



Piensa y reflexiona

Mateo y Nuria ya conocen el funcionamiento del almacén. Ahora es necesario investigar sobre la protección de la mercancía. La necesidad de que los productos se conserven en las mejores condiciones es algo que depende de su protección física. Para ello Mateo y Nuria han de:

- Diferenciar entre envases y embalajes.
 - Conocer los diferentes materiales que se pueden utilizar para los envases y embalajes.
 - Reconocer e interpretar los símbolos utilizados en la señalización del envase y del embalaje.
 - Familiarizarse con la normativa de señalización.
 - Conocer la normativa medioambiental del almacén y la de gestión de residuos.
 - Familiarizarse con el concepto de economía circular para colaborar en una economía sostenible y eficiente en el uso de los recursos.
- a) ¿Conoces la importancia de la protección de la mercancía?
- b) ¿Sabes los distintos usos que hay para el envase y el embalaje?
- c) ¿Distingues las etiquetas del envase y del embalaje? ¿Qué información da cada una de ellas?
- d) ¿Conoces la normativa de los envases y embalajes?
- e) ¿Cuál es el objetivo de la economía circular?

- a) Sí. La protección de la mercancía es esencial para evitar daños durante el transporte, la manipulación y el almacenamiento, garantizar que llegue al cliente en perfecto estado y reducir costes por devoluciones o pérdidas.
- b) Sí. El **envase** protege el producto individual y facilita su manejo, presentación y venta.



La protección de la mercancía

El **embalaje** agrupa varios productos o unidades para su transporte y almacenamiento, protegiéndolos de golpes, humedad o caídas.

c) Sí. Las **etiquetas del envase** suelen incluir información para el consumidor: composición, uso, fecha, lote, instrucciones o marca.

Las **etiquetas del embalaje** incluyen información logística: códigos de barras, símbolos de manipulación ("frágil", "mantener seco"), datos de transporte, peso, destino o advertencias.

d) Sí. La normativa regula la seguridad, resistencia, etiquetado, sostenibilidad y reciclaje de envases y embalajes. En España y la UE se basa en la Ley de Residuos y la Directiva de Envases y Residuos de Envases, que obliga a reducir impacto ambiental y facilitar su recuperación.

e) El objetivo de la economía circular es reducir residuos, reutilizar materiales, reciclar al máximo y extender la vida útil de los productos, consiguiendo un uso más eficiente y sostenible de los recursos.



Actividades

1. ¿Qué riesgos cubre un seguro de almacenaje de mercancías? Investiga que tipos de seguros se pueden contratar para proteger la mercancía de un almacén.

Un seguro de almacenaje de mercancías protege la mercancía ante daños o pérdidas mientras está en el almacén ante distintas circunstancias: daños por agua, incendios, robos, rotura, accidentes y deterioro. Las coberturas serán más amplias según las coberturas que se contraten y dependiendo de las necesidades de cada empresa.

2. Observa estas imágenes e indica cuales corresponden a un envase y cuales a un embalaje. ¿Qué elementos de cada imagen te han permitido diferenciar entre ambos conceptos?

- a) Embalaje
- b) Embalaje
- c) Envase

Envase: todo producto fabricado con materiales de cualquier naturaleza y que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, desde materias primas hasta artículos acabados, en cualquier fase de la cadena de fabricación, distribución y consumo. Se consideran también envases todos los artículos desechables utilizados con este mismo fin. Dentro de este concepto se incluyen únicamente los envases de venta o primarios, los envases colectivos o secundarios y los envases de transporte o terciarios.

Se considerarán envases los artículos que se ajusten a la definición mencionada anteriormente sin perjuicio de otras funciones que el envase también pueda desempeñar, salvo que el artículo forme parte integrante de un producto y sea necesario para contener, sustentar o preservar dicho

producto durante toda su vida útil, y todos sus elementos estén destinados a ser usados, consumidos o eliminados conjuntamente.

Se considerarán envases los artículos diseñados y destinados a ser llenados en el punto de venta y los artículos desechables vendidos llenos o diseñados y destinados al llenado en el punto de venta, a condición de que desempeñen la función de envase.



La protección de la mercancía

Los elementos del envase y elementos auxiliares integrados en él se considerarán parte del envase al que van unidos; los elementos auxiliares directamente colgados del producto o atados a él y que desempeñen la función de envase se considerarán envases, salvo que formen parte integrante del producto y todos sus elementos estén destinados a ser consumidos o eliminados conjuntamente.

3. Trabajando por parejas, poned dos ejemplos de cada tipo de envases: primarios, secundarios y terciarios.

Respuesta libre.

4. Busca en Internet la evolución de los distintos envases y presentaciones de los siguientes productos: Cola Cao, yogur Danone y pan Bimbo. Explica los cambios que has detectado y, según tu opinión, los posibles motivos que han llevado a la empresa a realizarlos.

Respuesta libre.

5. Busca en Internet otros ejemplos en los que las empresas hayan cambiado el packaging de sus productos para abaratar sus costes.

Respuesta libre.

6. Investiga las marcas que comercializa Danone, qué productos vende, qué envases utiliza y a qué tipo de cliente se dirige. Luego redacta un informe con la información obtenida.

Para realizar un buen informe se objetivo con la información, menciona los datos importantes, se organizado, presenta las ideas de manera sencilla, clara y concisa. Describe los productos de Danone y acompaña los datos con imágenes que complementen y enriquezcan el texto escrito.

Puedes encontrar toda la información en <https://www.danone.es>

7. La empresa Solán de Cabras comercializa agua de manantial. En el video que hallaras en bit.ly/TA_UD6_2 puedes ver cómo ha evolucionado el agua de este manantial que lleva 23 siglos dando agua. ¿Dónde se vendía esta agua inicialmente? ¿Dónde podemos comprar el agua de Solán de Cabras actualmente? ¿Qué tipos de envases se han utilizado a lo largo de los años? ¿Cómo han evolucionado? En 2014 introdujeron un



La protección de la mercancía

nuevo envase de color rosa; ¿qué representa este color y cuál es su finalidad? ¿Qué nuevo envase se está comercializando actualmente?

Puedes encontrar toda la información en **bit.ly/TA_UD6_2**

El agua de Solán de Cabras se vendía inicialmente en las farmacias.

Actualmente se puede comprar el agua en cualquier establecimiento.

Botellas de 5 litros, formato tetrabrik, agua de plástico azul de diferentes envases (cristal y plástico) y tamaños.

El formato rosa nació como proyecto para la ayuda contra de cáncer de mamá.

Actualmente se comercializa el agua de Solán de cabras en lata.

8. Investiga cómo trabaja la empresa española Central Lechera Asturiana en la sostenibilidad de sus envases.

Puedes encontrar la información en <https://www.centrallecheraasturiana.es/cuidamos-naturaleza/envases/>

Hay diferentes proyectos en los que esta empresa trabaja para ser más sostenible.

9. Busca ejemplos de empresas que se caractericen por marcar tendencia en los envases de sus productos.

Respuesta libre.

10. Lee el artículo que hallaras en bit.ly/TA_UD6_3. ¿Cuáles son las últimas innovaciones en packaging? ¿Cuál es el futuro del packaging? ¿Cuáles son los retos de la inteligencia artificial en el packaging?

Puedes encontrar la información en **bit.ly/TA_UD6_3**.

En este artículo se pueden ver distintas propuestas de empresas para mejorar su packaging desde una perspectiva más sostenible. Además la IA permite mejorar la experiencias personalizando la experiencia de los consumidores.

11. ¿Cuáles son las 4 «E» del packaging? Investiga al respecto. Las 4 «E» del packaging son el empaque, la etiqueta, el envase y el embalaje.

El empaque es la presentación de un producto, su diseño y la protección atractiva y distinta al producto para distinguirlo de la competencia. No sólo tiene una funcionalidad estética sino que además debe garantizarse que se conservará en perfectas condiciones en el proceso logístico.



La protección de la mercancía

El envase es un recipiente en el que se introduce y se conserva una mercancía. Su función principal es proteger al producto para mantener intactas sus características y evitar cualquier tipo de alteración de sus propiedades.

El embalaje es un material o recipiente que envuelve o contiene temporalmente productos que ya han sido envasados. El objetivo del embalaje es proteger la mercancía para el almacenamiento, manipulación y transporte.

La etiqueta de los envases y embalajes aportan información sobre las características y propiedades del producto. Dependiendo de si la etiqueta está situada en el envase o en el embalaje, aportara información al consumidor final o al manipulador/transportista.

Las 4 E del packaging (empaque, envase, embalaje y etiqueta) son fundamentales para la gestión eficiente en la cadena logística. Protegen el producto y le aporta una identidad única logrando su entrega en las mejores condiciones.

12. Se publican distintas revistas *online* sobre envases y embalajes donde se pueden encontrar las últimas novedades en el sector. Busca noticias sobre las soluciones más actuales que impactan positivamente en el medio ambiente. Ponlas en común en clase.

Indicamos algunas revistas:

IDE Información de envase y embalaje <https://ide-e.com/>

El Empaque <https://www.elempaque.com/revista-digital>

Envapack <https://www.envapack.com/>

Envapres <https://envapress.com.ec/>

Infopack <https://www.infopack.es/es>

Packaging of the World <https://packagingoftheworld.com/location/es>

13. El ecodiseño es una tendencia cuyo objetivo es reducir el impacto ambiental en el ciclo de vida de los envases. En el siguiente video puedes ver ejemplos de ecodiseño:

bit.ly/TA_UD6_6. Busca otros ejemplos de ecodiseño.

Respuesta libre.



La protección de la mercancía

14. Formad equipos y buscad noticias relacionadas con el reciclaje de las latas.

Respuesta libre.

15. Busca empresas que trabajen el *packaging* como vehículo de venta cuidando la imagen de la empresa y marcando la diferencia con sus competidores.

Respuesta libre.

16. ¿Qué es el *smart packaging*? ¿Cuál es su función? ¿Cuáles son sus beneficios? Busca ejemplos de empresas que hayan implementado este sistema para la gestión de sus envases y embalajes.

Respuesta libre.

Smart Packaging se refiere a la tecnología que se utiliza en el envase y el embalaje que busca nuevas funciones , además de la de almacenar y proteger los productos .

Se busca:

- Interactividad para mejorar la trazabilidad.
- Comunicación con el cliente.
- Monitorizar el producto para detectar posibles rupturas de temperatura.
- Sostenibilidad
- Eficiencia reduciendo el desperdicio.
- Seguridad avanzada, como hologramas
- Experiencias personalizadas con el cliente.

17. El grupo L’Oreal consciente de la importancia del cuidado ambiental trabaja en nuevas formas de reducir su impacto en el planeta. L’Oreal está a la vanguardia de la innovación en embalajes reciclables. Investiga en su Web como trabaja para que sus embalajes sean más sostenibles.

Puedes encontrar información en el siguiente enlace <https://www.loreal.com/es-es/espana/blog/planeta/packaging-sostenible/>

18. Averigua cual es el nivel de reciclaje de envases domésticos en nuestro país. Puedes encontrar información en el portal de Ecoembes.

Puedes encontrar información en el siguiente enlace <https://www.ecoembes.com/es/el-proceso-de-reciclaje/datos-de-reciclaje-de-envases-domestico-en-espana>



La protección de la mercancía

19. Indica que tipo de materiales pueden utilizar los envases de los siguientes productos:

1 litro de refresco de limón, 1 litro de leche, fresas a granel, un frasco de colonia, 1 litro de detergente, 1 litro de aceite y 1 kilo de verduras congeladas.

PRODUCTOS	MATERIAL
Un litro de refresco de limón	Cristal, plástico y tetrabrik
Un litro de leche	Cristal, plástico y tetrabrik
Fresas a granel	Plástico, madera
Un frasco de colonia	Cristal
Un litro de detergente	Plástico
Un litro de aceite	Cristal, plástico y metal
Un kilogramo de verduras congeladas	Plástico

20. Investiga sobre la información específica que deben contener los envases de productos alimenticios.

Respuesta libre.

Puedes encontrar información en el siguiente artículo:
<https://www.eufic.org/es/vida-sana/articulo/que-informacion-podemos-encontrar-en-los-envases-de-alimentos/>

21. Que aspectos son reivindicados por parte de las asociaciones de consumidores para mejorar en las etiquetas.

Respuesta libre.

Puedes encontrar información muy interesante en el siguiente artículo.

<https://www.ocu.org/alimentacion/alimentos/noticias/etiquetado-alimentos-legible>

22. Realiza un croquis de la caja de este envío e indica qué información debe aparecer y donde:

a) Peso: 15 kg.

b) Paquetes: 2 (10 cajas de zapatos en cada paquete).

c) Fabrica: Sanginés, S. A. Polígono industrial Los Faroles.

C/ Sevilla, nº 5, Elche (Alicante).

d) Destinatario: Calzados Masín. C/ Preciados, nº5, Madrid.



La protección de la mercancía

e) Las cajas se deben colocar hacia arriba.

↑↑
Lado hacia
arriba

Remitente: Sangines, S.A. Polígono Industrial
Los Faroles. C/Sevilla6
(Alicante).

Destinatario:
Calzados Masin.
C/Preciados, n.º 5.
Madrid

Peso neto: 15 Kg

Paquetes 2/10

23. En el video disponible en bit.ly/TA_UD6_11, la empresa Amazon da consejos a los vendedores que colaboran con ellos para el embalaje, la preparación del pedido y el etiquetado para la logística de Amazon. Busca otros videos en Internet sobre la elaboración de la etiqueta y su uso para conocer más del proceso del etiquetado.

Respuesta libre.

24. Aparte de los símbolos mencionados en este tema, hay otros símbolos que pueden aparecer en los envases como, por ejemplo, biodegradable (observa el icono de la imagen). Busca otros símbolos que aparecen en los envases y embalajes.

Respuesta libre.

Puedes encontrar información en el siguiente enlace para ayudar a tus alumnos.
<https://foodpacservice.com/centro-de-conocimiento/ecologia-conceptos-y-definiciones/simbolo-reciclaje-y-su-significado/>

25. ¿Qué es el *packaging* sostenible? ¿Es viable para los negocios?



La protección de la mercancía

Respuesta libre.

Puedes encontrar información en el siguiente enlace para ayudar a tus alumnos.
<https://www.ecoembesthecircularcampus.com/packaging-sostenible/>

26. Consulta la web www.ecoembes.com y contesta a las siguientes preguntas.

- **¿Cuántos tipos de contenedores hay según los distintos colores?**
- **¿Dónde van los envases una vez depositados en los contenedores adecuados?**



- Contenedor marrón: biorresiduos, envases compostables.
- Contenedor o iglú verde: envases de vidrio.
- Contenedor amarillo: envases de plástico rígidos o flexibles, envases metálicos de acero o aluminio, cartón para bebidas y alimentos (briks).
- Contenedor azul: envases de papel y cartón.
- Contenedor gris: residuos no reciclables

Los envases de plástico, metálicos y briks recogidos en el contenedor amarillo deben pasar por las plantas de clasificación de envases ligeros para realizar la separación por materiales y poder trasladar a los recicladores correspondientes. En la imagen se muestra un esquema general de una planta de clasificación de envases ligeros.



La protección de la mercancía

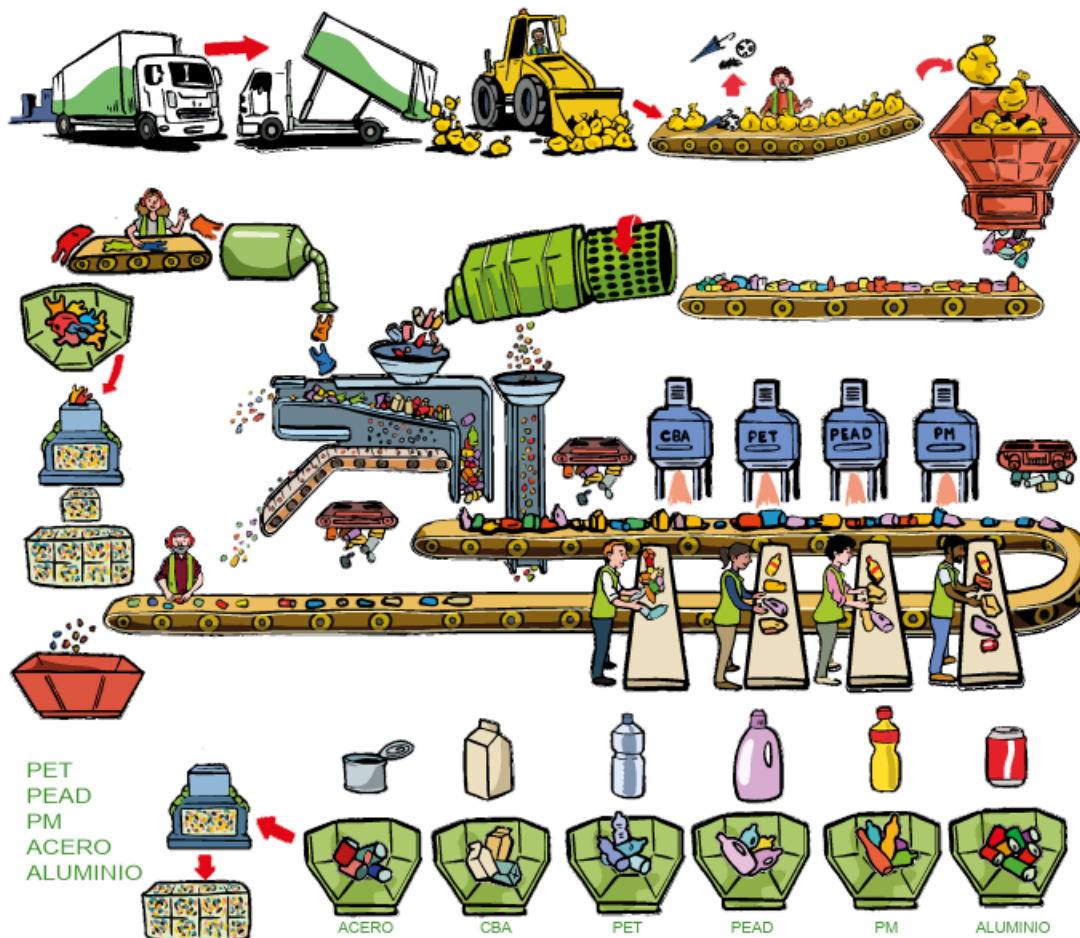


Figura 1. Esquema de una planta de clasificación estándar.

Puedes ampliar información en el siguiente enlace.

<https://www.ecoembes.com/sites/default/files/inline-files/recursos/guia-ecodiseno.pdf>

27. El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha elaborado el siguiente video sobre la economía circular: [bit.ly/TA_UD6_13](https://www.ecoembes.com/sites/default/files/inline-files/recursos/guia-ecodiseno.pdf). ¿Qué es la economía lineal? ¿Es viable? ¿Por qué? ¿Por qué necesitamos la economía circular? ¿Qué tipo de modelo de economía necesitamos de cara la futuro?

La economía lineal está basada en un modelo de consumir, y desechar a un ritmo vertiginoso.



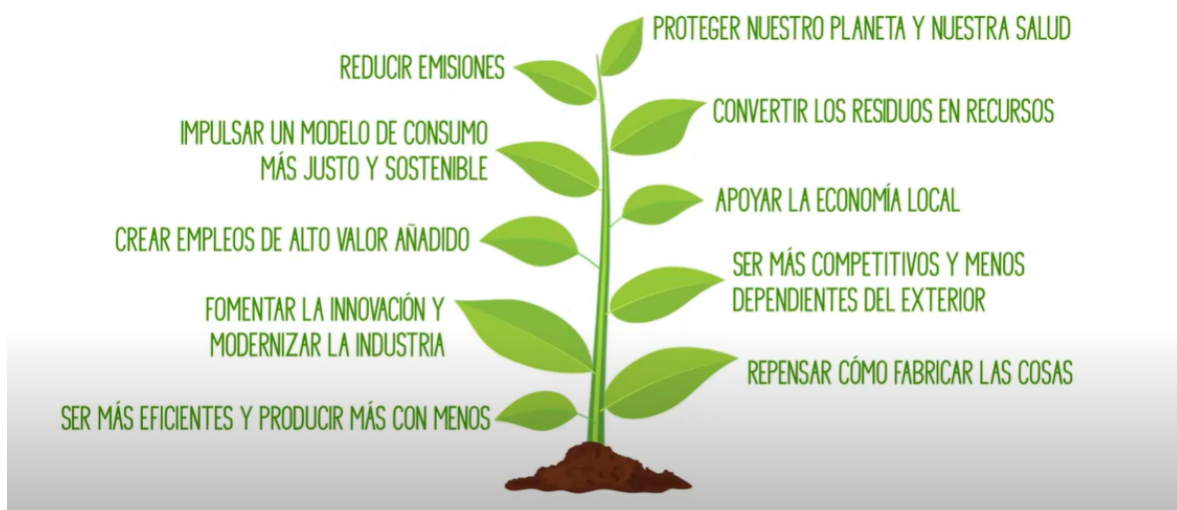
La protección de la mercancía



Es un modelo inviable a largo plazo que agota los recursos naturales y aumenta los residuos y la contaminación.

La economía circular es un concepto inspirado en la naturaleza donde nada se desperdicia. Los restos de hoy alimentarán mañana nueva vida.

Necesitamos la economía circular por los siguientes motivos:



Los objetivos de la estrategia de economía circular 2030 son:

- Reducir en un 30% el consumo nacional de materiales en relación al PIB.
- Disminuir la generación de residuos en un 15% respecto a 2010.
- Bajar las emisiones de gases de efecto invernadero por debajo de los 10 millones de toneladas de CO₂.
- Mejorar un 10% la eficiencia en el uso del agua.

¿Qué tipo de modelo de economía necesitamos de cara la futuro?



La protección de la mercancía

Necesitamos un modelo que alargue la vida útil de los productos, reduzca al mínimo los residuos y aproveche al máximo los que sean inevitables. Con imaginación, sensibilidad, innovación y criterios ecológicos conseguiremos que los residuos vuelvan a ser recursos cerrando el círculo.

28. Añade más acciones a las expuestas en el Ponte a prueba 3 que podrías llevar a cabo para colaborar en la economía circular.

Respuesta libre.

29. La Estrategia Española de Economía Circular trabaja por conseguir una economía sostenible, descarbonizada, eficiente en el uso de los recursos y competitiva. El proyecto España Circular 2030 tiene como objetivo promover un nuevo modelo de producción y consumo en el que el valor de los productos continúe en la economía todo el tiempo que sea posible, reduciendo los residuos y utilizando los que no se pueden evitar. ¿Cuáles son los objetivos que se ha marcado la Estrategia Española de Economía Circular para conseguir en 2030?

La Estrategia Española de Economía Circular establece unas orientaciones estratégicas a modo de decálogo y se marca una serie de objetivos cuantitativos a alcanzar para el año 2030:

- Reducir en un 30% el consumo nacional de materiales en relación con el PIB, tomando como año de referencia el 2010.
- Reducir la generación de residuos un 15% respecto de lo generado en 2010.
- Reducir la generación residuos de alimentos en toda cadena alimentaria: 50% de reducción per cápita a nivel de hogar y consumo minorista y un 20% en las cadenas de producción y suministro a partir del año 2020.
- Incrementar la reutilización y preparación para la reutilización hasta llegar al 10% de los residuos municipales generados.
- Mejorar un 10% la eficiencia en el uso del agua.
- Reducir la emisión de gases de efecto invernadero por debajo de los 10 millones de toneladas de CO2 equivalente.

30. Reproduce el siguiente video, bit.ly/TA_UD6_14, y responde a estas preguntas: ¿qué es La Máquina de Repensar el Mundo? ¿Qué ideas ha llevado a cabo la empresa Ternua? Busca otros proyectos de La Máquina de Repensar el Mundo.



La protección de la mercancía

Es una nueva manera de estar en el mundo. La Máquina de Repensar el Mundo es una iniciativa que impulsan la economía circular a través del reciclaje. En las entrevistas los protagonistas nos cuentan cómo los envases rompen el proceso lineal de fabricar, comprar, tirar...

Eduardo Uribesalgo, Director de Innovación y Sostenibilidad de Ternua, entra en La Máquina de Repensar el Mundo para contar el origen y el propósito de la marca de ropa de montaña que hoy es un referente en calidad y sostenibilidad entre los aficionados a la montaña.

Respuesta libre.

31. ¿Piensas que el consumidor está dispuesto a pagar mas por un producto que tenga un packaging más sostenible? Investiga al respecto. Y tú, ¿estás dispuesto a gastar más por un producto que sea más sostenible? Razona tu respuesta ya sea positiva o negativa.

Respuesta libre.

32. ¿Qué es el ecopostureo? Pon un ejemplo.

El ecopostureo es una estrategia de marketing y una publicidad engañosa que manipula la ecología con fines mercantilistas con afirmaciones vagas, confusas o incluso falsas sobre el impacto ambiental de un producto o empresa, presentándolo como ecológico cuando en realidad no lo es.

La UE trabaja en una normativa que evite comentarios como «*respetuoso con el medio mbiente*», «*natural*», «*biodegradable*», «*climáticamente neutral*» o «*eco*», sin pruebas fehacientes y reconocidas basadas en una certificación establecida por autoridades públicas.

33. ¿Qué es el greenwashing? Pon ejemplos de empresas o casos en que se observe este tipo de prácticas.

El greenwashing o ecopostureo son dos maneras de definir la misma práctica, es decir, afirmar que un producto o empresa es ecológica o sostenible con el medio ambiente cuando en realidad no lo es.

Respuesta libre para ejemplos de empresas que utilizan esta estrategia.

34. ¿Cuáles son los beneficios del packaging ecológico para el medio ambiente?

Respuesta libre.

Indicamos algunos de los beneficios del embalaje ecológico:



La protección de la mercancía

- Reduce los residuos.
- Aumenta la sostenibilidad.
- Ayuda en la conservación de los recursos naturales
- La huella de carbono es menor.
- Mejorar la imagen de marca.
- Cumple la normativa.



La protección de la mercancía

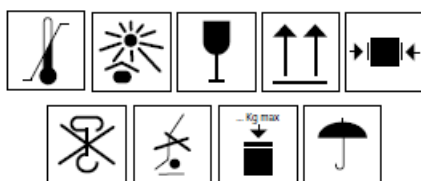
SINTESIS

2. Define las siguientes características de los materiales utilizados en la fabricación de envases y embalajes: moldeable, opaco, versátil, reciclable, reutilizable, hermético y frágil. Pon distintos ejemplos de envases que posean estas características. Puedes consultar los términos desconocidos en Internet o en un diccionario.

TÉRMINO	DEFINICIÓN RAE
Moldeable	Que puede ser moldeado. Adaptable, flexible.
Opaco	Que impide el paso a la luz, a diferencia de diáfano.
Versátil	Capaz de adaptarse con facilidad y rapidez a diversas funciones
Reciclable	Someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar
Reutilizable	Utilizar algo, bien con la función que desempeñaba anteriormente o con otros fines
Hermético	Que se cierra de tal modo que no deja pasar el aire u otros fluidos
Frágil	Que se cierra de tal modo que no deja pasar el aire u otros fluidos

Respuesta libre.

3. Explica cuál es el significado de los siguientes símbolos:



Indica los límites de temperatura entre los que debe almacenarse y manipularse el embalaje de expedición.



El embalaje de expedición no debe exponerse a la luz del sol.



El contenido del embalaje de expedición es frágil por lo que debe ser manipulado con precaución.





La protección de la mercancía

Indica que el embalaje de expedición debe mantenerse en posición vertical.	
Las abrazaderas deberán ser colocadas en los lados indicados para manipular el embalaje de expedición.	
Los garfios están prohibidos para el manejo del embalaje de expedición.	
Las horquillas de las carretillas manuales no deberán ser colocadas en esta cara cuando se manipula el embalaje de expedición.	
Indica la carga de apilamiento máximo permitida sobre el embalaje de expedición.	
El embalaje de transporte debe mantenerse protegido de la lluvia.	



La protección de la mercancía

TEST DE REPASO

1. El envase primario es:

- a) El que está en contacto directo con el producto.
- b) El que lo agrupa, lo protege y lo presenta para su venta.
- c) El que agrupa envases primarios o colectivos para su manipulación y transporte.
- d) Todas son correctas.

2. La protección física de la mercancía debe considerar:

- a) El envase, el embalaje, la manipulación de la mercancía, su almacenamiento y la estiba de la mercancía.
- b) La manipulación de la mercancía desde su entrada hasta su salida en el almacén.
- c) El almacenamiento de la mercancía.
- d) La estiba de la mercancía en el camión que la transportara una vez finalizada la expedición.

3. El cartón ocupa un lugar prioritario en los aspectos ecológicos porque:

- a) No contamina.
- b) Es degradable.
- c) Se puede reciclar.
- d) Todas son correctas.

4. Las características de los embalajes son:

- a) Resistencia, hermeticidad, facilidad de apertura, inviolabilidad, compatibilidad, ergonomía y comunicación.
- b) Resistencia, versatilidad, facilidad de apertura, inviolabilidad, compatibilidad, ergonomía y comunicación.
- c) Resistencia, hermeticidad, facilidad de apertura, inviolabilidad, caducidad, ergonomía y comunicación.
- d) Resistencia, hermeticidad, facilidad de apertura, reutilizable, compatibilidad, ergonomía y comunicación.

5. ¿Cuál de las siguientes recomendaciones, según las facilitadas por AECOC es incorrecta?

- a) Apilar de manera adecuada el contenido evitando holguras que dañen la mercancía en los movimientos.
- b) Dimensionar el embalaje ajustándolo al producto que hay que embalar.



La protección de la mercancía

c) El embalaje puede sobresalir de la paleta.

d) El peso y gramaje del embalaje serán adecuados y garantizarán la protección del producto.

6. El etiquetado nos proporciona información sobre:

a) Nombre del producto.

b) Características del producto.

c) Propiedades del producto.

d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

7. La información que debe aportar una etiqueta en el envase del producto debe ser:

a) Visible, ilegible, comprensible para el consumidor e imborrable.

b) Visible, legible, comprensible para el distribuidor e imborrable.

c) Visible, legible, comprensible para el consumidor e imborrable.

d) Visible, legible, comprensible para el consumidor y borrrable.

8. El envase es un recipiente en el que se conserva una mercancía cuya función principal es:

a) Proteger al producto para conservar sus características.

b) Envolver temporalmente productos que ya han sido envasados.

c) Contener temporalmente productos que ya han sido envasados.

d) Proteger al producto para conservar sus características y evitar cualquier tipo de alteración de sus propiedades.

9. El objetivo de la normativa de envases y residuos es:

a) Conciliar el crecimiento económico con el desarrollo sostenible.

b) Respetar y proteger el medio ambiente.

c) Proteger la salud pública.

d) Todas las respuestas son correctas.

10. Los productos reciclables son aquellos que:

a) Son fabricados total o parcialmente con materiales reciclados, que se obtienen al someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar.

b) Son productos que se pueden volver a utilizar con el mismo fin.

c) Son envases que se pueden reciclar después de ser utilizado el producto.

d) Todas las respuestas son correctas.



La protección de la mercancía

11. La economía circular es:

- a) Un modelo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido.
- b) Un modelo de economía lineal basado en usar los productos y tirarlos una vez se acaba su ciclo de vida.
- c) Un modelo que implica el uso de grandes cantidades de materias primas y energía.
- d) Un modelo desfasado y sin relevancia.



La protección de la mercancía

COMPRUEBA TU APRENDIZAJE

1. Visita un supermercado y estudia detenidamente los siguientes productos: un cartón de leche de 1 l, una botella de leche, un refresco de 1 l, un bote de refresco y una lata de conservas. Una vez vistos todos los productos, cumplimenta la siguiente tabla:

Formatos	Bebidas	Lácteos	Conservas	Refrescos
Tamaños	...	...	...	...
Marcas	...	...	...	...
Hay otros formatos para un mismo producto. ¿Cuáles son?	...	...	...	...
Hay otros tamaños para un mismo producto. ¿Cuáles son?	...	...	...	...
¿Qué materiales utiliza?	...	...	...	...

Respuesta libre.

2. En la revista *Código 84* que edita AECOC se ha publicado el artículo «Seis tendencias sostenibles en envases». Analiza las últimas innovaciones en *packaging* que aparecen en este artículo. Puedes consultarlo en bit.ly/TA_UD6_15.

Las seis tendencias son: minimizar el desperdicio alimentario, aumentar el uso de materiales renovables, facilitar el reciclaje y reducir costes productivos y logísticos son algunas de las ventajas que ofrecen las innovaciones en sostenibilidad que desarrollan las empresas de packaging.

Respuesta libre.

Conocer los distintos materiales que se pueden utilizar para los envases y embalajes

3. Indica las ventajas y desventajas de utilizar los envases de vidrio.



La protección de la mercancía

Material	Usos	Características	Ejemplos
Vidrio	Se utiliza en productos alimenticios, bebidas, cosméticos y medicinas.	• Transparente • Moldeable • Versátil • Reciclable • Reutilizable • Hermético • Frágil	

4. Investiga los distintos papeles y cartones que se pueden utilizar para los envases y embalajes. ¿Cuáles son sus usos?

Respuesta libre.

En el siguiente enlace puedes encontrar información
<https://blog.todocartonsw.com.do/empaque/carton-tipos-usos-embalaje>

5. ¿Conoces el envase Retort Pouch? ¿Para qué se utiliza? Busca envases y embalajes que hayan salido al mercado y están creando tendencia.

El envase Retort Pouch se utiliza para la conservación de alimentos que necesitan un proceso de esterilización a temperaturas elevadas (retort).

Es una posible alternativa de envase en relación al metal ya que es más liviano, fácil para transportar y con menor impacto ambiental.

Respuesta libre.

6. ¿Cuáles son los beneficios de reciclar latas de aluminio? ¿Cuál es el proceso que siguen las latas de aluminio para su reciclaje?

Los beneficios de reciclar las latas de aluminio son :

- Conserva los recursos naturales.
- Reduce la contaminación del agua y los suelos.
- Se produce un importante ahorro energético.
- Se reducen las emisiones de CO₂ a la atmósfera.
- Genera empleo y actividad económica.
- Menos costes.
- Fomenta la economía circular.
- Es fácil de reciclar.
- Es un material versátil

Las fases del proceso de reciclaje de las latas de aluminio es el siguiente:

Etapas del proceso de reciclaje de latas de aluminio:



La protección de la mercancía

1. Recolección y Clasificación:
2. Trituración:
3. Limpieza:
4. Fundición:
5. Fabricación de Nuevos Productos:

Reconocer e interpretar los símbolos utilizados en la señalización del embalaje

7. Busca en las revistas especializadas del sector noticias sobre la señalización de envases y embalajes. Coméntalas en clase.

Respuesta libre.

8. Trabajando en grupos se elegirán distintos productos para elaborar y diseñar las etiquetas con la información estudiada en este tema.

Trabajo libre.

Conocer la normativa de envases y embalajes

9. ¿Que considera el Real Decreto 1055/2022 como un envase superfluo?

Envase superfluo: todo envase cuyo peso o volumen supere, en una proporción excesiva, al del envase mínimo o de referencia adecuado para ofrecer los niveles de seguridad, higiene y aceptación necesarios para el producto envasado y el consumidor. En los criterios para determinar el envase de referencia y cuándo un envase es superfluo se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes factores: el envase de tamaño o peso mínimo, el de tamaño o peso promedio, la norma UNE-EN 13428:2005 «Envases y embalajes. Requisitos específicos para la fabricación y composición. Prevención por reducción en origen», relativa a los requisitos específicos para la fabricación y composición de los envases, así como otras normas nacionales o europeas armonizadas que pudieran dictarse al efecto.

10. En el Real Decreto 1055/2022 se indican ejemplos ilustrativos de la interpretación de la definición de envase. Indica 10 ejemplos de que si se considera envase y 10 ejemplos de que no se considera envase.

Se considerarán envases:

- Cajas de dulces.
- Película o lámina de envoltura de cajas de CD.
- Bolsas de envío de catálogos y revistas (que contienen una revista).
- Moldes de repostería vendidos con piezas de repostería.



La protección de la mercancía

- Rollos, tubos y cilindros alrededor de los cuales se enrolla un material flexible (por ejemplo, película plástica, aluminio, papel), excepto los rollos, tubos y cilindros destinados a formar parte de maquinaria de producción y que no se utilicen para presentar un producto como unidad de venta.
- Macetas destinadas a utilizarse únicamente para la venta y el transporte de plantas y no para que la planta permanezca en ellas durante su vida.
- Botellas de vidrio para soluciones inyectables.
- Ejes porta CD (vendidos con los CD, pero no destinados al almacenamiento).
- Perchas para prendas de vestir (vendidas con el artículo).
- Cajas de cerillas.
- Sistemas de barrera estéril (bolsas, bandejas y materiales necesarios para preservar la esterilidad del producto).
- Cápsulas para máquinas de bebidas (por ejemplo, café, cacao, leche), que quedan vacías después de su uso.
- Botellas de acero recargables utilizadas para diversos tipos de gases, con excepción de los extintores de incendios.

No se considerará envases:

- Macetas previstas para que las plantas permanezcan en ellas durante su vida.
- Cajas de herramientas.
- Bolsas de té.
- Capas de cera que envuelven el queso.
- Piel de salchichas o embutidos.
- Perchas para prendas de vestir (vendidas por separado).
- Cápsulas de café, bolsas de papel de aluminio para café y monodosis de café en papel filtro para máquinas de bebidas, que se eliminan con el café usado.
- Cartuchos para impresoras.
- Cajas de CD, DVD y vídeo (vendidas con un CD, DVD o vídeo en su interior).
- Ejes porta CD (vendidos vacíos, destinados al almacenamiento).
- Bolsas solubles para detergentes.
- Soportes de velas (como por ejemplo las que se usan en cementerios).
- Molinos mecánicos (integrados en un recipiente recargable, por ejemplo, molinos de pimienta recargables).

Familiarizarse con la economía circular

11. ¿Cuánto sabes sobre reciclaje? En este artículo del National Geographic, bit.ly/TA_UD6_16, puedes encontrar un test y obtener la respuesta.



La protección de la mercancía

Respuesta libre.

12. Busca en la página web de ITENE soluciones de materiales de los envases y los embalajes en los que han trabajado. ¿Qué ventajas ofrecen? ¿Cómo colaboran en la economía circular?

Puedes encontrar información en el siguiente enlace [www.itene.com/wp-content/uploads/2022/06/Folleto-ITENE Soluciones-tecnologicas-para-la-economia-circular.pdf](http://www.itene.com/wp-content/uploads/2022/06/Folleto-ITENE_Soluciones-tecnologicas-para-la-economia-circular.pdf)

13. En el artículo «Como conseguir envases reciclables y sostenibles » la empresa Henkel explica como colabora en la economía circular por medio de los distintos productos que comercializa. ¿Qué productos son? ¿Qué tipos de envases utilizan para sus productos? ¿Cómo reducen los residuos de plástico? ¿Qué es el proyecto Plastic Bank en el que colabora Henkel? ¿Qué son los envases reciclables?

Puedes encontrar información en los siguientes enlaces:

<https://www.henkel.es/actualidad/2022-12-19-envases-reciclables-y-sostenibles-ejemplos-1789562>

<https://www.henkel.es/actualidad/economia-circular>

<https://dev.plasticbank.com/client/henkel/>

14. ¿Qué es la obsolescencia programada? Busca información al respecto y pon ejemplos de obsolescencia programada.

La obsolescencia programada es la acción intencionada por parte de los fabricantes para que los productos dejen de servir en un tiempo determinado y reducir su vida útil. La finalidad es que se vuelva a adquirir de nuevo el producto. Se puede ver con los alumnos el documental Comprar, tirar, comprar: la historia secreta de la obsolescencia programada.

15. The Gravity Wave es un proyecto que implica a los pescadores en la recogida de plásticos del mar. En su página web puedes encontrar



La protección de la mercancía

distintos proyectos que esta empresa ha conseguido llevar a cabo con productos reciclado. Elige uno y explícaselo a tus compañeros de clase.

Respuesta libre.

16. Investiga sobre otros proyectos que trabajen en la economía circular. Elige uno que te hayan llamado la atención y cuéntalo.

Respuesta libre.

Reconocer e interpretar los símbolos utilizados en la señalización del embalaje

17. Indica distintos métodos utilizados en diversos productos para garantizarle al consumidor que se mantiene la inviolabilidad.

Respuesta libre.

Se pueden indicar los siguientes: sellado por inducción, envases de doble seguridad, etiquetas destructibles, precinto de garantía,....

18. Busca un bote de mayonesa común e indica, según lo que hemos visto en esta unidad, que información le falta a la etiqueta.

Respuesta libre.



La protección de la mercancía

Reto profesional

Respuesta libre.