

<b>FICHA:</b>	<b>Almacenamiento y logística del frío en madera</b>
<b>ÁREA(S):</b>	SEGURIDAD ALIMENTARIA
<b>CATEGORÍA(S):</b>	Envases de un solo uso. Embalajes y Palets de Madera nuevos o usados.
<b>FECHA(S):</b>	<b>LEGISLACIÓN DE REFERENCIA</b> (Almacenamiento frigorífico)
2004	Reglamento 853/2004, de 29 de Abril de 2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.(ver <sup>1</sup> )
2004	Reglamento 852/2004, de 29 de Abril de 2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la higiene de los productos alimenticios (ver <sup>2</sup> )
<b>FECHA(S):</b>	<b>LEGISLACIÓN DE REFERENCIA</b> (materiales en contacto)
2004	Reglamento (CE) N° 1935/2004. Materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos.
2006	Reglamento (CE) N° 2023/2006. Buenas prácticas de fabricación de materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos.

## **OBLIGACIONES / RECOMENDACIONES PARA LAS EMPRESAS** (ver categorías)

### **CONSIDERACIONES PREVIAS SOBRE PALETS**

- El palet de madera, o de cualquier otro material, no debe ser considerado a priori como un embalaje en contacto directo con alimentos.
- No obstante es importante, evaluar y prevenir los posibles riesgos respecto a una posible fuente de contaminación cruzada, que normalmente se podría producir por la migración de sustancias del palet hacia los envases domésticos, comerciales de agrupación, que transporta, si no hay un material barrera entre ambos.
- El material de una palet no establece una mayor o menor higiene. Tampoco su carácter de un solo uso o reutilizable. Son sus condiciones higiénicas en cada momento, que habrá que saber cómo evaluar, las que lo determinan.
- Por último, las buenas prácticas deben ir acompañadas de un sistema de trazabilidad de los palets intercambiables en cadenas de frío, para adecuar los tratamientos de limpieza según el flujo logístico y la mercancía transportada. Todo esto se realiza con el fin de evitar la contaminación cruzada que consiste en evitar el contacto entre materias primas y productos ya elaborados con alimentos

<sup>1</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:139:0055:0205:ES:PDF>

<sup>2</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:139:0001:0054:ES:PDF>

**FICHA:**

## **Almacenamiento y logística del frío en madera**

contaminados o unidades de carga contaminadas.

- El riesgo de contaminación cruzada de un palet no es mayor o menor, a priori, según el material del que se haya fabricado.

### Reglas para la manipulación y almacenamiento Paletas (FEFPEB)

Con el fin de mantener una buena higiene, hay algunas reglas generales para la manipulación y almacenamiento de palets:

- Utilice palets limpios y secos (humedad inferior al 20%) para la industria alimentaria.
- Los palets de madera no deben ser almacenados sin protección al aire libre con el fin de evitar la contaminación biológica, física y química.
- Mantenga paletas separadas - paletas especiales para zonas higiénicas
- Para evitar la contaminación posible, una solución barata y fácil solución es utilizar las paletas de madera con una lámina deslizante en la parte superior.
- En la despaletización, el palet de recepción también tiene una lámina en la parte superior. Las paletas se pueden mantener en zonas separadas y las láminas deslizantes se pueden hacer de diferentes materiales, fungibles o reutilizables.

### Métodos de limpieza (FEFPEB)

- Un método para limpiar paletas es usar agua a presión.
- Las paletas también pueden ser pasteurizados mediante el uso de:
  - El tratamiento térmico mediante la adición de un ciclo de secado adicional en un horno.
  - Tratamiento de alta temperatura.
  - La tecnología de microondas parece ser un método muy prometedor.

### **CONSIDERACIONES PREVIAS SOBRE ENVASES**

- El envase de madera comercial para alimentos está considerado en España no reutilizable, al igual que el de otros materiales. Aunque el RD 888/1998 que lo establecía se puede considerar subsumido en legislación europea, la práctica en el mercado español sigue siendo ésa.
- FEDEMCO ha desarrollado una Guía de Buenas Prácticas de Fabricación e Higiene, orientada al sector de envases, embalajes y palets de madera en contacto con, y disponible en [http://www.fedemco.com/solicitar\\_ejemplar.html](http://www.fedemco.com/solicitar_ejemplar.html)

### **REQUISITOS A LOS ENVASES O EMBALAJES EN CONTACTO DIRECTO CON LOS ALIMENTOS (según la legislación).**

1. Utilizar y manipular los materiales de forma que no puedan ser una fuente de

FICHA:

## Almacenamiento y logística del frío en madera

contaminación.

2. Utilizar materiales autorizados para su uso en contacto con los alimentos (la madera es material autorizado), que cumplen con sus Reglamentaciones Técnico Sanitarias
3. Fabricar productos inertes que no transfieran sustancias a los alimentos que pongan en peligro la salud humana, o que modifiquen la composición de los alimentos o una alteración de sus características organolépticas.
4. Evitar el contacto del contenido con el exterior mediante diseño del sistema de apilado sin deslizamientos y aperturas de ventilación y agarre mínimas
5. Fabricar y mantener los embalajes recuperables para almacenamiento frigorífico de alimentos o en empresas alimentarias donde entren en contacto directo con los alimentos de forma que reduzcan al mínimo el riesgo de contaminación de los productos alimenticios, y que puedan ser lavados y desinfectados perfectamente antes de cada uso.
  - Los palets de madera, a pesar del carácter poroso de su superficie, que de hecho ofrece peores condiciones de reproducción a los microorganismos que otros materiales considerados lisos, también cuentan con métodos de higienización (normalmente limpieza con agua a presión) que se han probado eficaces científicamente. (ver <http://www.fedemco.com/reutilizacion.html> ; <http://www.fefpeb.org/wood-food/properties-of-wood/hygienic-use-and-reuse-of-box-pallets-and-pallets> )
6. Utilizar productos químicos de tratamiento autorizados por Sanidad y Consumo. No utilizar biocidas para tratamiento de la madera con fenoles como el penta-clorofenol (y sus sales o ésteres), con metales o halógenos como compuestos de arsénico (p.e., cobre-cromo-arsénico), de mercurio, o de creosota en envases o embalajes o materiales que puedan contaminar materias primas, intermedias o acabadas destinadas a la alimentación humana y/o animal (ver vínculo abajo)  
<http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/prodQuimicos/sustPreparatorias/biocidas/frmRegistroPlaguicidas.jsp>
7. Evitar la presencia de tintas o marcas en el lado (interior) en contacto con el contenido
8. Embalar los productos al expedirlos siempre que no esté garantizada una práctica correcta en su distribución

### REQUISITOS HIGIÉNICOS GENERALES APLICABLES A TODOS LOS OPERADORES DE EMPRESA ALIMENTARIA y A LOS LOCALES DESTINADOS A LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS (excepto producción primaria, ambulantes, privados y expendedoras)

#### “Requisitos específicos de las salas donde se preparan, tratan o Transforman los productos alimenticios

...las superficies de los suelos deberán mantenerse en buen estado y ser fáciles de limpiar...”

- La utilización de palets sobre el suelo, como elementos con una vocación de movilidad, no presenta obstáculos en principio a este requisito.

**FICHA:**

## **Almacenamiento y logística del frío en madera**

“...las superficies (incluidas las del equipo) de las zonas en que se manipulen los productos alimenticios, y en particular las que estén en contacto con éstos, deberán mantenerse en buen estado, ser fáciles de limpiar y, en caso necesario, de desinfectar, lo que requerirá que estén construidas con materiales lisos, lavables, resistentes a la corrosión y no tóxicos, a menos que los operadores de empresa alimentaria puedan convencer a las autoridades competentes de la idoneidad de otros materiales utilizados..”

- La utilización de envases de un solo uso en buen estado, si se considera un equipo, no presenta obstáculos a este requisito. No se le pueden por esto, exigir características de envases reutilizables, como por ejemplo a otro material de un solo uso: el cartón.
- El palet, en principio, no es una superficie sobre la que se manipulen los alimentos.

“...Se dispondrá, en caso necesario, de instalaciones adecuadas para la limpieza, desinfección y almacenamiento del equipo ...”

- Sean envases o palets, es importante que su almacenamiento se realice en instalaciones adecuadas para preservar su buen estado, al igual que los de otros materiales diferentes a la madera.

### **“Transporte**

1. Los receptáculos de vehículos o contenedores utilizados para transportar los productos alimenticios deberán mantenerse limpios y en buen estado”.
- En la medida que van en contacto con el suelo, es importante contemplar que los palets no sean una fuente de contaminación. Los de madera, y los de cualquier otro material.

### **“Requisitos del equipo (Requisitos para todos los artículos, instalaciones y equipos que estén en contacto con los productos alimenticios)**

...a excepción de los recipientes y envases no recuperables, su construcción, composición y estado de conservación y mantenimiento deberán permitir que se limpien perfectamente y, en caso necesario, se desinfecten”

- El palet de madera, en principio, no es un equipo en contacto con alimentos.
- El envase de madera como envase no recuperable, no debe por lo tanto ofrecer cualidades para una mejor limpieza o desinfección.

### **“Requisitos de envasado y embalaje de los productos alimenticios**

**FICHA:**

## **Almacenamiento y logística del frío en madera**

1. Los materiales utilizados para el envasado y el embalaje no deberán ser una fuente de contaminación.
  2. Los envases deberán almacenarse de modo que no estén expuestos a ningún riesgo de contaminación.
  3. Las operaciones de envasado y embalaje deberán realizarse de forma que se evite la contaminación de los productos. ...
  4. Los envases y embalajes que vuelvan a utilizarse para productos alimenticios deberán ser fáciles de limpiar y, en caso necesario, de desinfectar.”
- La utilización de envases de un solo uso en buen estado, no presenta obstáculos a este requisito. No se le pueden por esto, exigir características de envases reutilizables, como por ejemplo a otro material de un solo uso: el cartón.
  - El palet deber ser considerado un embalaje de agrupación de envases comerciales, y que por tanto no está en contacto directo con los productos. No obstante, ya sea de madera o de cualquier otro material, se debe evitar toda contaminación que pueda dar lugar a una migración a través de los envases que soporta.

### **ENVASADO DE PRODUCTOS ESPECÍFICOS.**

#### **“Moluscos bivalvos vivos**

... Los embalajes de moluscos bivalvos vivos que constituyan envases unitarios de venta al consumidor deberán estar cerrados y permanecer cerrados después de su salida del centro de expedición hasta su presentación a la venta al consumidor final.”

- Los envases de madera tal y como se están ofreciendo en el mercado lo cumplen.

#### **“Productos de la pesca**

1. Los recipientes en los que se conserven en hielo los productos de la pesca frescos deberán ser resistentes al agua y evitar que el agua procedente de la fusión del hielo permanezca en contacto con los productos.
2. Cuando los productos de la pesca sean envasados a bordo de los buques de pesca, los operadores de empresa alimentaria deberán garantizar que el material de envasado:
  - a) no sea fuente de contaminación;

**FICHA:**

## **Almacenamiento y logística del frío en madera**

b) se almacene de manera tal que no se exponga al riesgo de contaminación;

c) si va a reutilizarse, sea fácil de limpiar y, en caso necesario, de desinfectar.

- El envase de madera, no reutilizable, cumple con estas condiciones.
- Cualquier otra interpretación debería basarse en información objetiva, evidencias científicas o en estadísticas de control oficial que no existen en España o en la Unión Europea.
- De lo contrario se está obstaculizando la libre competencia y la necesaria promoción y el fomento de los derechos de los operadores y de los consumidores, tanto en materia de seguridad alimentaria de los productos como de sus intereses económicos.