

**DIRECCIÓN ACADÉMICA**

**DEPARTAMENTO DE ELABORACION INDUSTRIAL DE ALIMENTOS**

**GUÍA DE ENVASADO Y ROTULACION DE ALIMENTOS II  
TEMA: “Materiales para el envasado de alimentos”**

**Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Curso 4°D Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2020**

**Objetivos:**

* Identificar y distinguir los diferentes tipos de envases utilizados el envasado de alimentos

**Respeto – Responsabilidad – Resiliencia – Tolerancia**

**INSTRUCCIONES**

1. **LEE ATENTAMENTE LA GUIA ENTREGADA**
2. **ELABORA UN VOCABULARIO CON TERMINOS O CONCEPTOS QUE TU NO CONOZCAS**
3. **DESARROLLA LA ACTIVIDAD ENTREGADA AL FINAL DE LA GUIA**
4. **CUALQUIER DUDA O CONSULTA ESCRIBIR AL CORREO** [elaboracioncestarosa@gmail.com](mailto:elaboracioncestarosa@gmail.com)

Los envases cumplen una función básica, de proteger y conservar la [calidad](https://www.monografias.com/trabajos11/conge/conge.shtml) e integridad del [producto](https://www.monografias.com/trabajos12/elproduc/elproduc.shtml).

El uso de los envases junto a las técnicas de protección y comercialización han hecho posible el [consumo](https://www.monografias.com/trabajos35/consumo-inversion/consumo-inversion.shtml) de todo tipo de [productos](https://www.monografias.com/trabajos12/elproduc/elproduc.shtml).

Para eliminar los [problemas](https://www.monografias.com/trabajos15/calidad-serv/calidad-serv.shtml#PLANT) de daños físicos y químicos del producto, en general, los envases utilizados para los [alimentos](https://www.monografias.com/trabajos7/alim/alim.shtml) han ido cambiando a lo largo de los años ya sea por factores de distintas índoles, dando paso a los nuevos [materiales](https://www.monografias.com/trabajos14/propiedadmateriales/propiedadmateriales.shtml) industriales como [vidrio](https://www.monografias.com/trabajos11/vidrio/vidrio.shtml), metal y plástico.

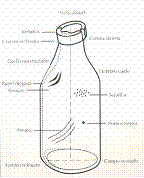
**ASPECTOS BÁSICOS Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS DISTINTOS TIPOS DE ENVASES.**

***Tipo de envases de alimentos***

El envasado de los alimentos es una técnica fundamental para conservar la calidad de los alimentos, reducir al mínimo su deterioro y limitar el uso de aditivos. El envase cumple diversas [funciones](https://www.monografias.com/trabajos7/mafu/mafu.shtml) de gran importancia: contener los alimentos, protegerlos del deterioro químico y físico, y proporcionar un medio práctico para informar a los consumidores sobre los productos.

Cualquier tipo de envase, ya sea una lata, una botella o un frasco, contribuye a proteger los alimentos de la contaminación por microorganismos, insectos y otros agentes contaminantes. Asimismo, el envase preserva la forma y la textura del alimento que contiene, evita que pierda sabor o aroma, prolonga el [tiempo](https://www.monografias.com/trabajos901/evolucion-historica-concepciones-tiempo/evolucion-historica-concepciones-tiempo.shtml) de [almacenamiento](https://www.monografias.com/trabajos12/dispalm/dispalm.shtml) y regula el contenido de [agua](https://www.monografias.com/trabajos14/problemadelagua/problemadelagua.shtml) o humedad del alimento. En algunos casos, el material seleccionado para el envase puede afectar a la calidad nutricional del producto por ejemplo por la exposición del producto a la [luz](https://www.monografias.com/trabajos5/natlu/natlu.shtml) solar.

El envase permite asimismo a los fabricantes ofrecer información sobre las características del producto, su contenido nutricional y su composición.



Envases de metal Envase de vidrio

***Envases de vidrio***

El vidrio es una sustancia hecha de sílice (arena), carbonato sódico y piedra caliza. No es un material cristalino en el sentido estricto de la palabra; es más realista considerarlo un líquido sub-enfriado o rígido por su alta [viscosidad](https://www.monografias.com/trabajos13/visco/visco.shtml) para fines prácticos. Su [estructura](https://www.monografias.com/trabajos15/todorov/todorov.shtml#INTRO) depende de su tratamiento térmico.

CARACTERÍSTICAS

* Reutilizable y reciclable.
* Inerte e impermeable.
* Completamente hermético.
* Es barrera contra cambios de [temperatura](https://www.monografias.com/trabajos/termodinamica/termodinamica.shtml).
* Permite larga vida.

CLASIFICACIÓN

* Botellas: Envases de boca angosta, capacidad entre 100 y 1500 ml.
* Botellones: De 1.5 a 20 lts o más.
* Frascos: De pocos ml a 100 ml.
* Tarros: Con capacidad de un litro o más.
* Vasos: Recipientes de forma cónica.

DISEÑO

* Forma, estética, estabilidad y funcionalidad
* El tipo de rosca.
* La relación del envase con el contenido.
* La [resistencia](https://www.monografias.com/trabajos10/restat/restat.shtml) se aumenta a la forma del envase, las esféricas son las más resistentes, también se aumenta agregándole aristas o protuberancias en el centro de la botella.

IMPRESIÓN Y ETIQUETADO

Se imprimen con pigmentos que mezclados con el vidrio le dan a éste una coloración determinada; otros motivos son aplicados por etiquetas, inmersión, rociados o serigrafía.

***Envases de metal***

Recipiente rígido para contener productos líquidos y/o sólidos, son generalmente de hojalata electrolítica, o de lámina cromada, libre de estaño. Otro material utilizado es el [aluminio](https://www.monografias.com/trabajos13/tramat/tramat.shtml#ALUMIN).

CARACTERÍSTICAS

* Resistencia: Son resistentes al impacto y al fuego.
* Inviolabilidad, hermetismo: Barrera perfecta entre los [alimentos](https://www.monografias.com/trabajos7/alim/alim.shtml) y el medio [ambiente](https://www.monografias.com/trabajos15/medio-ambiente-venezuela/medio-ambiente-venezuela.shtml), para evitar descomposición por la [acción](https://www.monografias.com/trabajos35/categoria-accion/categoria-accion.shtml) de microorganismos o por las reacciones de oxidación.
* Conservación prolongada de los alimentos.
* Integridad [química](https://www.monografias.com/Quimica/index.shtml): Mínima [interacción](https://www.monografias.com/trabajos901/interaccion-comunicacion-exploracion-teorica-conceptual/interaccion-comunicacion-exploracion-teorica-conceptual.shtml) química entre estos envases y los alimentos ayudando a conservar [color](https://www.monografias.com/trabajos5/colarq/colarq.shtml), aroma, sabor.
* Versatilidad: Infinidad de formas y tamaños.

CLASIFICACIÓN

* Cilindros: De dos o tres piezas, fondo y tapa planos, pueden ser rectos o reforzados.
* Tipo sardina: forma de prisma de base elipsoidal.
* Tipo estuche: tienen tapa de cierre por fricción. Se emplean para dulces, galletas, etc.
* Aerosoles: Se utilizan en perfumes, desodorantes, [aceite](https://www.monografias.com/trabajos35/obtencion-aceite/obtencion-aceite.shtml), etc.

DISEÑO

* Estaño electrolítico: Elemento importantísimo, ya que es el recubrimiento del [acero](https://www.monografias.com/trabajos10/hidra/hidra.shtml#fa).
* Lacado: Protección aplicada en el interior de latas, que evitan la interacción entre el alimento y el envase.

IMPRESIÓN Y ETIQUETADO

Pueden imprimirse a gran [velocidad](https://www.monografias.com/trabajos13/cinemat/cinemat2.shtml#TEORICO) con diseños litográficos de gran [calidad](https://www.monografias.com/trabajos11/conge/conge.shtml).

***Envase de plástico***

Los [plásticos](https://www.monografias.com/trabajos5/plasti/plasti.shtml) son [materiales](https://www.monografias.com/trabajos14/propiedadmateriales/propiedadmateriales.shtml) susceptibles de moldearse mediante [procesos](https://www.monografias.com/trabajos14/administ-procesos/administ-procesos.shtml#PROCE) térmicos, a bajas temperaturas y presiones. Son sustancias orgánicas caracterizadas por su [estructura](https://www.monografias.com/trabajos15/todorov/todorov.shtml#INTRO) macromolecular y polimérica.

CARACTERÍSTICAS

* Son baratos, tienen un bajo [costo](https://www.monografias.com/trabajos7/coad/coad.shtml#costo) en el mercado
* Tienen baja densidad
* Existen plásticos permeables e impermeables.
* Son aislantes térmicos, aunque algunos no resisten temperaturas demasiado elevadas.
* Resistentes a la [corrosión](https://www.monografias.com/trabajos3/corrosion/corrosion.shtml).
* No son biodegradables, su quema es muy contaminante
* Son flexibles

CLASIFICACIÓN

Se clasifican en:

* Termoplásticos: formados por polímeros lineales que se reblandecen por el [calor](https://www.monografias.com/trabajos15/transf-calor/transf-calor.shtml) y pueden ser modificados.
* Termoestables: Son polímeros tridimensionales, los cuales, una vez adquirida la rigidez a una [temperatura](https://www.monografias.com/trabajos/termodinamica/termodinamica.shtml) determinada, no pueden volverse a trabajar.

***Toxicidad en los envases***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Plástico | Vidrio | Metal |
| Materiales tóxicos usados en la fabricación de envases | En estos es posible la [migración](https://www.monografias.com/trabajos11/prohe/prohe.shtml) de los compuestos que intervienen en su elaboración como por ejemplo; plastificantes,lubricantes,pigmentos y monómeros por lo que deben mantenerse en los niveles más bajos  BISFENOL A: ES UN QUIMICO QUE SE EMPLEA EN LA FABRICACION DE BIBERONES ENTRE OTROS ENVASES [PLASTICO](https://www.monografias.com/trabajos5/plasti/plasti.shtml), CAUSANDO LA [PUBERTAD](https://www.monografias.com/trabajos31/pubertad/pubertad.shtml) TEMPRANA EN NIÑAS Y [CANCER](https://www.monografias.com/trabajos12/cance/cance.shtml) DE PROSTATA Y MAMA | Se utiliza un lubricante para facilitar el deslizamiento entre el contenido y el envase, el cual las cantidades utilizadas deben ser bien controladas.Los lubricantes son: [mezclas](https://www.monografias.com/trabajos15/separacion-mezclas/separacion-mezclas.shtml) de alquilfenoxi, polientoxi-etanol, estearato de butilo, mono estearato de polietilenglicol, acido esteárico, hidróxido de potasio, detilenglicol | El lubricante que se usa debe ser de grado atoxico.  El [estaño](https://www.monografias.com/trabajos53/estanio-peruano/estanio-peruano.shtml) le confiere a la hojalata [resistencia](https://www.monografias.com/trabajos10/restat/restat.shtml) a la corrosión, pero puede contraer impurezas toxicas como: Ed, Pb, Zn, Fe, etc.  El barniz utilizado debe ser compatible con el alimento. |
| Causas y efectos | Uno de los compuestos con los que se fabrica el [plástico](https://www.monografias.com/trabajos5/plasti/plasti.shtml) es la melamina, el cual puede lograr adulterar el [producto](https://www.monografias.com/trabajos12/elproduc/elproduc.shtml). Otro compuesto es la archilamida, sustancia que provoca cambios en el [sistema](https://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml) nervioso central, cuando la [exposición](https://www.monografias.com/trabajos7/expo/expo.shtml) es en altas dosis mientras que la exposición prologada da como resultado neuropatía periférica. | La mala formación en la corona de los envases permite el intercambio de [gases](https://www.monografias.com/trabajos13/termodi/termodi.shtml#teo), lo que ocasiona puntos negros en el alimento afectan el sabor y aroma del producto. | Algunos envases de metal contienen una fina capa de estaño, la cual, si llega a quebrarse por algún golpe o caída, el producto contenido queda en contacto directo con el metal y de esta forma se desnaturaliza el producto.  Saturnismo: es la intoxicación con plomo, causada por alimentos conservados en hojalata |

**ACTIVIDAD**

1. Lee atentamente la guía y responde las siguientes preguntas
   1. Los envases se crearon para cumplir diferentes funciones en los alimentos ¿Cuáles son estas funciones? ¿qué beneficios traen al sector alimentario y los consumidores?

Los envases cumplen una función básica, de proteger y conservar la [calidad](https://www.monografias.com/trabajos11/conge/conge.shtml) e integridad del [producto](https://www.monografias.com/trabajos12/elproduc/elproduc.shtml).

El uso de los envases junto a las técnicas de protección y comercialización han hecho posible el [consumo](https://www.monografias.com/trabajos35/consumo-inversion/consumo-inversion.shtml) de todo tipo de [productos](https://www.monografias.com/trabajos12/elproduc/elproduc.shtml).

El envase cumple diversas [funciones](https://www.monografias.com/trabajos7/mafu/mafu.shtml) de gran importancia: contener los alimentos, protegerlos del deterioro químico y físico, y proporcionar un medio práctico para informar a los consumidores sobre los productos.

* 1. Completa el siguiente esquema

ENVASE ES…AQUEL QUE CUMPLE

LA FUNCION DE CONTENER Y PROTEGER

EL ALIMENTO

FUNCIONES 1 CONTENER

2 PROTEGER

3 INFORMAR

MATERIALES

VIDRIO PLASTICO METAL

CARACTERISTICAS CARACTERISTICAS CARACTERISTICAS

REUTILIZABLE RESISTENTES BARATOS

RECICLABLE INVIOLABLE FLEXIBLES

HERMETICO INTEGRIDAD QUIMICA RESISTENTE

CLASIFICACION CLASIFICACION CLASIFICACION

BOTELLAS CILINDRO TERMOPLASTICOS

BOTELLONES SARDINA TERMOESTABLES

FRASCOS ESTUCHE

DISEÑO DISEÑO DISEÑO

FORMA ESTAÑO TIPO ALIMENTO

TIPO ROSCA LACADO

RELACION CONTENIDO

* 1. Si tu en la empresa que trabajas tienes que crear un nuevo producto en conserva, en donde puedes utilizar como envase vidrio o metal ¿Cuál de ellos elegirías? ¿Cuál es la razón de tu elección?

METAL

MAS BAJO COSTO, MAS RESISTENTE, ES INVIOLABLES, ES MAS VERSATIL PERMITIENTO LA DIVERSIDAD DE DISEÑO PARA EL ALIEMNTO A ENVASAR