina y en las zonas de preparación son armarios frigoríficos que, en algunos casos, sirven además de mesa de trabajo. Las cámaras frigoríficas deberán estar dotadas de termómetro e indicador de humedad interior. La temperatura de las cámaras dependerá de los productos que deban conservarse en ella, pero rondará los 0 y 3 °C para pescados y carnes y entre 3 y 7 °C para lácteos, frutas y verduras. Se caracterizan porque tienen el frío positivo y están dotadas de estanterías con rejillas. Las mesas de refrigeración sirven para mantener los géneros que se van a utilizar durante el día. Se ubican al lado de la zona de trabajo que corresponda.



Timbre o armario frigorífico y cámara frigorífica

B. Congeladores

Son cámaras destinadas a la conservación de productos a largo plazo. Deben tener una temperatura de -18 °C y una humedad del 50 %. Pueden ser de almacenaje, incluidas en las cámaras frigoríficas o arcones o armarios.



Cámara de congelación: se reconoce por la puerta, ya que tiene unas tiras de plástico que impiden que se salga el frío.

C. Abatidor de temperatura

Son frigoríficos que bajan rápidamente la temperatura de los alimentos que acaban de ser cocinados. Los abatidores funcionan como los hornos de convección, pero al revés: un ventilador hace circular el frío por toda la cámara y una sonda recoge la temperatura en el interior del producto. El proceso se completa cuando el producto pasa de una temperatura de 56 a 10 °C en menos de dos horas. Los abatidores también se utilizan para congelar de forma rápida los productos, integrándose en los denominados sistemas “cook&chill” y “cook&freeze”, consiguiendo bajar la temperatura hasta los -18 °C en menos de cuatro horas. Es preciso que estén limpios y desinfectados, ya que puede contaminar a otras preparaciones.

Puede realizar tres tareas diferentes, dependiendo del producto y del tiempo de conservación:

- **Abatimiento suave:** se utiliza para no dañar la parte exterior con un aire positivo.
- **Abatimiento rápido:** es más rápido y el aire puede ser positivo o negativo, se utiliza para productos ricos en grasas o más densos.
- **Congelación rápida:** indicada para productos semielaborados que se quieren conservar varias semanas con una congelación rápida, lo que evitará la formación de cristales y no dañará la estructura de los tejidos.



Abatidor de temperatura

D. Cámaras frigoríficas de basura

Puede tratarse de almacenes refrigerados donde se guardan los contenedores o las cámaras frigoríficas en las que están los cubos de basura. Su finalidad es mantener los residuos a una temperatura que impida la descomposición de los mismos (con los consiguientes malos olores).



Cámara frigorífica de basura