

# HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA EN MANIPULACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS ELABORADOS COVID-19



# | ÍNDICE |

- 1** SEGURIDAD ALIMENTARIA Y COVID-19
- 2** PRODUCTOS ELABORADOS: DEFINICIÓN
- 3** MEDIDAS HIGIÉNICAS EN LA RECEPCIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS
  - 3.1** MEDIDAS ESPECÍFICAS EN LA RECEPCIÓN DE ALIMENTOS ELABORADOS
- 4** MEDIDAS HIGIÉNICAS EN EL ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS ELABORADOS
- 5** MEDIDAS HIGIÉNICAS EN LA PREPARACIÓN Y MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS ELABORADOS
  - 5.1** DIRECTRICES Y RECOMENDACIONES EN LAS ZONAS DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS PARA LA REDUCCIÓN DEL CONTAGIO POR EL CORONAVIRUS SARS-COV-2
  - 5.2** CONSIDERACIONES GENERALES EN LA PREPARACIÓN Y MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS ELABORADOS
  - 5.3** MEDIDAS HIGIÉNICAS ESPECÍFICAS EN LA PREPARACIÓN Y MANIPULACIÓN DE PLATOS FRÍOS
  - 5.4** MEDIDAS HIGIÉNICAS ESPECÍFICAS EN LA PREPARACIÓN Y MANIPULACIÓN DE ELABORACIONES CALIENTES
- 6** MEDIDAS HIGIÉNICAS EN LA CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS ELABORADOS
  - 6.1** CONSERVACIÓN EN CALIENTE
  - 6.2** CONSERVACIÓN EN FRÍO
- 7** MEDIDAS HIGIÉNICAS PARA LA REGENERACIÓN DE ALIMENTOS ELABORADOS
- 8** MEDIDAS HIGIÉNICAS EN EL ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS ELABORADOS

# | PRÓLOGO |

Con el objetivo de apoyar a los y las profesionales de la hostelería en prácticas de higiene y seguridad frente al COVID-19, ARAVEN crea cinco guías en las que se incide en la importancia de la higiene y seguridad alimentaria en restauración.

- Limpieza y Desinfección de contenedores de alimentos y utensilios.
- Higiene y Seguridad alimentaria en Manipulación y Conservación de Vegetales.
- Higiene y Seguridad alimentaria en Manipulación y Conservación de Carnes y Pescados (proteínas animales).
- Higiene y Seguridad alimentaria en Manipulación y Conservación de Alimentos Secos.
- Higiene y Seguridad alimentaria en Conservación de Alimentos Elaborados.

Para desarrollar el contenido de esta guía se ha contado con profesionales de BCC Innovation, centro tecnológico de Basque Culinary Center. Este proyecto se suma a la iniciativa de patrocinio por parte de ARAVEN de la guía "Pautas de higiene y seguridad alimentaria" elaborada por Basque Culinary Center y Euro-Toques.

Gracias a estas acciones queda patente el compromiso de ambas instituciones de ayudar a las empresas de restauración a mejorar sus medidas de prevención y seguridad, proponiendo medidas generales y específicas en materia de higiene y seguridad alimentaria aplicables en restaurante, que contribuyan a recuperar la confianza de sus clientes.



# 1

## SEGURIDAD ALIMENTARIA Y COVID-19

En un contexto de exigencia máxima de higiene, como en el que nos encontramos actualmente con la COVID-19, para evitar infecciones e intoxicaciones, es necesario reevaluar los peligros identificando algunos nuevos e incorporando medidas preventivas y puntos de control adicionales para aumentar la seguridad alimentaria.

A lo largo de la cadena alimentaria los alimentos son sometidos a diferentes procesos de elaboración y situaciones de riesgo que pueden contaminarlos. Para evitar estas contaminaciones es imprescindible controlar los peligros que pueden afectar a la inocuidad de los alimentos y gestionarlos correctamente para minimizar gran parte de ellos.

**La seguridad alimentaria debe garantizarse a lo largo de toda la cadena alimentaria.** En el sector HORECA para la gestión y tratamiento de los alimentos en la cocina, se identifican las siguientes fases:



Recepción de las mercancías



Almacenamiento y conservación de los alimentos



Manipulación y elaboración de los alimentos



Presentación o servicio de los alimentos

“ Hay que reforzar las medidas higiénicas en todas las fases de la manipulación de alimentos. ”

Previo a estas cuatro fases, los establecimientos deberán aplicar las medidas necesarias para impedir que los trabajadores contraigan la COVID-19, evitar la exposición y la transmisión del virus reforzando especialmente las prácticas de higiene en la manipulación de los alimentos. <sup>(1)</sup>

La siguiente guía se centra en medidas de higiene y seguridad alimentaria respecto a la conservación de **alimentos elaborados**.

# 2

## PRODUCTOS ELABORADOS: DEFINICIÓN

Un producto elaborado o comida preparada, es una elaboración culinaria resultado de la preparación en crudo o del cocinado o del precocinado, de uno o varios productos alimenticios de origen animal o vegetal, con o sin la adición de otras sustancias autorizadas y, en su caso, condimentada. Puede presentarse envasada o no y dispuesta para su consumo, bien directamente, o bien tras un calentamiento o tratamiento culinario adicional. <sup>(2)</sup>

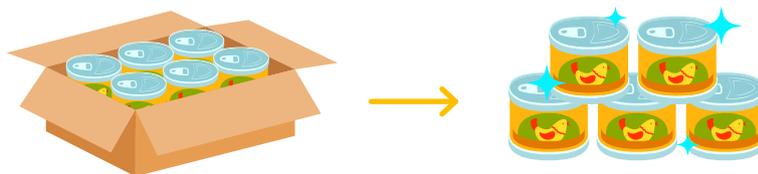
# 3 MEDIDAS HIGIÉNICAS EN LA RECEPCIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS

Es necesario asegurar que las materias primas recibidas cumplen con los requisitos sanitarios y de calidad establecidos para evitar que los alimentos supongan un peligro para la salud de los consumidores. Se debe cumplir con lo dispuesto en el sistema de Análisis de Control y Puntos de Control Críticos (APPCC/HACCP).



Para la recepción de las materias primas en los servicios de restauración se recomienda: <sup>(3)</sup>

- » **Habilitar una zona delimitada de intercambio de mercancías.** Debe existir un espacio reservado para la recepción/devolución de mercancías (zona específica, mesa, marca en el suelo...), situada cerca de la puerta de acceso de mercancía, separado física o temporalmente del resto de áreas.
- » **Retirar los embalajes** de las materias primas recibidas (cajas de cartón, bolsas de plástico). El embalaje es el envoltorio más externo del alimento, envasado o no, usado durante su distribución y transporte.



- » En caso de no llevar doble embalaje, **desinfectar el envase antes de incorporarlo a la zona de almacenamiento** y llevar a cabo una desinfección de aquellos envases que hayan estado en contacto con el exterior durante el proceso de aprovisionamiento.
- » Los albaranes y justificantes deben dejarse encima de la mesa para evitar el contacto con el proveedor y siempre deben permanecer en esta zona de recepción.
- » Tras la recepción y/o manipulación de paquetes/pedidos se debe **limpiar y desinfectar la zona** y **el personal debe lavarse las manos con agua y jabón desinfectante**.



## OTRAS CONSIDERACIONES

- » El establecimiento debe contar con un **plan de control de proveedores** para garantizar la calidad del producto.
- » Los alimentos recepcionados deben ser controlados para asegurar la integridad del envase y embalaje, la correcta temperatura del alimento, el correcto etiquetado y vida útil del producto, las condiciones higiénicas del transporte y la conformidad con los albaranes de entrega.
- » Cuando los productos recepcionados se cambian a **contenedores** propios del establecimiento, asegurarse que están **limpios y desinfectados**.
- » **Identificar** los contenedores utilizados para la conservación y almacenamiento con la información necesaria que permita **garantizar la trazabilidad** de todos los productos.
- » **Mantener registros** que demuestren las comprobaciones realizadas a la recepción de los productos. <sup>(3)</sup>
- » **No introducir embalajes** de transporte de las materias primas **en las zonas de elaboración**. <sup>(3)</sup>
- » Una vez recibida la mercancía y realizados todos los tramites, el trabajador deberá lavarse las manos con agua y jabón siguiendo las indicaciones proporcionadas por organismos oficiales como la OMS o con geles hidroalcohólicos. <sup>(4)</sup>

# 3.1

## MEDIDAS ESPECÍFICAS EN LA RECEPCIÓN DE ALIMENTOS ELABORADOS

- ✓ Los alimentos elaborados se deben mantener en frío hasta su cocción o regeneración, sacándolos del frío según se necesite. <sup>(4)</sup>
- ✓ En la recepción de productos elaborados hay que garantizar que no se rompe la cadena de frío entre las fases de recepción y almacenamiento (en refrigeración o congelación).
- ✓ Comprobar el etiquetado de los productos (fechas de consumo) y eliminar o devolver los productos que no cumplan con las especificaciones requeridas al proveedor.

Cuando los productos elaborados se traspasan a sistemas de almacenamiento del propio establecimiento, hay que identificarlos, con la información de la etiqueta original (marca del producto, número de lote, fecha de apertura y fecha de caducidad o de consumo preferente) en el nuevo contenedor, asegurando la **trazabilidad** de la materia prima.



“ Hay que garantizar la trazabilidad de todos los alimentos que se utilizan en restauración. ”

# 4

## MEDIDAS HIGIÉNICAS EN EL ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS ELABORADOS

Conservar los **alimentos elaborados** en las condiciones de humedad y temperatura que indica el fabricante del producto.

Todos los productos elaborados tienen que estar **perfectamente identificados** en las zonas de almacenamiento.

Hay que hacer una buena **gestión de los alérgenos** con el fin de evitar alergias y/o intolerancias.

Los **productos para alérgicos** (sin gluten, sin huevo, sin leche, etc.) se deben almacenar **separados del resto**, en **recipientes cerrados**, tanto en la despensa como en la nevera (estanterías diferentes, cajas, armarios, etc.).

Guardar siempre las **fichas técnicas** de los proveedores para posteriores consultas y etiquetas originales de los productos.



# 5

## MEDIDAS HIGIÉNICAS EN LA PREPARACIÓN Y MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS ELABORADOS

Se debe tener implementado un sistema de APPCC actualizado al contexto de la COVID-19.



### 5.1

#### DIRECTRICES Y RECOMENDACIONES EN LAS ZONAS DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS PARA LA REDUCCIÓN DEL CONTAGIO POR EL CORONAVIRUS SARS-COV-2 <sup>(5)</sup>

- ✓ Separar las zonas de los distintos trabajadores mediante marcas en el suelo u otras medidas similares.
- ✓ Realizar una desinfección general de las superficies de trabajo antes de empezar cada servicio.
- ✓ Disponer de dosificadores de jabón desinfectante al lado del lavamanos.
- ✓ Utilizar papel para el secado de manos y desechar en cubos de basura con tapa de accionamiento no manual.
- ✓ Realizar una limpieza de herramientas y equipos de trabajo con los productos recomendados al finalizar la jornada.
- ✓ En las zonas de preparaciones se debe extremar la higiene en la manipulación de los envases para evitar contaminaciones cruzadas.

### 5.2

#### CONSIDERACIONES GENERALES EN LA PREPARACIÓN Y MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS ELABORADOS

Los **productos elaborados** que deban conservarse para su servicio y consumo posterior son objeto de algunas recomendaciones básicas en materia de higiene y seguridad alimentarias.

**Separar**, espacialmente o temporalmente, la manipulación y preparación de materias primas de **diferentes tipos de alimentos** (vegetales, cárnicas o pescados principalmente) para evitar potenciales contaminaciones cruzadas. <sup>(6)</sup>

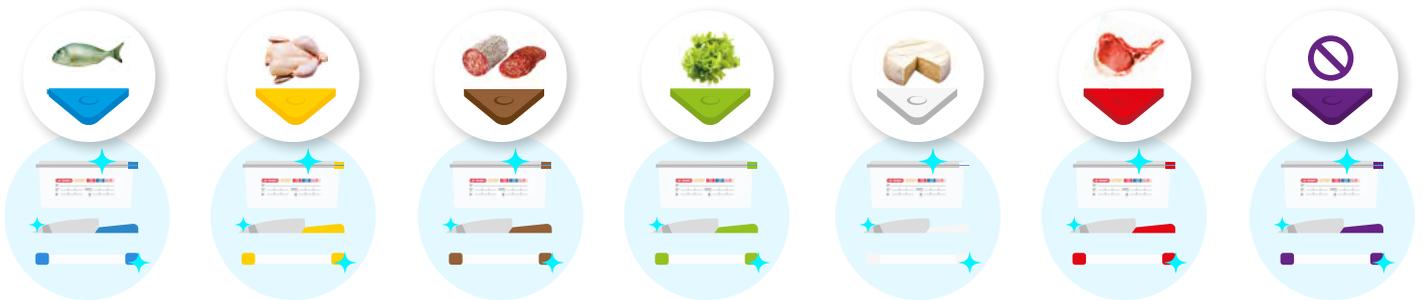


**Separar**, espacialmente o temporalmente, la zona de **elaboración en frío** de la zona de **elaboración en caliente**. <sup>(6)</sup>



Nunca deben manipularse a la vez, en las mismas zonas alimentos crudos y alimentos semielaborados o elaborados.

Identificar las tablas de corte y utensilios para evitar el cruce entre las distintas familias de materias primas.



Elaborar con la **mínima antelación posible** al tiempo de su consumo las comidas preparadas que no se vayan a congelar o refrigerar.

Mantener en recipientes adecuados, cerrados e identificados el excedente de los alimentos preparados. <sup>(6)</sup>

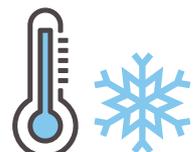
## 5.3 MEDIDAS HIGIÉNICAS ESPECÍFICAS EN LA PREPARACIÓN Y MANIPULACIÓN DE ELABORACIONES FRÍAS

Utilizar mascarilla en aquellos casos en los que no hay tratamiento térmico durante la elaboración. <sup>(6)</sup>

Se desaconseja el uso de guantes de látex por las potenciales reacciones alérgicas que desencadena en personas sensibles: usar guantes desechables de vinilo o nitrilo.

Si las **elaboraciones culinarias frías** se componen de productos sometidos a tratamiento térmico, como por ejemplo arroz o pasta para ensaladas, marisco, vegetales hervidos, etc., estas pre-elaboraciones deben ser enfriadas en el menor tiempo posible, previamente al ensamblaje. <sup>(6)</sup>

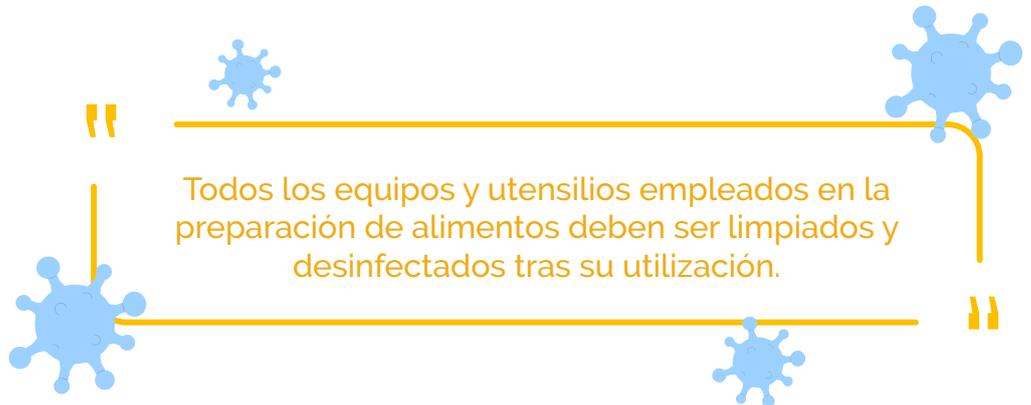
Una vez preparadas, **las elaboraciones frías se deben proteger** en contenedores con tapa y se deben **mantener en refrigeración** a un máximo de 3 °C hasta su servicio. <sup>(6)</sup>



Max. 3°C

La preparación de alimentos entre cuyos ingredientes figure **el huevo y que no se vayan a someter posteriormente a un tratamiento térmico que alcance un mínimo de 75 °C** (por ejemplo: mayonesa, salsa rosa, mousses, merengue, tiramisú u otros similares) debe realizarse con ovoproductos de origen industrial, líquidos o desecados, pasteurizados o esterilizados y **no deben conservarse más de 24 horas** tras su elaboración, ni siquiera en refrigeración. <sup>(4)</sup>

Es recomendable que la zona específica para la manipulación de este tipo de productos sea un cuarto frío para reducir al mínimo las manipulaciones de alimentos en las zonas de cocción. Cuando la cocina sea pequeña se podrá recurrir a la separación temporal: no realizar simultáneamente operaciones con alimentos crudos y elaborados, y procediendo a limpiar y desinfectar la zona tras el cambio de cada tarea.



## 5.4

### MEDIDAS HIGIÉNICAS ESPECÍFICAS EN LA PREPARACIÓN Y MANIPULACIÓN DE ELABORACIONES CALIENTES

Durante el tratamiento térmico de cocción y/o conservación, el **centro del alimento** debe alcanzar una temperatura de, al menos, **65 °C** (y por un tiempo no inferior a **2 min**); aunque se recomienda que esta temperatura sea de 75 °C o incluso 80 °C para disponer de un margen de seguridad más amplio. <sup>(6)</sup>

Una vez que se ha realizado la elaboración en caliente (cocción) proceder a la conservación en caliente, o bien proceder al enfriamiento, es decir, al abatimiento de temperatura.



- ✓ **Minimizar el tiempo que se mantiene a temperatura ambiente**, estableciéndose el límite en 30 minutos o que no descienda de 65 °C. <sup>(6)</sup>
- ✓ **Enfriar rápidamente**. Garantizar un descenso de la temperatura en el centro del alimento desde los 65 °C o temperaturas superiores hasta los 8 °C en menos de dos horas. <sup>(4)</sup>

## 6

### MEDIDAS HIGIÉNICAS EN LA CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS ELABORADOS

**Proteger de la exposición ambiental** todos los alimentos procesados hasta el momento de su consumo. La aplicación de un tratamiento térmico a un alimento no garantiza que no haya una contaminación posterior.

# 6.1

## CONSERVACIÓN EN CALIENTE

La conservación de productos elaborados en caliente se puede realizar mediante diferentes técnicas: <sup>(7)</sup>



### BAÑO MARÍA SIMPLE O BAÑO MARÍA TERMOSTÁTICO:

El recipiente que contiene el alimento se introduce en agua hirviendo o vapor. Este método mantiene a temperatura uniforme, siendo adecuado para **sopas y caldos**. Los baños deben rellenarse frecuentemente y comprobar su temperatura con regularidad.



### MESAS CALIENTES:

Las bandejas que se colocan sobre las mesas (Ej. servicios **buffet o comedores** escolares), se calientan desde la parte inferior. Se recomienda disponer los alimentos preparados en **pequeñas cantidades** e incrementar la **frecuencia de reposición**. De esta manera se evita la pérdida de calor que se produce en la parte superior de grandes porciones que favorece el desarrollo de microorganismos.



### LÁMPARAS DE INFRARROJOS:

Las lámparas son utilizadas para **alimentos de poco grosor** y requieren que los alimentos **se repongan con frecuencia** ya que pueden secarse y encogerse.



### ARMARIOS CALIENTES:

Se utilizan para **pasteles, pescados y patatas fritas**, y a veces, para **carnes emplatadas**. La temperatura de los alimentos debe comprobarse con regularidad porque las corrientes de aire los enfrían.

## PAUTAS PARA EL CORRECTO MANTENIMIENTO EN CALIENTE

- » Seleccionar la técnica más adecuada en función del tipo de elaboración.
- » Mantener los alimentos elaborados a temperatura **igual o superior a 65 °C**. Comprobar la temperatura con regularidad.
- » El tiempo de mantenimiento en caliente **no debe superar las 3 horas**.
- » Los equipos de mantenimiento en caliente deben alcanzar los 65 °C antes de colocar los alimentos en ellos.
- » En los baños María, la temperatura del agua debe superar 80 °C y se debe maximizar la superficie de contacto entre el agua y el recipiente que contiene la elaboración.
- » Si la temperatura del sistema de conservación en caliente es inferior a 65 °C, se debe proceder a la recalentamiento de la elaboración a una temperatura superior a 75 °C y a la revisión del equipo.
- » Se recomienda la utilización de tapas o elementos que eviten derrames de las preparaciones en los equipos/ contenedores de conservación isotérmica que puedan generar una contaminación posterior.
- » Efectuar un control diario de las temperaturas de los espacios donde se conservan los productos elaborados, incluyendo baños María, carros y mesas calientes, expositores, etc.

## 6.2 CONSERVACIÓN EN FRÍO

Se debe minimizar el tiempo de permanencia a **temperatura ambiente** de productos elaborados que vayan a consumirse en frío (**máximo 30 minutos**).

Mantener la cadena de frío de los alimentos elaborados hasta su cocción, recalentamiento o servicio.

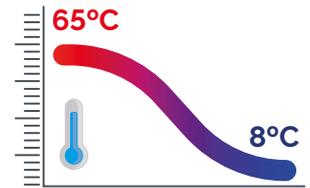
### PAUTAS PARA EL ENFRIAMIENTO DE LOS ALIMENTOS ELABORADOS

Los alimentos cocinados se deben enfriar rápidamente (abatir) para evitar la proliferación de microorganismos, mediante técnicas y/o equipos que garanticen un **descenso** de la temperatura en el centro del alimento desde los **65 °C a menos de 8 °C en menos de dos horas**.



Para conseguir un rápido descenso de la temperatura de un alimento se pueden emplear diferentes técnicas:

- » Baño de hielo
- » Nitrógeno líquido
- » Abatidor de temperatura



### USO CORRECTO DE ABATIDORES DE TEMPERATURA

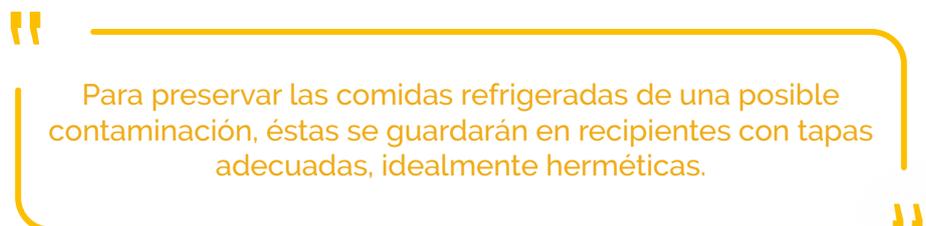
- » Distribuir el alimento cocinado en pequeñas porciones acelera el proceso de enfriamiento.
- » No se deben introducir alimentos calientes en neveras que no están preparadas para tal fin.
- » Para asegurar el correcto funcionamiento de un abatidor de temperatura no se debe superar la capacidad máxima de los mismos.
- » No se deben introducir en los abatidores preparaciones de alimentos a temperaturas superiores a 55 °C. El alimento cocinado se debe traspasar a recipientes de menor tamaño y enfriarlo hasta 55 °C, antes de introducirlo en un abatidor de temperatura.
- » Introducir alimentos a temperaturas superiores a 55 °C puede tener consecuencias negativas:

Efecto iglú: Formación de escarcha en la superficie del alimento, impidiendo que el paso del frío al interior. Este proceso favorece la proliferación de microorganismos y procesos fermentativos.

La mecánica del abatidor se puede dañar y hay un sobre coste de energía.

- » No se deben introducir alimentos calientes en neveras o cámaras junto a otros alimentos ya que aumentarán la temperatura ambiental de la cámara y con ello la temperatura del resto de los alimentos.
- » Cuando se termine la jornada se debe asegurar que el abatidor queda apagado con la puerta abierta y que no queda ningún alimento en el interior.

Después del enfriamiento rápido, los productos preparados deben **conservarse a una temperatura comprendida entre 1°C y 4°C** hasta su posterior recalentamiento o consumo final.



# 7

## MEDIDAS HIGIÉNICAS PARA LA REGENERACIÓN DE ALIMENTOS ELABORADOS

La regeneración es el proceso por el cual una comida preparada mantenida en refrigeración o congelación es sometida a un tratamiento térmico que eleva su temperatura hasta la de servicio (al menos 65 °C) con la finalidad de servirlo en condiciones higiénicas y gastronómicas. <sup>(4,6)</sup>

**Es muy importante conseguir el aumento de temperatura en el menor tiempo posible para evitar la proliferación de microorganismos.**

### PAUTAS PARA EL PROCESO DE REGENERACIÓN

- » Los alimentos solo deben ser regenerados una vez (evitar recalentamientos múltiples).
- » Se deben utilizar procedimientos que permitan alcanzar temperaturas superiores a 75 °C en el interior del producto lo más rápidamente posible (idealmente en menos de 1 hora).
- » No utilizar sistemas de mantenimiento en caliente (carros calientes, baños María, etc) para la regeneración de alimentos, ya que no disponen de la potencia necesaria.
- » Los alimentos líquidos (salsas, caldos...) deben llevarse a ebullición.
- » Los alimentos regenerados deberán mantenerse a una temperatura de al menos 70 °C en el interior del producto hasta su consumo.

# 8

## MEDIDAS HIGIÉNICAS PARA LA REGENERACIÓN DE ALIMENTOS ELABORADOS

### Medidas que se deben tener en cuenta en las cámaras de conservación:

- ✓ El interior de las cámaras debe estar limpio y seco.
- ✓ No se debe sobrecargar la capacidad de las cámaras.
- ✓ Separar adecuadamente los alimentos para facilitar la circulación del aire.
- ✓ Registrar la temperatura de las cámaras de conservación para asegurar su correcto funcionamiento.
- ✓ Identificar los productos con etiquetas en las que se indique nombre del producto, origen, fecha de entrada en cámara, peso, etc.
- ✓ No dejar contenedores de alimentos apoyados directamente en el suelo.



Introducir los alimentos en **contenedores herméticos** permite la optimización del espacio y permite una gestión eficiente en los servicios de restauración.



Una correcta organización de la cámara de conservación reduce riesgos higiénico-sanitarios y mejora la productividad en la cocina.

Proteger adecuadamente los alimentos elaborados **reduce el riesgo de contaminación cruzada**, así como la **transmisión de olores** de unos productos a otros.

Es recomendable almacenar las materias primas, los productos elaborados, los productos de origen animal y los de origen vegetal en **diferentes cámaras**. Cuando no sea posible la separación en diferentes cámaras según el tipo de alimento, mantener la separación física de los distintos tipos de alimentos.



**Colocar los alimentos elaborados** en la parte superior de las cámaras para evitar una posible contaminación cruzada por derrame de otros alimentos.

Los alimentos elaborados y de consumo no inmediato deben **identificarse con la fecha de elaboración y respetar la vida útil** del producto.



Las estanterías / baldas están perforadas para facilitar la circulación del aire frío y están desprovistas de ángulos agudos, rincones o salientes para evitar acumulo de restos de alimentos y de agua de condensación.

## - BIBLIOGRAFÍA -

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). COVID-19 e inocuidad de los alimentos: orientaciones para las empresas alimentarias. Orientaciones provisionales. 2020.
2. Real Decreto 3484/2000, de 29 de diciembre, por el que se establecen las normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas. Boletín Oficial del Estado, de 12 de enero de 2001, núm. 11. (Última modificación: 8 de marzo de 2011).
3. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Medidas para la reducción del contagio por el coronavirus SARS-CoV-2: Servicios de restauración. Directrices y recomendaciones. Mayo 2020.
4. AENOR. Hostelería. Servicios de Restauración. Requisitos para la prestación del servicio. UNE 167013. Madrid: AENOR, 2017.
5. Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE). Medidas para la reducción del contagio por el coronavirus SARS-CoV-2 Parte 5: Servicios de restauración. Directrices y recomendaciones. Especificación UNE 0066-5. Mayo 2020.
6. AENOR. Hostelería. Requisitos de seguridad alimentaria y de procedimiento para unidades centrales de producción y distribución en línea fría. UNE 167014. Madrid: AENOR, 2014.

