



# Ecodiseño en el envasado de alimentos

## UNIDAD 1: Introducción y planteamiento general sobre el diseño ecológico de los envases de alimentos

Gabriel Laslu, Dipl. Eng. (IDT1), [gabriel.laslu@gmail.com](mailto:gabriel.laslu@gmail.com)

Gabriel Mustatea, Ph. D. [gabi.mustatea@bioresurse.ro](mailto:gabi.mustatea@bioresurse.ro)



# Contenidos unidad 1, Ecodiseño para el envasado de alimentos.

- 1.1. Principales grupos de alimentos
- 1.2. Principales tecnologías para el procesado de alimentos
- 1.3. Principales tipos de envases de alimentos
- 1.4. Estrategias prácticas para el diseño de envases ecológicos

## Objetivos docentes de la unidad:

- Conocer cuáles son los principales tipos de alimentos
- Comprender los requisitos de la adecuación al fin previsto (cumplir diversas funciones del diseño del envase y diseñar teniendo presentes los requisitos medioambientales y normativos)



## 1.1. Principales grupos de alimentos

Los principales grupos de alimentos que pueden ser envasados son:

- Lácteos: leche, mantequilla, yogurt, helados, quesos, etc.
- Frutas: manzanas, naranjas, plátanos, limones, etc.;
- Cereales, leguminosas y verduras
- Carnes y pescados. Ejemplos: pollo, pescado, pavo, cerdo y ternera.

Como se puede comprobar, en la base de la pirámide predominan los alimentos del grupo pan, cereales y patatas, mientras que el grupo de las grasas, aceites y dulces está en la parte superior, lo que significa que debe ser el más pobremente representado en la dieta diaria.



## 1.1. Principales grupos de alimentos II

A clasificación de los alimentos respecto el valor nutricional y efecto de diversos alimentos en el cuerpo humano

- *CLASE I. (ALIMENTOS CON PROTEÍNAS DE ALTO VALOR BIOLÓGICO)*
  - Leche y productos lácteos
  - Huevos
  - Carne y pescado
- *CLASE II. (ALIMENTOS CON PROTEÍNAS DE VALOR BIOLÓGICO MEDIO)*
  - Vegetales y hongos comestibles
  - Legumbres
  - Cereales y derivados (except maíz y arroz blanco)

## 1.1. Principales grupos de alimentos III

A clasificación de los alimentos respecto el valor nutricional y efecto de diversos alimentos en el cuerpo humano

- *CLASE III. (alimentos con proteínas de bajo valor biológico)*
  - Maíz y arroz blanco
  - Frutas
  - Semillas oleaginosas y otros derivados sin refinar
- *CLASE IV. (alimentos sin proteínas)*
  - Animal fats and refined vegetable oils
  - Sugar and confectionery
  - Non-alcoholic beverages

## 1.2. Principales tecnologías para el procesado de alimentos

### 1. *TRATAMIENTO TÉRMICO DE LOS ALIMENTOS*

- Pasteurización
- Esterilización

### 2. *PROCESADO ATÉRMICO DE LOS ALIMENTOS*

- Procesado por altas presiones (HPP)
- Procesado con plasma frío
- Procesado con luz pulsada
- Procesado con luz ultravioleta
- Irradiación mediante haz de electrones

## 1.3. Principales tipos de envases de alimentos

### ❑ Requisitos del eco diseño de envases:

- Reducir el grosor del envase;
- Eliminar espacios, capas y componentes que no son necesarios y para algunos productos el aumento de la densidad aparente por concentración (café, zumos, detergentes, etc.);
- Optimización de la cantidad de producto dentro del envase destinado al consumidor, en función de las necesidades de este

Materiales utilizados para envases alimentarios:

- Papel y cartón
- Plástico
- Vidrio
- Madera
- Metal

### ❑ Los principales tipos de envases alimentarios se pueden dividir en:

- *Envases primarios* (envases de venta)
- *Envases secundarios* (envases colectivos)
- *Envases terciarios* (embalaje de transporte)



## 1.4. Estrategias prácticas para el diseño de envases ecológicos

Los requisitos del eco diseño incluyen:

- Diseño pensando en la eficacia
- Diseño pensando en optimizar el uso de recursos
- Diseño pensando en reducir al mínimo el impacto medioambiental y social de los materiales
- Prestaciones técnicas
- Requisitos normativos y medioambientales y sus consecuencias
- Compatibilidad con los equipos tecnológicos y los sistemas de distribución existentes
- Exigencias del cliente
- Mejora de la imagen y el valor de marca, y mejora del posicionamiento del producto en relación con la oferta de la competencia
- Compatibilidad con la gama de productos de envasado existente o con el sistema de fabricación
- Normativa aplicable y su repercusión operativa y económica



## 1.4. Estrategias prácticas para el diseño de envases ecológicos II

Los envases deben cumplir diversas funciones:

- Deben garantizar el suministro del alimento al consumidor en buenas condiciones, con independencia de los esfuerzos a los que estén sometidos durante la distribución y el almacenamiento.
- Deben proteger el contenido de las vibraciones, la humedad, el calor, los olores, la penetración de la luz, los microorganismos o la infestación por plagas y no deben presentar fugas.
- Deben poder abrirse fácilmente (pero deben ser resistentes a su apertura accidental).
- Deben poder transportarse fácilmente.
- Deben ser lo suficientemente atractivos como para favorecer su compra.

---

# ECSIGN

¡Gracias!

