



GOBIERNO DEL  
PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE SALUD Y SERVICIOS SANITARIOS  
Agencia de Sanidad Ambiental y Consumo

# GUÍA DE AYUDA PARA EL AUTOCONTROL EN LAS PEQUEÑAS INDUSTRIAS CÁRNICAS







# GUÍA DE AYUDA PARA EL AUTOCONTROL EN LAS PEQUEÑAS INDUSTRIAS CÁRNICAS



Gobierno del  
Principado de Asturias

Consejería de Salud y Servicios Sanitarios  
Agencia de Sanidad Ambiental y Consumo





# GUÍA DE AYUDA PARA EL AUTOCONTROL EN LAS PEQUEÑAS INDUSTRIAS CÁRNICAS

## AUTORES

Altolaguirre Bernacer, José Ignacio  
Gómez Fierros, Miguel Ángel  
López Carrascosa, Enrique Ángel

## EDITA

Gobierno del Principado de Asturias  
Consejería de Salud y Servicios Sanitarios  
Agencia de Sanidad Ambiental y Consumo

## COLABORAN

Asociación de Investigación de Industrias Cárnicas del Principado de Asturias  
(AIICPA)

Fundación Asturiana de la Carne

1ª edición: junio 2006

2ª edición: junio 2008 (*actualización sobre etiquetado de carne bovino, uso de aditivos y criterios microbiológicos*)

3ª edición: abril 2011 (*actualización sobre formación de manipuladores, uso de aditivos, contactos*)

Depósito legal: AS-4236-2008

*Se autoriza la reproducción total o parcial de este material siempre que se cite la procedencia.*

## **PRESENTACIÓN**

La industria cárnica tradicional juega un papel fundamental en la economía de nuestra comunidad autónoma, existiendo en la actualidad más de 250 establecimientos autorizados con una producción global de 45.000 TM anuales (datos 2004). Los productos elaborados en estos establecimientos constituyen una parte muy importante en la dieta de los asturianos, con un consumo de carne y productos cárnicos de 60,43 Kg. per cápita, una de las cifras más altas de España.

Este sector ha evolucionado mucho en los últimos años, ofreciendo productos cada vez más elaborados y variados, dando así respuesta al cambio de preferencias y costumbres experimentado por la sociedad actual.

Las últimas crisis alimentarias relacionadas con el sector (vacas locas, dioxinas en carne de pollo, etc.) han puesto de manifiesto la necesidad de implantar sistemas de control a lo largo de toda la cadena alimentaria “desde la granja hasta la mesa” para garantizar que los alimentos que consumimos sean inocuos y conserven todas sus propiedades nutritivas, devolviendo así la confianza perdida por los consumidores en los últimos años.

El Libro Blanco sobre Seguridad Alimentaria, publicado por la Comisión Europea en el año 2000, así como su posterior desarrollo mediante los Reglamentos CEE 178/2002, 852/2004 y 853/2004 fijaron las bases de la nueva legislación alimentaria, así como las Normas de Higiene fundamentales que estos establecimientos deben cumplir.

La citada normativa establece que las empresas alimentarias son las máximas responsables en la seguridad de los productos que pongan en el mercado, debiendo conocer y respetar todas las normas fundamentales, así como poner en práctica cuantas medidas estén en sus manos para evitar o minimizar los riesgos que puedan derivarse de unas malas prácticas durante la elaboración, almacenamiento o venta de los productos.

Las Autoridades Sanitarias, por su parte, tienen la obligación de velar por la salud de los ciudadanos y deben desarrollar mecanismos de vigilancia y control de las empresas alimentarias.

El sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC) es considerado por la mayoría de los países y organismos internacionales relacionados con la Salud como el más adecuado para conseguir los objetivos previstos.

Sin embargo, la normativa actual permite que el sistema APPCC pueda ser sustituido por Guías de Prácticas Correctas de Higiene basadas en los mismos principios en empresas con escasos recursos personales y/o técnicos, ya que resultan más sencillas y adecuadas para conseguir los objetivos perseguidos en este tipo de establecimientos.

La presente guía nace de la colaboración entre la Agencia de Sanidad Ambiental y Consumo y las asociaciones del sector de industriales de la carne del Principado de Asturias (Asociación de Investigación de Industrias Cárnicas del Principado de Asturias, Fundación Asturiana de la Carne) y pretende ser una herramienta eficaz que permita a los pequeños empresarios iniciarse en el autocontrol, mejorando así la calidad y la competitividad de sus productos.

La guía completa los aspectos generales definidos en el material para la formación de los manipuladores de alimentos, desarrollado en su día por la misma Agencia y servirá también como base a los inspectores encargados del control oficial en este tipo de industrias para la adecuada interpretación de los protocolos de inspección y para unificar criterios de trabajo.

Es nuestro deseo, por último, agradecer la colaboración de todos los participantes en la presente guía, esperando que sea de gran utilidad para el sector y para la mejora de la Salud Pública en general.

Oviedo, junio de 2006

Juan Lláneza Lláneza  
DIRECTOR DE LA AGENCIA DE SANIDAD AMBIENTAL Y CONSUMO

José Severino Monte Fernández  
PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE INDUSTRIAS CÁRNICAS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (AIICPA)

Manuel del Busto Álvarez  
PRESIDENTE DE LA FUNDACIÓN ASTURIANA DE LA CARNE

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	7
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS</b>	
<i>Ubicación y diseño.....</i>	8
<i>Abastecimiento de agua.....</i>	9
<i>Eliminación de aguas residuales.....</i>	10
<i>Gestión de residuos.....</i>	11
<b>CONDICIONES GENERALES DE LOS LOCALES DE MANIPULACIÓN O ALMACENAMIENTO</b>	
<i>Paredes, suelos, techos, etc.....</i>	12
<i>Equipos y útiles de trabajo.....</i>	14
<i>Almacenes a temperatura ambiente.....</i>	16
<i>Cámaras frigoríficas.....</i>	17
<b>CONDICIONES ESPECÍFICAS</b>	
<i>Local o zona de recepción de materias primas.....</i>	18
<i>Locales para la preparación y manipulación de carnes y preparados cárnicos frescos.....</i>	19
<i>Local para el ahumado/secado.....</i>	21
<i>Local de tratamiento térmico/cocinado de platos preparados.....</i>	22
<b>OTROS LOCALES/INSTALACIONES</b>	
<i>Servicios higiénicos.....</i>	23
<i>Vestuarios.....</i>	23
<i>Almacenamiento de útiles y productos de limpieza.....</i>	23
CONGELACIÓN Y DESCONGELACIÓN.....	24

<b>P</b> REPARACIÓN DE <b>A</b> DITIVOS, <b>C</b> ONDIMENTOS Y <b>E</b> SPECIAS...	25
<b>E</b> NVASADO, <b>E</b> MBALADO.....	26
<b>T</b> RANSPORTE.....	27
<b>H</b> IGIENE Y <b>S</b> ALUD <b>P</b> ERSONAL.....	28
<b>A</b> UTOCONTROL, <b>D</b> OCUMENTACIÓN Y <b>R</b> EGISTROS.....	30
1) PROGRAMAS DE PRERREQUISITOS.....	35
<i>Programa de Control del Agua de abastecimiento.....</i>	36
<i>Programa de Limpieza y Desinfección.....</i>	37
<i>Mantenimiento de Equipos e Instalaciones.....</i>	39
<i>Programa de Control de Plagas.....</i>	40
<i>Programa de Formación.....</i>	41
<i>Control de Proveedores y de Materias Primas.....</i>	42
<i>Etiquetado y Trazabilidad.....</i>	43
2) CONTROL DE LOS PROCESOS DE MANIPULACIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS.....	48
<i>Manipulación Higiénica.....</i>	49
<i>Elaboración de Productos.....</i>	51
<i>Descripción de los Productos y de sus Procesos de Elaboración.....</i>	51
<i>Control de los Procesos.....</i>	54
<i>Control de las Temperaturas de las Cámaras Frigoríficas.....</i>	72
3) REVISIONES DE AUTOCONTROL PERIÓDICAS.....	74
<b>A</b> NEXO I: FICHAS DE AUTOCONTROL.....	78
<b>A</b> NEXO II: LEGISLACIÓN.....	106
<b>A</b> NEXO III: ADITIVOS AUTORIZADOS.....	108

## INTRODUCCIÓN

La seguridad de la carne y de los productos cárnicos elaborados en las industrias es fundamental para garantizar la salud de los consumidores.

El nuevo **REGLAMENTO CEE 852/2004 sobre Normas de Higiene de los Productos Alimenticios**, en vigor desde el 1 de enero de 2006 establece que las empresas alimentarias deben desarrollar y aplicar un sistema de autocontrol permanente basado en los principios del sistema APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos).

La citada normativa establece que también podrán utilizarse Guías de Prácticas Correctas de Higiene, especialmente en establecimientos de limitada capacidad y con dificultades para aplicar un sistema APPCC completo.

Los requisitos del autocontrol deben, en todo caso, ser suficientemente flexibles para poderse aplicar en todos los establecimientos y adaptarse a las especiales características de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.

Como norma general podrían considerarse **pequeñas empresas** aquéllas que, debido a su tamaño, recursos humanos limitados y naturaleza de su propia actividad empresarial, encuentran dificultades a la hora de aplicar el concepto del APPCC en su integridad. El grupo objetivo de la presente guía serían, en principio, las industrias cárnicas asturianas con 10 ó menos trabajadores, lo que supone más del 80 % de las empresas de nuestra comunidad autónoma.

Esta guía trata de facilitar la comprensión de los requisitos y controles básicos en este tipo de establecimientos, pudiendo ser utilizada de manera voluntaria para desarrollar o completar su propio sistema de autocontrol. No pretende, por tanto, hacer un análisis exhaustivo de todos y cada uno de los peligros que pueden presentarse en estos establecimientos, sino fijar las bases para una implantación sencilla y eficaz.

Los sistemas de autocontrol deben ser dinámicos, es decir, necesitan ser revisados periódicamente y siempre que se introduzcan modificaciones en los procesos o se elaboren nuevos productos.

Los principios básicos del sistema, así como la documentación y registros propios de cada establecimiento deben ser conocidos por los trabajadores implicados. Así pues, la formación debe ser incluida como parte fundamental del sistema de autocontrol, debiendo los responsables de las empresas asegurar que todos los manipuladores conocen el sistema y saben detectar cualquier tipo de desviación.

# CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS

## UBICACIÓN Y DISEÑO

La **ubicación, el diseño, las dimensiones y la construcción** de los edificios e instalaciones dedicados a la transformación de las carnes y derivados, han de permitir la realización de todas las actividades en condiciones higiénicas. Es decir, su construcción y emplazamiento garantizará:

- Un uso racional del espacio que evite cruces innecesarios, especialmente entre las materias primas y los productos elaborados o los materiales de desecho.
- La no contaminación por proximidad o contacto con residuos, humos, suciedad, materias extrañas, presencia de insectos y animales. El entorno del establecimiento deberá mantenerse en adecuadas condiciones higiénicas y libre de objetos ajenos a la actividad y/o desperdicios o elementos que puedan atraer a animales indeseables o contaminar los productos.
- Las óptimas condiciones de higiene.
- Una temperatura de trabajo adecuada.
- La conservación de los productos en buenas condiciones higiénicas.
- La perfecta limpieza y desinfección de sus estructuras.

## ABASTECIMIENTO DE AGUA:

Los establecimientos dedicados a la manipulación de carnes y derivados deben disponer de agua potable fría y caliente en cantidad suficiente para satisfacer sus necesidades.

En caso de disponer de agua no potable para la producir vapor, refrigerar, apagar incendios u otros fines análogos que no afecten a los alimentos, debe ser canalizada en tuberías totalmente distintas, señalizadas con un color específico, sin ninguna conexión ni posibilidad de reflujo con los conductos de agua potable.

En el caso de **abastecimiento propio**:

- Es necesario que el interesado se dirija a la Confederación Hidrográfica, que es la empresa concesionaria del uso, para quien es preceptivo que se realice un análisis inicial completo de ese agua por el Laboratorio de Salud Pública.
- En función del resultado de este análisis, el técnico correspondiente realiza un informe sanitario que incluye las condiciones mínimas que ese abastecimiento debe cumplir.

Además, en ese informe se incluye la obligatoriedad de instalar un sistema de desinfección del agua. El de elección será normalmente el cloro puesto que es fácil de detectar y tiene poder residual.

Deberá clorarse siempre en depósito (porque, al menos el cloro debe actuar durante 30 minutos) y comprobar el nivel de cloro libre diariamente. Este nivel de Cloro Libre debe mantenerse entre 0,2 y 0,8 ppm.



## ELIMINACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

La eliminación de las aguas residuales generadas en estos establecimientos debe realizarse de un modo higiénico.

Debe tenerse en cuenta que las dos únicas opciones permitidas son las siguientes:

- Vertido a la red de alcantarillado, con o sin depuración previa (siempre que no se superen los parámetros establecidos por la Confederación Hidrográfica del Norte -CHN- en el caso de Asturias). En ciertos casos, si existe una depuradora que dé como resultado un agua apta y previa autorización concedida por la CHN, podrá permitirse su vertido directo a un cauce o el mar.
- Fosa séptica: esta última consiste habitualmente en una serie de tanques o un tanque con compartimentos en los que las aguas fluyen por gravedad, seguido por un sistema de distribución. Los tanques sépticos son utilizados para asentar los sólidos y tratar parcialmente las aguas negras antes de que lleguen al sistema de distribución. Una de las opciones como sistema de distribución puede ser un campo de drenaje subterráneo. Estos consisten en fosas llenas de grava a las que llegan tuberías perforadas procedentes del tanque séptico.

Estos sistemas sépticos convencionales no pueden ser instalados en suelos arcillosos, con subsuelo somero, suelos rocosos, suelos que llegan a saturarse de agua durante los periodos lluviosos del año ni en suelos con un nivel hidrostático alto.

Por tanto, está totalmente prohibida la realización de vertidos libres (directamente a un cauce, campo, etc.) y los pozos negros (cavidad en la que simplemente se acumulan las aguas negras y que se vacía periódicamente, pudiendo existir filtraciones al subsuelo, aguas subterráneas, etc.).

## GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Los contenedores en los que se depositen los residuos tendrán tapa, permanecerán cerrados y se mantendrán en condiciones adecuadas de higiene. Deben ubicarse en lugar aislado y evitarse el acceso de plagas y animales domésticos.

En caso de no ser posible su vaciado frecuente (cada 24 horas), deberá existir un local específico y refrigerado para su almacenamiento.

El cuarto de basuras debe mantenerse limpio y libre de desperdicios para reducir el riesgo de infestación por plagas. Se debe limpiar bien la zona y eliminar todos los desperdicios. La limpieza de esta zona se incluirá en el programa de limpieza y desinfección del establecimiento.

Las paredes, suelos y techos de este lugar también deben ser fáciles de limpiar.

Los restos de productos o materias primas de origen animal (restos de huesos, pieles y vísceras de aves, etc.) serán considerados **subproductos** y por lo tanto deberán separarse adecuadamente del resto de residuos y ser aprovechados o eliminados higiénicamente por una empresa autorizada, debiendo conservar la documentación correspondiente por un período mínimo de 1 año.



# CONDICIONES GENERALES DE LOS LOCALES DE MANIPULACIÓN O ALMACENAMIENTO

Aplicable a todos los locales en los que se realicen este tipo de actividades (locales para el lavado y el despiece de carnes, obradores, secaderos, salas de tratamiento, etc.).

Todos los locales deben mantenerse en todo momento en perfecto estado y limpiarse y desinfectarse, en su caso, con la debida frecuencia, ya que pueden ser causa de contaminación de los productos.

**Paredes:** los materiales de construcción han de ser lisos, impermeables, fáciles de limpiar y desinfectar, lo cual se consigue mediante superficies de alicatado, paneles plásticos..., siendo menos recomendable la pintura plástica porque, a pesar de ser lavable, no se suele mantener en buenas condiciones higiénicas.

**Suelos:** deben ser impermeables, fáciles de limpiar y desinfectar, sin grietas y preferiblemente con inclinación suficiente hacia sumideros provistos de rejillas de materiales inalterables.

**Techos:** deben construirse de modo que impidan la acumulación de suciedad, condensaciones y mohos, y ser fáciles de limpiar.

**Uniones** redondeadas entre techos, paredes y suelos, para facilitar la limpieza.

**Puertas** y separaciones: de materiales adecuados, de superficies lisas y fáciles de limpiar y desinfectar.

**Ventanas** y otros huecos: protegidos con mallas antiinsectos fácilmente desmontables (a no ser que permanezcan cerradas permanentemente).

**Ventilación:** debe ser suficiente y adecuada para evitar el calor excesivo, la condensación de vapor y de polvo y para favorecer la evacuación del aire contaminado. Puede ser natural o artificial y el flujo de aire nunca debe ir de las zonas sucias a las limpias.

**Iluminación:** debe ser suficiente y estar protegida para evitar la contaminación de los productos en caso de rotura.

**Instalaciones para la limpieza de manos:** la existencia de instalaciones apropiadas para el lavado de las manos de los manipuladores es fundamental para la seguridad de los productos. Los lavamanos deben ser de apertura no manual para evitar tocar los grifos con las manos sucias y deben situarse en lugares de fácil acceso y próximos a los puestos de trabajo. Deberán encontrarse libres de objetos y en perfecto estado de higiene y mantenimiento.

Existirán **lavamanos** en todas las salas donde se manipulen materias primas y/o productos sin envasar y dispondrán, en todo caso, de agua caliente y fría, así como de jabón líquido y papel de secado.



Por otro lado, no debe permitirse la presencia de **animales domésticos** en ninguna de las instalaciones, ya que pueden representar riesgos para la salud pública.

## EQUIPOS Y ÚTILES DE TRABAJO

La **maquinaria y utillaje** deberá construirse e instalarse de modo que se pueda desmontar fácilmente, así como limpiar y desinfectar a fondo.

Todas las superficies, objetos y utensilios que puedan entrar en contacto directo con la carne y derivados cárnicos deberán ser de **materiales** inalterables y presentarán un alto grado de higiene y mantenimiento, para evitar su contaminación. Deberán estar autorizados para uso alimentario: acero inoxidable, vidrio, fibra o similar, no pudiendo utilizarse la madera en las mesas ni en ningún equipo o utensilio con la excepción de **tajos de corte** siempre que sean de maderas endurecidas, resistentes y se encuentren en perfecto estado. En general, son más recomendables los tajos de fibra.

En el caso de introducir palés en las salas de manipulación de productos, será preferible que sean de material plástico o similar.

**Instalaciones para la limpieza y desinfección** de las bandejas, útiles, etc. independientes de los lavamanos, de tamaño y materiales adecuados, dotadas de agua caliente y que permitan una adecuada separación entre los utensilios sucios y los limpios.

En el caso de disponer de túnel de lavado, éste debe encontrarse en perfecto estado de higiene y mantenimiento.

**Equipo apropiado para desinfectar los cuchillos** mediante agua a 82°C, luz ultravioleta, hipoclorito sódico (lejía) u otro sistema de desinfección equivalente. En el caso de utilizarse hipoclorito sódico debe ser con un 2% de cloro libre (20 g/litro ó 20.000 ppm) durante, al menos, media hora. Téngase en cuenta que es irritante para los ojos y la piel.

Existirá un **local, armario o dispositivo** adecuado para guardar los cuchillos, bandejas u otros útiles limpios, o que no se estén usando en ese momento.

Los **contenedores para residuos orgánicos** situados en los locales de almacenamiento y/o manipulación deberán ser de material impermeable y liso, -no siendo aptos aquellos de goma con rugosidades que absorben la suciedad y son difíciles de limpiar y desinfectar-, estar dotados de tapa de apertura no manual (a pedal o similar), encontrarse en condiciones adecuadas de higiene y mantenimiento, y vaciarse con la debida frecuencia.

En situaciones en que sea necesario efectuar una apertura y cierre continuados, puede admitirse que la tapa permanezca levantada durante el horario de uso para evitar que los desperdicios puedan caer al suelo o sobre ella.

Los establecimientos deberán contar con **termómetros** adecuados (con sonda o por láser/infrarrojos) para comprobar las temperaturas de las cámaras frigoríficas y para medir las temperaturas de las materias primas, productos frescos elaborados y productos tratados por el calor, en caso de que se elaboren.

Se recomienda utilizar termómetros diferentes para medir las temperaturas de las materias primas, de los productos frescos y de los productos tratados por el calor. En el caso de utilizar el mismo termómetro, deberá procederse a su adecuada limpieza y desinfección antes de cambiar de materia prima a producto semielaborado y/o a producto elaborado.

Los termómetros deben contrastarse periódicamente y limpiarse y desinfectarse después de su uso (ver apartado “CONTROL DE LAS TEMPERATURAS DE LAS CÁMARAS”).



Todos los elementos que forman parte del equipo del establecimiento deben ser fáciles de desplazar, para facilitar la limpieza por debajo y por detrás de ellos.

## ALMACENES A TEMPERATURA AMBIENTE

Existirá un local o locales adecuado/s para el almacenamiento de los productos alimenticios que no requieran frío, envases, embalajes, bandejas, etiquetas, etc., debidamente aislado de las zonas de manipulación y, por supuesto, de los servicios higiénicos.

Los **techos, paredes y suelos** serán de materiales impermeables y resistentes, fáciles de limpiar y desinfectar y estarán en buen estado de higiene y mantenimiento. La iluminación será suficiente y estará protegida.

Las **estanterías, bandejas y recipientes** utilizados para el almacenamiento de productos serán de materiales apropiados, resistentes a la corrosión, fáciles de limpiar y desinfectar y deberán encontrarse en perfecto estado de higiene y mantenimiento.

Los productos deben almacenarse ordenados, identificados y evitando el contacto con el suelo.

Los condimentos, especias, y en especial, los **aditivos**, deberán almacenarse en local, armario o dispositivo específico y en sus envases originales. En el caso de efectuar trasvases de estos productos deberán etiquetarse correctamente.

El **material de envasado** debe ser adecuado y resistente y almacenarse en lugar limpio y aislado de los productos alimenticios.



## CÁMARAS DE ALMACENAMIENTO EN REFRIGERACIÓN Y/O CONGELACIÓN

Las cámaras frigoríficas deberán ser **suficientes** y con una **capacidad adecuada** al volumen de mercancía almacenada, permitiendo la **separación** entre los distintos tipos de productos (especialmente entre las carnes frescas sin envasar y los productos elaborados y/o semielaborados) y entre éstas y los residuos o desperdicios, en su caso.

Deberá contarse con cámaras independientes, al menos, para:

- Materias primas: con separación adecuada entre las carnes y vísceras sin envasar, la carne envasada y los demás productos.
- Productos terminados: con separación entre los distintos tipos de productos y especialmente, entre los frescos, los curados, y los cocidos o tratados por el calor.

Los motores de las cámaras deben estar aislados físicamente de su entorno, pues son aparatos de difícil limpieza, y que irradian calor y contaminación a su alrededor, por lo que se exigirá que estén cubiertos y se mantenga únicamente una rejilla de ventilación.

Todas las cámaras estarán dotadas de **termómetros** de fácil lectura (y termógrafos o sistema equivalente en el caso de cámaras de congelación) y se cuidará no sobrepasar la capacidad de los arcones congeladores.

Deben establecerse **controles** periódicos para comprobar si se han producido deterioros en la estructura de cámaras, almacenes y estanterías. También se comprobará el correcto funcionamiento de los termómetros. Se organizarán medidas correctoras que determinen actuaciones en caso de mal funcionamiento. (ver apartado AUTOCONTROL, DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS).

Todas las materias primas y los productos deben almacenarse perfectamente ordenados, identificados y evitando el contacto con el suelo. En el caso de productos congelados, éstos deben estar adecuadamente protegidos y/o envasados.

# CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LOS DIFERENTES LOCALES

## LOCALES O ZONAS DE RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

Todas las industrias deben contar con un local, o al menos con una zona específica y suficientemente aislada del resto de los locales de elaboración o almacenamiento para la recepción de las materias primas, en condiciones adecuadas.

Los accesos a la industria deberán estar pavimentados y los muelles o zonas de carga y descarga cubiertas, para evitar la contaminación de los productos en caso de condiciones climatológicas adversas (lluvia, polvo...).

Para la recepción de las mercancías debe establecerse un horario determinado (por ejemplo a primera hora de la mañana). Esto permitirá que se pueda prestar a esta operación la atención necesaria, evitando así problemas posteriores.

Todas las materias primas y productos recepcionados deberán proceder de establecimientos autorizados, venir acompañados de los documentos correspondientes (facturas, albaranes), encontrarse en perfecto estado y cumplir con la normativa sanitaria que les afecte (ver apartado “CONTROL DE PROVEEDORES Y DE MATERIAS PRIMAS”).

Los productos deben permanecer identificados todo el tiempo y se depositarán sobre mesas o superficies adecuadas y limpias, nunca directamente sobre el suelo.

Deberá vigilarse que las carnes y demás productos perecederos permanezcan en estas zonas únicamente por el tiempo estrictamente necesario para efectuar los controles correspondientes, debiendo ser trasladados rápidamente a las cámaras frigoríficas o a las salas de procesado (a no ser que se cuente con locales de recepción climatizados).

## **LOCALES PARA LA PREPARACIÓN Y MANIPULACIÓN DE LAS CARNES Y PREPARADOS CÁRNICOS FRESCOS**

El diseño y las dimensiones de los locales donde se manipulen carnes y preparados cárnicos frescos deberán permitir el avance constante de las operaciones y la correcta separación entre las distintas operaciones (despiezado, salado, amasado, embutido, etc.), así como entre los distintos lotes.

### **TEMPERATURA DE LOS LOCALES**

Las temperaturas de estos locales deberán garantizar una producción higiénica y estarán dotados de un **termómetro** de fácil lectura para su control.

Deberán estar climatizados a una temperatura máxima de **12 °C** o, en caso contrario, poder asegurar mediante controles adecuados que las carnes no sobrepasen los 7 °C, los 4 °C en el caso de aves y conejos, o los 3 °C en el caso de despojos.

Sólo podrán permitirse temperaturas superiores durante períodos limitados de tiempo, siempre que sean compatibles con la seguridad de los productos. Como norma general, debería contarse con equipos de climatización, a no ser que pueda asegurarse que no se sobrepasa la temperatura antes mencionada, o que los productos permanecen a temperaturas superiores por un período máximo de **2 horas** (desde que las materias primas salen de la cámara hasta que los productos intermedios o terminados vuelven a las cámaras).

**En el caso de los locales destinados al despiece y/o a la elaboración de carne picada o preparados cárnicos frescos será preceptivo contar con equipos de climatización que permitan garantizar una temperatura máxima de 12 °C.**

### **EQUIPOS**

Contarán con equipos adecuados y de materiales resistentes a la corrosión en función de los productos que elaboren (picadoras, amasadoras, embutidoras, etc.).

Las mesas y las superficies de trabajo serán de materiales impermeables, resistentes y fáciles de limpiar. Como norma general no deberá usarse la madera.

En caso de realizarse desembalado y acondicionamiento de las carnes y de otras materias primas, se dispondrá de zonas o locales debidamente separadas y se cuidará de que los envases y embalajes usados sean retirados rápidamente de las zonas de manipulación.

El lavado –en su caso- de las materias primas se realizará en dispositivos adecuados y exclusivos donde no haya posibilidades de contaminación con utensilios, objetos, etc.

Los equipos para la dosificación de aditivos deberán asegurar que no se sobrepasan los límites máximos autorizados. Por tanto, será necesario el uso de instrumentos de suficiente precisión.



## LOCALES PARA EL AHUMADO Y SECADO

Deberán reunir condiciones adecuadas en cuanto a materiales de construcción, higiene y mantenimiento, aislamiento externo, etc.

Los materiales de recubrimiento de **paredes, suelos y techos** deben garantizar superficies que permitan una adecuada limpieza y desinfección.

La **ventilación** de los ahumaderos, ya sea natural o artificial debe ser adecuada para el fin al que se destinan.

Deberá vigilarse que se utilicen **maderas apropiadas** (no barnizadas, resinosas, pintadas o barnizadas) y que la introducción de éstas en el local de ahumado se haga de forma higiénica. Se admite que los materiales de combustión ocupen un lugar apartado y aislado dentro del ahumadero, por entenderse que es preferible esta ubicación que cualquier otra menos controlada y menos higiénica.

En general, el **proceso de curado** establece dos fases diferentes que pueden coincidir por completo en el tiempo o no: el ahumado suele utilizarse los primeros días tras la elaboración, al objeto de eliminar el exceso de humedad rápidamente y dar lugar a la fermentación del embutido por el efecto de la temperatura; el secado empieza con el ahumado, pero lo habitual es que se extienda en el tiempo, dando lugar a la segunda fase del curado, en la que el producto crudo-curado se deja reposar para que vaya perdiendo humedad lentamente, hasta que se considera terminado y listo para la venta.

Durante el curado deberá revisarse que la temperaturas y la humedad se mantienen dentro de límites aceptables dependiendo del tipo de producto, así como respetar los tiempos de curado de los productos que van a ser almacenados a temperatura ambiente.



## LOCALES PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS TRATADOS POR EL CALOR Y/O EL COCINADO DE PLATOS PREPARADOS CÁRNICOS

El local o los locales destinados al tratamiento térmico de los productos deberán ser **independientes** de los locales donde se despiecen carnes o se elaboren derivados cárnicos frescos, ya que las altas temperaturas generadas por las cocinas y los hornos afectan muy negativamente a las carnes y a los productos frescos.

Deberán permitir el avance constante de las operaciones y la separación adecuada entre los distintos lotes de productos y, muy especialmente, entre los productos que ya han sido sometidos al tratamiento térmico o cocinado de los que no lo están.

Estos locales deberán cumplir con los requisitos generales en lo referente a paredes, suelos, techos y superficies adecuados/as, cocederos y cocinas dotados de campana extractora –en caso necesario–, lavamanos de accionamiento no manual adecuadamente dotado, separación de las zonas, superficies y utensilios para materias primas y productos terminados, instalaciones para el lavado de útiles que contemple una zona para la entrada de los sucios, lavado y zona para el secado y almacenamiento de limpios, etc.

Deberá contarse con equipos y dispositivos adecuados para garantizar la eficacia del **tratamiento térmico** aplicado (aparatos para el control y registro –en su caso– de temperaturas y tiempos de tratamiento).



## OTROS LOCALES

### SERVICIOS HIGIÉNICOS:

No deberán comunicar directamente con las áreas de manipulación o almacenamiento y dispondrán de ventilación suficiente, natural o artificial.

El accionamiento de los lavamanos será mediante sistema **no manual**, o al menos, mediante pulsador. Deberán estar debidamente dotados de agua caliente y fría, o agua templada, dosificador de jabón líquido y toallas de un solo uso o secadores de aire. Es conveniente situarlos en zonas de obligado paso hacia las zonas de manipulación.

Los servicios no se utilizarán en ningún caso como almacenes de utensilios, envases, etc. y deberán encontrarse en todo momento en perfecto estado de higiene y mantenimiento.

Es conveniente instalar carteles en los que se indique al personal que debe lavarse las manos después de utilizar los servicios.

### VESTUARIOS

El **local destinado a vestuarios** debe estar provisto de taquillas o colgadores individuales para cada trabajador, que permitan la adecuada separación entre la ropa de trabajo y la de calle. Este local podrá ubicarse en la zona de lavabos aneja a los servicios higiénicos.

### ALMACENAMIENTO DE ÚTILES Y PRODUCTOS DE LIMPIEZA

Los útiles y productos de limpieza (incluidos los cubos y fregonas) se almacenarán separados de los productos alimenticios para impedir su contaminación. Si no se dispone de almacén, al menos deberá contarse con una zona o armario debidamente aislada.

Todos los productos de limpieza y desinfección deben estar bien etiquetados o en sus envases originales, ser adecuados para el uso al que se destinan y contar con su correspondiente Número de Registro General Sanitario de Alimentos (RGSA) para su uso en la industria alimentaria.

## CONGELACIÓN/DESCONGELACIÓN

En el caso de realizar **congelación** de materias primas o de productos terminados en el propio establecimiento, deberá vigilarse para que se realice en condiciones adecuadas de higiene (productos debidamente protegidos mediante envases o envolturas autorizadas) y en aparatos con suficiente capacidad frigorífica (túnel o cámara de congelación de suficiente potencia).

Todos los productos y materias primas congelados deberán estar debidamente identificadas en todo momento mediante rótulos, etiquetas o similar que indiquen el producto de que se trate, la fecha de congelación y el lote.

La **descongelación** siempre deberá realizarse en locales climatizados o en cámaras frigoríficas, nunca a temperatura ambiente y deberá cuidarse de que los jugos o exudados desprendidos no contacten con los productos durante el proceso, para lo que será necesario el uso de recipientes adecuados, provistos de rejillas o dobles fondos.



# PREPARACIÓN DE CONDIMENTOS, ESPECIAS Y ADITIVOS.

El almacenamiento de la sal, condimentos y aditivos se realizará en emplazamientos y recipientes adecuados debidamente identificados y en caso de reutilizar la sal debe garantizarse la eliminación de impurezas mediante filtros, máquinas automáticas o similares.

La preparación y la dosificación de los condimentos y aditivos se realizarán en condiciones higiénicas.

Debe tenerse especial cuidado en utilizar exclusivamente **aditivos autorizados** para cada tipo de producto y a las **dosis correctas**, ya que algunos pueden resultar tóxicos (ver anexo "ADITIVOS AUTORIZADOS").



## ENVASADO, EMBALADO

El envasado y embalado –en su caso- de la carne y derivados cárnicos podrá realizarse en la misma sala de elaboración o en otra, pero siempre en condiciones higiénicas satisfactorias y en el establecimiento donde se haya elaborado el producto.

En el caso de realizarlo en la misma sala de elaboración será necesario adoptar las medidas oportunas para evitar que el material o las operaciones de envasado contaminen los productos elaborados.

Los **materiales** de envasado deben ser resistentes y de composición adecuada, debiendo estar autorizados para entrar en contacto con alimentos (NRGSA).

Es importante controlar que, en el caso de realizar **envasado al vacío**, los productos frescos sean introducidos inmediatamente después en las cámaras frigoríficas y se mantengan a las temperaturas contempladas en el apartado de cámaras frigoríficas hasta su expedición, ya que las temperaturas elevadas pueden favorecer la proliferación de gérmenes anaerobios.

En el caso de envasar en **atmósferas protectoras** (también llamado en atmósferas modificadas) es importante asegurarse de que los gases utilizados estén autorizados por la normativa vigente (legislación de aditivos).

Una vez envasados los productos deberán ser debidamente etiquetados (ver apartado “ETIQUETADO Y TRAZABILIDAD”) y conservados en condiciones adecuadas, en función de su naturaleza.



## T R A N S P O R T E

El transporte de los productos deberá realizarse en condiciones tales que impidan el deterioro y contaminación de los productos y a las temperaturas requeridas en función de su naturaleza (ver apartado “CONTROL DE LAS TEMPERATURAS”). Deberán utilizarse **vehículos apropiados isoterms o frigoríficos**, de uso exclusivo para este fin y en perfectas condiciones de higiene y mantenimiento.

Se respetarán las incompatibilidades entre los productos transportados y éstos se depositarán sobre bandejas, superficies o contenedores adecuados y limpios, evitando el contacto con el suelo o con las paredes del vehículo.

Los productos transportados irán siempre debidamente identificados y etiquetados y los traslados irán siempre acompañados de **documentos (facturas, albaranes)** que garanticen el origen y el destino de los productos.

Los establecimientos deberán contar con medios apropiados para la limpieza y desinfección de los vehículos o bien realizar estas operaciones en instalaciones externas adecuadas.



# HIGIENE Y SALUD PERSONAL

## INDUMENTARIA DE TRABAJO

El personal debe utilizar ropa de trabajo de uso exclusivo y limpia, cubrecabezas efectivo y calzado adecuado a su función y limpio.

No se utilizarán joyas, relojes, alianzas... cuando se manipulen alimentos, ya que pueden ser una fuente de contaminación, por lo que deberán depositarse en las taquillas o vestuarios al iniciar la jornada.

## HIGIENE DE LAS MANOS

Las bacterias patógenas se transmiten con frecuencia a través de las manos. Es importante, por tanto que el manipulador de alimentos lave sus manos frecuente y cuidadosamente, con abundante jabón o detergente y agua caliente, aclarándolas y secándolas con meticulosidad.

Las manos deben lavarse siempre:

- ✓ Al comenzar a trabajar con alimentos.
- ✓ Cuando se haya tenido que tocar objetos no rigurosamente limpios (dinero, llaves, etc.).
- ✓ Después que haberse tocado el pelo, la nariz o la boca.
- ✓ Después de utilizar los servicios higiénicos y antes de acudir a los mismos (en los lavamanos de las zonas de manipulación)
- ✓ Después de haber tenido contacto con residuos sólidos o desperdicios.



## HÁBITOS DEL MANIPULADOR

En el caso de que el manipulador presente **cualquier lesión** cutánea deberá cubrirla adecuadamente con una protección impermeable, y si fuese necesario, con guantes, ya que las heridas se infectan fácilmente con microorganismos patógenos que pueden pasar a los alimentos.

Puede ser conveniente el uso de **guantes** en determinadas manipulaciones para evitar la contaminación de los productos, especialmente los terminados. En este caso deben ser de un solo uso. Los guantes metálicos, deben limpiarse y desinfectarse al menos tras finalizar la jornada de trabajo y mantenerlos en perfecto estado, sustituyéndolos cuando sea necesario.

En el caso de manipular productos sensibles tales como la carne picada o preparados cárnicos frescos (hamburguesas, salchichas, etc.) puede ser necesario también el uso de **mascarillas** apropiadas.

El personal que padezca **enfermedades respiratorias o gastrointestinales** deberá informar a la empresa para ser separado de su actividad en contacto con los alimentos hasta su total curación clínica y bacteriológica. Al reincorporarse al puesto de trabajo deberá presentar un justificante médico que acredite la total curación.

Está prohibido **fumar, comer y mascar chicle** mientras se preparan alimentos.

Ante posibles **golpes de tos o estornudos**, debe colocarse un pañuelo sobre la boca y nariz.

En caso necesario, las Autoridades Sanitarias pueden exigir la realización de pruebas analíticas sobre el personal manipulador, así como la presentación de los certificados médicos correspondientes.



# AUTOCONTROL, DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

El titular del establecimiento debe implantar un sistema de autocontrol basado en la metodología del sistema de **Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC)** adecuado al tamaño de su empresa, productos elaborados y manipulaciones que efectúe. Podrá ser desarrollado por la propia empresa o por asesorías externas, en caso de no disponer de personal técnico y capacitado.

El REGLAMENTO CE 852/2004 relativo a la Higiene de los Productos Alimenticios establece en su artículo 5 esta obligación, pero también declara que:

*“Los requisitos relativos al APPCC deben ser suficientemente flexibles para poder aplicarse en todas las situaciones, incluido en las pequeñas empresas. En particular, es necesario reconocer que en determinadas empresas alimentarias no es posible identificar puntos de control crítico y que, en algunos casos, las prácticas higiénicas correctas pueden reemplazar el seguimiento de puntos críticos. De modo similar, el requisito de establecer "límites críticos" no implica que sea necesario fijar una cifra límite en cada caso. Además, el requisito de conservar documentos debe ser flexible para evitar cargas excesivas para empresas muy pequeñas”.*

El mismo Reglamento establece que también se podrán utilizar voluntariamente **Guías de Prácticas Correctas de Higiene**, pudiendo servir la información contenida en este documento como ayuda para una implantación más sencilla, rápida y efectiva.

En cualquier caso, los **registros** y los resultados de los controles que se efectúen se conservarán a disposición de la autoridad competente por un período mínimo de un año.

Los sistemas de autocontrol son preventivos (es decir evitan o minimizan los peligros antes de que se haya elaborado el producto). Se basan fundamentalmente en:

- Analizar los **peligros** que pueden presentarse en el alimento.
- Identificar los **puntos de control** más importantes en donde se pueden generar y controlar estos peligros.
- Actuar sobre dichos peligros aplicando **medidas preventivas** para evitarlos o minimizarlos.

## PELIGROS

Se entiende por peligro a cualquier situación, o agente que puede estar presente en los alimentos y puede tener un efecto perjudicial para la salud.

En la mayoría de las estadísticas de los últimos años los productos cárnicos se sitúan en un segundo nivel de importancia como agentes responsables de toxiinfecciones alimentarias. Los alimentos más involucrados son, sin duda, los productos elaborados con huevo crudo y los productos de pastelería y repostería.

En general, los más significativos son los siguientes:

- A) De origen **físico**: restos de metales, vidrios, objetos de los manipuladores, etc.
- B) **Químicos**: restos de detergentes o desinfectantes, aditivos no autorizados o en dosis excesivas.
- C) **Biológicos**: pueden estar presentes en la carne en origen (animales portadores, contaminaciones durante el sacrificio, faenado...) o incorporarse en la industria por contaminaciones cruzadas. Los más frecuentes son Salmonella, Listeria, Campylobacter, E. coli y gérmenes del género Clostridium. Se reproducen a gran velocidad a temperaturas comprendidas entre 5 y 65 °C y pueden originar graves trastornos en los consumidores.

También en este grupo se encuentran los parásitos de la carne como las triquinas, cisticercos, etc.

Algunos de los peligros biológicos que pueden aparecer en la carne y/o en los productos cárnicos:

### **Salmonella:**

Puede contaminar todos los productos cárnicos, especialmente los no sometidos a tratamientos de conservación intensos. Es un germen bastante sensible al calor por lo que la mayoría de los casos se relacionan con productos sometidos a tratamientos térmicos insuficientes.

Las especies más involucradas son: S. enteritidis var. enteritidis, typhimurium y virchow, S. cholerae-suis, S. typhi, S. anatum, etc.

La incidencia de Salmonella en la carne de animales de abasto es variable para cada especie, siendo muy baja en la de vacuno y sus derivados en comparación con la de cerdo y la de aves, por lo que la mayoría de los esfuerzos de control están dirigidos al sector avícola, huevos y carne de aves y derivados, por el mayor riesgo potencial.

### **Listeria monocytogenes:**

Es uno de los gérmenes más ubicuos y puede aislarse no solo de todo tipo de ambientes sino también de todos los animales de abasto. Es también muy resistente: soporta bien el frío (0-45°C), la desecación, la acidez moderada (5-9), una tasa elevada de sal y es moderadamente termorresistente.

La carne y los derivados son una vía importante de entrada debido a la importancia de los portadores asintomáticos. La contaminación es tanto endógena como exógena. Si bien son la leche y los productos lácteos los más involucrados, también puede contaminar la carne y los productos cárnicos por su notable resistencia.

### **Campylobacter:**

Es el germen que se aísla con mayor frecuencia en los controles rutinarios, especialmente en la carne de ave cruda. Es responsable de intoxicaciones agudas. Es termófilo moderado pero sensible a la desecación y a la acidez. Produce cuadros típicos con diarreas y abortos y se ha aislado de canales y heces de pollo y animales de abasto, embutidos, carnes rojas y carne picada.

### **Escherichia coli:**

Como huésped del tubo digestivo del hombre y de todos los animales, es muy susceptible de contaminar todo tipo de productos y, especialmente, los cárnicos. La entrada en la carne puede ser intrínseca o extrínseca, siendo más susceptibles de riesgo los productos frescos mantenidos a temperatura ambiente.

Si bien no resiste los tratamientos intensos de conservación, es importante tener en cuenta que puede perdurar en el interior de productos cárnicos de gran volumen (lacones, jamones, lomos...) donde la temperatura puede mantenerse por encima de la de refrigeración. Además, estos productos pueden someterse posteriormente a un tratamiento culinario insuficiente y permitir el crecimiento y la producción de toxinas.

### **Clostridium perfringens tipo A:**

Causante de un tipo de intoxicación relativamente frecuente en Europa, destaca por ser un germen saprofito con un tiempo generacional muy corto que le permite multiplicarse muy rápidamente en los alimentos mantenidos a temperatura ambiente y producir una enterotoxina termosensible.

Es característico de carne asada o poco hecha mantenida a temperatura ambiente, especialmente cuando lleva adición de proteína vegetal.

**Clostridium botulinum:**

Es una intoxicación sobradamente conocida y aunque en España se debe principalmente al consumo de productos vegetales, también puede darse en carnes y productos cárnicos frescos, curados y en conserva. Estadísticamente, puede comprobarse que son más susceptibles el jamón y/o el lacón de cerdo, el lomo embuchado, las conservas de cerdo en aceite, el foie-gras, etc.

La elevada resistencia del clostridio y, especialmente, de sus esporas, ha obligado a la industria alimentaria a aplicar combinaciones de tratamientos de conservación (temperatura, pH, Aw y nitratos) para reducir el riesgo de presencia de toxinas en los alimentos procesados. Por ello, aunque es bastante raro en alimentos comerciales, existe un riesgo evidente en alimentos caseros.



## REQUISITOS MÍNIMOS DE AUTOCONTROL

En la presente guía, se han establecido los requisitos mínimos que las pequeñas industrias cárnicas deben contemplar a la hora de definir e implantar su sistema de autocontrol. Se han diseñado también modelos sencillos de fichas que pueden facilitar el trabajo generado por el propio sistema. Estas fichas van acompañadas de instrucciones para su correcta cumplimentación.

Tienen por objeto evitar o minimizar los peligros detectados. A efectos de una mejor comprensión, en la presente guía se han dividido en 3 apartados:

- 1) PROGRAMAS DE PRERREQUISITOS
- 2) CONTROL DE LOS PROCESOS DE MANIPULACIÓN Y ELABORACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS
- 3) REVISIONES DE AUTOCONTROL PERIÓDICAS

Se han preestablecido los controles más importantes para garantizar la seguridad de los productos que habitualmente se elaboran en estos establecimientos, de manera que puedan ser identificados con facilidad.



Este símbolo identifica los **controles necesarios** relacionados con los prerrequisitos o las revisiones periódicas.



Este, los **puntos de control crítico**, es decir, aquéllos en los que es posible un control eficaz y éste es fundamental para la seguridad de los productos. Se han considerado únicamente los más importantes y comunes a la mayoría de los productos. En determinados casos, y en función del tamaño del establecimiento o de la complejidad de los productos elaborados, puede ser necesario añadir algún punto de control adicional.



Este símbolo identifica los controles que requieren **registros** y su frecuencia.

Las exigencias relativas a documentación y registros se han simplificado al máximo para agilizar el trabajo.

## **1) PROGRAMAS DE PRERREQUISITOS:**

Son aquéllos que definen las condiciones necesarias previas a la implantación de un sistema de autocontrol y que son esenciales para la seguridad de los productos. En general, están descritos en los Principios Generales de Higiene del Códex Alimentarius, máxima autoridad internacional en la elaboración de normas de higiene de los alimentos. Una vez implantados, ayudan a simplificar y a reducir los puntos de control adicionales.

Los programas de prerrequisitos considerados en la presente guía son los siguientes:

- 1.1 Programa de Control del Agua de Abastecimiento
- 1.2 Programa de Limpieza y Desinfección (LD)
- 1.3 Mantenimiento de Equipos e Instalaciones
- 1.4 Programa de Control de Plagas
- 1.5 Programa de Formación del Personal Manipulador
- 1.6 Control de Proveedores y de Materias Primas
- 1.7 Etiquetado y Trazabilidad



## 1.1. PROGRAMA DE CONTROL DEL AGUA DE ABASTECIMIENTO

El empleo de agua en cantidad y calidad adecuada es básico para la seguridad de los productos. Podrán darse los siguientes casos:

**A) Abastecimiento de red pública:** en este caso el agua está sometida a autocontrol por parte de la empresa suministradora y a control oficial de las autoridades sanitarias, por lo que el titular de la empresa alimentaria será responsable únicamente de sus instalaciones internas.

- Sin depósito intermedio: en principio, y salvo en el caso de instalaciones muy antiguas y mal mantenidas, la red de distribución interna no aporta ningún peligro adicional, por lo que no será necesario efectuar controles analíticos por parte del establecimiento.
- Con depósito intermedio: en este caso, el agua puede contaminarse en el depósito, si éste no está sometido a un mantenimiento adecuado. Por tanto, será necesario incluir el depósito en el Programa de LD (frecuencia de vaciado y LD, al menos anual) y revisarlo periódicamente.



semanal

En el caso de disponer de un depósito, será necesario realizar, al menos, un **control de cloro semanal**, ya que éste puede evaporarse en el depósito.

**B) Abastecimiento propio:** en este caso, el titular del establecimiento es el único responsable del control del agua. Será necesario disponer de una autorización inicial e incluir el depósito en el Programa de LD y revisarlo periódicamente como en el caso anterior (frecuencia de vaciado y LD, al menos anual).



diario

En el caso de abastecimiento propio será necesario realizar un **control de cloro diario** y un **análisis de control anual** en laboratorio autorizado.

*Podrán establecerse otras frecuencias una vez que se vayan teniendo datos del abastecimiento, en el caso de no detectar cambios significativos en la calidad del agua.*

## 1.2. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Todos los establecimientos deberán elaborar -o bien contratar- y aplicar un programa adecuado de limpieza y desinfección.

El objetivo de estos programas es eliminar o reducir a límites aceptables los microorganismos que pueden estar presentes en las instalaciones y, especialmente, en los equipos y superficies que entran en contacto con los productos alimenticios y que los pueden contaminar. Por otra parte, tratan de evitar que restos de productos químicos de limpieza y desinfección puedan incorporarse a los productos.

Debido a su sencillez y operatividad, se considera el sistema de fichas visuales como el más idóneo en este tipo de establecimientos. Estas fichas podrán colocarse en las distintas zonas a limpiar y desinfectar y deberán detallar todas las instalaciones, equipos y utensilios a limpiar y desinfectar, así como la frecuencia, productos a utilizar, dosificaciones, temperaturas de actuación, y procedimientos de LD. Será necesario conservar las fichas técnicas de los productos utilizados.

Sólo será necesario registrar las operaciones no rutinarias y las de elementos o equipos críticos para la seguridad alimentaria (limpiezas generales, de techos, paredes, cámaras frigoríficas, picadoras, amasadoras, etc.).

### Ficha-ejemplo: PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

GUÍA DE AYUDA PARA EL  
AUTOCONTROL EN PEQUEÑAS  
INDUSTRIAS CÁRNICAS.

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE SALUD Y SERVICIOS SANITARIOS

Agencia de Sanidad  
Ambiental y Consumo

Área: **Almacén**

Zona y/o materiales a limpiar	Frecuencia	Producto	Dosificación	Temperatura	Modo de Empleo
 Suelos	Semanal	DIEXIN CL	5% 1 TAPÓN/ 5 L.	 AMBIENTE	 Fregado en mojado 1. Disolver el producto en agua 2. Aplicar con fregona 3. Aclarar con agua
 Paredes	Quincenal	DIEXIN CL	5% 1 TAPÓN/ 5 L.	 AMBIENTE	 1. Disolver el producto en agua 2. Aplicar con bayeta 3. Frotar 4. Aclarar
 Esteras	Mensual	Limpia- protector desinfectante	2% 1 TAPÓN/ L.	 20 - 30 °C	 1. Retirar los productos 2. Disolver el producto en agua 3. Aplicar con bayeta, frotando 4. Dejar actuar 5 minutos 5. Aclarar 6. Secar con papel 7. Colocar los productos
<b>Techos Lámparas</b>	Mensual	DIEXIN CL	5% 1 TAPÓN/ 5 L.	 AMBIENTE	 1. Disolver el producto en agua 2. Desmontar lámparas 3. Aplicar con bayeta 4. Frotar 5. Aclarar



**Antes de empezar a trabajar, es importante supervisar que todos los equipos y superficies que van a entrar en contacto con las materias primas y los productos se encuentran en perfecto estado de limpieza. En caso necesario, se procederá a una nueva limpieza y desinfección.**

Para comprobar la eficacia de los productos y de los procedimientos empleados deben realizarse análisis regulares de los ambientes de trabajo y de las superficies después de las operaciones de limpieza y desinfección (ver apartado “REVISIONES DE AUTOCONTROL PERIÓDICAS”).



### 1.3 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES

Todas las **instalaciones** deben mantenerse en perfecto estado para evitar que afecten negativamente a los productos.

Los **equipos** que necesiten mantenimiento o revisiones deberán encontrarse en perfecto estado para el uso al que se destinan, evitando cualquier fallo que pueda afectar a la seguridad de los productos.

Deberá llevarse un **registro adecuado** de las operaciones de mantenimiento, o al menos, **un archivo de las facturas** correspondientes a dichas operaciones y a las averías, con detalle de las personas que las realizan.



**Será necesario supervisar periódicamente el estado de las instalaciones y de los equipos y repararlos en caso necesario.**



## 1.4. PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

El objetivo será evitar la presencia de plagas (insectos, aves, roedores...) que puedan deteriorar o contaminar los productos.

Todos los establecimientos deberán tener implantadas **medidas adecuadas de lucha pasiva** contra plagas (normas higiénicas, gestión adecuada de los residuos sólidos, tapar huecos, instalar telas mosquiteras en las ventanas, etc.) para evitar la presencia de insectos y roedores, y medidas de lucha activas basadas en medios físicos (electrocución, ultrasonidos), en caso de ser necesario.

Solamente se utilizarán **medidas activas** de lucha **con biocidas** (insecticidas, raticidas) en el caso de detectar plagas y hasta su eliminación, o cuando las medidas descritas anteriormente (pasivas y electrocución) no puedan impedir el acceso a las plagas.

En este caso, quien aplique el tratamiento deberá estar en posesión del correspondiente carné de aplicador, o bien contratar una empresa autorizada, y llevar registro de los siguientes apartados:

- Asiento registral de la empresa en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios de Plaguicidas del PRINCIPADO DE ASTURIAS, en su caso.
- Carné/s de aplicador/ores de biocidas, en el caso de que la aplicación la realice personal de la propia empresa.
- Tipo de tratamiento para cada plaga, con indicación de los productos empleados en la desinsectación y/o desratización (deberán estar autorizados e inscritos en el Registro de Plaguicidas). Deberán conservarse las fichas técnicas de los productos utilizados.
- Frecuencia con la que se efectuarán los tratamientos hasta la total erradicación.
- Plano con la colocación de cebos en los distintos lugares del establecimiento (en caso de desratización).
- Informes de las visitas e incidencias, con detalle de las zonas tratadas, productos utilizados, e incidencias destacables como presencia de cebos comidos, roedores muertos, heces, etc.

En el caso de almacenar biocidas en el establecimiento, será en armario o local exclusivo y cerrado con llave y separado de los productos alimenticios.

## 1.5. PROGRAMA DE FORMACIÓN

Tal y como menciona el *Documento sobre formación de manipuladores de alimentos*<sup>1</sup>, elaborado por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición el 23 de marzo de 2011, la formación es un instrumento importante para garantizar una aplicación efectiva de las prácticas correctas de higiene.

Los programas de formación del personal manipulador tienen como objetivo evitar prácticas incorrectas que puedan favorecer la contaminación de los productos, y mantener a los trabajadores actualizados ante los cambios normativos y/o tecnológicos.

La existencia de estos programas de formación ampara el cumplimiento del capítulo XII, anexo II del Reglamento (CE) 852/2004, relativo a la higiene de los productos.

Los titulares de las industrias de la carne deberán garantizar que el personal que trabaje en su empresa recibe una formación adecuada y continua en materia de higiene personal y manipulación higiénica de la carne y productos cárnicos. También deberán asegurarse de que el personal dedicado a actividades de limpieza y desinfección conoce el programa establecido y aplica procedimientos seguros.

Es importante que el responsable del establecimiento o la persona en quien delegue supervise periódicamente que el personal conoce la presente guía y aplica los conocimientos adquiridos, debiendo reforzar la formación en caso necesario.

La formación recibida deberá ser específica en el sector de la carne y acreditarse mediante los correspondientes **certificados de formación**.

También se deberá tener en cuenta la **sistemática de formación para el personal de nueva incorporación**.



<sup>1</sup> Disponible en <http://www.aesan.msc.es>

## 1.6. CONTROL DE PROVEEDORES Y DE MATERIAS PRIMAS

El control de las materias primas que entran en el establecimiento es fundamental para garantizar la calidad y la seguridad de los productos. Deberá asegurarse que los proveedores están autorizados (con su correspondiente NRGSA) y respetan unas condiciones mínimas en cuanto a higiene, calidad de las materias primas suministradas, condiciones de transporte, temperatura de los productos, etc.



Cada recepción

Deberá controlarse en el momento de la recepción que las materias primas se encuentran en perfecto estado y vienen correctamente marcadas y/o etiquetadas, con los envases intactos y limpios -en su caso- y acompañadas de los albaranes o facturas correspondientes. También deberá controlarse la temperatura de las carnes y otros productos transportados en frío, así como las condiciones del transporte. Los resultados de los controles serán registrados en las fichas de recepción.

*Nota: en función de los resultados obtenidos, y a medida que se vayan teniendo datos sobre los proveedores, algunos controles podrán dilatarse en el tiempo (Ej: control de las condiciones del transporte, etc.).*

GUÍA DE AYUDA PARA EL AUTOCONTROL EN PEQUEÑAS INDUSTRIAS CÁRNICAS.

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE SALUD Y SERVICIOS SANITARIOS

Agencia de Sanidad Ambiental y Consumo

### ANEXO IV FICHA-EJEMPLO DE RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

FECHA	PRODUCTO	PROVEEDOR	DOCUMENTACIÓN (ALBARÁN, FACTURA)	ASPECTO	TEMPERATURA PRODUCTO	CONDICIONES TRANSPORTE	FECHA CONSUMO	OBSERVACIONES
11/12	Solomillo Ternera	Carnes Paco	C (nº 1543)	C	5 °C	Desordenado, Productos en el suelo		Toque de atención al repartidor
11/12	Huevo pasteurizado Pascual	José Manuel	C	C	4 °C	C	10/1/04	
11/12	Frutas varias	Frutas Pepe	IC	C		Algo sucio		Falta albarán (lo entregará mañana)

1. Comprobar documentación
2. Envases y embalajes intactos y limpios
3. Comprobar etiquetado y fechas de consumo preferente/caducidad
4. Comprobar aspecto
5. Comprobar temperatura productos perecederos
  - ✓ Refrigerados: ≤ 5 °C (Tolerancia 2 grados)
  - ✓ Congelados : ≤ - 18 °C (Tolerancia 4 grados)
6. Comprobar condiciones de transporte (estado del vehículo, limpieza, estiba)

Firma Responsable:

C: Correcto I: Incorrecto

## 1.7. ETIQUETADO Y TRAZABILIDAD DE LA CARNE Y DE LOS DERIVADOS CÁRNICOS

El consumidor tiene derecho a saber qué es lo que compra y cuáles son sus características inherentes (identidad, composición y origen). Por tanto, todos los productos deben salir de la industria debidamente etiquetados.

Se exponen a continuación las exigencias establecidas por la normativa vigente relacionadas con el etiquetado de la carne y derivados.

### A) ETIQUETADO

#### A.1.: CARNE FRESCA:

- Denominación comercial y especie a la que pertenece.
- Norma General de Etiquetado. Presentación y Publicidad.
- **Marcado sanitario** en el caso de canales, medias canales, cuartos o sextos de canal de ungulados domésticos (carnes rojas como vacuno, porcino, ovinos, caprinos y equinos) y caza mayor silvestre.

Esta marca deberá ponerse en el matadero y sobre la superficie de las canales, a tinta o a fuego, de manera que si las medias canales se cortan en dos o tres piezas, cada una de ellas lleve una marca. Debe tener forma oval, de 6,5 cm. de ancho y 4,5 cm. de alto, como mínimo y contener: el nombre del país con todas sus letras o abreviado en un código de dos letras conforme a la norma ISO (ESPAÑA ó ES), el nº de autorización del matadero, y las siglas CE, con letras y cifras de 0,8 y 1 cm. de altura mínima respectivamente (en el caso de corderos, cabritos y lechones, marca de 4,5 cm. de ancho y 3 cm. de alto, con letras y cifras de 0,6 y 0,8). También podrá contener una indicación del veterinario que realizó la inspección.

- **Marca de identificación** en las canales del resto de las especies (aves, conejos, caza menor, etc.) y en la carnes despiezadas.

Esta marca deberá fijarse antes de que el producto abandone el establecimiento, bien directamente sobre el producto, o bien en el envase o embalaje, o estamparse en una etiqueta fijada a cualquiera de los tres. La marca podrá consistir también en una etiqueta inamovible de material resistente.

En el caso de los embalajes que contengan carne despiezada o despojos, la marca deberá fijarse a una etiqueta sujeta al embalaje, o estamparse en el embalaje. Cuando el envase ofrezca la misma protección que el embalaje, la etiqueta podrá colocarse en el envase.

La marca deberá ser legible e indeleble, y sus caracteres fácilmente descifrables.

Deberá tener forma oval y contener los mismos caracteres que en el caso de la marca sanitaria: país, nº de autorización del establecimiento y las siglas CE, pero en este caso no se especifican alturas de la marca o de las letras y cifras.

Ej.:



En el caso de que el establecimiento realice operaciones de desenvasado, desembalado, reenvasado o cualquier otra transformación, se fijará una nueva marca de identificación que contendrá los datos del establecimiento en el que se hayan realizado tales operaciones.

**A.2.: CARNE FRESCA DE VACUNO:** además de lo anterior,

#### OBLIGATORIO

- Denominación de venta en relación con la categoría del animal establecida en función de su sexo y edad (ver cuadro).
- Nº Referencia del animal o grupo.
- Nacido en “País de nacimiento”.
- Criado, cebado o engordado en “País de cría o engorde”.
- Sacrificado en “País de sacrificio”, seguido de NRGSA del matadero.
- Despiezado en “País”, seguido de NRGSA de la sala de despiece.

En el caso de que la carne de vacuno proceda de animales nacidos, criados y sacrificados en el mismo país las menciones referidas país de nacimiento, engorde y sacrificio se podrán sustituir por el nombre de dicho país precedido de la mención «Origen» y el número de autorización sanitaria del matadero.

• Además para todos los bovinos de edad igual o inferior a doce meses:

✓ Clasificarse en una de las dos categorías siguientes:

1º) Categoría V: bovinos desde el día de su nacimiento hasta el día en que cumplan ocho meses de edad.

2º) Categoría Z: bovinos desde un día después de que cumplan ocho meses de edad hasta el día en que cumplan doce meses de edad.

✓ Inmediatamente después del sacrificio se indicará en la superficie exterior de la canal, utilizando etiquetas o sellos, la letra de la identificación de la categoría (V, Z). Las etiquetas (en mataderos) tendrán una superficie no inferior a 50cm<sup>2</sup>.

- ✓ En el caso de que se utilicen sellos, la letra no tendrá menos de 2 cm. de altura. La letra se imprimirá directamente en la superficie de la carne utilizando un sello de tinta indeleble.
- ✓ Las etiquetas o los sellos se aplicarán en:
  - Los cuartos traseros al nivel del solomillo bajo,
  - a la altura de la cuarta vértebra lumbar y
  - en los cuartos delanteros al nivel del extremo grueso del costillar, a una distancia de 10 a 30 centímetros de la hendidura del esternón.
- ✓ La indicación de la edad de sacrificio del animal será “ternera blanca” o “carne de ternera blanca” para bovinos de edad igual o inferior a ocho meses. “Terнера” o “carne de ternera” para los de edad superior a ocho meses pero igual o inferior a doce meses.
- ✓ La indicación de la edad de sacrificio del animal y la denominación de venta deben presentarse en el mismo campo visual y en la misma etiqueta, serán perfectamente legibles en cada fase de la producción y comercialización.

**Denominación de venta aplicable a la carne de vacuno en relación con la categoría del animal establecida en función de su sexo y edad:**

Denominación de venta	Sexo	Edad
Ternera blanca o carne de ternera blanca	Macho o hembra	Desde el día de su nacimiento hasta el día en que cumplan ocho meses de edad.
Ternera o carne de ternera	Macho o hembra	Desde un día después de que cumplan ocho meses de edad hasta el día en que cumplan doce meses de edad
Añojo	Macho o hembra	Mayor de 12 hasta 24 meses
Novillo o novilla	Macho o hembra	Mayor de 24 hasta 48 meses
Cebón	Macho castrado	Menor o igual a 48 meses
Buey	Macho castrado	Mayor de 48 meses
Vaca	Hembra	Mayor de 48 meses
Toro	Macho	Mayor de 48 meses

**ADICIONAL O FACULTATIVO**

Se entenderá por indicación adicional cualquier otra información, distinta de las menciones obligatorias que se refiera a determinadas características o condiciones de producción de la carne etiquetada o del animal o animales de que proceda. Dichas menciones deben ser, en todo caso, objetivas y demostrables y deben ser aprobadas mediante pliego de condiciones por el organismo competente.

Por lo tanto, no podrán utilizarse menciones como “carne asturiana”, “carne de culón”, “de montaña”, etc., a no ser que hayan sido aprobadas previamente en un programa de calidad específico.

**A.3.: DERIVADOS DE CARNE:**

- Norma General de Etiquetado, Presentación y Publicidad.
- Norma de Calidad del producto, en caso de existir.

**A.4.: CARNE PICADA:** además de lo establecido para la carne fresca,

- Porcentaje de grasa inferior a .....
- Relación tejido conjuntivo/proteínas de carne inferior a .....

**A.5.: CARNE PICADA, PREPARADOS FRESCOS Y PRODUCTOS CÁRNICOS DESTINADOS A SER CONSUMIDOS COCINADOS:** además de lo establecido en su apartado correspondiente,

- Un rótulo en el que se indique que el producto debe cocinarse antes de su consumo.

**A.4.: PRODUCTOS QUE CONTENGAN O PUEDAN CONTENER ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE (OMG):**

En caso de utilizar alguna materia prima o ingrediente susceptible de ser, contener o proceder de un OMG autorizado, debe existir documentación que acredite que esa materia prima no es, ni contiene, ni procede de un OMG, o, en caso contrario, debe indicarse en las etiquetas de los productos que son, o contienen ingredientes modificados genéticamente.

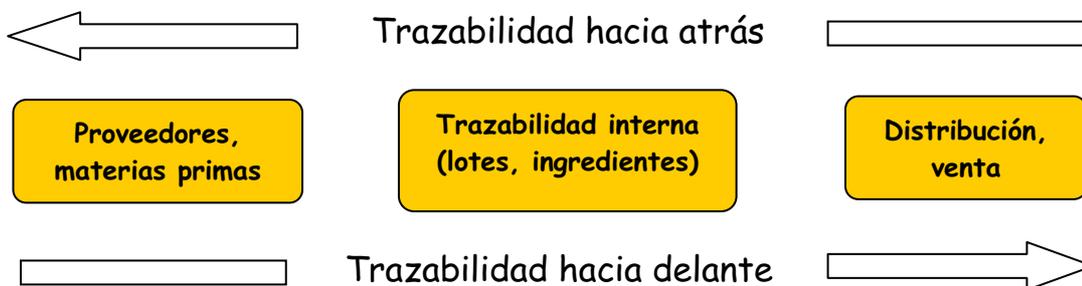
**A.5 PRODUCTOS QUE CONTENGAN O PUEDAN CONTENER ALGUNO DE LOS ALERGENOS** enumerados en ANEXO V del RD 2220/2004 (cereales con gluten, leche, huevos, frutos secos, soja, etc.):

En caso de utilizar alguna materia prima o ingrediente que contenga o pueda contener alguno de los alergenosenumerados en la citada normativa, deben indicarse claramente en el etiquetado de los productos (lista ingredientes y/o denominación de venta) o mediante una mención clara a dicho ingrediente (Ej.: *“contiene, o puede contener.....”*)

## B) TRAZABILIDAD

Se define como trazabilidad o rastreabilidad a la “posibilidad de seguir el rastro de un alimento a través de sus etapas de producción, transformación o distribución”. Exige poder identificar cualquier producto desde la recepción de las materias primas, proceso de elaboración, distribución y venta.

Las ventajas de tener implantado un buen sistema de trazabilidad son numerosas: permite mejorar la seguridad de los productos, cumplir con la normativa vigente, obtener información sobre un determinado producto, sus ingredientes, proveedores, etc. en caso de presentación de un problema (brote, intoxicación...), así como retirar únicamente los lotes de productos afectados, minimizando así los costes en la empresa.



Este requisito es obligatorio en todas las empresas alimentarias desde la entrada en vigor del Reglamento (CE) 178/2002 el 1 de enero de 2005.

Las industrias cárnicas deberán poder aportar, al menos, los siguientes datos:

- ✓ Archivo ordenado de **facturas y albaranes**.
- ✓ Identificación y marcado de los **lotes** (fecha elaboración o sistema equivalente).
- ✓ Control de los **productos elaborados** (FICHAS ELABORACIÓN).
- ✓ Control de la **mercancía distribuida**, con indicación de las fechas, cantidades de productos suministrados, lotes y clientes (nombres y direcciones).
- ✓ En el caso de carne fresca de vacuno, además, lo establecido en el **RD 1698/2003** sobre el etiquetado y trazabilidad de la carne de vacuno.

Como norma general, estos datos deberán conservarse, al menos, durante:

- ✓ Dos años en los productos que se conserven a temperatura ambiente.
- ✓ Seis meses, a partir de la fecha de duración mínima o de caducidad, en los demás productos.

## **2) CONTROL DE LOS PROCESOS DE MANIPULACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS Y ELABORACIÓN DE PRODUCTOS**

El control permanente de los procesos de manipulación y elaboración de los productos es, sin lugar a dudas, el elemento más importante del sistema de autocontrol.

Los controles se han subdividido en varios apartados genéricos que definen los controles que deben realizarse para garantizar una producción higiénica y evitar así los peligros fundamentales en este tipo de establecimientos. Cada empresa deberá establecer los controles a realizar, en función de las manipulaciones y/o de los productos que elabore.

El apartado relativo a **manipulación higiénica de los productos** es aplicable a todos los establecimientos.

Los apartados correspondientes a **procesos de elaboración de productos** serán tenidos en cuenta por cada establecimiento, en función de los productos que elabore.

Se han preestablecido los controles mínimos a realizar. En función del tamaño del establecimiento y/o de la complejidad de los productos elaborados, puede ser necesario añadir algún control adicional.



## MANIPULACIÓN HIGIÉNICA DE LOS PRODUCTOS

Todos los locales deberán encontrarse en perfecto estado de limpieza y mantenimiento y destinarse exclusivamente a la manipulación de alimentos. No deben encontrarse objetos ajenos a la actividad.



Antes de comenzar la elaboración de los productos, es importante **supervisar** que todos los **equipos y superficies** que van a entrar en contacto con las materias primas y los productos se encuentran en perfecto estado de limpieza. En caso necesario, se procederá a una nueva limpieza y desinfección.

El personal que manipula las carnes y productos puede constituir un foco de contaminación importante si no observa en todo momento actitudes higiénicas y especialmente, si no lava sus manos adecuadamente.



Es importante controlar que antes de empezar a trabajar y durante la jornada de trabajo el personal utiliza **ropa en perfecto estado de limpieza**, no utiliza joyas u objetos que puedan contaminar los productos, **se lava adecuadamente las manos** y utiliza **protección impermeable** en caso de heridas en las manos.

Deberán utilizarse distintos utensilios, cuchillos y superficies para manipular los productos crudos, los intermedios y los terminados o listos para consumir para evitar **contaminaciones cruzadas**. La manipulación de las carnes de las diferentes especies animales deberá hacerse también con la debida separación y con instrumentos diferentes.

Las operaciones de deshuesado, fileteado, picado... deberán hacerse lo más rápidamente posible para evitar que la carne permanezca a temperatura ambiente más que por el tiempo estrictamente necesario, a no ser que se cuente con locales debidamente climatizados.

Así pues, se evitarán demoras innecesarias en la manipulación de las materias primas y/o productos intermedios, así como la colocación de los recipientes que contienen los anteriores en zonas que pudieran contaminarlos, hábitos incorrectos mientras se realiza el proceso...

En el caso de que el proceso de elaboración sea largo y no se disponga de local climatizado, será conveniente limpiar y desinfectar las superficies que contacten con los productos cada 2 horas, ya que las bacterias patógenas que puedan quedar sobre éstas se reproducen a gran velocidad cuando las temperaturas superan los 12 °C.

Los principios básicos que deben regir el trabajo en los establecimientos que manipulen carnes frescas y derivados se recogen en la siguiente frase:

**Hágalo rápido, limpio y en frío**

## ELABORACIÓN DE PRODUCTOS

Los preparados cárnicos frescos están implicados con frecuencia en brotes de toxiinfecciones alimentarias. A modo de ejemplo, en los productos investigados durante el año 2004 en el Principado de Asturias se detectaron las siguientes contaminaciones:

Nº ESTABLECIMIENTOS MUESTREADOS 30	NATURALEZA DE LA MUESTRA					TOTAL
	CARNE PICADA	HAMBURGUESAS	PICADILLO	SALCHICHAS FRESCAS	CHORIZO FRESCO	
Nº MUESTRAS	3	3	8	10	6	30
Salmonella	2	0	3	2	1	8 (27%)
Listeria monocytogenes	2	0	0	1	2	5 (17%)
E. coli O-157	0	0	0	0	0	0

Los establecimientos deberán mantener un archivo actualizado de los productos que elaboren que comprenderá al menos los siguientes apartados:

- ✓ Descripción de los productos y de sus procesos de elaboración.
- ✓ Control de los procesos de elaboración.

### 1. DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS Y DE LOS PROCESOS DE ELABORACIÓN

Deberá cubrirse una ficha por cada producto que se elabore con detalle de los ingredientes utilizados, incluidos los aditivos, fases del proceso de elaboración, envases, condiciones de almacenamiento, transporte, etiquetado y cualquier otro dato de interés (ver FICHA-EJEMPLO).

La ficha de descripción de los productos y de sus procesos de elaboración podrá complementarse con información más detallada si se considera necesario (en caso de elaboraciones complejas y/o que supongan riesgos significativos).

**FICHA-EJEMPLO DESCRIPCIÓN PRODUCTO**

<b>PRODUCTO</b>		<b>Salchicha blanca fresca</b>	
<b>INGREDIENTES</b>		<b>CÁRNICOS</b>	<b>CANTIDAD (POR KG DE PRODUCTO)</b>
		Carne de cerdo	800 g
		Carne de vacuno	75 g
		Tocino	100 g
		<b>NO CÁRNICOS</b>	
		Sal	25 g
		Ajo	4 dientes
		Pimienta	1 cucharadita
		Celanmix S	1 g
Tripa artificial			
<b>PROCESO ELABORACIÓN</b>		<b>ETAPA</b>	<b>TEMPERATURAS Y/O TIEMPOS</b>
		PICADO	
		MEZCLA Y AMASADO	
		MADURADO	24 horas
		EMBUTIDO	
		ENVASADO Y ETIQUETADO	
<b>ENVASADO Y FORMATOS</b>	<b>TIPO DE ENVASE</b>	Bandeja poliexpan / film transparente	
	<b>PRESENTACIONES COMERCIALES</b>	Bandeja 250 g	
<b>CONDICIONES ALMACENAMIENTO</b>		2 ° C	
<b>TRANSPORTE</b>		Camión frigorífico	
<b>ETIQUETADO</b>	<b>CADUCIDAD/ CONSUMO PREFERENTE</b>	7 días	
	<b>IDENTIFICACIÓN LOTE</b>	Fecha elaboración	
	<b>OTROS</b>		
<b>OBSERVACIONES:</b>			

Fecha: **Mayo 2007**

Firma:

**INFORMACIÓN PARA CUMPLIMENTAR LA FICHA DE DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS**

Deberá cubrirse una ficha por cada producto elaborado. Detallará el producto elaborado, su proceso de elaboración, y su diagrama de flujo (simplificado). En el caso de elaboraciones complejas puede ser interesante adjuntar otra hoja en la que puedan recogerse más datos de interés.

**INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN LA FICHA:**

<i>CAMPO</i>	<i>INFORMACIÓN</i>
<b>INGREDIENTES</b>	Se indicarán los ingredientes de origen cárnico y no cárnico, con indicación de su proporción por kilo de producto terminado (fórmula del producto).
<b>PROCESO ELABORACIÓN</b>	Se indicarán las etapas que comprenden la elaboración, con indicación de las temperaturas y/o los tiempos en aquéllas etapas en las que éstas/os sean importantes para la seguridad del producto (maduración, curado, enfriado...).
<b>ENVASADO Y FORMATOS</b>	Se indicará el/los tipo/s de envase que se van a utilizar –en su caso- y su/s presentación/es comerciales.
<b>CONDICIONES ALMACENAMIENTO</b>	Se indicarán las condiciones en las que será preciso almacenar el producto, una vez elaborado (en lugar fresco y seco, en cámara frigorífica a < 7 °C, etc).
<b>TRANSPORTE</b>	Se indicarán las condiciones en las que se va a transportar el producto para su distribución (vehículo isotermo, frigorífico, etc.).
<b>ETIQUETADO</b>	Se indicará, al menos, la fecha de caducidad o de consumo preferente (fecha en la que el producto puede ser consumido sin que se altere o pueda presentar problemas, siempre que se conserve adecuadamente), cómo se identifica el lote (normalmente coincidirá con la fecha de elaboración o del inicio de ésta), y cualquier otro dato que pueda resultar de interés (condiciones de conservación, instrucciones de uso, etc.).

En el apartado Observaciones, se reflejará cualquier aspecto que pueda resultar de interés.

## 2. CONTROL DE LOS PROCESOS DE ELABORACIÓN

Deberá cubrirse también **una ficha por cada partida de producto elaborado.**

Se han diseñado 4 modelos de fichas generales, teniendo en cuenta los productos elaborados tradicionalmente en las industrias de nuestra comunidad autónoma:

- Carne picada y preparados cárnicos frescos (incluidos crudo-adobados).
- Productos cárnicos embutidos crudos-curados.
- Salazones cárnicas.
- Productos cárnicos tratados por el calor (incluidos los platos preparados cárnicos).

Las fichas permiten llevar un control adecuado de la **Trazabilidad** de los productos (siempre que se identifiquen los lotes con la fecha de elaboración o mediante cualquier otro sistema que permita deducirla), así como de los **Puntos de Control Crítico** fundamentales para la seguridad de los mismos (uso de aditivos, control de los tiempos y temperaturas de elaboración, tiempos de enfriado de productos tratados por el calor...).

En determinados casos, puede ser necesario elaborar otras fichas, o bien añadir nuevos controles a los preestablecidos en la presente guía, si se considera oportuno.

Con el fin de asegurar la trazabilidad de los productos los **lotes** deben permanecer identificados en todo momento (incluido durante el ahumado, curado, etc.), para lo cuál puede ser suficiente con acompañar una etiqueta indicando el lote a cada partida de producto dentro del ahumadero-secadero. Esta identificación deberá mantenerse hasta el etiquetado.



## A) CARNE PICADA Y PREPARADOS CÁRNICOS FRESCOS

Se entiende por **carne picada** la carne deshuesada que ha sido sometida a una operación de picado y que contiene menos de un 1 % de sal.

Los **preparados cárnicos frescos** son trozos de carne fresca a los que se añaden productos alimenticios, condimentos y/o aditivos, o que han sido sometidos a transformaciones que no basten para alterar la estructura interna de la fibra muscular o las características de la carne fresca (Ej: picado, amasado, embutido...). En ellos se incluyen los preparados cárnicos crudos-adobados.

Las carnes utilizadas procederán de establecimientos autorizados (incluida la carne de caza) y habrán sido declaradas aptas para su consumo; además, los cerdos y solípedos (caballos) habrán sido sometidos al análisis para detección de triquina o al tratamiento por frío previsto. No puede emplearse carne que no huela fresca o que tenga textura húmeda y pegajosa. Se desecharán partes manchadas y de aspecto dudoso.

Además, las carnes deberán utilizarse respetando los plazos establecidos para cada especie: 3 días a partir del sacrificio y 6 días para otras especies. En el caso de la carne de vacuno deshuesada y envasada al vacío, 15 días.

En el caso de utilizar carne congelada, ésta deberá haber sido deshuesada antes de la congelación y utilizarse en un plazo razonable: 18 meses en vacuno, 12 meses en ovino y 6 meses en porcino.

Sólo deberán emplearse carnes o trozos de carnes autorizadas por la legislación vigente. Deben excluirse, por tanto:

- El miocardio y otros músculos no esqueléticos.
- Raspaduras de hueso o carne que contenga fragmentos de hueso o piel.
- Carne de cabeza (salvo maséteros), parte no muscular de la línea alba, región del tarso y del carpo.
- Diafragma, salvo que se haya extraído la serosa.
- Carne separada mecánicamente (CSM) y/o recortes o desperdicios, para la carne picada y los preparados cárnicos frescos que no vayan a ser consumidos claramente tras un tratamiento térmico.

Es conveniente el uso de mascarilla que cubra boca y nariz y guantes adecuados de un solo uso o que permitan una limpieza y desinfección eficaz, en caso de preparación manual.

## Carne picada

Deberá asegurarse que la carne picada cumple con los siguientes criterios de composición:

Tipo de carne	Contenido de grasa	Relación tejido conjuntivo/proteínas de carne
Carne picada magra	≤7%	≤12
Carne picada de bovino	≤20%	≤15
Carne picada que contenga carne de porcino	≤30%	≤18
Carne picada de otras especies	≤25%	≤15

## Preparados Cárnicos Frescos a base de carne picada:

Antes llamados productos cárnicos frescos, son aquellos elaborados con carne de una o varias especies, con o sin grasa, picadas, adicionados con condimentos, especias y aditivos, no sometidos a desecación, cocción o salazón. Pueden ser embutidos o no.

- Albóndigas.
- Hamburguesas.
- Embutidos frescos:
  - ✓ Longanizas o salchichas frescas blancas y rojas.
  - ✓ Butifarra fresca.
  - ✓ Chorizos frescos: rojos, blancos.
  - ✓ Embutidos criollos.
  - ✓ Embutidos de sangre sin curado ni escaldado.
- Picadillo.

Generalmente son una mezcla de carne de vacuno y cerdo, pero también pueden ser a base de cerdo solo, mezcla de magro de cerdo y pollo, etc.

Suelen incorporar sal, ajo y perejil, así como otros ingredientes como pan rallado, cebolla, especias (orégano, pimienta blanca, nuez moscada..) y aditivos autorizados para cada producto específico.

## Preparados Cárnicos Crudos Adobados

Son productos elaborados con:

- ✓ Piezas cárnicas enteras o trozos identificables según la clasificación comercial oficial de carnicería: se denominarán con el apelativo de la pieza, seguido de la palabra “adobado” y el nombre de la especie animal de que procedan (Ej.: lomo adobado de cerdo).
- ✓ Trozos de carne que no reúnan dichos requisitos de identificación: se denominarán “magro” o “carne” en su caso, seguidos de la palabra “adobado” y del nombre de la especie animal de la que procedan.

Las carnes podrán estar adicionadas o no de otros productos alimenticios y sometidas a la acción de la sal, especias y condimentos que le confieran un aspecto y sabor característico. Podrán estar recubiertas o no de pimentón y no podrán sufrir ningún tratamiento térmico o proceso de curación posterior.

Algunos productos:

- Pinchos morunos: a base de magro de cerdo, sal, ajo y pimentón. Se denominan “brochetas” si además llevan tocino, pimientos verdes, etc.
- Lomo adobado de cerdo (norma BOE 9.11.81).
- Panceta adobada.
- Costillas.
- Codillos.
- Espinazo.
- Lengua.
- Magros o carnes (trozos).
- Alas adobadas.

**Norma genérica de calidad BOE 11.11.81**

Durante la elaboración de estos productos habrá que controlar, como mínimo, que se cumple con lo establecido en el apartado **manipulación higiénica de los productos** y además:

- Que las materias primas y los productos se mantienen en todo momento a **temperaturas** compatibles con la seguridad alimentaria.



Cada elaboración

Durante el proceso de elaboración, la temperatura de las carnes y de los productos frescos elaborados nunca debe sobrepasar los 7°C, los 4°C en el caso de aves y conejos y/o productos elaborados con sus carnes y 3°C en los despojos, por el peligro de proliferación de bacterias patógenas. Esta temperatura deberá medirse con termómetros adecuados (sonda o láser/infrarrojo) durante la elaboración y al finalizar ésta.

Para evitar sobrepasar dicha temperatura, se ajustará el volumen de producción, interrumpiendo la elaboración y refrigerando los productos si es necesario (a no ser que se cuente con sistemas de climatización que permitan mantener dichas temperaturas).

- Que los **procesos de picado, adobado y amasado**, en su caso, se realizan rápidamente y en condiciones higiénicas.
- Que la **maduración de pastas** se realiza en recipientes adecuados, separadamente, y a temperaturas que impidan la proliferación bacteriana.
- Que el **almacenamiento y la preparación de las tripas** se realiza higiénicamente, separados de otros productos y/o procesos y a temperaturas adecuadas.
- Que los **procesos de embutido, atado, grapado, extracción de aire**, etc. se realiza en condiciones adecuadas.
- Que los **aditivos utilizados** –en su caso- están autorizados y se respetan las dosis autorizadas para cada producto (ver Anexo: ADITIVOS AUTORIZADOS).



Cada elaboración

Deberán pesarse los aditivos utilizados con balanzas o básculas de suficiente precisión cada vez que se utilicen, y respetarse las dosis máximas autorizadas.

## B) PRODUCTOS CÁRNICOS EMBUTIDOS CRUDO-CURADOS

Son los elaborados a partir de carne de una o varias especies, con o sin grasa, adicionados con condimentos, especias y aditivos, embutidos y sometidos a un tratamiento de secado y ahumado –en su caso-, que haga desaparecer las características de la carne fresca.

Algunos productos típicos asturianos, incluidos en este grupo son:

- Morcilla asturiana, sabadiego, moscancia.
- Chorizo curado, salchichón.
- Lomo curado embuchado.
- Lengua embuchada.
- Chosco, xuan, botiellu, androya, etc.

Al igual que en los preparados cárnicos frescos, **las carnes utilizadas** procederán de establecimientos autorizados (incluida la carne de caza) y habrán sido declaradas aptas para su consumo; además, los cerdos y solípedos (caballos) habrán sido sometidos al análisis para detección de triquina o al tratamiento por frío previsto. No puede emplearse carne que no huela fresca o que tenga textura húmeda y pegajosa. Se desecharán las partes manchadas y/o de aspecto dudoso.

Sólo deberán emplearse carnes o trozos de carnes autorizadas por la legislación vigente. Deben excluirse, por tanto:

- Los órganos genitales, salvo los testículos.
- Los órganos urinarios, salvo los riñones y la vejiga.
- El cartílago de la laringe, la tráquea y los bronquios extralobulares.

El proceso de elaboración es similar al de los embutidos frescos, con la diferencia de que posteriormente al embutido son sometidos a un proceso de curado y ahumado –en su caso-.

### Ahumado de los productos cárnicos:

El ahumado se utiliza en los productos cárnicos tanto por el aroma característico que proporciona como por el triple efecto de conservación logrado:

- Sustracción de agua de la superficie,
- Calentamiento, más o menos ligero dependiendo de la tecnología aplicada,
- Impregnación del producto con sustancias volátiles de acción bactericida y bacteriostática.

En la tecnología del ahumado existen 2 fases teóricas: (1) la producción de humo, generalmente por carbonización, y (2) la aplicación del humo sobre el producto.

Tradicionalmente, las dos fases se han producido simultáneamente en un mismo local, pero actualmente existen en el mercado preparados de humo que se aplican directamente sobre el producto evitando los inconvenientes de la producción del humo y reduciendo la cantidad de benzopirenos y de partículas de alquitrán en el producto final.

Existen varios tipos de ahumado en función de la temperatura ambiental, del método de aplicación y la coexistencia o no de las 2 fases citadas.

- En el ahumado en frío no se alcanza la temperatura de coagulación de las proteínas, obteniendo productos de larga duración (ejemplo, salchichón ahumado).
- El ahumado en caliente reduce notablemente la duración del ahumado y favorece la desecación, pudiendo combinarse con cierta cocción (ejemplo, salchicha tipo Frankfurt ahumada).
- En los ahumadores electrostáticos, el proceso se acelera y uniformiza mediante un campo eléctrico.
- En el ahumado por aromas o condensados el producto cárnico no se somete a la acción directa del humo al aplicarse directamente el humo obtenido previamente y estabilizado, bien en forma de soluciones acuosas y/o hidroalcohólicas, o bien en estado pulverulento sobre soporte de sal, especias o gomas, etc. La aplicación del condensado puede hacerse por simple adición en la masa, por remojo, inyección o pulverización. También puede añadirse como ingrediente de preparados de aditivos.

Los controles a realizar durante la elaboración de estos productos serán, como mínimo, **los mismos que para los productos frescos**, y además:



Cada elaboración

- ✓ **Vigilar que la temperatura y la humedad se mantienen dentro de límites aceptables para cada tipo de producto durante todo el proceso de curado, para evitar fermentaciones anormales o aparición de mohos indeseables (como norma general, la temperatura no deberá ser superior a 22 °C)**
- ✓ **Respetar los tiempos de curado de los productos que van a ser almacenados a temperatura ambiente, al objeto de reducir la humedad de los productos hasta límites compatibles con este tipo de almacenamiento.**

## C) SALAZONES CÁRNICAS

Son piezas de carne sometidas a la acción intensa de la sal y, en algunos casos, de condimentos, aditivos, etc., y sometidas después a un proceso de curado, con o sin ahumado adicional.

Las **materias primas** utilizadas deben cumplir con los mismos requisitos establecidos para los demás productos cárnicos (ver apartado anterior).

Las principales salazones que se elaboran en Asturias son los jamones, los lacones, las paletas y las pancetas. Las ETAPAS de elaboración suelen ser las siguientes:

### Etapas previas:

- Recepción de la materia prima: fresca o congelada.
- Clasificación de los productos.
- Descongelación, si procede.
- Descortezado, si procede, de las paletas.

### Línea de salazones:

- Salazonado.
- Lavado, cepillado y escurrido.
- Refrigeración.
- Maduración.
- Ahumado, en su caso.
- Estufado y secado.
- Lavado y cepillado, si procede.

### Expedición:

- Etiquetado.
- Envasado/embalado.

Las primeras etapas suelen llevarse a cabo en cámaras frigoríficas y locales a temperatura controlada, mientras que la maduración, el estufado y el secado se realiza en locales denominados *bodegas* dotados de sistemas de calentamiento y circulación de aire. En ocasiones se aplica un ahumado tradicional.

En las etapas anteriores al salazonado debe cumplirse con las condiciones citadas en la recepción de materias primas, dedicando especial atención a la descongelación, ya que al tratarse de piezas de gran tamaño suele durar varios días.

Las **cámaras** deben cumplir todas las condiciones generales y disponer de las instalaciones adecuadas para la conservación y manipulación higiénica de los productos.

La **salazón** dura varios días, por lo que debe efectuarse en locales climatizados a una temperatura máxima de 12°C. Se utilizarán recipientes adecuados (sólo podrá utilizarse la madera cuando sea indispensable por razones tecnológicas y no haya peligro de contaminación, debiendo mantenerse, en todo caso, en perfectas condiciones de conservación e higiene). Se podrán utilizar metales galvanizados si están en buen estado de mantenimiento y no contaminan. La sal deberá renovarse con la debida frecuencia, debiendo conservarse en refrigeración una vez que empiece a utilizarse.

El **lavado** se hace en máquinas lavadoras dotadas de cepillos o, manualmente, en perchas y ganchos. Debe evitarse toda práctica antihigiénica y utilizarse agua potable, garantizando su renovación. Tras el escurrido, los productos deben refrigerarse inmediatamente permaneciendo así durante varias semanas hasta el momento de su maduración.

Antes del estufado, los jamones suelen “madurarse” durante varias semanas a una temperatura ligeramente superior a los 12°C. Esta etapa no suele aplicarse a las paletas.

El **estufado y secado** de los productos se lleva a cabo en locales denominados bodegas, sometiéndolos a diferentes rangos de tiempo, temperatura y humedad relativa, en función del tipo de producto final que se desea.

Es importante registrar y controlar la humedad relativa para limitar el enmohecimiento de los productos y obtener el secado suficiente que garantice su conservación a temperatura ambiente. Al principio, la temperatura ambiental puede llegar a los 35°C (en el estufado) y va disminuyendo progresivamente hasta los 20°C (al final del secado). La humedad relativa es muy elevada durante la maduración (hasta el 85%) pero no suele superar el 65% durante el secado.

En el caso de que sea necesario lavar y/o cepillar los productos finales, debe evitarse toda práctica antihigiénica que suponga riesgo de recontaminación.

Los controles a realizar serán **los mismos que para los demás productos crudos y curados**, es decir:

- ✓ Los establecidos en el apartado **manipulación higiénica de los productos.**
- ✓ **Los definidos para los frescos.**
- ✓ **Vigilar que la temperatura y la humedad** se mantienen dentro de límites aceptables para cada tipo de producto durante todo el proceso de curado.

Y,

- ✓ **Respetar los tiempos de curado** de los productos que van a ser almacenados a temperatura ambiente.



## D) PRODUCTOS TRATADOS POR EL CALOR Y PLATOS PREPARADOS CÁRNICOS

Se entiende por **productos cárnicos tratados por el calor** a aquéllos que son sometidos a la acción del calor previamente a su almacenamiento, antes o después de su envasado. Generalmente son envasados en materiales plásticos o en recipientes rígidos herméticamente cerrados, en cuyo caso son sometidos a un proceso de pasterización o esterilización después del cierre de los envases.

Estos productos se pueden clasificar en dos grandes grupos:

- 1. Productos cárnicos tratados por el calor, no contenidos en envases rígidos herméticos:** son productos especialmente sensibles a contaminaciones posteriores al tratamiento térmico, por lo que deberán ser manipulados y envasados con especial cuidado. Entre ellos se encuentran productos como el jamón o lacón cocido y embutidos cocidos o escaldados tales como la mortadela, chopped, butifarra, moscancia asturiana, etc.
- 2. Productos cárnicos tratados por el calor, contenidos en recipientes o envases rígidos herméticamente cerrados:** conservas cárnicas.

Por otro lado, los **platos cocinados cárnicos** son las comidas preparadas en las que el ingrediente principal es la carne, y son presentados a los consumidores precocinados o cocinados y conservados en refrigeración, congelación o enlatados. Ej.: callos, albóndigas, manos de cerdo, etc.



## PRÁCTICAS HIGIÉNICAS DURANTE LA PREPARACIÓN Y EL ACONDICIONAMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS

Los **procesos comunes** con otros productos cárnicos (picado, maduración de pastas, embutido, ahumado, etc.) serán objeto de las mismas consideraciones.

Los equipos y utensilios pueden ser una posible fuente de contaminación cruzada y por lo tanto, deben utilizarse utensilios diferentes y debidamente identificados (por ejemplo: cuchillos con diferente color de mango) para los alimentos crudos y para los productos intermedios y/o terminados.

El trabajo, el espacio y el tiempo se organizarán según el principio de marcha hacia delante.

Antes de entrar en el lugar de tratamiento, se retirarán las cajas y otros embalajes. Esto evita que materiales que puedan ser fuente de contaminación pasen a una zona más limpia y a su vez evita el acúmulo de estos materiales en las zonas de elaboración.

Las zonas dedicadas a alimentos crudos de origen animal y vegetales sin lavar, se separarán completamente de las zonas dedicadas a productos precocinados y cocinados. En locales en los que esta separación física no sea posible, se realizará una separación en el tiempo, limpiando y desinfectando áreas y utensilios entre las distintas operaciones.

El **proceso de mezclado** de ingredientes cárnicos y no cárnicos, así como la **preparación de las salsas y caldos de cobertura** –en su caso- deben realizarse en perfectas condiciones de higiene.

En las **conservas y semiconservas cárnicas**, es importante controlar que los recipientes y/o los envases que van a utilizarse se encuentran en perfectas condiciones, rechazando aquéllos que presenten cualquier tipo de daño o defecto. Deben ser trasladados higiénicamente hasta el lugar de trabajo y limpiarse con agua potable inmediatamente antes de su llenado.

El llenado, ya sea de modo manual o mecánico debe realizarse higiénicamente y asegurarse un cierre perfecto de los envases y un lavado eficaz mediante agua potable a suficiente temperatura al objeto de eliminar las grasas y demás restos. Es importante también identificar y separar bien estos envases para evitar que se mezclen con los que ya han sufrido el tratamiento térmico.

## COCINADO/TRATAMIENTO TÉRMICO

Los productos cárnicos tratados por el calor y los platos preparados cárnicos se someterán a combinaciones de tiempo y temperatura que aseguren la eliminación de las bacterias que puedan estar presentes en la carne fresca. En el caso de los platos preparados cárnicos, la temperatura en el centro de los productos será, como mínimo, de 65 °C



Cada elaboración

Deberá controlarse que las temperaturas y los tiempos de tratamiento son adecuados para cada tipo de producto, mediante equipos o dispositivos de control adecuados (termómetros, registradores, marcas de control, etc.).

Todos los dispositivos de control deberán contrastarse periódicamente.



Cada elaboración

Debe vigilarse que las conservas cárnicas se someten a un tratamiento térmico que permita destruir o inactivar los gérmenes y las esporas de los microorganismos patógenos. Como mínimo será de  $F_0 \geq 3$  o tratamientos equivalentes. También deben efectuarse los siguientes controles:

- Eficacia del cierre de los envases, mediante el examen de secciones perpendiculares de los cierres de los recipientes cerrados.
- Contenido de cloro residual del agua de enfriamiento reutilizada.
- Pruebas de incubación de 7 días a 37°C o de 10 días a 35°C, u otras combinaciones equivalentes.
- Exámenes microbiológicos del contenido de los envases, bien en el laboratorio propio del establecimiento o en otro autorizado.

*Nota: en el caso de fabricar conservas cárnicas, deberá disponerse de registradores gráficos de tiempos y temperaturas y todos los registros se conservarán ordenadamente junto con el resto de la documentación.*

## ENFRIAMIENTO DE LOS PRODUCTOS

Los productos, una vez terminados, deben **enfriarse rápidamente** por métodos adecuados y –en el caso de productos que no vayan a conservarse a temperatura ambiente-, introducirse en cámaras independientes de la carne cruda (ver apartado CÁMARAS FRIGORÍFICAS).

Los platos preparados cárnicos pueden conservarse durante un período de tiempo determinado (hasta 5 días en refrigeración), siempre y cuando las temperaturas de conservación sean las adecuadas (máximo 4°C).



Cada elaboración

Deberá controlarse que los productos, una vez terminados, se protegen de contaminaciones externas y no permanecen a temperatura ambiente por un tiempo superior a 2 horas (desde que se finalizan hasta que se introducen en las cámaras frigoríficas).

En las **conservas y semiconservas cárnicas**, es importante vigilar que la manipulación de los envases, una vez tratados se haga con sumo cuidado para evitar fallos de hermeticidad, especialmente hasta su completo secado. Debe utilizarse un sistema eficaz que permita distinguir los recipientes tratados de los que no lo están (por ejemplo, mediante etiquetas que cambian de color con la temperatura, etc.)

**EJEMPLO: FICHA DE ELABORACIÓN:  
PREPARADOS CÁRNICOS FRESCOS**

<b>EMPRESA:</b> CÁRNICAS JOSÉ MANUEL		<b>FECHA ELABORACIÓN (LOTE):</b> 25/7/2006
<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD (Kg)</b>	
Salchicha fresca	15 Kg	
<b>INGREDIENTES CÁRNICOS</b>	<b>PROVEEDOR/ES</b>	<b>FECHA O N° ALBARÁN/ES</b>
<input checked="" type="checkbox"/> CARNE DE VACUNO	Matadero Astur S.A.	23/7/2006
<input checked="" type="checkbox"/> CARNE DE CERDO	Julian Rodríguez Hnos. S.L.	25/7/2006
<input type="checkbox"/> CARNE DE AVE		
<input checked="" type="checkbox"/> TOCINO	Julian Rodríguez Hnos. S.L.	25/7/2006
<input checked="" type="checkbox"/> TRIPA	Tripas Senén	10/7/2006
<input type="checkbox"/> SEBO		
<input type="checkbox"/> SANGRE		
<input type="checkbox"/> OTROS		

**ELABORACIÓN**

**1. CONTROL DE ADITIVOS**

ADITIVOS UTILIZADOS	CANTIDAD (EN GRAMOS)
Celanmix S	15 g

**2. CONTROL DE LA TEMPERATURA DEL PRODUCTO**

ETAPA	TEMPERATURA DEL PRODUCTO ANTES DE SU INTRODUCCIÓN EN LA CÁMARA (*)
PICADO, ADOBADO, AMASADO	5 °
EMBUTIDO (**)	3 °

*Cubrir sólo las etapas que procedan y las casillas no sombreadas.*

*(\*) La temperatura no deberá ser superior a 10 °C*

*(\*\*) Cubrir sólo en el caso de que el embutido no se haga inmediatamente después del amasado (por ejemplo, tras sufrir un proceso de maduración)*

**OBSERVACIONES:** Consistencia de la masa algo blanda

**Firma:**

**EJEMPLO: FICHA DE ELABORACIÓN:  
PRODUCTOS CRUDO-CURADOS**

EMPRESA: <b>CÁRNICAS JOSÉ MANUEL</b>		FECHA ELABORACIÓN (LOTE): <b>25/7/2006</b>
<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD (Kg)</b>	
<b>Chorizo</b>	<b>40 Kg</b>	
<b>INGREDIENTES CÁRNICOS</b>	<b>PROVEEDOR/ES</b>	<b>FECHA O N° ALBARÁN/ES</b>
<input type="checkbox"/> CARNE DE VACUNO		
<input checked="" type="checkbox"/> CARNE DE CERDO	<b>Julian Rodríguez Hnos. S.L.</b>	<b>25/7/2006</b>
<input type="checkbox"/> CARNE DE AVE		
<input checked="" type="checkbox"/> TOCINO	<b>Julian Rodríguez Hnos. S.L.</b>	<b>25/7/2006</b>
<input checked="" type="checkbox"/> TRIPA	<b>Tripas Senén</b>	<b>10/7/2006</b>
<input type="checkbox"/> SEBO		
<input type="checkbox"/> SANGRE		
<input type="checkbox"/> OTROS		

**ELABORACIÓN**

**1. CONTROL DE ADITIVOS**

ADITIVOS UTILIZADOS	CANTIDAD (EN GRAMOS)
<b>Celanmix S</b>	<b>15 g</b>

**2. CONTROL DE LA TEMPERATURA DEL PRODUCTO Y DEL PROCESO DE CURADO**

ETAPA	TEMPERATURA DEL PRODUCTO ANTES DE SU INTRODUCCIÓN EN LA CÁMARA (*)	FECHA INICIO ETAPA	FECHA FIN ETAPA
<b>PICADO, ADOBADO, AMASADO</b>	<b>5 °</b>		
<b>EMBUTIDO (**)</b>	<b>8 °</b>		
<b>AHUMADO CURADO</b>		<b>28/7</b>	<b>15/8</b>

Cubrir sólo las etapas que procedan y las casillas no sombreadas.

(\*) La temperatura no deberá ser superior a 10 °C

(\*\*) Cubrir sólo en el caso de que el embutido no se haga inmediatamente después del amasado (por ejemplo, tras sufrir un proceso de maduración)

OBSERVACIONES: **Color alao pálido**

Firma:

**EJEMPLO: FICHA DE ELABORACIÓN:  
PRODUCTOS TRATADOS POR EL CALOR (INCLUIDOS PLATOS PREPARADOS)**

EMPRESA: <b>CÁRNICAS JOSÉ MANUEL</b>		FECHA ELABORACIÓN (LOTE): <b>27/7/2006</b>
PRODUCTO	CANTIDAD (Kg)	
<b>Callos</b>	<b>10 Kg</b>	
INGREDIENTES CÁRNICOS	PROVEEDOR/ES	FECHA O N° ALBARÁN/ES
<input checked="" type="checkbox"/> CARNE DE VACUNO	<i>Matadero Astur S.A.</i>	<i>27/7/2006</i>
<input checked="" type="checkbox"/> CARNE DE CERDO	<i>Julian Rodríguez Hnos. S.L.</i>	<i>24/7/2006</i>
<input type="checkbox"/> CARNE DE AVE		
<input type="checkbox"/> TOCINO		
<input type="checkbox"/> TRIPA		
<input type="checkbox"/> SEBO		
<input type="checkbox"/> SANGRE		
<input type="checkbox"/> OTROS		

**ELABORACIÓN**

**1. CONTROL DE ADITIVOS**

ADITIVOS UTILIZADOS	CANTIDAD (EN GRAMOS)
<i>Celanmix S</i>	<i>15 g</i>

**2. TRATAMIENTO TÉRMICO (\*)**

TEMPERATURA	TIEMPO

(\*) No cubrir en el caso de los platos preparados cárnicos cuyo proceso de elaboración precise de un tratamiento térmico que asegure sin lugar a dudas la destrucción de patógenos (Ej: callos) o cuando se disponga de equipos dotados de registradores gráficos.

**3. ENFRIADO (\*\*)**

HORA FIN ELABORACIÓN	HORA INTRODUCCIÓN EN LA CÁMARA
<i>10</i>	<i>11,30</i>

(\*\*) Cubrir en el caso de productos que no puedan ser almacenados a temperatura ambiente. El tiempo transcurrido desde el fin de la elaboración del producto hasta su introducción en las cámaras no deberá ser superior a **2 horas**

OBSERVACIONES:

Firma:

**INFORMACIÓN PARA CUMPLIMENTAR LAS FICHA DE ELABORACIÓN**

Deberá cubrirse **una ficha por cada partida de producto elaborado** (cada vez que se elaboren productos)

**INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN LA FICHA:**

<i>CAMPO</i>	<i>INFORMACIÓN</i>
<b>EMPRESA</b>	Razón Social, Nombre o titular.
<b>FECHA INICIO ELABORACIÓN (LOTE)</b>	Fecha en que comienza la elaboración de los productos. En el caso de productos frescos será la fecha de elaboración. Deberá coincidir con el lote (a no ser que la trazabilidad quede asegurada por otro sistema).
<b>PRODUCTO ELABORADO</b>	Se indicará el producto elaborado (Chorizo, hamburguesas..).
<b>CANTIDAD</b>	Cantidad en Kg. de producto elaborado.
<b>INGREDIENTES</b>	Se indicarán exclusivamente los ingredientes cárnicos utilizados.
<b>PROVEEDOR / FECHA Ó N° ALBARÁN</b>	Se indicará el/los matadero/s o la/s empresa/s proveedora/s de materias primas cárnicas, así como el/los números de albarán o facturas correspondientes.
<b>ELABORACIÓN</b>	
<b>ADITIVOS UTILIZADOS</b>	Se indicará el nombre comercial del o de los productos utilizados. Ej.: Ceylamix.
<b>CANTIDAD</b>	Cantidad pesada expresada en gramos de aditivo utilizado.
<b>TEMPERATURA (preparados frescos y crudo-adobados, productos curados)</b>	Se medirá con termómetro y se anotará, la temperatura de la masa, producto intermedio o producto terminado inmediatamente antes de su introducción en las cámaras. Sólo se cubrirá en las etapas en las que la temperatura es crítica (picado/amasado/embutido de productos frescos, preparación/adobado de los crudo-adobados, etc).
<b>FECHA INICIO DE LA ETAPA</b>	Se cubrirán sólo en las etapas que duren varios días y que la duración tenga relación con la seguridad del producto (ahumado, secado).
<b>FECHA FIN DE LA ETAPA</b>	
<b>TRATAMIENTO TÉRMICO (productos tratados por el calor y platos preparados cárnicos)</b>	Se registrará la temperatura y el tiempo al que se somete el producto. No será necesario en el caso de platos preparados cárnicos cuyo proceso de elaboración precise de un tratamiento térmico largo que asegure sin lugar a dudas la destrucción de patógenos (Ej: callos).
<b>HORA FIN ELABORACIÓN</b>	Se indicará el tiempo en que los productos permanecen a temperatura ambiente (desde el final de la elaboración hasta su introducción en las cámaras (no deberá ser superior a 2 horas).
<b>HORA INTRODUCCIÓN EN LA CÁMARA</b>	

En el apartado Observaciones, se reflejará cualquier aspecto que pueda resultar de interés.

## CONTROL DE LAS TEMPERATURAS DE LAS CÁMARAS

Debido a su gran importancia, el control de las temperaturas de las cámaras ocupa un apartado preferente en la presente guía.

La carne y los derivados cárnicos frescos son productos sensibles que se deterioran rápidamente si no se mantienen a temperaturas adecuadas.

Algunos gérmenes presentes en la carne y que pueden causar enfermedad se reproducen rápidamente y pueden originar toxinas si las temperaturas de las cámaras no son adecuadas.

Las **temperaturas máximas** de almacenamiento serán las siguientes:

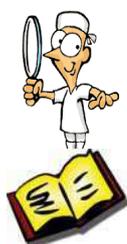
TIPO DE PRODUCTO	TEMPERATURA MÁXIMA
Carnes frescas	7 °C
Carne de Aves	4 °C
Carne picada y preparados de carne picada	2 °C
Preparados cárnicos	entre 2 y 7 °C (dependiendo de su naturaleza)
Despojos	3 °C
Carnes y despojos congelados	-12 °C
Platos preparados cárnicos	
✓ Frescos	4 °C
✓ Congelados	-18 °C

En el caso de almacenar en la misma cámara varios productos, deberá respetarse la temperatura máxima del más exigente.



**Deberá vigilarse y registrarse diariamente la temperatura de todas las cámaras de almacenamiento en refrigeración y/o congelación.**

Diario



**Deberá comprobarse asimismo el correcto funcionamiento de los termómetros de las cámaras utilizando termómetros externos al menos, trimestralmente.**

Trimestral

En caso de detectar cualquier fallo se anotará como incidencia y se corregirá inmediatamente. Puede ser necesario destruir los productos en caso de detectar fallos importantes.

Será necesario también “calibrar” periódicamente (por ejemplo, anualmente) los termómetros externos utilizados. Esta calibración podrá ser realizada por parte del fabricante del termómetro o por empresas que realicen este tipo de comprobaciones, aunque a nivel práctico, también podrá realizarse mediante el método “casero” que se describe a continuación:

- 1) Preparar un recipiente con agua con hielo, sumergir la sonda del termómetro, evitando que contacte con las paredes. La temperatura medida debe ser de 0 °C (con una tolerancia de  $\pm 0,5$  °C).
- 2) Preparar un recipiente con agua hirviendo, sumergir la sonda del termómetro, evitando que contacte con las paredes. La temperatura medida debe ser de 100 °C (con una tolerancia de  $\pm 2$  °C).

En caso de detectar fallos de funcionamiento, los termómetros deberán ser reparados o sustituidos.

### 3) REVISIONES DE AUTOCONTROL PERIÓDICAS

Por último, es muy importante que los responsables de los establecimientos o las personas en quien deleguen supervisen periódicamente el establecimiento para comprobar que todo está bajo control y que los productos obtenidos presentan una calidad óptima.



Trimestral

Se realizará, al menos, una **revisión trimestral documentada**, donde se reflejen las condiciones higiénicas y de mantenimiento de todas las instalaciones y equipos, las condiciones de almacenamiento (con comprobación del funcionamiento de los termómetros de las cámaras con termómetro externo), el estado de las medidas de lucha contra plagas, higiene del personal manipulador, servicios higiénicos, gestión de residuos, etc. En el caso de detectar cualquier fallo, se comunicará al responsable y se anotará la acción correctora correspondiente.

*Nota: podrán establecerse otras frecuencias en función de las características del establecimiento y del grado de conformidad detectado.*

Asimismo, deberá revisarse y actualizarse toda la documentación y los registros relacionados con el autocontrol, al menos, una vez al año.

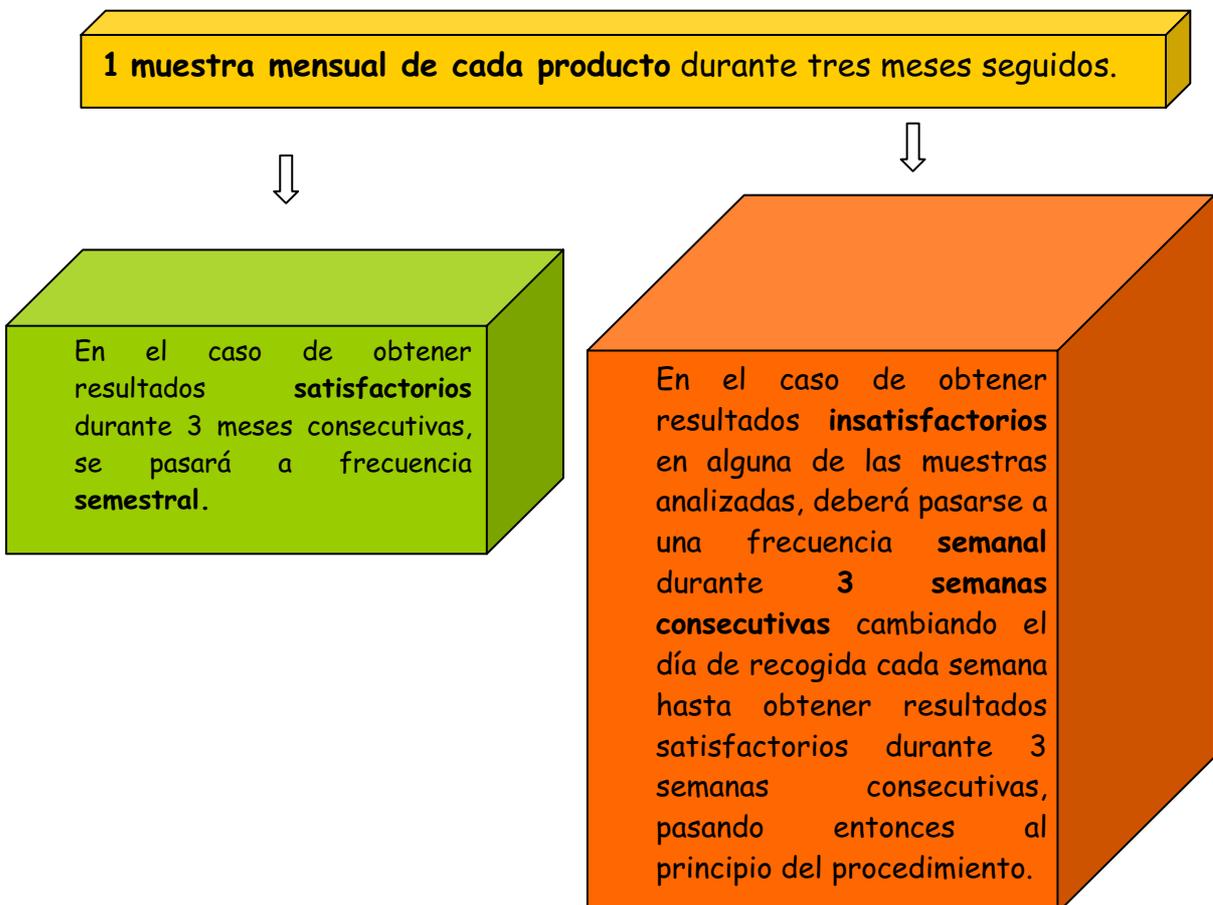
Será necesario también realizar **pruebas analíticas de verificación** periódicas para comprobar que el sistema de autocontrol está funcionando correctamente y que los productos se ajustan a la normativa vigente. Estas pruebas comprenderán, al menos el:

- ✓ Análisis de las **superficies de las zonas de trabajo y de los equipos** para comprobar la eficacia de los procedimientos de LD. Se utilizará como método de referencia la norma ISO 18593
- ✓ Análisis microbiológicos de los **productos finales**. Se utilizarán los métodos de referencia que figuran en el Anexo I del **REGLAMENTO (CE) 1441/2007** y en ausencia de ellos, las directrices del Codex Alimentarius.

Las **frecuencias** de estos muestreos deberán establecerse en función del riesgo que representen los productos y ser mínimamente representativas.

Así, deberá seguirse, al menos, la siguiente sistemática de muestreo:

**1.- Carne picada y de preparados frescos a base de carne picada:**



2.- **Resto de productos:** semestral.

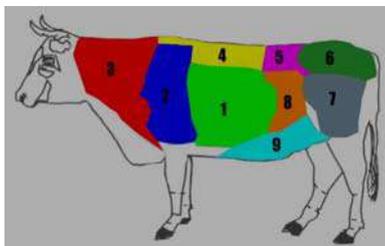
3.- **Superficies de las zonas de trabajo y de los equipos:** semestral.

En caso de obtener resultados insatisfactorios en los productos, deberá procederse a la retirada del lote/de los lotes afectado/s y tomarse medidas para encontrar la causa de éstos resultados, con el fin de evitar la repetición de la contaminación microbiológica. Dichas medidas podrán incluir modificaciones de los procedimientos basados en los principios de HACCP u otras medidas de control de la higiene de los productos (generalmente, mejoras en la higiene y/o en la selección y/o el origen de las materias primas).

Los parámetros a determinar serán los establecidos en el citado **REGLAMENTO (CE) 1441/2007**.

- Carne picada y preparados frescos a base de carne picada: *Salmonella*, *E. coli* y colonias aerobias (en carne picada).
- Resto de productos: *Listeria monocytogenes*, *Salmonella*.





## ANEXO I

# FICHAS AUTOCONTROL



**RECEPCIÓN: CONDICIONES MATERIAS PRIMAS**

 <p><b>CARNES FRESCAS DESPOJOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COMPROBAR SELLOS Y DOCUMENTACIÓN</li> <li>• ASPECTO JUGOSO, SIN COLORACIONES ANORMALES</li> <li>• BRILLO DEL CORTE, SIN OLORES DESAGRADABLES</li> </ul>
<p><b>PRODUCTOS CÁRNICOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BUEN ASPECTO</li> <li>• SIN COLORACIONES ANORMALES</li> <li>• AUSENCIA DE EXUDADOS O FERMENTACIONES ANORMALES</li> </ul>
 <p><b>FRUTAS Y VERDURAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AUSENCIA DE SUCIEDAD, PUTREFACCIONES Y/O ENMOHECIMIENTOS</li> <li>• GRADO DE MADURACION ADECUADA</li> <li>• LIBRES DE PARÁSITOS</li> </ul>
 <p><b>HUEVOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CÁSCARA INTACTA Y LIMPIA</li> </ul>
 <p><b>LATAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIN ABOLLADURAS, ABOMBAMIENTOS O PÉRDIDA DE HERMETICIDAD</li> </ul>
<p><b>CONGELADOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIN SIGNOS DE DESCONGELACIONES PARCIALES COMO REBLANDECIMIENTOS O EXCESO DE ESCARCHA</li> </ul>
 <p><b>TRANSPORTE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CONDICIONES HIGIENICAS DEL VEHÍCULO</li> <li>• AUSENCIA DE PRODUCTOS EN EL SUELO</li> <li>• AUSENCIA DE PRODUCTOS INCOMPATIBLES CON LA MERCANCÍA (PRODUCTOS DE LIMPIEZA, BASURAS...)</li> <li>• ESTIBA CORRECTA DE LOS ALIMENTOS.</li> <li>• TIPO DE VEHÍCULO ADECUADO PARA LA MERCANCÍA.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>EN TODOS LOS CASOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar documentación (albaranes, facturas)</li> <li>• Envases y embalajes intactos y limpios</li> <li>• Comprobar el etiquetado y las fechas de consumo preferente/caducidad</li> <li>• Comprobar el aspecto</li> <li>• Comprobar la temperatura productos perecederos que requieran ser conservados en frío             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Carnes frescas: &lt; 7 °C</li> <li>✓ Carne de aves: &lt; 4 °C</li> <li>✓ Carne picada y preparados de carne picada (hamburguesas, etc.) &lt; 2°C</li> <li>✓ Preparados cárnicos: entre 2 y 7 °C, dependiendo de la naturaleza</li> <li>✓ Despojos: &lt; 3 °C</li> <li>✓ Carnes y despojos congelados: &lt; -12 °C</li> <li>✓ Otros productos congelados: &lt; -18 °C</li> </ul> </li> </ul>	



INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN FICHAS RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

- ✓ Los controles se realizarán en cada recepción de productos perecederos (carnes y derivados, despojos, productos congelados, etc.)
- ✓ Deberán cubrirse todas las casillas, indicando C si es correcto o I si incorrecto.
- ✓ El apartado documentación se refiere a si los productos vienen acompañados de las facturas o albaranes correspondientes y si estos son correctos (puede indicarse también el n° del documento)
- ✓ El estado del producto se refiere a si el producto cumple con las condiciones indicadas en la ficha anterior (condiciones de las materias primas)
- ✓ La temperatura se medirá con termómetro sonda o, en su caso, con termómetro de lectura por láser/infrarrojos en carnes, despojos, congelados...
- ✓ Se reflejará si las condiciones del transporte (limpieza y orden, estiba, ausencia de productos en el suelo, etc.) son correctas. Este control podrá dilatarse en el tiempo a medida que vayamos conociendo a nuestros proveedores.
- ✓ En el apartado de observaciones se indicarán las anomalías observadas –en caso de que las haya- y las medidas tomadas (advertencia al proveedor, rechazo del producto...)

## FICHA DE CONTROL DE TEMPERATURAS

MES:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
CÁMARA																																
CÁMARA																																
CÁMARA																																
CÁMARA																																
CÁMARA																																

### TEMPERATURA CÁMARAS DE REFRIGERACIÓN:

- ✓ Carnes frescas: < 7 °C
- ✓ Carne de aves: < 4 °C
- ✓ Carne picada y preparados de carne picada (hamburguesas, etc.) < 2°C
- ✓ Preparados cárnicos: entre 2 y 7 °C, dependiendo de la naturaleza
- ✓ Despojos: < 3 °C

### TEMPERATURA CÁMARAS DE CONGELACIÓN: ≤ - 18 °C

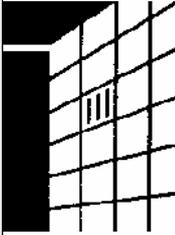
### OBSERVACIONES:

Firma Responsable:

INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN FICHA CONTROL DE TEMPERATURAS

- ✓ Se cumplimentará diariamente, preferiblemente al final de la jornada de trabajo porque las temperaturas pueden ser más altas, indicando la temperatura que marquen los termómetros instalados en las cámaras
- ✓ Deberán identificarse con un nombre y/o número todas las cámaras (Ej.: materias primas, productos terminados, congelación, etc.)
- ✓ En el apartado de observaciones se indicará cualquier anomalía observada (falta termómetros, etc.)

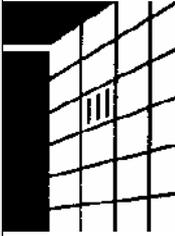
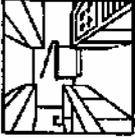
## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Zona:							
<i>Superficies y/o elementos a limpiar</i>	<i>Frecuencia mínima</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>		
 <b>Suelos</b>							
 <b>Paredes</b>							
 <b>Superficies, mostradores</b>							
<b>Techos Lámparas</b>							

## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Salas de manipulación de frescos						
Zona:						
<i>Zona y/o materiales a limpiar</i>	<i>Frecuencia mínima</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>	
<b>Picadora</b>						
<b>Amasadora</b>						
<b>Embutidora</b>						
<b>Cuchillos</b>						
<b>Tablas de corte, tajos</b>						
<b>Cubos basura</b>						

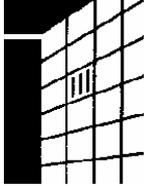
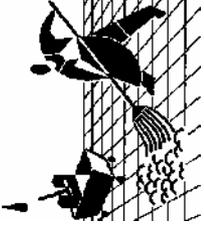
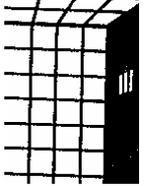
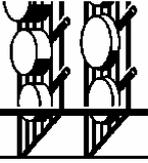
## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Obrador de Platos Preparados Cárnicos					
Zona:					
<i>Superficies y/o elementos a limpiar</i>	<i>Frecuencia mínima</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>
 <b>Suelos</b>					
 <b>Paredes</b>					
 <b>Superficies Techos Lámparas</b>					
					

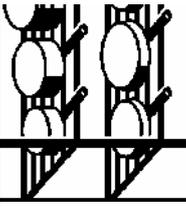
## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Obrador Platos Preparados Cárnicos						
Zona:	Frecuencia mínima	Producto	Dosificación	Temperatura agua	Modo de Empleo	
<b>Zona y/o materiales a limpiar</b>  <b>Hornos</b>						
<b>Freidoras</b>						
<b>Fogones, parrillas planchas Equipos de peso</b> 						
<b>Campanas extractoras</b>						
<b>Marmitas, Perolas</b>						
<b>Cuchillos, utensilios</b>						

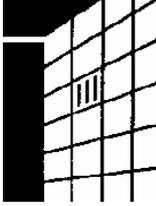
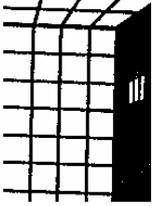
## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Zona:		Almacén					
<i>Zona y/o materiales a limpiar</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>		
 <b>Suelos</b>							
 <b>Paredes</b>							
 <b>Estanterías</b>							
<b>Techos</b> <b>Lámparas</b>							

## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Cámaras frigoríficas					
Zona:					
<i>Zona y/o materiales a limpiar</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>
 <b>Suelos</b>					
 <b>Paredes</b>					
 <b>Estanterías</b>					
<b>Techos</b> <b>Lámparas</b>					

## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Servicios higiénicos y vestuarios					
Zona:	Frecuencia	Producto	Dosificación	Temperatura agua	Modo de Empleo
<b>Zona y/o materiales a limpiar</b>  <b>Suelos</b>					
 <b>Paredes</b>					
<b>Techos Lámparas</b>					
<b>Sanitarios</b>					

### INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN FICHAS PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- ✓ Estas fichas deberán adaptarse a las instalaciones, equipos, etc. del establecimiento.
- ✓ Deberán indicarse todos aquellos elementos que tengan relación con la seguridad alimentaria
- ✓ Es importante indicar la dosificación de los productos empleados de manera sencilla (Ej.: un tapón por cada 5 l. de agua) de modo que la persona/s encargada/s la/s entienda/n con facilidad. En caso de utilizar varios productos deberán indicarse las distintas dosificaciones y/o modos de empleo (en caso de que no coincidan las dosificaciones y/o modo de empleo)
- ✓ Deberá indicarse la temperatura óptima de actuación del producto (puede consultarse la ficha del producto o las instrucciones de uso)
- ✓ En el modo de empleo se detallarán las fases operativas del proceso de limpieza y desinfección. Ejj.:
  1. Eliminar residuos con bayeta
  2. Disolver el producto en agua
  3. Aplicar con bayeta, frotando
  4. Dejar actuar 5 minutos
  5. Aclarar con agua bien caliente
  6. Secar con papel de un solo uso
- ✓ Este programa deberá ser revisado y actualizado –en su caso- siempre que se cambie de producto y, al menos, una vez al año.

## FICHA REVISIÓN GENERAL

FECHA:	<b>OBRADOR</b>	<b>INCIDENCIA/MEDIDA CORRECTORA</b>
<p><b>SUELOS, PAREDES, VENTANAS, TECHOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Suelos</b> sin grietas o desconchados y limpios</li> <li>• <b>Paredes</b> sin grietas o desconchados y limpios</li> <li>• <b>Ventanas y puertas</b> en buen estado y limpias</li> <li>• <b>Techos</b> sin grietas, desconchados, manchas o humedad</li> <li>• <b>Lámparas</b> con protección y limpias</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>SUPERFICIES DE TRABAJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Encimeras</b> sin grietas o desconchados y limpios</li> <li>• <b>Mesas de trabajo</b> sin grietas o desconchados y limpias</li> <li>• <b>Tajos y tablas de corte</b> en buen estado y limpias</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>LAVAMANOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Limpios</b> y en buen estado</li> <li>• <b>Sin objetos, utensilios o alimentos</b></li> <li>• <b>Con jabón líquido y toallas de papel</b></li> <li>• <b>Papelera</b> o cubo</li> <li>• <b>Agua caliente</b> y fría</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>EQUIPOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Picadora</b> en buen estado y limpia</li> <li>• <b>Amasadora</b> en buen estado y limpias</li> <li>• <b>Embutidora</b> en buen estado y limpios</li> <li>• <b>Balanza aditivos</b> en buen estado y limpios</li> <li>• <b>Desinfectadores</b> de cuchillos en buen estado y limpios</li> <li>• <b>Instalaciones para el lavado de útiles</b> en buen estado</li> <li>• <b>Cubos de residuos</b> en buen estado y limpios</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	

**C: Correcto**

**IC: Incorrecto**

<b>OBRADOR</b>		<b>INCIDENCIA/MEDIDA CORRECTORA</b>
<p><b>MANIPULACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Orden</b> adecuado, con ausencia de objetos extraños, cartones en el suelo, etc.</li> <li>• <b>Separación</b> de zonas, superficies y utensilios para la manipulación de las carnes y productos crudos de los productos elaborados y semielaborados</li> <li>• <b>Las operaciones</b> se realizan rápidamente, evitando que las carnes permanezcan fuera de los frigoríficos</li> <li>• Se pesan los <b>aditivos</b> utilizados, respetando las dosis máximas autorizadas</li> <li>• Se controla que la <b>temperatura</b> de los productos frescos elaborados nunca sobrepase los 10 °C</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	

### SECADERO/AHUMADERO

<p><b>SUELOS, PAREDES, VENTANAS, TECHOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Suelos</b> sin grietas o desconchados y limpios</li> <li>• <b>Paredes</b> sin grietas o desconchados y limpios</li> <li>• <b>Ventanas y puertas</b> en buen estado y limpias</li> <li>• <b>Huecos y ventanas</b> protegidas con mallas antiinsectos</li> <li>• <b>Techos</b> sin grietas, desconchados, manchas o humedad</li> <li>• <b>Lámparas</b> con protección y limpias</li> <li>• <b>Colgadores</b> y ganchos sin corrosión y limpios</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>MANIPULACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Orden</b> adecuado, con ausencia de objetos extraños, cartones en el suelo, etc.</li> <li>• <b>Productos colgados</b> sin contactar con el techo o las paredes</li> <li>• <b>Temperatura adecuada</b> durante todo el proceso de curado (no más de 22 °C)</li> <li>• Se respetan los <b>tiempos de curado</b> de los productos que van a ser almacenados a temperatura ambiente</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	

**C: Correcto**

**IC: Incorrecto**

**OBRADOR DE PRODUCTOS TRATADOS POR EL CALOR  
(INCLUIDOS LOS PLATOS PREPARADOS CÁRNICOS)**

		INCIDENCIA/MEDIDA CORRECTORA
<p><b>SUELOS, PAREDES, VENTANAS, TECHOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Suelos</b> sin grietas o desconchados y limpios</li> <li>• <b>Paredes</b> sin grietas o desconchados y limpios</li> <li>• <b>Ventanas y puertas</b> en buen estado y limpias</li> <li>• <b>Techos</b> sin grietas, desconchados, manchas o humedad</li> <li>• <b>Lámparas</b> con protección y limpias</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>SUPERFICIES DE TRABAJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Encimeras</b> sin grietas o desconchados y limpios</li> <li>• <b>Mesas de trabajo</b> sin grietas o desconchados y limpias</li> <li>• <b>Tajos y tablas de corte</b> en buen estado y limpias</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>LAVAMANOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Limpios</b> y en buen estado</li> <li>• <b>Sin objetos, utensilios o alimentos</b></li> <li>• Con <b>jabón líquido</b> y <b>toallas de papel</b></li> <li>• <b>Papelera</b> o cubo</li> <li>• <b>Agua caliente</b> y fría</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	

*C: Correcto*

*IC: Incorrecto*

**OBRADOR DE PRODUCTOS TRATADOS POR EL CALOR  
(INCLUIDOS LOS PLATOS PREPARADOS CÁRNICOS)**

		INCIDENCIA/MEDIDA CORRECTORA
<b>EQUIPOS</b>		
• <b>Marmitas, ollas de cocción</b> en buen estado y limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Campana extractora</b> en buen estado y limpia	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Freidoras</b> en buen estado y limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Planchas</b> en buen estado y limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Hornos</b> en buen estado y limpios	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Cubos de basura</b> con tapa, bolsa y limpios	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<b>MENAJE Y UTENSILIOS DE TRABAJO</b>		
• <b>Potas, cacerolas</b> sin grietas o desconchados y limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Sartenes</b> sin grietas o desconchados y limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Cuchillos</b> en buen estado y limpios (evitar mangos de madera)	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Otros utensilios</b> (espumaderas, cucharas, etc.) en buen estado y limpios	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<b>MANIPULACIONES</b>		
• <b>Orden</b> adecuado, con ausencia de objetos extraños, cartones en el suelo, etc.	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Separación</b> de zonas, superficies y utensilios para la manipulación de las carnes y de los productos crudos de los elaborados y semielaborados	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• Se controlan las <b>temperaturas y tiempos</b> de los tratamientos térmicos	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• Los productos son <b>enfriados</b> rápidamente y son introducidos en las cámaras antes de 2 horas	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	

**C: Correcto**

**IC: Incorrecto**

## CÁMARAS/EXPOSITORES FRIGORÍFICOS (INCLUIDOS ARCONES CONGELADORES)

	CAMARA I	CAMARA II	CAMARA III	INCIDENCIA/ MEDIDA CORRECTORA
• <b>Superficies</b> en buen estado y limpios	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Puertas y gomas</b> en buen estado y limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• Los productos <b>no contactan con el suelo</b>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Separación</b> carnes de los productos elaborados y semielaborados	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Ausencia caducados</b>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• Productos <b>identificados</b>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Temperatura:</b> lectura/medición	...../.....	...../.....	...../.....	

<b>ALMACÉN</b>		INCIDENCIA/MEDIDA CORRECTORA
<p><b>SUELOS, PAREDES, VENTANAS, TECHOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Suelos</b> sin grietas o deterioros y limpios</li> <li>• <b>Paredes</b> sin grietas, manchas o humedades</li> <li>• <b>Ventanas</b> protegidas y limpias (incluida malla)</li> <li>• <b>Techos</b> sin grietas, desconchados, manchas o humedad</li> <li>• <b>Lámparas</b> con protección y limpias</li> <li>• <b>Estanterías</b> sin óxidos o deterioros y limpias</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>ESTIBA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ausencia de productos en el suelo</b></li> <li>• <b>Separación de productos no alimenticios</b></li> <li>• <b>Productos sin envasar tapados</b></li> <li>• <b>Ausencia caducados</b></li> <li>• <b>Orden</b> adecuado y ausencia de objetos extraños</li> <li>• <b>Productos</b> y útiles de limpieza separados de alimentos</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	

## SERVICIOS HIGIÉNICOS

INCIDENCIA/MEDIDA  
CORRECTORA

• <b>Suelos, paredes y techos</b> en buen estado y limpios	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Sanitarios</b> en buen estado y limpios	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Ausencia olores</b>	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Jabón líquido</b>	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Toallas de papel y/o secadores aire</b>	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Papeleras</b>	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	

## VESTUARIOS DEL PERSONAL

• <b>Estado de limpieza y mantenimiento</b> correctos	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Ordenado</b>	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Taquillas</b> en buen estado	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Separación ropa de trabajo y de calle</b>	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Ausencia de objetos extraños</b>	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	

## HIGIENE PERSONAL

• <b>Indumentaria</b> de uso exclusivo y limpia	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Calzado</b> adecuado y limpio	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	
• Uso de <b>cubrecabezas</b>	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	
• <b>No utilizan joyas</b>	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Manos y uñas</b> limpias	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Heridas</b> protegidas (en su caso)	C <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	

## BASURAS

		INCIDENCIA/MEDIDA CORRECTORA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El <b>cuarto o espacio</b> destinado a basuras se encuentra en adecuado estado higiénico y de mantenimiento</li> <li>• <b>Contenedores limpios y con tapa hermética</b></li> <li>• <b>Ausencia de olores</b></li> <li>• <b>Ausencia de restos</b> desperdicios fuera de los contenedores</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	

## REVISIÓN MEDIDAS DE LUCHA CONTRA PLAGAS

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los <b>huecos tapados</b></li> <li>• <b>Mallas de ventanas</b> en buen estado, sin roturas</li> <li>• <b>Aparatos eléctricos</b> en funcionamiento y con las bandejas recogedoras en buen estado</li> <li>• <b>Ausencia de insectos, heces, roedores muertos,</b> o alimentos comidos</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	
---	---	--

**C: Correcto**

**IC: Incorrecto**

**Observaciones:**.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Fecha: ..... de ..... de 200

*Firma Responsable:*

INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN FICHA REVISIÓN GENERAL

- ✓ Esta ficha deberá adaptarse a las instalaciones, equipos, locales, etc. presentes en el establecimiento.
- ✓ Esta revisión deberá ser efectuada por el responsable del establecimiento, o en su caso, por un técnico de empresa asesora externa, al menos, trimestralmente.
- ✓ Deberán reflejarse todas las anomalías detectadas durante la revisión, así como las medidas correctoras adoptadas.

**FICHA-EJEMPLO DESCRIPCIÓN PRODUCTO**

<b>PRODUCTO</b>			
<b>INGREDIENTES</b>		<b>CÁRNICOS</b>	<b>CANTIDAD (POR KG DE PRODUCTO)</b>
		<b>NO CÁRNICOS</b>	
<b>PROCESO ELABORACIÓN</b>		<b>ETAPA</b>	<b>TEMPERATURAS Y/O TIEMPOS</b>
		↓	
		↓	
		↓	
<b>ENVASADO Y FORMATOS</b>	<b>TIPO DE ENVASE</b>		
	<b>PRESENTACIONES COMERCIALES</b>		
<b>CONDICIONES ALMACENAMIENTO</b>			
<b>TRANSPORTE</b>			
<b>ETIQUETADO</b>	<b>CADUCIDAD/ CONSUMO PREFERENTE</b>		
	<b>IDENTIFICACIÓN LOTE</b>		
	<b>OTROS</b>		
<b>OBSERVACIONES:</b>			

**Fecha:**

**Firma:**

**INFORMACIÓN PARA CUMPLIMENTAR LA FICHA DE DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS**

Deberá cubrirse una ficha por cada producto elaborado. Detallará el producto elaborado, su proceso de elaboración, y su diagrama de flujo (simplificado). En el caso de elaboraciones complejas puede ser interesante adjuntar otra hoja en la que puedan recogerse más datos de interés.

**INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN LA FICHA:**

<i>CAMPO</i>	<i>INFORMACIÓN</i>
<b>INGREDIENTES</b>	Se indicarán los ingredientes de origen cárnico y no cárnico, con indicación de su proporción por kilo de producto terminado (fórmula del producto).
<b>PROCESO DE ELABORACIÓN</b>	Se indicarán las etapas que comprenden la elaboración, con indicación de las temperaturas y/o los tiempos en aquéllas etapas en las que éstas/os sean importantes para la seguridad del producto (maduración, curado, enfriado...).
<b>ENVASADO Y FORMATOS</b>	Se indicará el/los tipo/s de envase que se van a utilizar –en su caso- y su/s presentación/es comerciales.
<b>CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO</b>	Se indicarán las condiciones en las que será preciso almacenar el producto, una vez elaborado (en lugar fresco y seco, en cámara frigorífica a < 7 °C, etc).
<b>TRANSPORTE</b>	Se indicarán las condiciones en las que se va a transportar el producto para su distribución (vehículo isoterma, frigorífico, etc.).
<b>ETIQUETADO</b>	Se indicará, al menos, la fecha de caducidad o de consumo preferente (fecha en la que el producto puede ser consumido sin que se altere o pueda presentar problemas, siempre que se conserve adecuadamente), cómo se identifica el lote (normalmente coincidirá con la fecha de elaboración o del inicio de ésta), y cualquier otro dato que pueda resultar de interés (condiciones de conservación, instrucciones de uso, etc.).

En el apartado Observaciones, se reflejará cualquier aspecto que pueda resultar de interés.

**EJEMPLO: FICHA DE ELABORACIÓN:  
PREPARADOS CÁRNICOS FRESCOS**

<b>EMPRESA:</b>		<b>FECHA ELABORACIÓN (LOTE):</b>
<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD (Kg)</b>	
<b>INGREDIENTES CÁRNICOS</b>	<b>PROVEEDOR/ES</b>	<b>FECHA O N° ALBARÁN/ES</b>
<input type="checkbox"/> CARNE DE VACUNO		
<input type="checkbox"/> CARNE DE CERDO		
<input type="checkbox"/> CARNE DE AVE		
<input type="checkbox"/> TOCINO		
<input type="checkbox"/> TRIPA		
<input type="checkbox"/> SEBO		
<input type="checkbox"/> SANGRE		
<input type="checkbox"/> OTROS		

**ELABORACIÓN**

**1. CONTROL DE ADITIVOS**

<b>ADITIVOS UTILIZADOS</b>	<b>CANTIDAD (EN GRAMOS)</b>

**2. CONTROL DE LA TEMPERATURA DEL PRODUCTO**

<b>ETAPA</b>	<b>TEMPERATURA DEL PRODUCTO ANTES DE SU INTRODUCCIÓN EN LA CÁMARA (*)</b>
<b>PICADO, ADOBADO, AMASADO</b>	
<b>EMBUTIDO (**)</b>	

*Cubrir sólo las etapas que procedan y las casillas no sombreadas.*

*(\*) La temperatura no deberá ser superior a 10 °C*

*(\*\*) Cubrir sólo en el caso de que el embutido no se haga inmediatamente después del amasado (por ejemplo, tras sufrir un proceso de maduración)*

<b>OBSERVACIONES:</b>
-----------------------

**Firma:**

--

**EJEMPLO: FICHA DE ELABORACIÓN:  
PRODUCTOS CRUDO-CURADOS**

<b>EMPRESA:</b>		<b>FECHA ELABORACIÓN (LOTE):</b>
<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD (Kg)</b>	
<b>INGREDIENTES CÁRNICOS</b>	<b>PROVEEDOR/ES</b>	<b>FECHA O N° ALBARÁN/ES</b>
<input type="checkbox"/> CARNE DE VACUNO		
<input type="checkbox"/> CARNE DE CERDO		
<input type="checkbox"/> CARNE DE AVE		
<input type="checkbox"/> TOCINO		
<input type="checkbox"/> TRIPA		
<input type="checkbox"/> SEBO		
<input type="checkbox"/> SANGRE		
<input type="checkbox"/> OTROS		

**ELABORACIÓN**

**1. CONTROL DE ADITIVOS**

<b>ADITIVOS UTILIZADOS</b>	<b>CANTIDAD (EN GRAMOS)</b>

**2. CONTROL DE LA TEMPERATURA DEL PRODUCTO Y DEL PROCESO DE CURADO**

<b>ETAPA</b>	<b>TEMPERATURA DEL PRODUCTO ANTES DE SU INTRODUCCIÓN EN LA CÁMARA (*)</b>	<b>FECHA INICIO ETAPA</b>	<b>FECHA FIN ETAPA</b>
<b>PICADO, ADOBADO, AMASADO</b>			
<b>EMBUTIDO (**)</b>			
<b>AHUMADO CURADO</b>			

*Cubrir sólo las etapas que procedan y las casillas no sombreadas.*

*(\*) La temperatura no deberá ser superior a 10 °C*

*(\*\*) Cubrir sólo en el caso de que el embutido no se haga inmediatamente después del amasado (por ejemplo, tras sufrir un proceso de maduración)*

<b>OBSERVACIONES:</b>
-----------------------

**Firma:**

--

**EJEMPLO: FICHA DE ELABORACIÓN:  
PRODUCTOS TRATADOS POR EL CALOR (INCLUIDOS PLATOS PREPARADOS)**

<b>EMPRESA:</b>		<b>FECHA ELABORACIÓN (LOTE):</b>
<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD (Kg)</b>	
<b>INGREDIENTES CÁRNICOS</b>	<b>PROVEEDOR/ES</b>	<b>FECHA O N° ALBARÁN/ES</b>
<input type="checkbox"/> CARNE DE VACUNO		
<input type="checkbox"/> CARNE DE CERDO		
<input type="checkbox"/> CARNE DE AVE		
<input type="checkbox"/> TOCINO		
<input type="checkbox"/> TRIPA		
<input type="checkbox"/> SEBO		
<input type="checkbox"/> SANGRE		
<input type="checkbox"/> OTROS		

**ELABORACIÓN**

**1. CONTROL DE ADITIVOS**

<b>ADITIVOS UTILIZADOS</b>	<b>CANTIDAD (EN GRAMOS)</b>

**2. TRATAMIENTO TÉRMICO (\*)**

<b>TEMPERATURA</b>	<b>TIEMPO</b>

(\*) No cubrir en el caso de los platos preparados cárnicos cuyo proceso de elaboración precise de un tratamiento térmico que asegure sin lugar a dudas la destrucción de patógenos (Ej: callos) o cuando se disponga de equipos dotados de registradores gráficos.

**3. ENFRIADO (\*\*)**

<b>HORA FIN ELABORACIÓN</b>	<b>HORA INTRODUCCIÓN EN LA CÁMARA</b>

(\*\*) Cubrir en el caso de productos que no puedan ser almacenados a temperatura ambiente. El tiempo transcurrido desde el fin de la elaboración del producto hasta su introducción en las cámaras no deberá ser superior a **2 horas**

<b>OBSERVACIONES:</b>
-----------------------

**Firma:**

--

**INFORMACIÓN PARA CUMPLIMENTAR LAS FICHA DE ELABORACIÓN**

Deberá cubrirse **una ficha por cada partida de producto elaborado** (cada vez que se elaboren productos)

**INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN LA FICHA:**

<i>CAMPO</i>	<i>INFORMACIÓN</i>
<b>EMPRESA</b>	Razón Social, Nombre o titular.
<b>FECHA INICIO ELABORACIÓN (LOTE)</b>	Fecha en que comienza la elaboración de los productos. En el caso de productos frescos será la fecha de elaboración. Deberá coincidir con el lote (a no ser que la trazabilidad quede asegurada por otro sistema).
<b>PRODUCTO ELABORADO</b>	Se indicará el producto elaborado (Chorizo, hamburguesas..).
<b>CANTIDAD</b>	Cantidad en Kg. de producto elaborado.
<b>INGREDIENTES</b>	Se indicarán exclusivamente los ingredientes cárnicos utilizados.
<b>PROVEEDOR / FECHA O N° ALBARÁN</b>	Se indicará el/los matadero/s o la/s empresa/s proveedora/s de materias primas cárnicas, así como el/los números de albarán o facturas correspondientes.
<b>ELABORACIÓN</b>	
<b>ADITIVOS UTILIZADOS</b>	Se indicará el nombre comercial del o de los productos utilizados. Ej.: Ceylamix.
<b>CANTIDAD</b>	Cantidad pesada expresada en gramos de aditivo utilizado.
<b>TEMPERATURA (preparados frescos y crudo-adobados, productos curados)</b>	Se medirá con termómetro y se anotará, la temperatura de la masa, producto intermedio o producto terminado inmediatamente antes de su introducción en las cámaras. Sólo se cubrirá en las etapas en las que la temperatura es crítica (picado/amasado/embutido de productos frescos, preparación/adobado de los crudo-adobados, etc).
<b>FECHA INICIO DE LA ETAPA</b>	Se cubrirán sólo en las etapas que duren varios días y que la duración tenga relación con la seguridad del producto (ahumado, secado).
<b>FECHA FIN DE LA ETAPA</b>	
<b>TRATAMIENTO TÉRMICO (productos tratados por el calor y platos preparados cárnicos)</b>	Se registrará la temperatura y el tiempo al que se somete el producto. No será necesario en el caso de platos preparados cárnicos cuyo proceso de elaboración precise de un tratamiento térmico largo que asegure sin lugar a dudas la destrucción de patógenos (Ej: callos).
<b>HORA ELABORACIÓN FIN</b>	Se indicará el tiempo en que los productos permanecen a temperatura ambiente (desde el final de la elaboración hasta su introducción en las cámaras (no deberá ser superior a 2 horas).
<b>HORA INTRODUCCIÓN EN LA CÁMARA</b>	

En el apartado Observaciones, se reflejará cualquier aspecto que pueda resultar de interés.

## ANEXO II

# LEGISLACIÓN BÁSICA



**REGLAMENTO (CE) N° 1333/2008** sobre aditivos alimentarios.

**REAL DECRETO 3177/1983**, sobre aditivos alimentarios.

**REALES DECRETOS 142/2002, 257/2004, 2196/2004 y 1118/2007**, sobre aditivos alimentarios distintos de colorantes y edulcorantes.

**REALES DECRETOS 2001/1995 y 485/2001**, sobre aditivos colorantes.

**REALES DECRETOS 2002/1995, 2027/1997 y 2197/2004** sobre aditivos edulcorantes.

**REAL DECRETO 1334/ 1999** por el que se aprueba la Norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios

**REAL DECRETO 1698/2003** sobre etiquetado y trazabilidad de la carne de vacuno

**REGLAMENTO (CE) N° 852/2004**. Relativo a la higiene de los productos alimenticios

**REGLAMENTO (CE) N° 853/2004**. Relativo a normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal

**REGLAMENTOS (CE) N° 2073/2005 y 1441/2007**. Relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios

**REGLAMENTO (CE) N° 566/2008**. Disposiciones de aplicación del Reg. 1234/2007 en lo referente a la comercialización de la carne procedente de bovinos de edad igual o inferior a doce meses

*Nota: esta legislación corresponde únicamente a la legislación básica relacionada con el sector y puede sufrir modificaciones posteriores a la publicación de la presente guía.*

## ANEXO III

# ADITIVOS AUTORIZADOS



## ADITIVOS AUTORIZADOS EN PRODUCTOS CÁRNICOS

(Actualizado a 1 abril de 2011)

RD 3177/1983 (RTS DE ADITIVOS ALIMENTARIOS)

RD 142/2002, RD 257/2004, RD 2196/2004, RD 1118/2007 (LISTA DE ADITIVOS DISTINTOS DE COLORANTES Y EDULCORANTES)

RD 2001/1995, RD 485/2001 (LISTA DE ADITIVOS COLORANTES)

### Generalidades sobre aditivos

Los aditivos alimentarios son aquellas sustancias que se añaden intencionadamente a los productos alimenticios, sin propósito de cambiar su valor nutritivo, con la finalidad de modificar sus caracteres, técnicas de elaboración, conservación y/o para mejorar su adaptación al uso que se destinen. Dichas sustancias, posean o no valor nutritivo, no se consumen normalmente como alimento, ni se usan como ingredientes característicos de los mismos.

La clasificación de los aditivos se hace teniendo en cuenta la función que realizan en los alimentos:

**Colorantes.-** Son aquellas sustancias que proporcionan, refuerzan o varían el color de los productos alimenticios.

**Conservadores.-** Son aquellas sustancias que prolongan la vida útil de los productos alimenticios protegiéndolos frente al deterioro causado por microorganismos.

**Antioxidantes.-** Son aquellas sustancias que prolongan la vida útil de los productos alimenticios protegiéndolos frente al deterioro causado por la oxidación, tales como el enranciamiento de las grasas y los cambios de color.

**Estabilizantes.-** Son aquellas sustancias que impiden el cambio de forma o naturaleza química de los productos alimenticios a los que se incorporan, inhibiendo reacciones o manteniendo el equilibrio químico de los mismos...etc.

Ningún alimento podrá contener aditivos que no estén incluidos en las Listas Positivas correspondientes, salvo que su presencia en él sea únicamente debida a que esté contenido en uno o varios de sus ingredientes, para los que se encuentran legalmente autorizados y siempre que no cumpla función tecnológica en el producto final.

Los aditivos utilizados han de aparecer en la lista de ingredientes del etiquetado de los productos. Han de reflejarse con el nombre de la categoría a la que pertenecen, seguido de la letra E y un número de 3 ó 4 cifras. El primero de los números determina el tipo de aditivo de que se trata: 1 para los colorantes, 2 para los conservadores, 3 para los antioxidantes, 4 para los estabilizadores y los emulsionantes, 4 y 9 para los edulcorantes...etc.

### Utilización de aditivos en productos cárnicos

El uso de aditivos en productos cárnicos ha de ajustarse a los criterios generales para la utilización de aditivos, que figuran en el anexo III del RD 3177/1983:

1º) Que se pueda de mostrar una necesidad tecnológica suficiente y cuando el objetivo que se busca no pueda alcanzarse por otros métodos económica y tecnológicamente utilizables.

2º) Que no represente ningún peligro para el consumidor en las dosis propuestas, en la medida en que sea posible juzgar sobre los datos científicos de que se dispone.

3º) Que no introduzcan a error al consumidor.

De acuerdo con el RD 142//2002, producto cárnico equivaldría a todo aquel producto que no tiene consideración de carne fresca, definición que no se corresponde con las reflejadas en otras legislaciones tales como el Reglamento 853/2004. En este último Reglamento se establecen dos definiciones para los derivados de la carne: preparados cárnicos y productos cárnicos. Éstas dos definiciones han planteado dudas sobre la utilización de los nitratos y nitritos en los preparados cárnicos (carne fresca a la que se le han añadido productos alimenticios, condimentos o aditivos, o que ha sido sometida a transformaciones que no bastan para alterar la estructura interna de la fibra muscular ni, por lo tanto, eliminar las características de la carne fresca) por considerar que no eran productos cárnico y por lo tanto no deberían llevar nitritos ni nitratos.

No obstante, y a pesar de lo mencionado en el párrafo anterior, AESAN ha elaborado un informe (pendiente de aprobación) en el que se incluye un listado de productos crudos adobados y crudo oreados (preparados cárnicos según el Reglamento 853/2004), presentada por el sector cárnico, a los que se autorizaría la adición de nitratos y nitritos por existir una necesidad tecnológica justificada.

Teniendo en cuenta que, en la mayoría de los casos, las industrias del sector cárnico ya utilizan estas formas de elaboración desde hace tiempo, consideramos que se debe permitir el uso de nitratos y nitritos en los productos crudo adobados y crudo oreados, que aparecen en el informe de la AESAN, hasta que por parte de la misma haya un pronunciamiento definitivo.

Como norma general, los comités científicos del la EFSA y de la AESAN recomiendan el uso restringido de nitratos y nitritos tanto como sea posible, pero sin que esto origine una pérdida de protección frente al *C. botulinum*, ya que no existen productos alternativos.

Las listas de aditivos que figuran a continuación son listas positivas. Por tanto, sólo podrán utilizarse los aditivos que figuren en ellas expresamente autorizados para cada producto concreto.

PRODUCTOS CÁRNICOS	CARNE Y CARNE PICADA	CARNE PICADA ENVASADA	HAMBURGUESA ALBÓNDIGA	BURGUER MEAT (3)	LONGANIZA Y SALCHICHA FRESCAS	CHORIZO PARA ASAR Y FREIR (4), CHORIZO OREADO(5) CRIOLLO PICADILLO	LOMO ADOBADO(4) PINCHO MORUNO(4) PANCETA SALADA (5) LACÓN (5)
ACETATO POTÁSICO (E-261) ACETATO SÓDICO (E-261i) ACETATO ÁCIDO DE SODIO (E-261ii) AC. ASCÓRBICO (E-300) LACTATO SÓDICO (E-325) LACTATO POTÁSICO (E-326) AC. CÍTRICO (E-330) SALES (E-301,E-302,E-331 a E-333)...(2)	NO	QS(1)	QS(1)	QS(1)	QS(1)	QS(1)	QS(1)
EXTRACTOS DE ROMERO (E-392)	NO	NO	SI(150) (12)	SI(150) (12)	SI(150) (12)	SI(150) (12)	SI(150) (12)
ALGINATOS (E-401,E-402, E-403....) CARRAGENANOS (E-407) GOMA GUAR (E-412)...(2).	NO	NO	QS(1)	QS(1)	QS(1)	QS(1)	QS(1)
SORBATOS (SA) (E-200,E202,E-203)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
BA (E-210 a 213) PHB ( E-214 a 219)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
SULFITOS (SO2) (E-220 a E-228)	NO	NO	NO (3.1)	SI(450 mg/kg)	SI(450 mg/kg) (3.2)	NO	NO
NITRITOS (E-249, E-250)	NO	NO	NO	NO	NO	SI (150 mg/kg)	SI (150 mg/kg)
NITRATOS (E-251, E-252)	NO	NO	NO	NO	NO	SI (150 mg/kg)	SI (150 mg/kg)

PRODUCTOS CÁRNICOS	ADITIVOS						
	CARNE Y CARNE PICADA	CARNE PICADA ENVASADA	HAMBURGUESA ALBÓNDIGA	BURGUER MEAT (3)	LONGANIZA Y SALCHICHA FRESCAS	CHORIZO PARA ASAR Y FREIR (4), CHORIZO OREADO(5) CRIOLLO PICADILLO	LOMO ADOBADO(4) PINCHO MORUNO(4) PANCETA SALADA (5) LACÓN (5)
NATAMICINA (E-235)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
GALATOS (E-310,E-311,E-312) TBHQ (E-319) BHA (E-320) BHT (E-321)	NO	NO	NO(9)	NO(9)	NO(9)	NO(9)	NO(9)
ACIDO ERITORBICO (E-315) ERITORBATO SODICO(E-316)	NO	NO	NO	NO	NO	SI ( 500 mg/kg expresados como acd.eritórbico (15)	SI ( 500 mg/kg expresados como acd.eritórbico (15)
ACIDO FOSFORICO Y FOSFATOS ( E-338 a E-341, E-343, E450 a E-452)	NO	NO	SI (5 gr/kg. Solos o en combinación)	SI (5 gr/kg. Solos o en combinación)			
SUCROESTERES SUCROGLICÉRIDOS (E-473 y E-474)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
ACIDO GLUTÁMICO Y GLUTAMATOS (E-620 aE-625)	NO	NO	SI (10 gr/kg Solos o en combinación)	SI (10 gr/kg Solos o en combinación)			
GUANILATOS (E-626,E-627,E-628, E-629) INOSINATOS (E-630 a E-635)	NO	NO	SI (500 mg/kg Solos o en combinación)	SI (500 mg/kg Solos o en combinación)			

PRODUCTOS CÁRNICOS	ADITIVOS						
	CARNE Y CARNE PICADA	CARNE PICADA ENVASADA	HAMBURGUESA ALBONDIGA	BURGUER MEAT (3)	LONGANIZA Y SALCHICHA FRESCAS	CHORIZO PARA ASAR Y FREIR (4), CHORIZO OREADO(5) CRIOLLO PICADILLO	LOMO ADOBADO(4) PINCHO MORUNO(4) PANCETA SALADA (5) LACÓN (5)
COLORANTES: E-100; E-160a, E-160b; E-162	NO	NO	NO	NO	SI(20mg/kg, 20mg/kg, 10 mg/kg y QS respectivamente)	SI(20mg/kg, 20mg/kg, 10 mg/kg y QS respectivamente)	NO
E-120	NO	NO	NO	SI(100 mg/kg)	SI ( 100mg/Kg)	SI ( 200mg/Kg)	NO
E-124 (14)	NO	NO	NO	NO	NO	SI (250 mg/kg)	NO
E-128; E-129 (14)	NO	NO	NO	SI( 20 y 25 mg/kg respectivamente)	NO	NO	NO
E-150	NO	NO	NO	SI(QS)	SI (QS)	SI (QS)	NO

PRODUCTOS CÁRNICOS	CONSERVAS ESTÉRILES F>3 (6)	JAMÓN CHOSCO LENGUA Y PALETA COCIDOS FIAMBRES DE JAMÓN Y PALETA	PATÉS DE HÍGADO Y DE CARNES	BACON CURADO	JAMÓN PALETA LENGUA CHOSCO BOTILLO Y LOMO CURADO (11)	SALCHICHÓN CHORIZO Y LONGANIZA CURADOS (11)
<b>ADITIVOS</b>						
ACETATO POTÁSICO (E-261) ACETATO SÓDICO (E-261i) ACETATO ÁCIDO DE SODIO (E-261ii) AC ASCÓRBICO (E-300) LACTATO SÓDICO (E-325) LACTATO POTÁSICO (E-326) AC. CÍTRICO (E-330) SALES (E-301,E-302,E-331 a E-333)...(2)	QS(1)	QS(1)	QS(1)	QS(1)	QS(1)	QS(1)
EXTRACTOS DE ROMERO (E-392)	SI(150) (12)	SI(150) (12)	SI(150) (12)	SI(100) (12)	SI(100) (12)	SI(100) (12)
ALGINATOS (E-401,E-402, E-403....) CARRAGENANOS (E-407) GOMA GUAR (E-412)...(2)	QS(1)	QS(1)	QS(1)	QS(1)	QS(1)	QS(1)
SA + PHB (7) SA (E-200,E202,E-203). PHB ( E-214 a 219)	SI (1000 mg/kg)	SI (1000 mg/kg)	SI (1000 mg/kg)	SI (1000 mg/Kg)	SI (1000 mg/kg)	SI (1000 mg/kg)
SA+BA+PHB (8) BA (E-210 a E-213)	-	-	-	QS	QS	QS
SULFITOS (SO2) (E-220 a E-228)	NO	NO	NO	NO	NO	NO

PRODUCTOS CÁRNICOS	CONSERVAS ESTÉRILES F>3 (6)	JAMÓN CHOSCO LENGUA Y PALETA COCIDOS FIAMBRES DE JAMÓN Y PALETA	PATÉS DE HÍGADO Y DE CARNES DE CARNES	BACON CURADO	JAMÓN PALETA LENGUA CHOSCO BOTILLO Y LOMO CURADO (11)	SALCHICHÓN CHORIZO Y LONGANIZA CURADOS (11)
NITRITOS(E-249, E-250)	100 (mg/kg)	SI (150 mg/kg)	SI (150 mg/kg)	SI 175 Dosis residual máxima (expresada en mg/Kg como NaNo2)	SI 100 Dosis residual máxima (expresada en mg/Kg como NaNo2)-	SI (150 mg/kg)
NITRATOS(E-251, E-252)	NO	NO	NO	SI 250 Dosis residual máxima (expresada en mg/Kg como NaNo3)	SI 250 Dosis residual máxima (expresada en mg/Kg como NaNo3)	SI (150 mg/Kg)  SI ( 250 mg/kg) (11.1)
NATAMICINA (E-235)	NO	NO	NO	NO	NO	SI (1 mg/dm2)de superficie.(no presente a 5 mm de profundidad)
GALATOS (E-310,E-311,E-312) TBHQ (E-319) BHA (E-320) BHT (E-321)	NO(9)	NO(9)	NO(9)	NO(9)	NO(9)	NO(9)
ACIDO ERITÓRBICO (E-315) ERITORBATO SODICO(E-316)	SI ( 500 mg/kg expresados como acd.eritórbico	NO(10)	NO(10)	SI ( 500 mg/kg expresados como acd.eritórbico	SI ( 500 mg/kg expresados como acd.eritórbico	SI ( 500 mg/kg expresados como acd.eritórbico

PRODUCTOS CÁRNICOS	CONSERVAS ESTÉRILES F>3 (6)	JAMÓN CHOSCO LENGUA Y PALETA COCIDOS FIAMBRES DE JAMÓN Y PALETA	PATÉS DE HÍGADO Y DE CARNES	BACON CURADO	JAMÓN PALETA LENGUA CHOSCO BOTILLO Y LOMO CURADO (11)	SALCHICHÓN CHORIZO Y LONGANIZA CURADOS (11)
ACIDO FOSFORICO Y FOSFATOS ( E-338 a E-341, E-343, E-450 a E-452)	SI ( 5 g/kg, solos o en combinación)	SI ( 5 g/kg, solos o en combinación)	SI ( 5 g/kg, solos o en combinación)	SI ( 5 g/kg, solos o en combinación)	SI ( 5 g/kg, solos o en combinación)	SI ( 5 g/kg, solos o en combinación)
SUCROESTERES SUCROGLICÉRIDOS E-473 y E-474)	SI ( 5 g/kg de grasa. Solos o en combinación)	SI ( 5 g/kg de grasa. Solos o en combinación)	SI ( 5 g/kg de grasa. Solos o en combinación)	NO	NO	NO
GOMA CASSIA (E-427)	1,5 g/kg	1,5 g/kg	1,5 g/kg	NO	NO	NO
ACIDO GLUTÁMICO Y GLUTAMATOS (E-620 aE-625)	SI (10 gr/kg Solos o en combinación)	SI (10 gr/kg Solos o en combinación)	SI (10 gr/kg Solos o en combinación)	SI (10 gr/kg Solos o en combinación)	SI (10 gr/kg Solos o en combinación)	SI (10 gr/kg Solos o en combinación)
GUANILATOS (E-626,E-627,E-628,629) INOSINATOS (E-630 a E-635)	SI (500 mg/kg Solos o en combinación)	SI (500 mg/kg Solos o en combinación)	SI (500 mg/kg Solos o en combinación)	SI (500 mg/kg Solos o en combinación)	SI (500 mg/kg Solos o en combinación)	SI (500 mg/kg Solos o en combinación)
E-100, E-150, E-160a, E-160c, E-162	NO	NO	SI (20 mg/kg, QS, 20 mg/kg, 10mg/kg, y QS respectivamente)	NO	NO	SI (20 mg/kg, QS, 20 mg/kg, 10mg/kg, y QS respectivamente)
E-120	NO	NO	SI (100 mg/kg)	NO	NO	SI (200 mg/kg)
E-124 (14)	NO	NO	NO	NO	NO	SI (250 mg/kg)

**PÁGINA SUPRIMIDA TRAS REVISIÓN DE ABRIL DE 2011**

**PÁGINA SUPRIMIDA TRAS REVISIÓN DE ABRIL DE 2011**

**Notas aclaratorias**

Las cantidades expresadas en los cuadros siempre se refieren a dosis máximas de producto añadido. En el caso de hacer mención a dosis residuales, esto se especifica en los cuadros respectivos.

Los nitratos (E-251 y E-252), con la nueva normativa, sólo podrán ser utilizados en productos cárnicos no tratados por el calor. No podrán ser utilizados en productos cocidos y en conservas.

Los productos puestos en el mercado o etiquetados antes del 15 de Agosto de 2008, conforme a la legislación vigente anterior a la entrada en vigor del R.D.1118/2008, podrán seguir comercializándose hasta la finalización de las existencias.

1.-QS, “Quantum Satis” (Cantidad suficiente). Estas iniciales se utilizan para indicar que no hay un límite en el empleo del aditivo; su uso se ajustaría a las buenas prácticas de fabricación.

2.- Grupo de aditivos reflejados en el anexo I del RD 142/2002 y que pueden ser añadidos a todos los productos alimenticios, según el principio quantum satis (QS), salvo en los contemplados en el apartado 3 del artículo 3 del citado reglamento, que son los alimentos no elaborados entre los que se incluyen la carne fresca y la carne picada:

E-170, E-260 a E-263, E-270, E-290, E-296, E-300 a E-304, E-306 a E-309, E-322, E-325 a E-327, E-330 a E-337, E-350 a E-352, E-354, E-380, E-400 a E-404, E-406, E-407, E-410, E-412 a E-415, E-417, E-418, E-422, E-440, E-460 a E-466, E-469, E-470 a E-472, E-500 a E-504, E-507 a E-509, E-511, E-513 a E-516, E-524 a E-530, E-570, E-574 a E-578, E-640, E-920, E-938, E-939, E-941, E-942, E-948, E-949, E-1103, E-1200, E-1404, E-1410, E-1412 a E-1414, E-1420, E-1422, E-1440, E-1442, E-1450, E-1451.

Los gases de envasado: E-290, E-938, E-939, E-941, E-942, E-948 Y E-949, pueden ser utilizados en todos los productos alimenticios y, además, en la carne fresca y carne picada.

3.- Burger meat (BM): Cualquier preparado a base de carne picada que contenga “productos vegetales o derivados” (incluidos soja, proteínas de soja, pan rallado...etc.) en una proporción mínima del 4%. Los ingredientes del BM deben estar incluidos en la masa del mismo y no formar parte de la cobertura.

3.1.- Productos como hamburguesas y albóndigas podrán contener sulfitos a una dosis máxima de 450 mg/Kg, siempre y cuando su ingrediente sea BM y así figure claramente en el etiquetado.

3.2.- La longaniza y la salchicha frescas no difieren en su composición ni en el tratamiento culinario a que son sometidos por parte del consumidor. Parece lógico que los dos preparados puedan llevar sulfitos.

4.- Producto cuya conservación se realiza con necesidad de refrigeración y posterior tratamiento de cocinado antes de su consumo. Tratamiento: maceración con una mezcla de agua, sal, condimentos y especias, acompañado de sales de curado.

5.- Producto cuya conservación se realiza con necesidad de refrigeración y posterior tratamiento de cocinado antes de su consumo. Tratamiento: curación-secado corto.

6.- El valor  $F > 3$  equivale a un tratamiento térmico de tres minutos a 121°C (reducción de la carga bacteriológica de mil millones de esporas por cada mil latas a una espora por cada mil latas).

7.- Autorizado solamente en la cobertura de gelatina de los productos cárnicos crudo-curados o cocidos y en las pastas de hígado, pastas de carne, patés de hígado y patés de carne. (SA+PHB, equivale al uso de SA Y PHB por separado o en combinación.).

8.- Autorizado en tratamiento de superficie de productos cárnicos crudo-curados y embutidos crudo-curados.  
(SA+BA+PHB, equivalen a SA,BA y PHB usados por separado o en combinación).

9.-Solamente en casos de transferencia a través de la grasa de vacuno, donde están permitidos:  
- 200 mg/kg o mg/ml Galatos, TBHQ y BHA, por separado o en combinación.  
- 100 mg/kg o mg/ml BHT.

Expresados en ambos casos respecto del contenido de grasa. (cuando se utilicen combinaciones de Galatos, TBHQ Y BHA deben reducirse proporcionalmente las dosis individuales).

10.- Sólo en productos crudos curados y en conserva (500 mg/kg o mg/l expresados como ácido eritórbito).

11.-Productos cuya conservación se realiza sin necesidad de refrigeración y que son listos para el consumo. Tratamiento: curación-deseccación.

11.1-Embutidos curados de larga duración (>30 días). Cantidad máxima que puede añadirse durante la fabricación (expresada en mg/Kg como NaNO<sub>3</sub>), sin adición de E-249 ni E-250.

12.- 150 mg/Kg (expresado como la suma de carnosol y ácido carnósico). Expresados respecto al contenido en grasa.  
100 mg/kg (expresado como la suma de carnosol y ácido carnósico).

13.- En el anexo IV del RD 142/2002, figuran otros aditivos que pueden ser utilizados en productos cárnicos:

E-481 y E-482 (4g/kg. Solos o en combinación). Solo para los productos enlatados a base de carne picada y troceada  
E-959 (5mg/Kg). Solo como potenciador del sabor.  
E-553b. (QS). Tratamiento de superficie de embutidos.

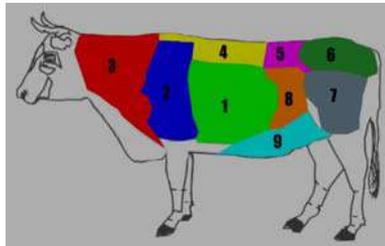
14.- Los alimentos con colorantes Rojo allura (E-129) y/o Rojo cochinilla (E-124) entre otros según el Reg. 1333/2008 incluirán en su etiquetado la información adicional:

“nombre o número E del/ de los colorante(s): puede tener efectos negativos sobre la actividad y la atención de los niños”

15.- Documento de 19.01.2009 de la Subdirección General de Riesgos Alimentarios, sobre la “Opinion of the Scientific Panel on Biological Hazards on the request from the Commission related to the effects of Nitrites/Nitrates on the Microbiological Safety of Meat Products” The EFSA Journal (2003)

**RD 2002/1995, 2027/1997, 2197/2004 (LISTA DE ADITIVOS EDULCORANTES)**

<b>PRODUCTO</b>	<b>ADITIVO</b>	<b>Nivel máximo</b>
• <b>Todos</b>	NINGÚN EDULCORANTE AUTORIZADO (E950 a E977)	



Gobierno del  
Principado de Asturias  
Consejería de Salud y Servicios Sanitarios  
Agencia de Sanidad Ambiental y Consumo

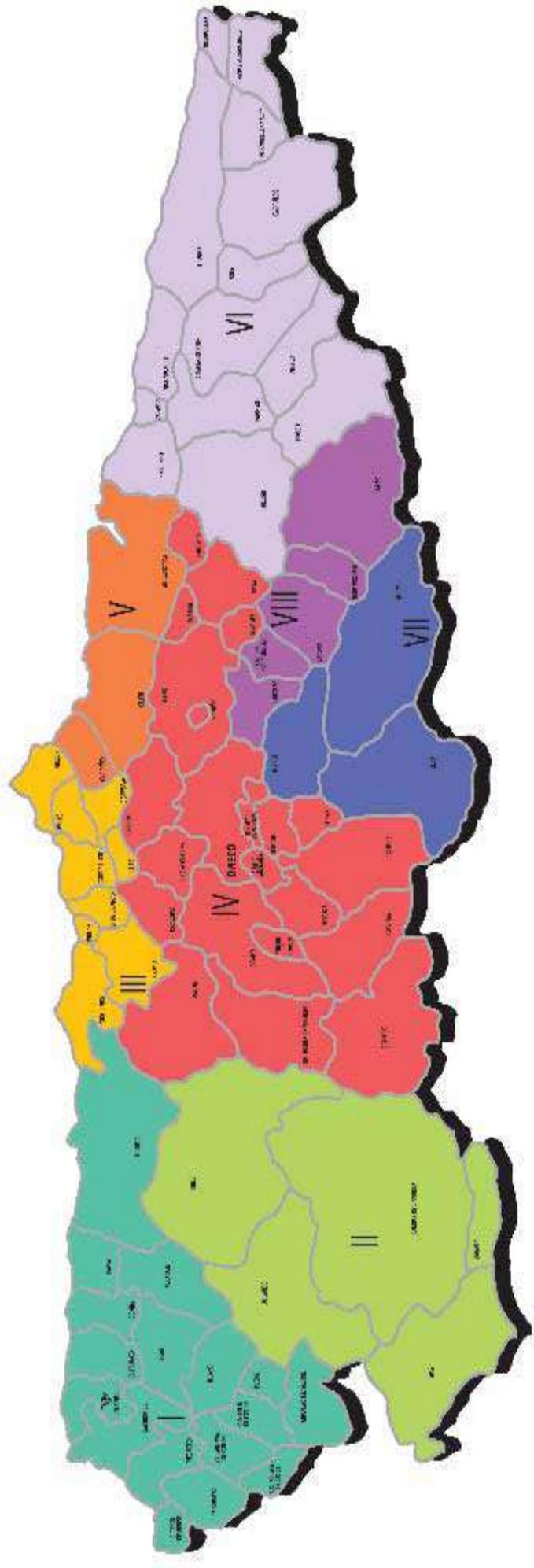


# DIRECCIONES DE INTERÉS

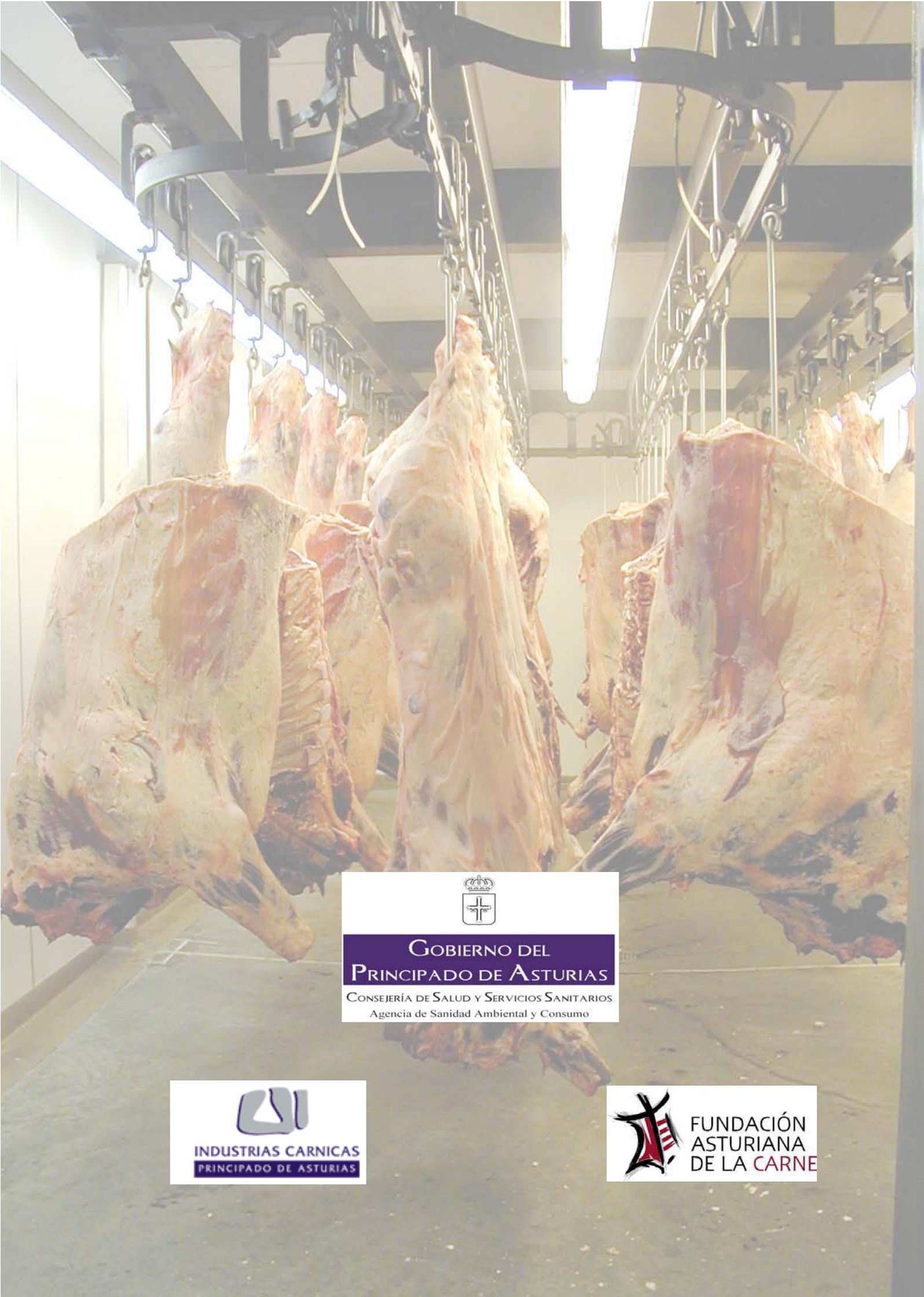
Para cualquier aclaración sobre los contenidos de esta guía, puede contactar con la Agencia de Sanidad Ambiental y Consumo (ASAC) y las ocho Unidades Territoriales de la Agencia (UTAs) distribuidas a lo largo de la geografía asturiana:

<b>Unidad</b>	<b>Dirección</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Fax</b>
<b>UTA I</b>	Las Veigas, N° 14, bajo. 33710. <b>Navia</b>	985474194	985474552
<b>UTA II</b>	Av. Leitariegos, N° 4, bajo. 33400. <b>Cangas de Narcea</b>	985813680	985813889
<b>UTA III</b>	Centro de salud Quirinal. C/ Ramón Granda, N° 6. 33403. <b>Avilés</b>	985527761	985562144
<b>UTA IV</b>	C/ General Elorza, N° 34. 33001. <b>Oviedo</b>	985106329 985295146 985295473	985295747
<b>UTA V</b>	C/ Trinidad, N° 6, 1°. 33201. <b>Gijón</b>	985176980	985176981
<b>UTA VI</b>	Hospital del Oriente. Castañera, s/n. 33540. <b>Arriondas</b>	985841125 985841695	985841613
<b>UTA VII</b>	Plaza de los sindicatos mineros, nº 3- 2° Centro de salud Mieres Sur. 33600. <b>Mieres</b>	985461472	985452195
<b>UTA VIII</b>	C/ Gregorio Aurre, N° 1, 1° C. 33900. <b>Langreo</b>	985682301 985696411	985680558
<b>ASAC</b>	C/ Ciriaco Miguel Vigil, N° 9, 1° (sector derecho). 33006. <b>Oviedo</b>	985108300	985108310

# UNIDADES TERRITORIALES DE LA AGENCIA (UTAS)







GOBIERNO DEL  
PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE SALUD Y SERVICIOS SANITARIOS  
Agencia de Sanidad Ambiental y Consumo



INDUSTRIAS CARNICAS  
PRINCIPADO DE ASTURIAS



FUNDACIÓN  
ASTURIANA  
DE LA CARNE