

Guía Divulgativa:
Trazabilidad
en el Sector Cárnico



Presentación de la Guía



El Reglamento (CE) N° 178/2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, establece los principios y requisitos generales de la legislación alimentaria y determina, en su artículo 18, la obligación de que todas las empresas alimentarias relacionadas con la producción, transformación y distribución de alimentos, implanten la trazabilidad.

Bien es cierto que la trazabilidad no es un elemento novedoso para nuestro sector, pues existen ya normas específicas en vigor, para la carne de vacuno y para el jamón, paleta y caña de lomo ibéricos, que la contemplan.

El objeto de la presente Guía es, en primer lugar, informar a las industrias cárnicas sobre la obligación de implantar sistemas de trazabilidad, requisito que aunque implícito en los sistemas de autocontrol y calidad, será exigible de forma explícita a partir del 1 de enero de 2005.

Igualmente la Guía intenta ayudar a conocer y tomar las mejores decisiones respecto a esta nueva exigencia, aclarando conceptos y explicando las diferentes herramientas de que se dispone para implantar o mejorar los sistemas de gestión de la trazabilidad.

Índice



	PAG.
1 ¿Qué es trazabilidad?	3-4
2 La indicación del lote: su importancia para la trazabilidad	5-8
3 Fases para la puesta en marcha y mejora de un sistema de trazabilidad	9-17
4 Beneficios de la correcta gestión de la trazabilidad en el sector cárnico	18

+

Información



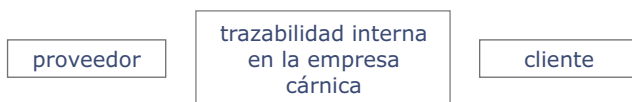
5 Trazabilidad: preguntas y respuestas	19-22
6 Además de en la legislación ¿dónde puedo encontrar otras referencias a la trazabilidad?	23
7 ¿De qué tecnología dispongo para implantar un sistema de trazabilidad?	24-27
8 ¿Qué entendemos por...?	28-29
9 Legislación relacionada	30-31
10 Bibliografía	32

¿Qué es trazabilidad?

El Reglamento (CE) N° 178/2002 define trazabilidad como la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinados a ser incorporados en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo.

Por tanto, podemos entender la **trazabilidad** como la **capacidad para reconstruir el histórico de un producto y de conocer su destino más inmediato por medio de información registrada** y a partir de una **identificación clara de los productos**. Desde el punto de vista de la actividad realizada por una empresa cárnica podríamos definir el concepto trazabilidad, como el control de la información que se tiene de un producto alimenticio, “un paso atrás y un paso adelante”

← Trazabilidad hacia atrás —



— Trazabilidad hacia delante →

■ Trazabilidad hacia atrás

Es la relacionada con mis **Proveedores**. Debo recibir y controlar la información suficiente relacionada con los animales, las canales, las materias primas cárnicas, ingredientes y aditivos (aspectos legales obligatorios, lotes y características de la materia prima, fechas de recepción...).



■ Trazabilidad interna

Es la relacionada con el **Control del Proceso Interno**. Debe existir un modo claro para la definición del lote y para la identificación de los animales, de las carnes y los productos cárnicos, ingredientes y aditivos, registrando y controlando la información, en cada caso, relacionada con la cría y engorde, con el sacrificio, manipulación, fabricación y en general los procesos llevados a cabo (fechas, lotes...); además de toda aquella derivada del sistema de autocontrol (APPCC) y de la legislación de seguridad alimentaria.

■ Trazabilidad hacia delante

Es la relacionada con mis **Cientes**. Debo conocer qué lote o grupo de lotes he vendido y a qué clientes han sido distribuidos (fechas,...).

Cada uno de los operadores del sector cárnico debe gestionar la trazabilidad, ligándola con el eslabón anterior y posterior, de manera que dicha trazabilidad se mantenga a lo largo de la cadena alimentaria.

En los siguientes apartados podemos ver más detalles de cómo llevar esto a la práctica.

La indicación del lote: su importancia para la trazabilidad

El lote es un elemento básico y de suma utilidad para gestionar la trazabilidad de los productos cárnicos.

Por lote entendemos un conjunto de unidades de venta de un producto cárnico producido, fabricado o envasado en circunstancias prácticamente idénticas.

El lote va a permitir seguir el histórico de las carnes y productos cárnicos, su distribución y destino, de modo que podamos disponer de la información relevante suficiente en el caso de tener que adoptar cualquier decisión sobre dichos productos.

El lote permite identificar separadamente, partidas de producción, manipuladas, fabricadas o envasadas en las mismas circunstancias y que son susceptibles de tener los mismos riesgos. Por tanto en el caso de tener que realizar una actuación sobre los productos, esta se restringe a un número más pequeño de unidades (el lote identificado) y no a la totalidad del producto manipulado o fabricado por la empresa.

Los sistemas informáticos y registros deberán incluir la referencia a los lotes entregados a cada cliente de modo que la empresa tenga conocimiento de qué productos han sido vendidos a sus clientes y disponga así de trazabilidad hacia delante.

Si consideramos que el lote es el conjunto de unidades de venta manipuladas, fabricadas o envasadas en condiciones prácticamente idénticas, una de las formas de identificar el lote es mediante un código que haga referencia a la fecha de manipulación, fabricación o envasado, aunque no es la única, quedando a criterio de la empresa la definición del lote y teniendo en cuenta lo indicado en el Real Decreto 1808/1991.





Según lo comentado antes, algunos ejemplos de cómo indicar el lote son los siguientes:

- ▶ LOTE: 22-03-04
- ▶ Fecha de fabricación y lote: 22-03-04
- ▶ L 22-03-04
- ▶ L ó LOTE 82-04 (corresponde a la fecha 22-03-04 sumando consecutivamente todos los días del año 2004 desde el 1 de enero)
- ▶ Fecha de consumo preferente o de caducidad, indicando al menos día y mes y en este orden
- ▶ Otro tipo de indicación

La indicación del lote puede consistir además en añadir a las fechas o códigos de los ejemplos anteriores, información adicional útil para la empresa y relacionada con la manipulación, fabricación o envasado de las carnes y los productos cárnicos, como por ejemplo:

- ▶ El turno de fabricación
- ▶ La envasadora utilizada
- ▶ La hora de fabricación o envasado

■ ¿Qué podríamos considerar un lote?

Veamos algunos ejemplos de lo que podríamos considerar un lote.



EN UN MATADERO

- ▶ Si consideramos la actividad realizada por un **matadero**, podemos definir el lote como “todos los animales sacrificados en el mismo día y procedentes de la misma explotación”.

EN UNA SALA DE DESPIECE

- ▶ En el caso de una **sala de despiece**, un lote lo podrían componer “todas las piezas o canales faenadas en un mismo día a partir de un único o distintos lotes de sacrificio”.

EN UNA FÁBRICA DE ELABORADOS

- ▶ Y en el caso de una **fábrica de elaborados** cárnicos el lote lo podrían componer “aquellos productos cárnicos procedentes de una misma pasta o masa o un mismo proceso de elaboración donde han sido utilizadas las mismas materias primas, ingredientes y aditivos procedentes de uno o distintos proveedores”.



Además, en todos los casos, el lote me debe permitir relacionar los productos finales, con la información interna procedente del sistema APPCC y el control de la calidad de esos productos, como por ejemplo relacionarlo con el n° de horno de cocción utilizado.

Por tanto, “detrás” de la indicación del lote de los productos cárnicos debe existir un conjunto de información vinculada con dichos productos y que está relacionada con la trazabilidad y el proceso, y, que la empresa controla.



■ ¿Qué tamaño debe tener el lote?

Cuanto mayor sea el lote, mayor puede ser el perjuicio económico a sufrir por la empresa en el caso de tener que retirar producto del mercado, por lo que se debe definir con la adecuada extensión. Suelen utilizarse lotes diarios o por turnos de trabajo y día, respetando la definición que se ha dado antes de haber sido elaborado en circunstancias prácticamente idénticas. El criterio para definir el tamaño del lote puede ser diferente en función de la actividad de la empresa teniendo en cuenta lo mencionado.

■ ¿Cómo debo indicar el lote en un producto envasado?

Como se ha visto en los ejemplos anteriores, en los productos cárnicos envasados dirigidos al consumidor final la indicación del lote irá precedida de la mención "L" o "LOTE" o cualquier otra que permita distinguirlo claramente del resto de menciones del etiquetado. El lote debe indicarse en la etiqueta o envase, de manera visible, legible e indeleble (consultar Real Decreto 1808/1991).



Al margen de la indicación sobre el producto envasado en sí mismo es importante que el embalaje de expedición también incluya la referencia al lote, esto facilitará la identificación de los productos sin necesidad de tener que abrir las cajas.

■ ¿Cómo debo indicar el lote en productos no envasados?

En estos casos la indicación del lote figurará en el embalaje, en el recipiente que contenga el producto o en los documentos comerciales. La indicación será también visible, legible e indeleble. No obstante es muy recomendable que figure en el etiquetado del propio producto.

Fases para la puesta en marcha y mejora de un sistema de trazabilidad

El Reglamento (CE) N° 178/2002 indica la obligatoriedad de implantar sistemas de trazabilidad en las empresas, pero no indica de qué manera llevarlos a cabo. El empresario puede utilizar desde medios manuales, es decir anotaciones en registros, o también utilizar las tecnologías de la información existentes (sistemas informáticos, dispositivos electrónicos...).

Una buena práctica al principio, es informarse a través de clientes, proveedores, asociaciones, etc. para llegar a disponer de un criterio adecuado en esta materia.

No obstante siempre, en toda empresa, va a ser necesario tener en cuenta una serie de elementos para mejorar o disponer de un adecuado sistema de trazabilidad. Veamos en qué consiste.

1

Defina el alcance

En función de la actividad de la empresa el sistema de trazabilidad que se implante debe garantizar la trazabilidad a lo largo de la cadena alimentaria. La obligación de la empresa pasa por identificar a su proveedor o proveedores inmediatos y a sus clientes inmediatos y contribuir eficazmente a la gestión y transmisión de la información.

Recordemos que hemos definido “3 tipos de trazabilidad”, hacia atrás, interna y hacia delante, por lo tanto en función de la actividad de cada empresa, su alcance, es decir, la información a tener en cuenta, podrá variar (al final de este capítulo se muestran algunos ejemplos).



2 Lleve a cabo un diagrama de flujo de su proceso

El diagrama de flujo es la secuencia gráfica y esquemática de las etapas de un proceso de manipulación o de fabricación, etc., por ejemplo desde la compra y recepción de materias primas hasta la expedición del producto final. La ventaja de realizarlo está en que, de una manera sencilla podemos identificar no solamente todas las entradas y salidas (de materias primas cárnicas, ingredientes y aditivos, productos intermedios y finales) sino la interacción entre las etapas del proceso, esto nos ayudará a entender nuestro sistema de trazabilidad.

Dada la filosofía de un “paso adelante y un paso atrás”, en este diagrama habrá que tener en cuenta la interacción que existe (a efectos de información que se transmite) con mi proveedor y con mis clientes más directos. Esto ya lo habremos tenido en cuenta al llevar a cabo el anterior punto n° 1.

3 Identifique las etapas donde se gestiona información

Con la ayuda del diagrama de flujo, la empresa puede estudiar la información que recibe y entrega, su forma de trabajo, los diferentes tipos de registros o anotaciones que realiza, bien en papel, bien de manera informática, así como sus sistemas de archivo y acceso a los datos.

Todo esto le va a permitir conocer con que nivel de información cuenta y de qué manera está relacionada toda ella.



4 Revise su sistema de identificación de productos y definición del LOTE

En este punto es necesario revisar cómo es la identificación de mis productos y cómo he definido el lote. Se ha de tener en cuenta el tamaño del lote, qué tipo de información se refleja en el código del lote y cómo este código está relacionado con el resto de información del producto y del proceso (sistema APPCC, ...).

Una buena práctica, llegados hasta aquí, es hacer un “ejercicio interno de trazabilidad”, es decir, a partir de la identificación y n° de lote de uno de los productos acabados intentar conocer la mayor cantidad de información posible relacionada con el mismo (¿a qué clientes ha sido enviado?, ¿qué día fue fabricado?, ¿qué materias primas se utilizaron y de qué proveedores?, etc.) De esta manera puedo valorar inicialmente la eficacia de mi sistema de trazabilidad y establecer, si la relación entre la información de los productos que entran en la empresa (materias primas, ...) y los que salen (productos acabados), es adecuada.

5 Modifique y mejore su sistema de registros

En este momento ya se ha dado cuenta de las carencias y posibles mejoras de su sistema de trazabilidad. Posiblemente pueda llevarlas a cabo por si mismo o pueda necesitar de ayuda externa, especialmente si quiere incluir mejoras tecnológicas que agilicen y hagan más eficaz su sistema de trazabilidad.

De cualquier manera llegado a este punto y con la información de las fases anteriores, es importante que revise y defina claramente que tipo de registros y documentación maneja para el control de los productos y para el control del proceso, y que le son útiles para el sistema de trazabilidad.



Tenga en cuenta:

- ▶ Los registros y documentos que necesita para mantener un eficaz sistema de trazabilidad de las carnes y los productos cárnicos en su empresa.
- ▶ Quienes son los responsables de realizar las anotaciones y cumplimentar los registros.
- ▶ Defina el tiempo mínimo de archivo que será función de la vida útil del producto más un margen de seguridad. En todo caso y dependiendo del tipo de producto, defina el máximo tiempo de archivo posible. Tenga en cuenta quienes van a ser los responsables de archivar los registros y en el caso de que haya registros informáticos, realice las copias de seguridad necesarias.
- ▶ Defina un sistema de registros y gestión de la información que pueda compartirse fácilmente con otras partes interesadas, por ejemplo sus clientes o la administración.

6

Valide su sistema de trazabilidad de forma periódica

Una vez que ha definido en qué consiste su sistema de trazabilidad y el control de los registros asociados, debe validar su eficacia, esto puede hacerse a través de las auditorías internas del proceso.

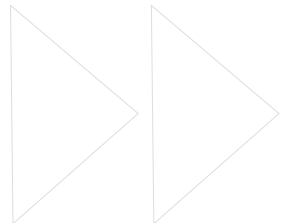
Estas auditorías consistirán en, de una manera sencilla y práctica, comprobar que el sistema de trazabilidad funciona y además es eficaz. La auditoría puede hacerse por ejemplo a partir de la selección de lotes de productos finales y “seguir su rastro” tanto hacia delante (clientes) como hacia atrás (proveedores) buscando toda la información relevante relacionada con los mismos.

7

Defina un procedimiento para la localización, retirada o recogida de productos

Si por cualquier motivo alguna vez hubiera que localizar los lotes distribuidos de algún producto, es necesario estar preparado de antemano, por tanto, la empresa debe definir un procedimiento interno para la localización y retirada o recogida de productos en su caso. En este procedimiento se tendrá en cuenta:

- ▶ Cómo “navegar” por el sistema interno de trazabilidad de la empresa para localizar toda aquella información que sea necesaria para analizar las características del problema.
- ▶ Las responsabilidades para la toma de decisiones y el modo de localizar a las funciones adecuadas en el caso de que fuera necesario.
- ▶ La comunicación a las partes interesadas y a las autoridades competentes de que el producto importado, procesado, transformado, fabricado o distribuido no cumple con los requisitos de seguridad alimentaria.
- ▶ El modo y personas responsables que llevarán a cabo el análisis del problema y las responsabilidades para la puesta en marcha de acciones correctivas.





Y a modo de resumen, no hay que olvidar que...

■ **Las carnes y productos cárnicos deben estar adecuadamente identificados**

Debe ser clara la identificación del producto y de todos los lotes mediante un medio único, sencillo, claro e indeleble.

■ **Debe existir relación entre las entradas de materias primas, ingredientes y aditivos y las salidas de producto acabado**

Es decir, es importante relacionar lo que entra con lo que sale, de esta manera lograremos una gestión de la trazabilidad interna adecuada y que relaciona correctamente la información de los productos “un paso atrás y un paso adelante”. Nuestra empresa no debe ser el eslabón donde haya pérdidas de información.

■ **Los datos relativos al proceso de elaboración, sistema de autocontrol o APPCC y el control de la calidad de las carnes, productos cárnicos, ingredientes y aditivos deben estar adecuadamente gestionados**

A lo largo del sacrificio, manipulación, fabricación o envasado de las carnes y de los productos cárnicos del tipo que sean, la empresa maneja un conjunto diverso de información que debe controlar y vincular con los lotes de producto final correspondientes.

.....
■ **Algunos ejemplos**
.....

A modo de ejemplo, indicamos a continuación qué tipo de datos podrían manejarse y registrarse de cara a la gestión de la trazabilidad (hacia atrás, interna y hacia delante). Veamos tres puntos de vista diferentes, situándonos cada vez en un eslabón distinto de la cadena alimentaria cárnica: el de un matadero, una sala de despiece y una fábrica de elaborados.



■ Trazabilidad de proveedores

Principales materias primas recibidas: Animales vivos

Información a tener en cuenta para la trazabilidad

- Fecha de recepción
- La procedencia e identificación de los animales
- Constitución del tipo y tamaño del lote

■ Trazabilidad interna

Información a tener en cuenta para la trazabilidad

- Las fechas de sacrificio
- La identificación de las canales y la asignación o composición de lotes internos a partir de los animales que se han recibido
- Vinculación a los lotes de toda la información relacionada con el proceso, el sistema de autocontrol o APPCC y el control de calidad u otro tipo de información relevante.

■ Trazabilidad de clientes

Información a tener en cuenta para la trazabilidad

- La fecha de expedición de las canales, etc.
- N° de lotes expedidos y a qué clientes se han distribuido



■ Trazabilidad de proveedores

Principales materias primas recibidas: Canales

Información a tener en cuenta para la trazabilidad

- Fechas de recepción
- La procedencia de las canales, identificación del matadero y su registro sanitario
- Identificación de los lotes recibidos

■ Trazabilidad interna

Información a tener en cuenta para la trazabilidad

- Fechas de despiece
- La definición y composición de lotes e identificación de los productos durante el despiece y/o manipulación de las canales
- Vinculación a los lotes de toda la información relacionada con el proceso, el sistema de autocontrol o APPCC y el control de calidad u otro tipo de información relevante.

■ Trazabilidad de clientes

Información a tener en cuenta para la trazabilidad

- La fecha de expedición
- N° de lotes expedidos y a qué clientes se han distribuido



■ Trazabilidad de proveedores

Principales materias primas recibidas: Canales y piezas u otro tipo de materias primas cárnicas e ingredientes y aditivos

Información a tener en cuenta para la trazabilidad

- Fechas de recepción de cada una de las materias primas cárnicas y demás ingredientes y aditivos. La procedencia de las mismas y la identificación de los proveedores y su registro sanitario
- Identificación de los lotes recibidos

■ Trazabilidad interna

Información a tener en cuenta para la trazabilidad

- Las fechas de utilización de las materias primas cárnicas y demás ingredientes y aditivos para la producción de elaborados y los lotes utilizados
- La identificación de los productos y la asignación o composición de lotes internos.
- Vinculación a los lotes de toda la información relacionada con el proceso, el sistema de autocontrol o APPCC y el control de calidad u otro tipo de información relevante como por ejemplo los registros de control de temperaturas de secaderos, hornos, sistemas de pasteurización...

■ Trazabilidad de clientes

Información a tener en cuenta para la trazabilidad

- La fecha de expedición de los elaborados
- N° de lotes expedidos y a qué clientes se han distribuido

Beneficios de la correcta gestión de la trazabilidad en el sector cárnico



Una gestión eficaz y eficiente de la trazabilidad en la empresa va a permitir:

- Responder a esta nueva obligación legal, demostrando la diligencia necesaria.
- Aumentar la eficacia interna y el nivel de información, mejorando el sistema de autocontrol, de control de calidad y de gestión de la producción y stocks, permitiendo una mejor detección de no conformidades y, por tanto, de la seguridad y calidad de los productos.
- Contribuir a aumentar la confianza de clientes y consumidores.
- Colaborar eficazmente con la administración, informando en caso de detección de incidencias y respondiendo a sus demandas de información de forma rápida y precisa.
- Servir de herramienta de apoyo en caso de problemas, permitiendo la localización, segregación e inmovilización o retirada o recogida, en su caso, de los productos, limitando los costes económicos y de imagen para la empresa.
- Delimitar las responsabilidades en caso de litigio.

+ información



Trazabilidad: preguntas y respuestas



■ ¿Cuál es el alcance de la trazabilidad que debo aplicar?

Desde el punto de vista de la actividad que realiza una empresa (matadero, elaborados cárnicos, ...) la trazabilidad que debo aplicar y controlar es la del eslabón anterior y posterior al que yo me encuentro, "un paso adelante y un paso atrás". Eso sí debo exigir y transmitir toda la información suficiente que garantice la trazabilidad completa de los productos.

■ Desde un punto de vista práctico, ¿qué obligaciones tengo?

- Implantar un sistema de requisitos previos de higiene y el sistema APPCC.
- Llevar a cabo el control de productos y procesos registrando y archivando la información relevante.
- Implantar un sistema interno de trazabilidad de los productos relacionado con los puntos anteriores.
- Informar a las partes interesadas y a la autoridad competente en caso de que pudiera producirse un riesgo sanitario debido a alguno de los productos. Retirar el producto del mercado dentro del alcance de la organización.

■ ¿Es probable que se prorrogue el plazo del 1 de enero de 2005 para la entrada en vigor de los sistemas de trazabilidad en las empresas?

No, no es probable, por tanto la obligación de implantar sistemas de trazabilidad entrará en vigor en la fecha indicada.

■ ¿La trazabilidad se aplica a cualquier tipo de actividad de sacrificio animal?

Sí, es necesario disponer de trazabilidad respecto a la actividad de sacrificio de los animales, puesto que es necesario conocer la procedencia y el destino de los animales sacrificados. **¿Y a los productos derivados del despiece?** Sí, también.

■ ¿La trazabilidad se aplica a cualquier tipo de elaborado cárnico?

Sí. La legislación obliga a ello, puesto que debe asegurarse la trazabilidad de los alimentos, de los animales destinados a la producción de alimentos y de cualquier otra sustancia destinada a ser incorporada en un alimento.



■ Si mi producto final es un elaborado cárnico, ¿debo tener trazabilidad de todos sus ingredientes?

Sí. **¿Cómo se interpreta esto?** Es necesario disponer de la información de los lotes respecto a todas y cada una de la materias primas, ingredientes y aditivos que se han utilizado para elaborar el producto.

■ ¿Cómo me ayuda la indicación del lote a gestionar la trazabilidad de mis productos?

La indicación del lote es un elemento esencial y de suma importancia utilizado para gestionar la trazabilidad, puesto que nos permite conocer los ingredientes y aditivos, las circunstancias de manipulación, fabricación y envasado de distintas partidas aisladas de producto y su destino, facilitando de este modo el seguimiento de los productos cárnicos a lo largo de la cadena alimentaria.



■ ¿Cómo se define el lote?

La legislación vigente, define el lote, pero no establece que datos deben componer la información concerniente al código específico del mismo. No se concretan estos aspectos, puesto que la normativa (Real Decreto 1808/1991) indica "El lote será determinado, en cada caso, por un productor, el fabricante o el envasador del producto alimenticio en cuestión, o por el primer vendedor establecido en el interior de la CEE. La indicación del lote se determinará y pondrá bajo la responsabilidad de dichos operadores" (ver capítulo 2).

■ ¿Al margen del Reglamento (CE) Nº 178/2002, existen más referencias a la trazabilidad que me afecten?

Si, ya que además del citado reglamento es necesario que consideremos otras normas generales y específicas que inciden en aspectos relativos a la trazabilidad concretos para el sector cárnico. Una relación de las principales aparece al final de esta guía.

Además de la legislación, ¿dónde puedo encontrar otras referencias a la trazabilidad?

El término trazabilidad lo podemos encontrar en diferentes tipos de documentos relacionados con la gestión de la calidad, la seguridad alimentaria, las marcas de calidad de producto, indicaciones y denominaciones, etc. Exponemos aquí algunos de ellos y su referencia específica a la trazabilidad.

	IDENTIFICACIÓN	REFERENCIA A TRAZABILIDAD
Reglamento 178 / 2002	Principios de legislación alimentaria, creación de la autoridad europea y procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.	Artículo 18. Trazabilidad “En todas las etapas de la producción, la transformación y la distribución deberá asegurarse la trazabilidad de los alimentos, los piensos los animales destinados a la producción de alimentos o las sustancias destinadas a ser incorporadas en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo”
SAL (versión 1)	Sistema certificable de seguridad alimentaria basado en un referencial técnico. Primera marca de seguridad alimentaria española	Requisito 4.9. Identificación y Trazabilidad “La organización deberá documentar la sistemática implantada para garantizar la trazabilidad del producto, con materias primas y auxiliares utilizadas en la fabricación y con resultados de inspecciones de productos y de parámetros del proceso.”
DS 3027 E (versión 2)	Norma danesa editada por el Dansk Standard para la gestión de la seguridad alimentaria basada en los principios del APPCC	Requisito 4.7.3 Notificación y retirada de productos El tratamiento que se da en este apartado a la trazabilidad es en el contexto de la retirada de productos del mercado.
BRC Global Standard (versión 3)	Estandar británico que establece requisitos de control para proveedores agroalimentarios	Requisito 2.13. Trazabilidad “La empresa tendrá un sistema que sea capaz de seguir los productos desde el origen de las materias primas hasta el producto acabado”
UNE-EN ISO 9001 (versión AÑO2000)	Requisitos para los sistemas de gestión de la calidad en las empresas	Requisito 7.5.3 Identificación y trazabilidad “Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar y registrar la identificación única del producto”

¿De qué tecnología dispongo para implantar un sistema de trazabilidad?

Las tecnologías de la información y de la comunicación son aquellas que haciendo uso de equipos informáticos, redes (con cables o inalámbricas), software, etc. nos permiten gestionar un mayor volumen de información empresarial, además de hacerlo con mayor eficacia.

Aunque la gestión de la trazabilidad mediante registros escritos manuales es una buena forma de empezar, la incorporación de estas tecnologías aumenta la productividad, reduce costos administrativos, agiliza los procesos, evita pérdidas de información, errores de transcripción y ofrece mayores posibilidades de intercambio de información en la cadena alimentaria, desde la cría de los animales hasta el consumidor final.

La tecnología seguirá avanzando y con esto aparecerán mejores métodos de captura y gestión de la información haciendo con esto, más fácil la labor de obtener un mayor volumen de datos relacionados con la trazabilidad de los productos cárnicos.

■ Sistemas de codificación

Los sistemas de codificación son utilizados siguiendo estándares y normas internacionales para identificar una unidad determinada.

■ Códigos de barras y codificación EAN

Los códigos de barras son un conjunto de números y caracteres dispuestos en forma de líneas verticales paralelas de distinto grosor, usados para representar datos reales como la identificación del artículo y los atributos relacionados con él.

Los códigos de barras más usados son el EAN-13, EAN-14 y el EAN-128. Ellos se diferencian en la capacidad que tiene cada uno de almacenar información. El EAN-128 permite codificar información que ofrezca más detalles del producto.



■ Codificación SSCC

Sistema de codificación que genera códigos de barra. Como su nombre indica (Serial Shipping Container Code) es un código que se usa para identificar palets o un conjunto de productos de forma individual. Se utiliza en los sistemas EAN/UCC.

■ Etiquetas

Es un portador de información que se pega al artículo y puede contener letras y números humanamente legibles, códigos de barras o puede ser un tag o cualquier otra tecnología legible por máquinas.

■ Identificador único

Número único usado para identificar unívocamente cada animal, pieza o producto. El identificador único está basado en la tecnología RFID (Radio Frequency Identification), que es usada para identificar elementos a distancia sin importar que exista una visibilidad directa entre el dispositivo identificador y el lector.

■ Equipamiento utilizado para el control

Existe una gran variedad de dispositivos electrónicos que son utilizados para la gestión de la trazabilidad y sirven para automatizar la captura de datos, facilitando las tareas, mejorando los procesos, minimizando los riesgos de errores y obteniendo una mayor disponibilidad de información.

Entre los más frecuentemente usados tenemos:

■ Transponders o Tag ("chips")

Los transponders son dispositivos de identificación por radio frecuencia que permiten leer y registrar datos; están diseñados para lecturas a distintos rangos de alcance.



Entre sus características principales podemos resaltar su gran resistencia a condiciones extremas (humedad, temperatura, abrasión, etc.), su tamaño pequeño y la diversidad de formas que pueden adoptar. Usado generalmente para identificar y llevar consigo información de cada uno de los animales desde su nacimiento hasta el matadero. Suelen llevarlo en la oreja, siendo necesario uno por cada animal.

Los transponders pueden ser de tipo activo (funcionan mediante una fuente de energía propia - batería-) y pasivos (no poseen fuente de energía, en su defecto la adquieren de un campo magnético).



■ Antenas

Dispositivo utilizado para la lectura y recepción de información entre un dispositivo y otro donde no existe una conexión por medio de cableado entre ellos.

En el caso de los transponders pasivos las antenas son utilizadas como generadores de energía que sirven para activarlos; esto se logra mediante la creación de un campo magnético que les suministra la energía necesaria para activarse.



■ Terminales de mano

Son terminales que se comunican por medio de redes inalámbricas. Están diseñados para ser ergonómicos, manejables y su característica base es la de ofrecer movilidad por no estar conectados físicamente a ningún ordenador u otro dispositivo.

Es uno de los tipos de lectores utilizado para capturar información almacenada en etiquetas de código de barra o en transponders. En el caso de estos últimos, la información también puede ser dirigida hacia él para su almacenamiento, mediante el uso de estos terminales de mano.

■ Lectores fijos

Similares en uso a los terminales de mano anteriores, pero están ubicados en un lugar fijo. Se utilizan en fases de la cadena productiva donde el animal o producto ha de pasar por un punto físico concreto, eliminando la necesidad de una manipulación manual por una persona.

■ Lectores de código de barras

También conocidos como scanners. Los hay fijos, móviles, conectados por cable y los que se comunican usando radio frecuencia, además existen en el mercado diversos tipos de materiales que los hacen resistentes a entornos hostiles.

Los scanners leen los códigos de barras de los productos, los interpretan y convierten la información en válida para el sistema.

■ Impresoras de etiquetas

Permiten imprimir en etiquetas adhesivas de diferentes formatos la información de trazabilidad y códigos de barras necesarios para el control de cada producto.

■ Instrumentos de medición

Son aquellos equipos que se incorporan a diversos puntos de la cadena productiva y que recogen información de diferentes parámetros, incorporándola de forma automática al sistema informático.

Como ejemplos prácticos de este tipo de instrumentos están los sensores de temperatura o las básculas electrónicas, que transfieren al sistema el peso del ganado o de un producto o conjunto de productos quedando registro junto con el resto de información útil para la gestión de la trazabilidad.



¿Qué entendemos por...?

Alimento(o producto alimenticio)

Cualquier sustancia o producto destinados a ser ingeridos por los seres humanos o con probabilidad razonable de serlo, tanto si han sido transformados entera o parcialmente como si no lo han sido.

Consumidor final

El consumidor último de un producto alimenticio que no empleará dicho alimento como parte de ninguna operación o actividad mercantil en el sector de la alimentación.

Empresa alimentaria

Toda empresa pública o privada que, con o sin ánimo de lucro, lleve a cabo cualquier actividad relacionada con cualquiera de las etapas de la producción, la transformación y la distribución de alimentos.

Etapas de la producción, transformación y distribución

Cualquiera de las fases, incluida la de importación, que van de la producción primaria de un alimento, inclusive, hasta, su almacenamiento, transporte, venta o suministro al consumidor final, inclusive, y, en su caso, todas las fases de la importación, producción, fabricación, almacenamiento, transporte, distribución, venta y suministro de piensos.

Higiene alimentaria

Medidas y condiciones necesarias para controlar los peligros y garantizar la aptitud para el consumo humano de un producto alimenticio teniendo en cuenta la utilización prevista para dicho producto.

Ingrediente

Toda sustancia, incluidos los aditivos alimentarios, utilizada en la fabricación o en la preparación de un producto alimenticio y que todavía se encuentra presente en el producto terminado o eventualmente en una forma modificada.

Producción primaria

La producción, cría o cultivo de productos primarios, con inclusión de la cosecha, el ordeño y la cría de animales de abasto previa a su sacrificio. Abarca la caza, la pesca y la recolección de productos silvestres.

Trazabilidad

La posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinados a ser incorporados en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo. En ocasiones puede denominarse a la trazabilidad como rastreabilidad.

Definiciones extraídas de los Reglamentos (CE) N° 178/2002
y N° 852/2004 y del Real Decreto 1334/1999.

Legislación relacionada

- **Reglamento (CE) N° 852/2004**, del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios.
- **Reglamento (CE) N° 853/2004**, del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.
- **Reglamento (CE) N° 854/2004**, del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 por la que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano.
- **Reglamento (CE) N° 882/2004**, del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 sobre los controles oficiales efectuados para garantizar la verificación del cumplimiento de la legislación en materia de piensos y alimentos y la normativa sobre salud animal y bienestar de los animales.
- **Reglamento (CE) N° 65/2004**, de la Comisión, de 14 de enero de 2004, por el que se establece un sistema de creación y asignación de identificadores únicos a los organismos modificados genéticamente.
- **Real Decreto 1698/2003**, de 12 de diciembre, por el que se establecen disposiciones de aplicación de los Reglamentos comunitarios sobre el sistema de etiquetado de la carne de vacuno.
- **Reglamento (CE) N° 1082/2003**, de la Comisión de 23 de junio de 2003 por el que se establecen determinadas disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) n° 1760/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al nivel mínimo de controles que deben realizarse en el marco del sistema de identificación y registro de los animales de la especie bovina.
- **Reglamento (CE) N° 1830/2003**, del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de septiembre de 2003 relativo a la trazabilidad y al etiquetado de organismos modificados genéticamente y a la trazabilidad de los alimentos y piensos producidos a partir de éstos, y por el que se modifica la Directiva 2001/18/CE.

- **Real Decreto 1801/2003**, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos.
- **Reglamento (CE) N° 178/2002**, del Parlamento Europeo y del Consejo de 28 de enero de 2002 por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.
- **Real Decreto 1083/2001**, de 5 de octubre, por el que se aprueba la norma de calidad para el jamón ibérico, paleta ibérica y caña de lomo ibérico elaborados en España.
- **Reglamento (CE) N° 1760/2000**, del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de julio de 2000, que establece un sistema de identificación y registro de los animales de la especie bovina y relativo al etiquetado de la carne de vacuno y de los productos a base de carne de vacuno y por el que se deroga el Reglamento (CE) n° 820/97 del Consejo.
- **Reglamento (CE) N° 1825/2000**, de la Comisión, de 25 de agosto de 2000, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) n° 1760/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al etiquetado de la carne de vacuno y los productos a base de carne de vacuno.
- **Real Decreto 1334/1999**, de 31 de julio, por el que se aprueba la Norma General de Etiquetado, Presentación y Publicidad de los Productos Alimenticios
- **Real Decreto 2207/1995**, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas de higiene relativas a los productos alimenticios.
- **Real Decreto 1808/1991**, de 13 de diciembre. Por el que se regulan las menciones o marcas que permiten identificar el lote al que pertenece un producto alimenticio.

Bibliografía

- **AECOC:** Solución estandar de trazabilidad EAN.UCC para carne de vacuno.
- **AECOC:** Recomendaciones para la trazabilidad de carne de ovino y caprino.
- **AECOC:** Recomendaciones para la trazabilidad de carne de porcino.
- **AINIA centro tecnológico:** Guía de etiquetado para productos de alimentación.
- **CIES:** Implementing Traceability in the Food Supply Chain.
- **FIAB, ANGED, ASEDAS, AECOC.** Manual de Gestión coordinada de crisis alimentarias entre industria y distribución. 2003.
- **FIAB:** Guía de aplicación de las exigencias de etiquetado y trazabilidad de alimentos y piensos modificados genéticamente. 2004.
- **IDTRACK:** Estudio sobre trazabilidad de alimentos en España. 2004.

- *El software para los sistemas de gestión de la industria alimentaria*

APPCC

ISO 9000

"a la medida" del sector
integrando la seguridad alimentaria

ISO 14000

Riesgos Laborales



germina

gestor integral de sistemas

Un producto de: **ainia** centro tecnológico