

UF1740: Supervisión y ejecución de técnicas
aplicadas a cremas y rellenos

Elaborado por: M^a Teresa Porto Benítez

Edición: 5.0

EDITORIAL ELEARNING S.L.

ISBN: 978-84-16492-60-2

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España - Printed in Spain

Presentación

Identificación de la Unidad Formativa

Bienvenidos a la Unidad Formativa **UF1740: Supervisión y ejecución de técnicas aplicadas a cremas y rellenos**. Esta unidad formativa pertenece al Módulo Formativo **MF1775_3: Supervisión y ejecución de técnicas aplicadas a masas, cremas y rellenos**, que forma parte del certificado de profesionalidad **HOTR0210: Dirección y producción en pastelería**, de la familia profesional de **Hostelería y turismo**.

Presentación de los contenidos

La finalidad de esta unidad formativa es enseñar al alumno a preelaborar y conservar en crudo todo tipo de géneros para masas, cremas y rellenos, de modo que resulten aptas para la elaboración de distintos productos de pastelería, para su uso y comercialización posterior, así como envasarlas. También a regenerar y supervisar los procesos de preelaboración, elaboración, envasado, conservación y regeneración de masas, cremas y rellenos, de modo que se eviten o corrijan posibles desviaciones respecto a la definición y coste del producto, sus normas básicas de tratamiento y el estándar de calidad establecido.

Para ello, en primer lugar se analizará el manejo de maquinaria, equipos y utensilios básicos para la elaboración de cremas y rellenos, la aplicación en procesos de aprovisionamiento interno y la supervisión y elaboración de rellenos. Por último, se estudiará el control de los procesos de envasado, conservación, y regeneración de géneros crudos, semielaborados y elaboraciones de cremas y rellenos terminados.

Objetivos del módulo o unidad formativa

Al finalizar este módulo formativo aprenderás a:

- Realizar las operaciones de preelaboración de diferentes géneros, en función de planes de trabajo establecidos y de las cremas y rellenos que se vayan a realizar.
- Analizar, poner a punto y realizar distintos procesos de ejecución de cremas y rellenos que resulten aptos para elaboraciones posteriores, aplicando diferentes técnicas.
- Aplicar métodos para el envasado y conservación de géneros crudos, semielaborados y elaboraciones de cremas y rellenos terminadas, asegurando su utilización o consumo posteriores en condiciones óptimas.
- Explicar y aplicar métodos para la regeneración de géneros crudos, semielaborados y elaboraciones de cremas y rellenos terminadas, asegurando su utilización o consumo posteriores en condiciones óptimas.
- Aplicar procedimientos de supervisión de los procesos de preelaboración, elaboración, envasado, conservación, y regeneración de géneros crudos, semielaborados y elaboraciones de cremas y rellenos terminadas, controlando los resultados intermedios y finales derivados de los mismos.

Índice

UD1. Manejo de maquinaria, equipos y utensilios básicos para la elaboración de cremas y rellenos 9

- 1.1. Maquinaria, batería, útiles y herramientas de uso específico en la elaboración de cremas y rellenos 11
- 1.2. Procedimientos de puesta en marcha, regulación y parada de los equipos: fundamentos y características 92
- 1.3. Mantenimiento de primer nivel de equipos e instalaciones 95
- 1.4. Nuevas tecnologías para la elaboración de cremas y rellenos 97
- 1.5. Aplicación de técnicas, procedimientos y modo de operación, control, limpieza y mantenimiento de uso característico 104
- 1.6. Características fundamentales, funciones y aplicaciones más comunes..... 121
- 1.7. Aplicaciones de técnicas, procedimientos y modos de operación . 125
- 1.8. Control y mantenimiento característicos 131

UD2. Aplicación de procesos de aprovisionamiento interno para la elaboración de cremas y rellenos 143

2.1.	Deducción y cálculo de necesidades de género	145
2.2.	Procedimientos de solicitud y gestión de géneros	171
2.3.	Formalización de documentación.....	174
2.3.1.	Vale de pedidos	180
2.3.2.	Parte de consumos diarios	182
2.3.3.	Inventario o control de existencias en stock.....	184
2.4.	Ejecución de operaciones de regeneración que precisen los géneros.....	189

UD3. Supervisión y elaboración de cremas 199

3.1.	Clasificación y características	201
3.2.	Puntos críticos en su elaboración	205
3.2.1.	Manipulación de materias primas	213
3.2.2.	Mezclado.....	221
3.2.3.	Cocción y enfriado	225
3.3.	Tipos.....	231
3.3.1.	Cremas pasteleras y derivadas	241
3.3.2.	Cremas de mantequilla.....	247
3.3.3.	Crema inglesa.....	250
3.3.4.	Crema Saint Honoré.....	254
3.4.	Fases de los procesos y riesgos en la ejecución.....	257
3.5.	Fundamentos de los procesos de elaboración de los distintos tipos de cremas	262
3.6.	Formulaciones	264
3.7.	Parámetros de control de los distintos procesos de elaboración..	276
3.8.	Principales anomalías, causas y posibles correcciones.....	287
3.9.	Aplicaciones y destinos finales de los rellenos	293
3.10.	Presentaciones comerciales: envasado y etiquetado.....	300

UD4. Supervisión y elaboración de rellenos.....	317
4.1. Clasificación y características	319
4.2. Puntos críticos en su elaboración	340
4.2.1. Manipulación de materias primas	347
4.2.2. Mezclado.....	352
4.2.3. Cocción y enfriado	355
4.3. Tipos.....	361
4.3.1. Dulces.....	366
4.3.1.1. Yema pastelera	376
4.3.1.2. Chantilly.....	378
4.3.1.3. Trufas crudas y cocidas.....	380
4.3.1.4. Crema de praliné.....	382
4.3.2. Salados	385
4.3.2.1. Bechamel	386
4.3.2.2. Tomate	391
4.3.2.3. Batido para quiche	392
4.4. Fases de los procesos y riesgos en la ejecución.....	395
4.5. Fundamentos de los procesos de elaboración de los distintos tipos de rellenos.....	399
4.6. Formulaciones	401
4.7. Parámetros de control de los distintos procesos de elaboración..	406
4.8. Principales anomalías, causas y posibles correcciones.....	413
4.9. Aplicaciones y destinos finales de los rellenos.....	418
4.10. Presentaciones comerciales: envasado y etiquetado.....	427
UD5. Control de los procesos de envasado, conservación, y regeneración de géneros crudos, semielaborados y elaboraciones de cremas y rellenos terminados.....	443

5.1.	Regeneración: definición	445
5.2.	Identificación de los principales sistemas de regeneración ...	447
5.3.	Descongelación de materias primas o productos preelabo- rados	453
5.4.	Puesta a punto de diferentes productos para su uso concre- to en elaboraciones o procesos y reciclaje de productos o elaboraciones de pastelería	458
5.5.	Clases de técnicas y procesos.....	461
5.6.	Riesgos en la ejecución	464
5.7.	Aplicaciones	469
5.8.	Sistemas de conservación: vacío, refrigeración o congela- ción.....	476
5.9.	Conservación de productos no perecederos: acondiciona- miento y normas básicas para el almacenaje de productos .	482
5.10.	Envasado: definición	486
5.11.	Identificación de los principales equipos de envasado	488
5.11.1.	Atmósfera modificada	493
5.11.2.	Envasado al vacío.....	494
5.12.	Etiquetado de productos: normativa y ejecución según la misma	496
5.13.	Procesos. Riesgos en la ejecución. Aplicaciones	504
5.14.	Asociación de los sistemas / métodos de conservación con su adecuación a los distintos productos y equipos necesarios	507
5.15.	Fases de los procesos y riesgos en la ejecución.....	514
Glosario		527
Soluciones		529

UD1

Manejo de maquinaria,
equipos y utensilios
básicos para la
elaboración de
cremas y rellenos

- 1.1. Maquinaria, batería, útiles y herramientas de uso específico en la elaboración de cremas y rellenos
- 1.2. Procedimientos de puesta en marcha, regulación y parada de los equipos: fundamentos y características
- 1.3. Mantenimiento de primer nivel de equipos e instalaciones
- 1.4. Nuevas tecnologías para la elaboración de cremas y rellenos
- 1.5. Aplicación de técnicas, procedimientos y modo de operación, control, limpieza y mantenimiento de uso característico
- 1.6. Características fundamentales, funciones y aplicaciones más comunes
- 1.7. Aplicaciones de técnicas, procedimientos y modos de operación
- 1.8. Control y mantenimiento característicos

1.1. Maquinaria, batería, útiles y herramientas de uso específico en la elaboración de cremas y rellenos

Antes de comenzar a especificar los diferentes tipos de máquinas, baterías, útiles y herramientas concretas para la elaboración de cremas y rellenos, habrá que considerar que todo este proceso se llevará a cabo desde una cocina.

Ésta, posee ciertas características, tanto funcionales como sanitarias que deben considerarse de manera previa.

Igualmente, al margen de los aparatos específicos para la elaboración de ciertos productos pasteleros, en todas ellas se encontrarán diversas máquinas de frío, calor, y auxiliares.

Así, una **cocina** puede ser definida como el conjunto de la maquinaria y locales en los que éstas se encuentran, utilizados para la elaboración de productos alimenticios.



Una cocina es el **conjunto de la maquinaria y locales** en los que éstas se encuentran, utilizados para la elaboración de productos alimenticios.

En función del tipo de cocina de la que se trate, dichos locales y maquinarias variarán considerablemente. Sin embargo, tal y como ya se ha dicho, a grandes rasgos todos poseen un sistema base del que partir y un sistema de producción común.

Sobre el sistema utilizado, el más empleado se denomina “**marcha adelante**”. Ésta consiste en disponer los locales o áreas de la cocina, así como la maquinaria y utensilios que forman parte de ellos, desde una perspectiva lógica sanitaria, y siguiendo el orden de salida de los productos.



La “**marcha adelante**” se utiliza principalmente por dos motivos: evitar los cruces y entorpecimientos innecesarios del personal, y seguir una lógica higiénica en el tratamiento de los alimentos.

Así, en una cocina clásica o estándar, el orden de la marcha adelante partirá del área de recepción, pasando a la de almacenaje, preelaboración, elaboración y la distribución y servicio. Dentro de estas áreas, es posible encontrar diversas **zonas de trabajo**:

a. **Recepción y almacenaje de materias primas**

Tal y como indica su nombre, es el área de la cocina a la que acceden los proveedores y se entregan los géneros. Como ya se comentó, en ella se realiza la verificación de la calidad para su posterior almacenamiento.

Suele estar algo alejada de la cocina, evitando así contaminaciones exteriores, pero su acceso desde la primera, debe ser sencillo.

En ella, es posible encontrar pesos y básculas, carros para el transporte hacia el almacén y algunas cámaras de frío o congelación para el almacenaje del género ya caducado.

b. Economato

Es el almacén de las materias primas cuya caducidad no es inmediata, y por tanto, su consumo no es diario. En él es posible encontrar arroces, latas de conserva, pastas, etc., así como algún medio de transporte de éstas hacia la recepción o cocina.



El **origen de los economatos** fue el abastecimiento de productos a un precio menor a determinados colectivos. Se trataba de establecimientos fundados por un colectivo, empresas e incluso ONG's.

c. Almacén de productos perecederos

Suelen ser instalaciones con grandes cámaras frigoríficas y congeladoras, en las que se almacenan los productos de pronta caducidad, y cuyo consumo es prácticamente diario.

Éstos pueden ser: carnes, pescados, hortalizas... Su tamaño se debe a que estos géneros deben estar organizados en ellas siguiendo ciertos criterios que eviten la contaminación entre sí.

d. Almacenamiento de utensilios y baterías

En muchas cocinas las baterías y diversas herramientas se encuentran almacenadas en un lugar destinado a ello, mientras no son utilizadas.

También es posible encontrarlas dispuestas en repisas situadas en las mesas de trabajo, tanto en las cocinas centrales, como en las áreas de preelaboración y mise in place o cocinas satélites.



Las denominadas cocinas satélites, son aquellas que **se sitúan en los alrededores de una cocina central.**

e. **Plonge**

Es la zona destinada a la limpieza y conservación de la batería y utensilios de cocina. Contiene varios fregaderos amplios con agua caliente y fría, así como lavaplatos industriales.

El plonge debe situarse en una zona cercana a las cocinas, ya que para el buen mantenimiento de las baterías, lo idóneo es su limpieza inmediatamente después de haberse utilizado.

f. **Almacenamiento de basuras**

Su ubicación debe ser cercana a la zona de preelaboración de las materias y de la salida al exterior, pero distanciada de las áreas de calor de la cocina.

Cada vez en más cocinas, se hace uso de cámaras frigoríficas de basura, lo cual facilita su situación e impide la proliferación de microorganismos durante el tiempo que los desechos se encuentren en el interior de la cocina.

También suelen encontrarse cuartos de basura, en la que las bolsas que salen de la cocina se disponen hasta su salida. Se sitúan cerca del exterior.

g. **Zona de preelaboración y elaboración**

Pueden contener diversas máquinas y utensilios, ya que es donde comienza la verdadera elaboración de los platos.

Las cocinas en sí o fogones, se encontrarán allí, así como hornos, planchas, abatidores, y cualquier tipo de maquinaria de frío y calor que se necesite.

h. Zona de distribución y servicio

Es aquella en la que se realiza la puesta a punto de los platos que van a servirse. En ella será posible encontrar mesas de trabajo, calienta platos, microondas, salamandras, armarios, y diversos utensilios para las labores allí realizadas.

Recepción de materias primas	Cámaras frigoríficas Carros de transporte
Almacenaje	De productos perecederos (cámaras y congeladores). Economato. De baterías y utensilios De basuras (refrigerador de basuras).
Preelaboración y elaboración	Maquinarias de frío y calor. Diversos utensilios de cocina. Mesas de trabajo, armarios...
Distribución y servicio	Mesas de trabajo. Calienta platos, armarios... Plonge

Esquema de "marcha adelante" por zonas y maquinaria

De esta forma, si se visualizara una cocina según el esquema de "marcha adelante", se encontraría la recepción de materias primas con acceso directo al cuarto de basuras para desechar cajas y contenedores.

Posteriormente los dos locales de almacén (economato y alimentos perecederos), continuados por las zonas de preelaboración y elaboración, ambas con acceso al almacén de basuras.

Finalmente se situarán las zonas de distribución y de servicio, así como el área de desbarasado y el plonge. Éstas dos últimas, también tendrá comunicación directa con el cuarto de basuras.

Una vez ubicadas las zonas y maquinarias a grandes rasgos, se deben conocer los **sistemas de producción** existentes en la cocina, puesto que en función del tipo de producción, la maquinaria utilizada será una u otra.

La producción en gastronomía suele clasificarse de tres formas: en cadena caliente, cadena fría o cadena mixta.

a. **Producción en cadena caliente**

Se caracteriza por la preparación inmediata de los platos que van a servirse. Permite el uso de herramientas tradicionales y es posible realizar cualquier tipo de elaboraciones, al contrario que la producción en cadena fría.

Su maquinaria se caracteriza por el predominio de aparatos de calor y menos procuradores de frío.

b. **Producción en cadena fría**

Las elaboraciones se preparan con antelación, por lo que la maquinaria de frío para la conservación de los alimentos es sobresaliente.

En este tipo de producción es habitual encontrar cocinas satélites, lo que mejora el análisis de peligros y puntos críticos de control (APYPCC), que será visto con posterioridad.



El **APYPCC** es un proceso de prevención utilizado para garantizar la inocuidad alimentaria.

c. Producción mixta

Se utilizan ambos sistemas, elaborando algunos géneros con antelación, y dejando otros para el momento del servicio. Así, la distribución de máquinas es equitativa.

Producción caliente	Producción mixta	Producción fría
Platos elaborados en el momento del servicio	Combina ambas modalidades	Platos elaborados con antelación al servicio

Tipos de producción en cocina

Ahora bien, al margen del tipo de producción que caracterice una cocina, los **tipos de máquinas** utilizadas en ellas se diferencian de tres maneras: máquinas de frío, máquinas de calor y máquinas auxiliares. Junto a ellas, en todas las cocinas también se podrán encontrar mobiliario y utillaje vario, e igualmente, en nuestro caso, dichos tipos de máquinas y herramientas, incluirán el uso de algunos tipos específicos para la elaboración de cremas y rellenos.

Veámoslos a continuación.

1. Máquinas de frío

Son aquellas utilizadas para enfriar, conservar o congelar los géneros que se encuentran en su interior.

Se consideran indispensables en cualquier cocina, ya que independientemente del tipo de producción que se realice, siempre van a ser necesarias, al menos, para la conservación y almacenamiento de las materias primas perecederas.

Existen muchos tipos de generadores de frío, sin embargo, en función del tipo de cocina, y sobre todo de la necesidad que exista en ella, se dispondrá de unas u otras.

Generalmente se encontrarán cámaras frigoríficas, timbres o mostradores, congeladores, etc., puesto que son los más comunes para cualquier establecimiento y circunstancia.

a. **Cámaras**

Estas máquinas de frío están compuestas normalmente por un motor que genera frío en su interior, por lo que también se las conoce como generadores de frío o **cámaras frigoríficas**.

Pueden encontrarse tanto en la zona de almacenamiento, como en la cocina, y fabricadas con diferentes materiales, aunque las más habituales son de acero inoxidable. Este material en concreto, de los más empleados en distintas fabricaciones para cocinas, ya que su resistencia es notable, al igual que la facilidad de su limpieza. Como **características generales** de las cámaras frigoríficas, destacan:

- Poseen un visor de temperatura y humedad en su interior.
- Sus puertas deben ser herméticas, evitando la entrada de suciedad, así como la salida de frío.
- Su temperatura oscilará entre los 0 y 3 grados para almacenar carnes y pescados, y entre 3 y 6º para hortalizas, frutas y lácteos. Si hay oportunidad de almacenamientos separados, de manera más concreta, las temperaturas serán: lo más cercadas a 1º C para los pescados y las carnes y lo más cercana a 4º para frutas, lácteos y verduras.
- La cámara debe ser de fácil limpieza, lo que incluye estanterías o baldas desmontables y un desagüe en caso de que sean grandes almacenamientos.
- Adaptadas al uso de cubetas *gastro – norm*.

Características generales de las cámaras frigoríficas	Indicador de temperatura y humedad visible
	Puertas herméticas
	Temperatura oscilante entre los 0º y 6ºC como máximo.
	Adaptadas a cubetas gastro-norm.
	De fácil limpieza.



Desagüe interior

Sobre su tamaño, las cámaras pueden variar desde ser algo parecido a una nevera casera, hasta ocupar un local contiguo a la cocina principal. En estos últimos casos, dichas cámaras son similares a pequeñas habitaciones o cubículos fríos en el que se almacenan los productos perecederos.

Por norma general, las primeras y más pequeñas, se encuentran dentro de las cocinas centrales. Su uso habitual es la refrigeración del género que se va sacando para uso inmediato de otras cámaras más grandes.

Éstas pueden encontrarse en forma de armario, denominadas **armarios fríos**, o como mesa de trabajo, cuyo nombre es **mesa fría**.



Las cámaras frigoríficas pequeñas pueden encontrarse como **armarios fríos** o **mesas frías**.

En el caso concreto de las mesas frías, además de utilizarse como cámara refrigeradora, hace la función de mesa de trabajo, por lo que facilitan el almacenamiento en cocinas con espacio limitado.



Mesa de trabajo estándar

Al margen de las cámaras frigoríficas comunes, pueden encontrarse otro tipo de ellas dedicadas a fines más específicos. Este es el caso de las **cámaras frigoríficas de desechos**. Según la necesidad, se pueden encontrar como una única máquina en la que se aloja el cubo de basura, o bien como todo un local de almacenaje, en la que se disponen grandes contenedores para los desechos (cuarto de basura).

En ambos casos, se trata de un motor que genera frío, ya sea en el cubículo o en el almacén, evitando la proliferación de microorganismos en los desechos, y la consecuente contaminación de los alimentos cercanos. Igualmente, no se producen malos olores, ya que al encontrarse a baja temperatura, la basura no se descompone.