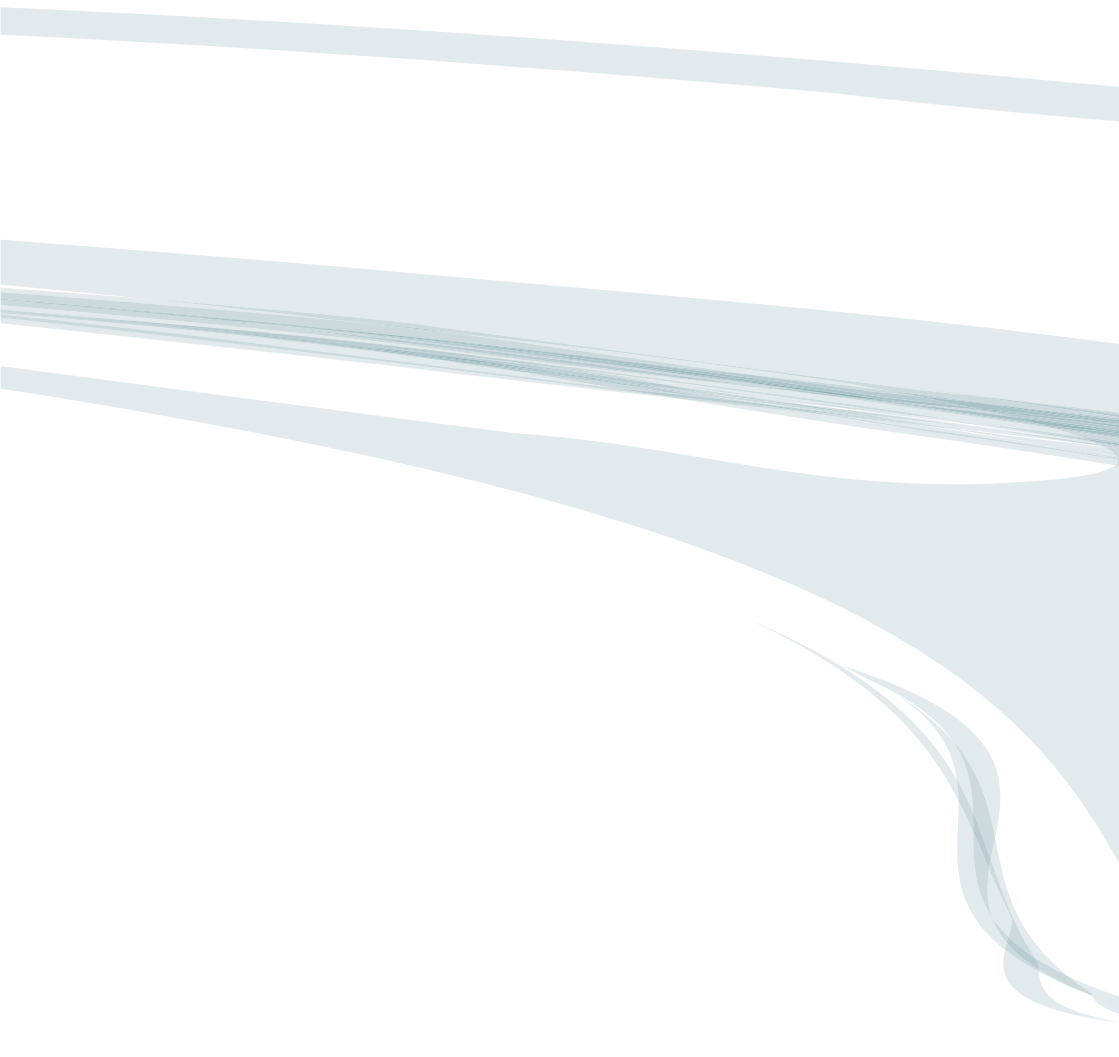


# Guía

para la gestión de los  
alérgenos y el gluten en la  
industria alimentaria





## Créditos

Esta guía ha sido elaborada con la participación de las entidades y las empresas siguientes:

Asociación de Celíacos de Cataluña

Asociación de Industrias de la Alimentación y de Bebidas de Cataluña (AIABECA)

Casa Tarradellas

Danone

Laboratorio de Análisis Dr. Echevarne

Laboratorios Ordesa SL

© Generalitat de Catalunya

Departamento de Salud

Edita: Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria

Diseño gráfico e ilustración: Gurú creatiu estudio gráfico

Revisada por el grupo de autocontrol de la Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria y donde están representados:

Agencia de la Protección de la Salud

Departamento de Agricultura, Alimentación y Acción Rural

Agencia de la Salud Pública de Barcelona

Agencia Catalana de Consumo

Departamento de Medio Ambiente y Vivienda

Federación de Municipios de Cataluña

Asociación Catalana de Municipios y Comarcas

Consejo de las Personas Consumidoras de Cataluña

**Guía**

para la gestión de los alérgenos y el gluten en la

**industria alimentaria**

Este documento ha sido reconocido oficialmente por las autoridades competentes en materia de seguridad alimentaria de Cataluña.



# INTRODUCCIÓN

Las reacciones adversas a los alimentos, alergias e intolerancias alimentarias, constituyen un problema de salud emergente. La incidencia de estas patologías presenta un aumento en los últimos años. La prevalencia de las alergias alimentarias se sitúa aproximadamente en el 1-3% de la población adulta y el 4-6% de la infantil.

La manera más eficaz de prevenir las reacciones por alergias e intolerancias alimentarias es eliminar de la dieta de las personas sensibles los componentes que desencadenan el efecto adverso, haciendo una dieta de exclusión. Es por ello que han de disponer de toda la información necesaria sobre la composición de los alimentos para poder realizar una elección adecuada a sus necesidades. El etiquetado de los alimentos es clave en estos casos, y se convierte en un elemento imprescindible de seguridad alimentaria. Para los consumidores que sufren alergias, la exposición a una pequeña cantidad del alimento al que son sensibles puede provocarles reacciones graves, incluso un choque anafiláctico, que puede comprometer la vida de la persona.

Como respuesta a esta necesidad, se modificó la normativa de etiquetado de los alimentos y se hizo obligatoria la indicación en la lista de ingredientes de los alimentos que dan lugar a la mayoría de las reacciones adversas a los alimentos en la Unión Europea.

Existe una gran variación en la sensibilidad de los diferentes alérgenos alimentarios entre la población, y actualmente no existe ningún consenso acerca de los niveles de alérgenos, a excepción del gluten, que pueden dar lugar a una reacción alérgica en personas vulnerables. Por lo tanto, el presente documento expone un planteamiento cualitativo para la gestión de los , salvo en el caso del gluten, para el cual el planteamiento es cuantitativo.

# OBJETIVOS

Entre los objetivos e intervenciones que en el ámbito de las reacciones adversas a los alimentos se consideran en el plano de la seguridad alimentaria, existe la información, sensibilización y promoción de prácticas correctas entre los operadores de la cadena alimentaria, así como -y muy especialmente- en el control de la fiabilidad de la información facilitada en el etiquetado de los alimentos.

Esta guía proporciona una ayuda para que los establecimientos incorporen la gestión de los alérgenos alimentarios en sus planes de autocontroles, evalúen los riesgos de la contaminación cruzada de un producto con un alimento o ingrediente alérgico y garanticen la veracidad de la información facilitada en la etiqueta.

Expone unos principios generales que se pueden aplicar para gestionar los ingredientes alérgicos específicos en situaciones diferentes. Cada empresa determinará individualmente las acciones que pueden ser apropiadas en cada situación específica.

En esta guía, que puede ser especialmente útil para la pequeña y mediana empresa, se relacionan aquellas prácticas que pueden ser utilizadas en los distintos sectores para ayudar a producir alimentos que no causen problemas de salud a las personas afectadas por alergias y/o intolerancias alimentarias. Se centra en la producción de alimentos preenvasados (elaborados en un lugar separado de allí donde se vende el producto a la persona consumidora), aunque los principios generales se pueden aplicar también a los alimentos no envasados.

Los alérgenos alimentarios deberán ser gestionados de manera que se informe de su presencia en la etiqueta y se evite la presencia no intencionada siempre que sea posible. Las empresas deberán tener implantados planes de autocontrol basados en la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC) o en guías de prácticas correctas de higiene, por lo que la gestión de los alérgenos habrá de ser integrada dentro del procedimiento de autocontrol existente.



# BASES LEGALES

El Reglamento (CE) n.º 178/2002, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria, establece como requisitos:

1. Que no se comercializarán alimentos que no sean seguros. Así, para determinar si un alimento no es seguro, además de los efectos nocivos sobre la salud, se deberán tener en cuenta las condiciones normales de uso del alimento y la información facilitada a los consumidores sobre la prevención de determinados efectos perjudiciales para su salud.

2. Que la información que se dé de un alimento a través de cualquier medio no deberá jamás inducir a error a la persona consumidora. Este principio general también se recoge en el artículo 4 del 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, que establece que el etiquetado no debe inducir a error a la persona compradora sobre las características del producto, y en particular sobre su naturaleza, identidad, calidad, composición y forma de fabricación u obtención, entre otros.

El Real decreto 1245/2008, por el que se modifica el Real decreto 1334/1999, establece una lista de ingredientes que se deben indicar obligatoriamente en la etiqueta de los alimentos mediante una referencia clara al nombre del ingrediente, porque pueden dar lugar a reacciones adversas en personas sensibles.

Estos ingredientes se presentan en el cuadro siguiente:

- **Cereales que contienen gluten (trigo, cebada, centeno, avena, espelta, kamut o sus variedades híbridas) y sus productos derivados, excepto:**
  - jarabes de glucosa a base de trigo, incluida la dextrosa
  - maltodextrinas a base de trigo
  - jarabes de glucosa a base de cebada
  - cereales utilizados para elaborar destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas
- **Crustáceos y productos a base de crustáceos**
- **Huevos y productos a base de huevo**
- **Pescado y productos a base de pescado, excepto:**
  - gelatina de pescado utilizada como soporte de vitaminas o preparados de carotenoides
  - gelatina de pescado o ictiocola utilizada como clarificante en la cerveza y el vino

- Cacahuets y productos a base de cacahuets
- Soja y productos a base de soja, excepto:
  - aceite y grasa de semilla de soja totalmente refinados
  - tocoferoles naturales mezclados (E-306), d-alfa tocoferol natural, acetato de d-alfa tocoferol natural y succinato de d-alfatocoferol natural derivados de la soja
  - fitosteroles y ésteres de fitosterol derivados de aceites vegetales de soja
  - ésteres de fitostanol derivados de fitosteroles de aceite de semilla de soja
- Leche y sus derivados (incluida la lactosa), excepto:
  - lactosérum utilizado para hacer destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas
  - lactitol
- Frutos con cáscara, es decir, almendras (*Amygdalus communis L.*), avellanas (*Corylus avellana*), nueces (*Juglans regia*), anacardos (*Anacardium occidentale*), pacanas [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch], nueces del Brasil (*Bertholletia excelsa*), pistachos (*Pistacia verdadera*), macadamias y nueces de Australia (*Macadamia ternifolia*) y los productos derivados, excepto:
  - nueces utilizadas para elaborar destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas
- Apio y productos derivados
- Mostaza y productos derivados
- Granos de sésamo y productos a base de granos de sésamo
- Anhídrido sulfuroso o sulfitos en concentraciones superiores a 10 mg/kg o 10 mg/l expresado como SO<sub>2</sub>.
- Altramuces y productos a base de altramuces
- Moluscos y productos a base de moluscos

Esta declaración es obligatoria cuando los alérgenos estén presentes en el producto final como resultado de su incorporación como ingredientes, ingredientes de un ingrediente compuesto, aditivos y/o aromas, soportes o diluyentes de un aditivo o aroma y como coadyuvantes tecnológicos, utilizados en la elaboración del producto.

Sobre la base de los nuevos conocimientos científicos, la relación de alimentos objeto de declaración obligatoria se puede modificar. Las empresas deberán mantenerse informadas de los cambios normativos que se puedan producir a fin de facilitar información actualizada en la etiqueta de sus productos.

El Reglamento (CE) nº. 41/2009 sobre la composición y etiquetado de productos alimenticios apropiados para personas con intolerancia al gluten regula el contenido en gluten que pueden tener los alimentos destinados a las personas intolerantes y las menciones que pueden figurar en la etiqueta de estos alimentos específicos y en la de los normales.

# GESTIÓN DE ALERGENOS ALIMENTARIOS Y GLUTEN

La seguridad alimentaria incorpora un nuevo elemento para tener en cuenta en la producción de alimentos. Además de los peligros físicos, químicos y microbiológicos, hay que evaluar la presencia de alérgenos alimentarios.

Los principios y la metodología del sistema de APPCC y los planes de prerrequisitos nos proporcionan las herramientas adecuadas para garantizar la gestión de los alérgenos alimentarios y del gluten. El sistema es lo bastante flexible como para ser aplicado en diferentes procesos y en establecimientos de distintas características.

Teniendo en cuenta que los establecimientos alimentarios deberán tener establecido y en funcionamiento su plan de autocontrol, el control de alérgenos es un peligro más que se deberá incluir dentro de este plan. La finalidad de la gestión deberá ser que la empresa garantice a la persona consumidora que la información relativa a los alérgenos sea veraz.

Los aspectos clave en la gestión de los alérgenos tratados en el presente documento se presentan en la figura 1.

**FIGURA 1. Diagrama de gestión**



# 1. MATERIAS PRIMAS

Esta primera etapa de la gestión consiste en identificar si las materias primas recibidas de nuestro proveedor contienen alérgenos o derivados añadidos de forma intencionada (como alimento, aditivo o aroma, soporte o disolvente de un aditivo o aroma, coadyuvante tecnológico), o bien puede haber presencia de alérgenos por una posible contaminación cruzada en las instalaciones del proveedor o durante el transporte.

La identificación de sustancias alérgicas en las materias primas es un proceso que requiere una atención especial, ya que muchas veces no se presentan de la forma más común o evidente. Por ejemplo, los caseinatos provienen de la leche; los almidones, la fécula o la proteína vegetal pueden contener gluten; algunos aromas pueden llevar un soporte de harina de trigo, la lecitina puede proceder del huevo o de la soja, etc.

Con objeto de asegurarnos de que tenemos la información necesaria de nuestras materias primas, hay que consultar con nuestros proveedores acerca de la presencia de alérgenos en sus productos y, si procede, solicitarles una declaración de presencia o ausencia de alérgenos de cada una de las materias provistas.

Para llevarlo a cabo de un modo sistemático, dentro del plan de control de proveedores incluiremos el control de alérgenos. Es muy importante transmitir la importancia de la declaración de alérgenos al proveedor, ya que de su veracidad depende la gestión de alérgenos en el mismo establecimiento y, sobre todo, ello tiene consecuencias en la información que se dará a la persona consumidora a través del etiquetado.

En la declaración es importante que los proveedores mencionen las materias primas sin utilizar términos generales como *proteína vegetal*, *aceite vegetal*, *harina*, que pueden tener origen en alguno de los ingredientes alérgicos, y que detallen cada uno de los ingredientes de la materia en cuestión. Se puede dar el caso de que un mismo ingrediente de la formulación de un producto se pueda adquirir a proveedores diferentes, y por lo tanto nos tenemos que asegurar de que todos nuestros proveedores nos facilitan la declaración. Véase el ejemplo de declaración.

El proveedor, para facilitarnos la declaración, deberá comprobar:

1. La lista completa de ingredientes de la materia prima en cuestión.
2. Las matrices de procedencia u origen, especialmente cuando se trata de derivados. Hay que tener en cuenta que puede haber ingredientes que, aunque se adquieran a través de un mismo proveedor, pueden tener orígenes diferentes en función de la época del año.
3. La posibilidad de que se haya producido contaminación cruzada con ingredientes alergénicos en sus procesos tanto de fabricación como de distribución y almacenaje. Hay que tener en cuenta que una misma materia prima se puede fabricar en plantas diferentes.
4. La presencia o ausencia de ingredientes alergénicos cuando se considere necesario a través de un control analítico.
5. La presencia de un sistema de control de cambios y de comunicación de dichos cambios. La información deberá estar siempre actualizada, y en caso de que las condiciones o características de un ingrediente cambien se deberán establecer mecanismos ágiles de comunicación entre el proveedor y el productor.

Para comprobar que el proveedor nos facilita la información adecuada, podemos establecer un seguimiento mediante un sistema de auditoría u homologación.

Por último, hay que controlar las condiciones de transporte y descarga de las materias primas para asegurarse de que no se ha producido ninguna contaminación cruzada, ni en las materias, ni en los envases o embalajes que los contienen.



## En resumen

### ACCIONES SOBRE LAS MATERIAS PRIMAS

- ➔ Solicite información sobre la presencia intencionada o fortuita de sustancias alergénicas en las materias primas.
- ➔ Establezca, si procede, un sistema de auditoría o comprobación de los proveedores.
- ➔ Verifique el transporte para asegurar que no se han podido producir contaminaciones cruzadas.

Ejemplo de declaración de alergen

## Hoja 1

NOMBRE DE LA EMPRESA:

Indique si es distribuidor o fabricante:

Si es distribuidor, detalle el nombre de sus proveedores:

Lugar de producción del producto:

Contacto:

Cargo:

Dirección:

Teléfono:

Fax:

Correo electrónico:

Le agradeceremos que rellenen los documentos siguientes:

Hoja 2. Cuestionario sobre la gestión de alergen

Hoja 3. Cuestionario sobre la presencia de alergen

Hoja 4. Formulario sobre la presencia fortuita de alergen (rellene un formulario para cada contaminación cruzada que haya declarado en el cuestionario de la hoja 3)

## Hoja 2

# GESTIÓN DE Alergenos EN LA EMPRESA

	SÍ/NO	Comentarios
1. ¿Dispone la empresa de un sistema de gestión integral de alergenios documentado y validado?		
2. ¿Incluye las medidas que se toman para evitar la presencia fortuita de alergenios en el producto suministrado (por ejemplo: secuenciación de producción, arrastres, limpiezas)?		
3. ¿Se realiza un control periódico (por ejemplo, control analítico) de la efectividad de las medidas para evitar su presencia fortuita?		
4. ¿Se considera la presencia de alergenios como un riesgo que contempla el APPCC?		
5. ¿Existe un sistema bien documentado para asegurar la trazabilidad de alergenios, que abarque desde las materias primas hasta el producto final (incluyendo proveedores, transportistas y almacenes)?		
6. ¿Disponen sus proveedores de una declaración actualizada con respecto a la presencia o la ausencia de alergenios en las materias primas que le suministran?		

Y, para que así conste, firmo esta declaración.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

(Firma y sello de la empresa suministradora)

## Hoja 3

El representante de la empresa .....declara y certifica:  
Que la composición del producto....., suministrado a la empresa, con respecto a la indicación de los ingredientes, coadyuvantes o cargas presentes en los productos alimenticios cumple el Real decreto 1334/1999 y sus modificaciones posteriores.



### PRESENCIA DE Alergenos

¿CONTIENE EL PRODUCTO?	SÍ/NO	Naturaleza de la sustancia y de sus derivados <sup>1</sup>	Presencia fortuita <sup>2</sup>
Leche y derivados, incluida la lactosa			
Huevo y productos a base de huevo			
Cereales que contienen gluten (y/o variedades híbridas)	Trigo		
	Cebada		
	Centeno		
	Avena		
	Espelta		
	Kamut		
	Derivados		
Cacahuets y productos a base de cacahuets			
Fruta de cáscara	Almendra		
	Avellana		
	Nuez		
	Anacardo		
	Pacana		
	Nuez del Brasil		
	Pistacho		
	Macadamia		
	Derivados		
Crustáceos y productos a base de crustáceos			
Pescado y productos a base de pescado			
Soja y productos a base de soja			
Apio y productos derivados			
Mostaza y productos derivados			
Granos de sésamo y productos a base de granos de sésamo			
Anhídrido sulfuroso y sulfitos en concentraciones superiores a 10 mg/kg o 10 mg/l expresados como SO <sub>2</sub>			
Altramuces y productos a base de altramuces			
Moluscos y productos a base de moluscos			

Y, para que así conste, firmo esta declaración.

(Firma y sello de la empresa suministradora)

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Por cada respuesta positiva a esta pregunta, especifique su causa y complete el formulario de la hoja 4.

<sup>2</sup> Indique la sustancia y los productos derivados (ejemplos: lactosa, almidón, maltodextrinas).

# Hoja 4

FORMULARIO POR CADA PRESENCIA FORTUITA DE UN ALÉRGENO			
	Nombre y naturaleza del alérgeno		
CAUSAS DE LA PRESENCIA INVOLUNTARIA DEL COMPONENTE ALERGÉNICO			
		SÍ / NO	Detalles
	Por compartir líneas / secciones del proceso de producción.		
	Por usar una materia reprocesada o reciclada que hubiera podido estar en contacto con el alérgeno.		
	Por contaminación a través de los instrumentos o de la indumentaria del personal.		
	Por contacto cruzado con los ingredientes que compra tanto en sus instalaciones de fabricación, como en los almacenes u otras posibles áreas.		
	Otras posibles causas (especificuelas).		
	¿Podría producirse contaminación cruzada durante el transporte? (Sólo deberá responder esta pregunta si el transporte está bajo su responsabilidad.)		
DECLARACIÓN			
		SÍ / NO	Detalles
	¿Está el riesgo de presencia de alergenos en la materia prima entregada lo bastante controlado para que sea negligible en la práctica?		
COMENTARIOS			

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
(Firma y sello de la empresa suministradora)

# 2.

# FORMULACIONES



## 2.1. Revisión y registro

El objetivo de esta etapa es realizar un examen de las formulaciones a fin de identificar todas aquéllas que contengan ingredientes alergénicos.

Podemos empezar por elaborar una lista de ingredientes alergénicos a partir de las declaraciones de alergenios proporcionadas por los proveedores.

A continuación, examinamos cada ficha técnica de producto y verificamos su formulación. En caso de que encontremos un ingrediente alergénico deberemos marcarlo. Existen muchos modos, puede añadir un registro a la ficha del producto denominado ingredientes alergénicos (véase el ejemplo).

## 2.2. Evaluación de formulaciones establecidas

En las formulaciones establecidas podemos realizar una evaluación de la necesidad de utilizar un ingrediente alergénico, a fin de sustituirlo por otro ingrediente sin potencial alergénico. Esta medida, cuando es posible, simplifica la gestión.

## 2.3. Control de cambios

Es importante contar con un buen sistema de control de cambios que tenga planificadas las actuaciones necesarias y las active en caso de inclusión o supresión de un ingrediente alergénico en una formulación establecida. Tendremos que poner una especial atención si a la formulación se le añade un ingrediente alergénico, ya que deberemos revisar si existen otros productos que puedan resultar afectados por contaminación cruzada. También habrá que tener en cuenta que este nuevo ingrediente se declarará en la etiqueta del producto.

## Ejemplo de ficha técnica del producto

**Ficha técnica del producto:**

Fase 2 B. Especificación de producto

Documento de referencia:

Nombre de la empresa.....

Razón social.....

Domicilio.....

<b>NOMBRE DEL PRODUCTO</b>	
Denominación de venta	
Ingredientes	
<b>Ingredientes alergénicos</b>	<b>Especifique cuáles son, incluyendo los ingredientes compuestos, aditivos, soportes de aditivos y coadyuvantes tecnológicos.</b>
Características fisicoquímicas y microbiológicas	
Formato y presentación	
Tratamientos tecnológicos	
Condición de conservación	
Sistema para identificar el producto	
Vida útil del producto	
Destinación	
Uso esperado por la persona consumidora	

Hallará adjunto el modelo de etiqueta del producto, incluida la declaración sobre la gestión de alérgenos de la empresa proveedora.

Fecha.....Aprobado por.....Firma.....

Página.....de.....

## 2.4. Desarrollo de nuevas formulaciones

En el desarrollo de nuevas formulaciones podemos actuar desde el principio en la selección de los ingredientes de la fórmula alimentaria, de modo que podemos escoger, en la medida de lo posible, ingredientes no alergénicos. Esta medida tan sencilla, y que a menudo no tiene ninguna repercusión en el precio o en la calidad del producto final, facilita enormemente la gestión de alérgenos y elimina una de las posibles causas de contaminación cruzada durante los procesos de fabricación. Es obvio que no dejaremos de hacer chocolate con frutos secos, o pasta o pizza sólo para no tener que gestionar los frutos secos o el gluten como alérgenos, pero sí que, por ejemplo, en algunas formulaciones podemos utilizar aceite de girasol en lugar de aceite de cacahuete; en otros podemos utilizar almidón de maíz en lugar del de trigo, o seleccionar del abanico de aditivos aquéllos que no contienen alérgenos.

### ! En resumen

#### REVISIÓN DE LAS FORMULACIONES

- Identifique y registre los ingredientes alergénicos en la ficha del producto.
- Establezca un sistema de control de cambios de formulaciones.
- Realice una revisión de los ingredientes alergénicos en las formulaciones establecidas: valore su sustitución y/o eliminación.
- Piense en el uso de ingredientes no alergénicos en el desarrollo de nuevas formulaciones.

### 3.

# INSTALACIONES, EQUIPOS Y PROCESOS

Es muy importante que considere el hecho de que la mayor parte de las alergias se pueden desencadenar a partir de cantidades muy pequeñas de alérgenos. A modo de ejemplo, el polvo de frutos secos acumulados sobre una superficie en la que se trabaje o circule harina de trigo hace que esa harina no sea apta para una persona alérgica a los frutos secos.

Con el propósito de poder valorar si existe riesgo de contaminación cruzada, se deberá elaborar un estudio de los procesos de fabricación haciendo un especial hincapié en los productos fabricados por línea, secuencia temporal, equipos, locales y almacenes comunes para diferentes productos y líneas, tipo de limpieza y momento de aplicación. Se habrá de valorar el hecho de que pueda producirse contaminación ambiental, especialmente cuando utilizamos ingredientes o fabricamos productos en polvo. En definitiva, se deberá recoger toda la información que permita hallar puntos de contaminación cruzada.

Con el establecimiento de unas medidas preventivas podemos minimizar, e incluso eliminar, el riesgo de contaminación cruzada. Estas medidas se deberán incluir en el plan de autocontrol desde el que se gestionarán con los correspondientes registros de comprobación.

La mejor medida para evitar la contaminación cruzada es disponer de líneas de producción separadas para la fabricación de los alimentos que contienen alérgenos. Eso puede significar desde la asignación de la producción de alimentos que contienen alérgenos a una fábrica diferente hasta la separación física de la línea.

En las fábricas o los procesos donde las instalaciones no permiten tener líneas de producción separadas para un determinado alérgeno, se pueden aplicar otras medidas destinadas a evitar la contaminación cruzada, tal como se detalla a continuación.

### a) Establecimiento de órdenes de producción

Cuando una fabricación incluye ingredientes alergénicos, hay que programar la fabricación de modo que las líneas de producción sin alergenos vayan al principio como primera medida para evitar la contaminación cruzada. Por ejemplo, si se deben producir chocolates, primero se deberá programar la producción de la que no contiene frutos secos. Si se tiene que producir pasta, primero deberá ir la que no contiene huevo.

Asimismo se aconseja que las fabricaciones con ingredientes alergénicos se concentren y sean seguidas, y que a continuación se realice una buena operación de limpieza (véase el plan de limpieza).

Así se establecerá un programa de producción que tenga en cuenta un orden de fabricación según el número de ingredientes alergénicos, que comience por los alimentos que no los contengan, después los que sólo contienen uno, dos, etc. y que acabe con el plan de limpieza correspondiente.

### b) Control sobre el almacenaje

Con un correcto almacenaje de las materias primas y los productos semiacabados se evitan las posibles contaminaciones cruzadas. Los ingredientes alergénicos deberán estar identificados debidamente y físicamente separados de los otros ingredientes, o bien guardarse en contenedores herméticos. La manipulación de estos ingredientes se deberá realizar en un local o área separada, equipados adecuadamente para evitar contaminaciones cruzadas y, en caso de utilizar nuevos contenedores, se deberá procurar etiquetarlos indicando la presencia de los alergenos.

### c) Instalaciones, equipos y utensilios

Existen situaciones en que líneas de productos con alergenos y sin alergenos comparten máquinas, equipos, local, almacenes, etc. Las medidas siguientes pueden servir de ayuda para evitar la contaminación cruzada:

- Barreras físicas para dificultar la dispersión del alérgeno en el ambiente.
- Limitación y control del movimiento de materias primas alergénicas por locales, líneas y fábricas (por ejemplo, local de pesaje de ingredientes).
- Identificación de los utensilios específicos que se utilizan en la manipulación de materias primas alergénicas.

#### d) Movimiento de personal y equipos

Asimismo, es importante tener controlado el movimiento del personal o de equipos de las áreas donde se fabrican alimentos que contienen alérgenos en las otras áreas de la fábrica, así como extremar las precauciones en las operaciones de manipulación de estos ingredientes. Una buena medida de precaución para controlar el riesgo de contaminación a causa del movimiento de personal desde una línea de fabricación con alérgenos a otra sin este tipo de ingrediente, es cambiarse de vestimenta y lavarse las partes del cuerpo expuestas al alérgeno. Asimismo, para facilitar la gestión de las áreas donde se utilizan alérgenos, es útil que éstas estén identificadas debidamente.

#### e) Uso de guantes

En líneas de productos muy sensibles, frecuentemente los operarios utilizan guantes de látex para manipular los alimentos. El látex contiene proteínas alergénicas que se pueden transferir al alimento durante la manipulación y pueden sensibilizar a los trabajadores que las usan frecuentemente. Estas proteínas tienen reacciones cruzadas con otras presentes en frutas tropicales, de modo que una persona alérgica al kiwi o al plátano puede ser también alérgica al látex. Así pues, es recomendable primero que valore si es preciso el uso de guantes como medida higiénica y, segundo, en caso de que sean imprescindibles, evite el uso de guantes de látex para prevenir o minimizar el riesgo de alergias en los consumidores vulnerables y en los trabajadores y sustituirlos por guantes de otros materiales.

#### f) Control de partículas en suspensión

Se recomienda que se tengan en cuenta las implicaciones del movimiento del aire, especialmente al elaborarse productos en polvo. Por ejemplo, para controlar el nivel de polvo del ambiente se pueden utilizar sistemas de ventilación con filtros o sistemas de extracción de aire; asimismo se puede utilizar un sistema de presión positiva para evitar la entrada de aire contaminado en zonas libres.

#### g) Control de las operaciones de reprocesamiento

Las operaciones de reprocesamiento de productos que contengan un determinado alérgeno sólo pueden tener lugar en productos que también contengan este alérgeno. Estos reprocesamientos deberán estar claramente identificados. Del mismo modo, los aceites utilizados para freír alimentos que contienen ingredientes alergénicos (por ejemplo frutos secos, pescado, harina de trigo o pan rallado) no se pueden utilizar para freír otros alimentos que no los contienen.



#### **h) Control sobre las operaciones donde intervienen materias en forma de polvo**

Si los ingredientes alergénicos son moliendas (por ejemplo cereales, frutos secos), esta operación deberá tener lugar en un área separada o bien en un área que después se limpie a fondo con un sistema de limpieza húmeda a fin de arrastrar el polvo completamente. En la medida de lo posible, estos ingredientes se deberán moler los últimos en la cadena de fabricaciones a fin de evitar la contaminación cruzada.

Para este tipo de productos también se dispondrá de un control de las operaciones de almacenaje en los silos.

#### **i) Control sobre las operaciones de envasado**

Si las operaciones de envasado de los productos alergénicos comparten línea con otros productos, también hay que asegurarse de que se realiza una limpieza adecuada para evitar contaminaciones cruzadas con otros productos.

Es necesario que haya un control sobre las operaciones de etiquetado que asegure que los productos que contienen alérgenos sean etiquetados adecuadamente para advertir de su presencia al consumidor. También es importante tener en cuenta que la información de los alérgenos conste en el envase secundario o en cada uno de los envases si se utiliza un envase múltiple.

#### **j) Control sobre el transporte**

Si el producto alimentario se envasa en otras fábricas o por medio de terceros, hay que asegurarse de poner el producto en contenedores herméticos para evitar contaminaciones durante el transporte. Es recomendable que el producto vaya identificado por una etiqueta sobre el contenedor y acompañado por un documento comercial en que figure la mención “contiene”, u otra que proceda, y acto seguido el nombre del ingrediente alergénico.

## ! En resumen

### ESTUDIO DE LOS PROCESOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN CRUZADA

- Identifique, dentro de los procesos, las operaciones en que se pueda producir una contaminación cruzada dentro de una misma línea o entre distintas líneas.
- Cuente con líneas de producción separadas o bien con una separación física entre las producciones en que interviene un alérgeno.
- Fije órdenes de producción y de envasado.
- Identifique adecuadamente los ingredientes alergénicos y manténgalos físicamente separados de los otros ingredientes.
- Establezca un control sobre los equipos y utensilios de fabricación y, si es preciso, sobre los sistemas de ventilación. Asegúrese de que estén limpios y de que están destinados exclusivamente a un alérgeno determinado.
- Mantenga un control sobre el movimiento del personal o de equipos de las áreas donde se fabrican alimentos que contienen alérgenos al resto de áreas de la fábrica.
- Tenga controladas las operaciones de reprocesamiento y/o molienda en que intervienen alérgenos.
- Tenga controladas las operaciones de almacenaje y envasado.
- Valide la eficacia de los controles y medidas implantadas para evitar la contaminación cruzada a través de un plan de muestreo analítico de detección de alérgenos en el producto final o en el proceso.



## 4.

# PROCESOS DE LIMPIEZA

La exposición a muy pequeñas cantidades de un alérgeno puede ser suficiente para desencadenar una reacción alérgica grave. Por lo tanto, los procesos de limpieza revisitan de una gran importancia en la gestión de los alérgenos. Habrá que tener en cuenta determinadas pautas de actuación a fin de mejorar la efectividad:

- Son preferibles los sistemas de limpieza húmedos a los secos, porque se llevan del todo los restos de alimentos cuando se aplican bien y no dejan trazas.
- Es preciso disponer de equipos y utensilios de limpieza exclusivos para limpiar las áreas, equipos y utensilios que entran en contacto con alimentos alergénicos.
- Los equipos se deberán desmontar para su correcta limpieza.
- El uso de pistolas de aire o de agua a presión se deberá minimizar a fin de evitar la dispersión de alérgenos por la empresa.
- Los circuitos de trabajo y de personal deberán empezar por la zona de elaboración de alimentos sin alérgenos y acabar en las zonas de alimentos con alérgenos.

La primera tarea a considerar es la validación de las operaciones de limpieza realizadas. Hay que tener presente que el proceso de limpieza establecido puede ser eficiente desde el punto de vista higiénico, pero ineficaz para eliminar el alérgeno. Un estándar de limpieza visual no es una garantía de eliminación del alérgeno, sino que es necesario validar el sistema de limpieza como apto para el propósito a través de los análisis de muestras de las superficies limpiadas.

Si no se obtienen resultados correctos en la validación, habrá que modificar el plan en alguno de los siguientes aspectos:

- Cambios de procedimiento o de productos de limpieza.
- Limpieza del mismo equipo de limpieza tras usarlo.
- Cambios en la verificación de la limpieza: establecimiento de nuevos puntos de inspección, nuevas pruebas analíticas, nuevos puntos de muestreo, etc.
- Revisión de la formación de los operarios de limpieza.
- Fuentes externas de contaminación.

La segunda tarea es la verificación del cumplimiento del plan de limpieza, a través de la monitorización de los controles visuales y analíticos, teniendo en cuenta las medidas correctoras en casos de resultados negativos.

Por último, deberemos pensar que, si en algún momento debemos sustituir un nuevo equipo o incorporar un equipo en la línea de producción, éste deberá ser fácil de limpiar. Esto facilitará en gran medida la gestión de la contaminación cruzada.



## En resumen

- ➔ Valide el plan de limpieza y verifíquelo periódicamente.
- ➔ Al adquirir nuevos equipos para la empresa, piense que la facilidad de limpieza es una característica importante.

## 5.

# FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

El personal deberá recibir formación sobre los alérgenos alimentarios y las consecuencias de su ingestión en las personas sensibles.

La capacitación deberá ser específica para cada operario, o grupo de operarios, teniendo en cuenta el puesto de trabajo y el tipo de producto que manipula.

Es fundamental la concienciación y capacitación del personal para la aplicación de las buenas prácticas de manipulación, especialmente para evitar el riesgo de contaminación cruzada durante los procesos de elaboración.

Por último, la documentación relativa a la formación sobre los alérgenos estará registrada y guardada dentro del plan de formación y se incorporará esta materia en el programa de cursos.



## En resumen

- Elabore un programa de formación y capacitación que comprenda información general sobre el peligro de las alergias y la capacitación específica para cada puesto de trabajo.
- Supervise que la formación y la capacitación se aplican en la empresa.



# 6.

# ETIQUETADO

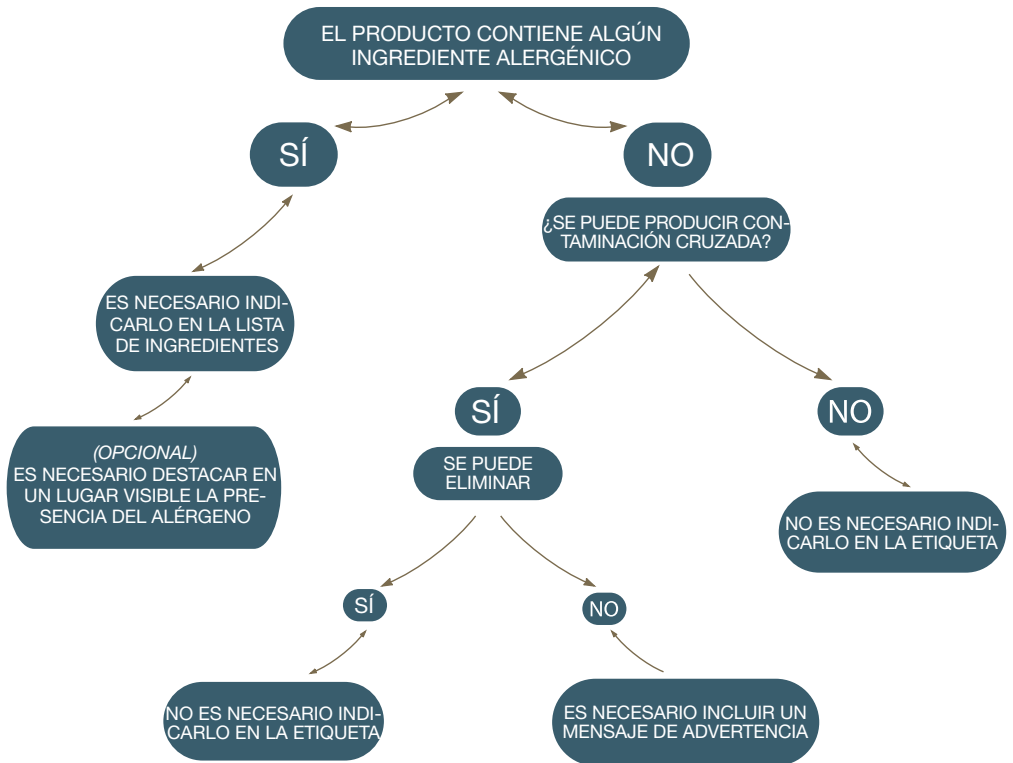
## 6.1. La indicación de los alérgenos en la etiqueta

La etiqueta es el elemento fundamental de comunicación con la persona consumidora y, por lo tanto, en la lista de ingredientes se indicarán todos los ingredientes y derivados alérgenos previstos en la norma que se incorporen en el producto.

La persona consumidora ha de tener a su disposición toda la información necesaria sobre la composición de los alimentos, para poder realizar una elección adecuada a sus necesidades y evitar el riesgo de sufrir una reacción adversa.

El etiquetado informativo con respecto a la posible contaminación cruzada sólo es justificable sobre la base de una evaluación y una gestión del riesgo responsable. Los mensajes de advertencia o precautorios sólo se deberán utilizar cuando exista un riesgo demostrable de contaminación cruzada y no se deberán utilizar nunca en sustitución de las buenas prácticas de fabricación.

### ÁRBOL DE DECISIÓN PARA EL ETIQUETADO DE LOS ALERGENOS



## INDICACIÓN DE LOS INGREDIENTES ALERGÉNICOS QUE FORMAN PARTE DEL PRODUCTO

Los ingredientes, los ingredientes compuestos, los aditivos, coadyuvantes tecnológicos, disolventes o soportes de aditivos y los aromas que sean alérgenos y que se utilicen en la elaboración de un producto alimenticio, de conformidad con el Real decreto 1245/2008, se deberán indicar obligatoriamente en la lista de ingredientes del producto en cuestión con una clara referencia a la denominación del alérgeno, excepto si la denominación de venta ya lo indica.

Se valorará la posibilidad de advertir a la persona consumidora de la presencia de este ingrediente o ingredientes con la leyenda siguiente: “CONTIENE <nombre del alérgeno o alérgenos>”.

Esta información no es un requisito legal, excepto para las bebidas con un grado alcohólico superior en volumen al 1,2%. Es recomendable destacar esta leyenda en un lugar próximo a la lista de ingredientes.

## INFORMACIÓN SOBRE EL RIESGO DE PRESENCIA DE TRAZAS DE Alergenos A CAUSA DE UNA CONTAMINACIÓN CRUZADA

La empresa deberá advertir de este riesgo mediante una mención precautoria en la etiqueta, en caso de que las medidas implantadas no sean eficaces a la hora de evitar la presencia no intencionada de pequeñas cantidades de alérgeno en el producto acabado.

No existe una expresión recogida en la legislación para comunicar la posible contaminación cruzada. A fin de facilitar esta información a la persona consumidora se propone utilizar, como mensaje precautorio y en un lugar próximo a la lista de ingredientes, una frase sencilla como la siguiente: “PUEDE CONTENER <nombre del alérgeno/alérgenos>”.

Si un alimento alérgico o un ingrediente derivado está en la lista de ingredientes, no se deberá proporcionar ningún etiquetado informativo adicional en relación con la posible contaminación cruzada con el mismo alimento alérgico.

### ! En resumen

- Se indicarán todos los ingredientes alérgicos fijados por la normativa en la lista de ingredientes.
- El etiquetado precautorio sólo se debería utilizar cuando los sistemas de autocontrol implantados no permitieran garantizar la ausencia de alérgeno.



## 6.2. Alimentos para personas con intolerancia al gluten

El Reglamento (CE) n.º 41/2009 sobre la composición y etiquetado de productos alimenticios apropiados para personas con intolerancia al gluten fija el contenido en gluten que pueden tener los alimentos destinados a estos grupos de personas. Sobre la base de evidencias científicas recientes, se ha demostrado que la intolerancia al gluten varía dentro de unos límites, en función de los individuos. Con objeto de proteger la salud de estas personas, y para que puedan encontrar en el mercado varios productos alimenticios apropiados a sus necesidades, esta norma prevé dos tipos de productos con distinto nivel de contenido en gluten para que la persona consumidora afectada pueda escogerlos en función de su grado de sensibilidad. Esta norma prevé dos tipos de indicación:

### “Muy bajo en gluten”

Esta mención sólo puede figurar en alimentos destinados a una alimentación especial de personas con intolerancia al gluten, siempre y cuando el nivel de gluten no exceda los 100 mg/kg en el producto destinado al consumidor final.

### “Sin gluten”

Esta mención puede figurar en alimentos destinados a una alimentación especial de personas con intolerancia al gluten, en otros alimentos dietéticos y en alimentos normales, siempre y cuando el nivel de gluten no exceda los 20 mg/kg en el producto destinado al consumidor final. No obstante, en los alimentos normales y en los dietéticos diferentes de los destinados a personas con intolerancia al gluten se aplicará la mención sin perjuicio de lo dispuesto en los principios generales de la norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios (artículo 4 del Real decreto 1334/1999).

Estas menciones se colocarán muy cerca del nombre bajo el cual se vende el producto.

## ! En resumen

- La indicación “sin gluten” podrá aplicarse tanto a los productos dietéticos como a los productos de consumo normal.
- No se podrán utilizar estas indicaciones, de conformidad con la norma general de etiquetado, para promocionar productos que de forma natural no contienen gluten, como el arroz, el azúcar, la leche, zumos 100% de fruta, huevos, mantequilla, miel, etc.

## ANEXO I PREGUNTAS Y RESPUESTAS

- Los quesos y el yogur están exentos de la declaración de ingredientes pero, en cambio, están dentro de los ingredientes descritos en el anexo V del RD 1334/1999 por el que se aprueba la Norma general de etiquetado. ¿Se deberá indicar que el producto contiene leche?

Si a estos alimentos no se les ha añadido otros ingredientes distintos de los productos lácteos, enzimas, sal o cultivos de microorganismos, y éstos no contienen ningún subingrediente alergénico, no se indicarán los alérgenos en la lista de ingredientes, ya que su nombre (denominación de venta) claramente hace referencia a la leche.

- Los vinagres de fermentación están exentos de la declaración de ingredientes, ¿pero qué pasa si el vinagre es de malta?

La malta es un derivado de la cebada, por lo tanto puede contener gluten. La persona consumidora deberá poder identificar en la etiqueta que el vinagre es de malta de cebada.

- Si un pastel tiene la denominación de venta pastel de almendra y contiene aroma de almendra, ¿se deberá volver a etiquetar para especificar que contiene almendra?

No. En este caso, el aroma de almendra puede ser designado en la lista de ingredientes con la categoría “aroma”, sin tener que hacer referencia nuevamente a la almendra, puesto que el alérgeno ya consta en la denominación del producto.

- Si tenemos un producto con la denominación de venta palitos de pescado, que además contiene gelatina de pescado, ¿deberemos repetir el alérgeno en la lista de ingredientes?

No; es el mismo caso que el anterior. Podremos denominar la gelatina bajo el nombre de la categoría gelatina sin tener que hacer referencia al pescado, puesto que el alérgeno ya está identificado en la denominación del producto.

- Si en un producto utilizamos un almidón modificado, ¿tendremos que etiquetarlo?

De acuerdo con el apartado 5 del artículo 7 del Real decreto 1334/1999, si el almidón contiene gluten se deberá indicar siempre su origen vegetal, “almidón modificado de trigo”.

- Si en un producto utilizamos un almidón, o bien un almidón modificado de maíz, ¿es preciso indicar su procedencia vegetal en la etiqueta?

Estrictamente no; ya que, como se describe en el apartado 5 del artículo 7 del Real decreto 1334/1999, la categoría de almidones y almidones modificados siempre se deberá completar con la indicación del origen vegetal cuando éste pueda contener gluten, y el almidón de maíz no entraría en la lista de sustancias del anexo V. De todos modos, dada la ambigüedad que comporta el hecho de indicarlo cuando se trata de trigo, y no cuando se trata de maíz, se recomienda detallar siempre la procedencia vegetal de

los almidones y almidones modificados, a fin de que la persona consumidora pueda identificar con mayor seguridad si el alimento es apto para su consumo.

• Si un producto contiene varios ingredientes derivados de un mismo alérgeno, ¿tenemos que repetir el alérgeno en cada uno de los ingredientes?

No. En la lista de ingredientes podemos etiquetar el alérgeno como se detalla a continuación:

Harina (\*), almidón (\*), fécula (\*), colorante (E-120)(\*).

(\* de trigo.

• La indicación de sulfitos en cantidades superiores a 10 mg/kg o 10 mg/l expresados en  $SO_2$  en productos que requieren ser reconstituídos, ¿se deberá calcular según la cantidad que finalmente se consumirá o según la cantidad que se dispone para la venta?

De acuerdo con lo que establece el Real decreto 1334/1999, esta concentración deberá corresponder a la cantidad que se debe consumir una vez el producto sea reconstituído para la persona consumidora siguiendo las instrucciones del fabricante.

• Si un alimento tiene entre sus ingredientes jarabe de glucosa obtenido a partir del trigo, ¿deberemos etiquetar que el producto contiene gluten?

No. Los jarabes de glucosa, aunque deriven del trigo, están exentos de la declaración de alérgenos, de acuerdo con el Real decreto 1245/2008.

• Si un alimento tiene entre sus ingredientes aceite de soja totalmente refinado, ¿tendremos que etiquetar que el producto contiene soja?

No. Igual que en el ejemplo anterior, el aceite de soja totalmente refinado está exento de la declaración de alérgenos, de acuerdo con el Real decreto 1245/2008.

• Si un alimento tiene entre sus ingredientes aditivos un soporte de gelatina de pescado, ¿deberemos etiquetar que el producto contiene pescado?

Sí, excepto en los casos en que la gelatina se utiliza como soporte de vitaminas o preparados de carotenoides o como clarificante en la cerveza y el vino, de acuerdo con el Real decreto 1245/2008.

• Si un alimento tiene entre los ingredientes aditivos un soporte de harina de trigo, ¿deberemos etiquetar que el producto contiene gluten?

En este caso sí que lo deberemos indicar, puesto que el soporte de harina de trigo en un aditivo no está establecido en las exenciones del anexo V del Real decreto 1334/1999.

• Si una bebida alcohólica contiene un ingrediente alergénico, ¿deberemos etiquetarlo?

El Real decreto 2220/2004, por el que se modifica la norma general de etiquetado, fijó que todas las bebidas alcohólicas con un grado alcohólico superior en volumen al 1,2%,

cuando contengan alguno de los alérgenos listados en el anexo V, lo deberán etiquetar indicando “contiene <nombre del alérgeno>”. Por ejemplo, la etiqueta de una cerveza deberá indicar que contiene gluten, la etiqueta de un vino deberá indicar que contiene sulfitos (si están en cantidades superiores a 10 mg/kg o 10 mg/l expresados en SO<sub>2</sub>).

- Si un batido de leche contiene un 1% de chocolate, y este chocolate contiene leche, ¿deberemos detallar la composición del chocolate?

En este caso no, porque en la denominación del producto o bien en la lista de ingredientes ya se indica que contiene leche; pero si se tratara de un producto no derivado de la leche, por ejemplo un pastel, tendríamos que indicar en la etiqueta que el chocolate contiene leche.

- Si un producto contiene una mezcla de apio y mostaza en menos de un 2% del producto final, ¿lo deberemos indicar en la etiqueta?

Sí, como el apio y la mostaza son ingredientes incluidos en el anexo V, es obligatorio indicarlos en la etiqueta. Si se tratara de otras hierbas o especias no incluidas en el anexo V, y en una proporción inferior al 2%, no habría que detallarlos en la lista de ingredientes.

- Si una galleta contiene praliné o mazapán, ¿cómo tenemos que etiquetar este ingrediente? Tenemos que detallar los ingredientes del praliné o del mazapán, de modo que declaremos la presencia de almendra o cualquier otro ingrediente alérgico.

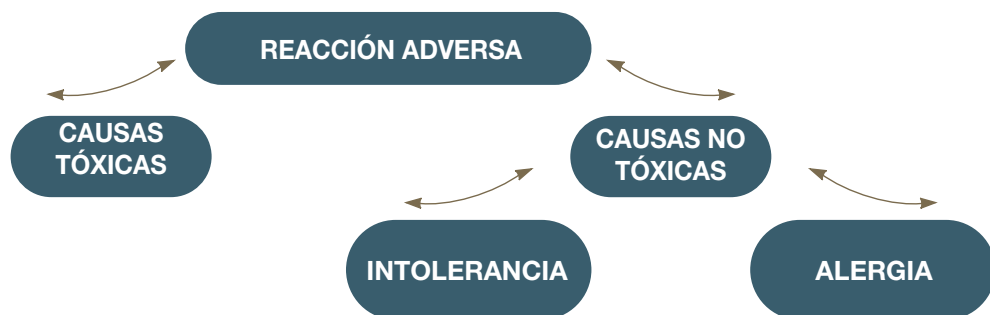
- Si utilizamos el trigo en destilados para licores (whisky, ginebra, vodka), ¿lo deberemos indicar en la etiqueta?

No. Los cereales utilizados para elaborar destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas están exentos de la declaración de alérgenos, de acuerdo con el Real decreto 1245/2008.

## ANEXO II

# LAS ALERGIAS ALIMENTICIAS, LA ENFERMEDAD CELÍACA Y LAS INTOLERANCIAS

La reacción adversa a los alimentos es la respuesta clínica anormal atribuida a la ingestión, contacto o inhalación de un alimento o de sus derivados, o un aditivo contenido en este alimento. Tal como se muestra en el diagrama, existen dos tipos de reacciones adversas: aquéllas causadas por sustancias tóxicas, que pueden afectar a cualquier individuo que consuma esta sustancia (por ejemplo, una intoxicación por setas), y aquéllas que se dan únicamente en determinados individuos sensibles que tienen una hipersensibilidad a un alimento o varios.



La reacción que se da en individuos sensibles a alguno o varios alimentos se puede manifestar en forma de alergia o intolerancia alimentaria. La diferencia es que la *alergia* se define como la respuesta inmediata del sistema inmunitario a la presencia de un elemento extraño mediante anticuerpos (IgE), mientras que la *intolerancia* engloba las reacciones de origen no inmunitario que dependen de déficits de enzimas, de reacciones farmacológicas o, en la mayor parte de los casos, de mecanismos desconocidos.

Existe una gran variación en la sensibilidad en los diferentes alérgenos entre individuos. Así, la dosis que causa la reacción puede variar mucho de un individuo a otro. Aunque recientemente ha habido una evolución del conocimiento de las alergias e intolerancias alimentarias, todavía no existen datos concluyentes para establecer los niveles de tolerancia de algunos de los alérgenos basados en NOAEL (*no observed adverse effect level*). La incidencia de las alergias alimentarias ha aumentado en los últimos años. En Europa, su prevalencia se sitúa en aproximadamente el 1-3% de la población adulta y en el 4-6% de la infantil.

### Alergenos de declaración obligatoria

Cereales que contienen gluten

El gluten es una proteína que se encuentra en el trigo, cebada, centeno, avena, espelta, kamut y variedades híbridas y productos derivados de estos cereales.

### *Enfermedad celíaca*

La celiaquía o intolerancia al gluten es una enfermedad de carácter permanente que provoca, en individuos genéticamente predispuestos, una atrofia de las vellosidades del intestino delgado, que afecta la capacidad de absorber los nutrientes de los alimentos. La sensibilidad al gluten es variable entre los individuos celíacos. Así, después de diversos estudios, se considera que el umbral de tolerancia de gluten varía entre los 10 mg y los 50 mg de gluten al día.

Los estudios más recientes demuestran que esta enfermedad afecta a 1 de cada 100 personas, siendo la celiaquía la enfermedad crónica intestinal más frecuente en el mundo occidental.

### *Alergia a los cereales*

Los cereales también pueden causar alergias alimentarias, aunque no son comunes en la población. Los alérgenos de los cereales pueden reaccionar de forma cruzada con los alérgenos del polen.

### **Crustáceos y productos que contienen crustáceos**

En este grupo de alérgenos se incluyen todas las especies de crustáceos. Se trata de una alergia bastante común y, a causa de la reactividad cruzada entre especies, un mismo individuo puede reaccionar a diferentes especies de crustáceos. Además, algunas personas pueden tener reacciones por inhalación de vapores de cocción y otras también pueden ser alérgicas a los moluscos.

### **Huevos y productos que contienen huevo**

Es una alergia común en niños pero que a menudo desaparece a partir de los tres años de edad. Los huevos pueden causar reacciones anafilácticas en algunas personas (reacciones que afectan a la vez diversos órganos o sistemas en pocos minutos). Existe reactividad cruzada con huevos de otras especies como el pato o la codorniz.

### **Pescado y productos que contienen pescado**

El aumento de su consumo en el mundo occidental hace que la alergia al pescado y derivados haya adquirido más importancia en niños y adultos.

Se considera alérgeno cualquier especie de pescado ya que la mayoría de especies pueden presentar reactividad cruzada entre sí, y por lo tanto ninguna se puede considerar segura para una persona alérgica.

### **Cacahuete y productos que contienen cacahuete**

Pertencen a la familia de las leguminosas, y son los principales causantes de anafilaxis y los que provocan reacciones alérgicas más graves. Es habitual que las personas

alérgicas al cacahuete también reaccionen a los frutos secos y a otros miembros de la familia de las leguminosas tales como la soja o el altramuze. Los tratamientos de calor aumentan el efecto alérgico del cacahuete.

### **Soja y productos que contienen soja**

Pertenece a la familia de las leguminosas, y puede tener reactividad cruzada con otras legumbres (incluido el cacahuete). También se han llegado a describir la reacción cruzada con las proteínas de vaca.

Es una alergia que se presenta de forma ocasional en adultos; en niños es más habitual pero suele desaparecer a partir de los dos años de edad.

### ***Leche y sus derivados (incluida la lactosa)***

#### ***Alergia a las proteínas de la leche***

Esta alergia es la más común de todas en niños; afecta entre el 2 y el 7% de los bebés, aunque un 87% de los niños se curan a la edad de tres años. Existe un nivel alto de reactividad cruzada con las proteínas de leche de otros mamíferos como la cabra, la oveja y la búfala. Los síntomas son suaves aunque en individuos muy sensibles pueden causar un choque anafiláctico.

#### ***Intolerancia a la lactosa***

La lactosa es un azúcar que está presente en todas las leches de mamíferos: vaca, cabra, oveja. Es un disacárido natural, que se compone de glucosa y galactosa. La intolerancia a la lactosa no es una reacción alérgica y no da reacción anafiláctica. Está provocada por una capacidad reducida o por carencia de la lactasa, enzima que se encuentra en el intestino delgado y que es capaz de romper la lactosa.

Los niveles de tolerancia dependerán de los niveles de lactasa de cada individuo, por ejemplo los adultos con lactasa reducida podrían tolerar hasta 10 g al día (cantidad que se encuentra en 200 ml de leche).

La lactosa puede contener residuos de proteínas de la leche a consecuencia del proceso de obtención, y por lo tanto la lactosa puede no ser apta para las personas alérgicas a la leche.

### **Fruta con cáscara**

En este grupo de alérgicos se incluyen las almendras (*Amygdalus communis L.*), avellanas (*Corylus avellana*), nueces (*Juglans regia*), anacardos (*Anacardium occidentale*), pacanas [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch], nueces del Brasil (*Bertholletia excelsa*), pistachos (*Pistacia verdadera*), macadamias y nueces de Australia (*Macadamia ternifolia*) y productos derivados.

Los frutos secos son causa frecuente de reacción alérgica y, en general, las personas sensibles reaccionan a más de un fruto seco, así como al cacahuete. El tostado podría reducir en parte la alergenicidad de las avellanas, pero se desconoce el efecto en los otros frutos secos.

### **Apio y productos derivados**

Tanto la planta como los brotes de la raíz se consideran sustancias alergénicas, y la alergia se suele presentar con mayor frecuencia sobre el producto crudo que el guisado. Es frecuente en los países de la Europa Central y Francia. Existe reactividad cruzada con el apio nabo.

### **Mostaza y productos derivados**

Se considera sustancia alergénica toda la planta, tanto las hojas como el tallo y las semillas. Es frecuente en Francia y España.

### **Granos de sésamo y productos que contienen granos de sésamo**

Posee reactividad cruzada con los frutos secos, la soja y el cacahuete. Puede causar reacciones adversas muy graves. Es una alergia frecuente en países que realizan un consumo elevado, donde la exposición se da en edades tempranas.

### **Anhídrido sulfuroso y sulfitos**

La prevalencia de sensibilidad a los sulfitos en la población es desconocida, pero parece ser poco frecuente, salvo en la población asmática. La reacción adversa más frecuente es un broncospasmo que puede producirse pocos minutos después de consumir un alimento con sulfitos. No se ha determinado un umbral por debajo del cual no se produzcan reacciones adversas, y el límite de 10 mg/kg o litro se corresponde con el límite de los métodos de detección de sulfitos disponibles actualmente.

### **Altramuces y productos a base de altramuces**

Se trata de una planta leguminosa que tiene más de 450 especies diferentes; se han documentado casos de reacciones alérgicas directas (a veces graves), y se ha demostrado el riesgo de reactividad cruzada con los cacahuetes.

Desde hace algunos años, la harina de altramuz se añade a la harina de trigo para la elaboración de productos de pan.

### **Moluscos y productos a base de moluscos**

La proteína alergénica principal que se encuentra en los moluscos (gasterópodos, bivalvos o cefalópodos) es la tropomiosina, la misma que en los crustáceos, y son frecuentes los casos de alergias cruzadas entre moluscos y crustáceos. Además de consumirse tal cual, se utilizan como ingredientes de determinados preparados, así como en algunos productos como el surimi.



## ANEXO III. PARA SABER MÁS

European Food Safety Authority (EFSA). Opinion of the Scientific Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies on a request from Commission relating to the evaluation of allergenic foods for labelling purpose (Request N° EFSA-Q-2003-016), adopted on 19 February 2004. The EFSA Journal 2004, 32: 1-197.

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178620761196.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178620761196.htm)

European Commission. Report of the Scientific Committee for Food on Adverse Reactions to Food and Food Ingredients.

[http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scf/reports/scf\\_reports\\_37.pdf](http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scf/reports/scf_reports_37.pdf)

Agencia Española de Seguridad Alimentaria i Nutrición (AESAN).

(1) Informe del comité científico de la AESAN sobre alergias alimentarias. Febrero de 2007.

[http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/evaluacion\\_riesgos/comite\\_cientifico/ALERGIAS\\_051.pdf](http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/evaluacion_riesgos/comite_cientifico/ALERGIAS_051.pdf)

(2) Recomendación para limitar el uso de guantes de látex en la industria alimentaria

<http://www.aesa.msc.es/aesa/web/AesaPageServer?idpage=6&idcontent=7616>

Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria (ACSA).

Alergias e intolerancias alimentarias

<http://www.gencat.net/salut/acsa/Du12/html/ca/dir1352/index.html>

Agencia de Protección de la Salud.

Seguridad Alimentaria

<http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/es/dir87/index.html>

Agencia de Salud Pública de Barcelona. Seguridad y higiene de los alimentos.

<http://www.aspb.es/quefem/controlaliments.htm>

### Asociaciones

Celíacos de Cataluña

<http://www.celiacscatalunya.org>

Immunitas Vera. Asociación de Alergénicos Alimentarios y al Látex de Cataluña

<http://www.immunitasvera.org>

Asociación de intolerantes a la lactosa (ADILAC)

<http://www.lactosa.org>

Asociación Española de Alérgicos a Alimentos y Látex (AEPNAA)

<http://www.aepnaa.org/noticiasAlimentos.html>







**Generalitat de Catalunya**