

## Tecnología 7° básico / Unidad 4 / OA3;4;5;6 / Actividad

### Actividad

Las y los estudiantes analizan este problema como hilo conductor de su memoria técnica y discuten las preguntas que se plantean a continuación.

### Presentación del enunciado/contexto

#### Consumo y medioambiente

Desde los inicios de la Revolución Industrial, en la segunda mitad del siglo XVIII, han surgido nuevas formas de mirar los objetos y relacionarse con ellos. Esta época marca un punto en la historia que modifica e influye la vida cotidiana.

En la actualidad nos encontramos frente a una sociedad con un alto nivel de consumo que no responde a satisfacer las necesidades esenciales, sino que promueve el recambio de bienes y servicios como signo de estatus y prestigio social. Este alto consumo implica, por una parte, la explotación de recursos naturales, el uso de energías convencionales contaminantes y un desarrollo insostenible de la naturaleza, y por otra, al anteponer las necesidades personales a las globales, aumenta la adquisición de productos de rápida o innecesaria obsolescencia.

En consecuencia, el carácter desechable de los objetos conlleva una sobrecumulación de basura en las ciudades. En Chile, el Ministerio de Medio Ambiente entrega cifras de 17 millones de toneladas de basura al año, de las cuales 6,5 millones de toneladas corresponden a residuos domiciliarios y 10,4 millones de toneladas a residuos industriales, sin considerar los mineros. De las cifras anteriores se recicla solo un 10% de la basura.

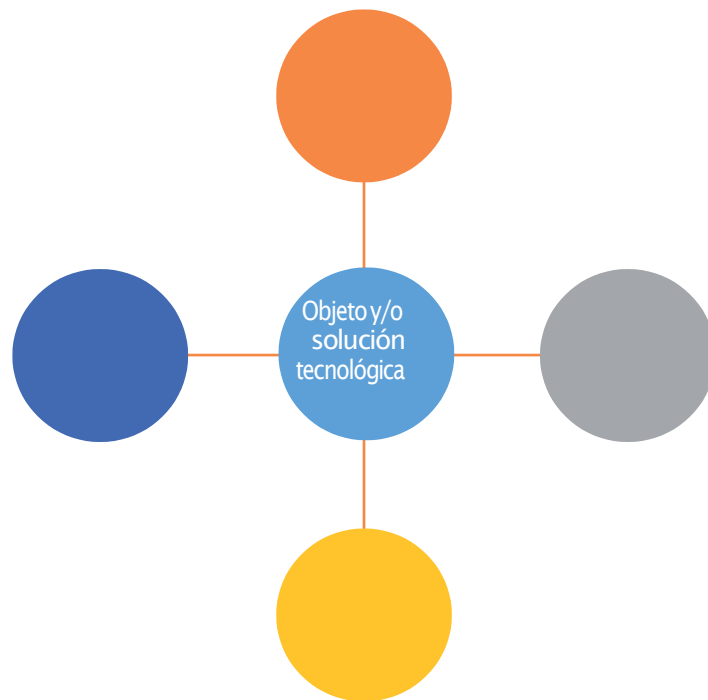
Por otra parte, según un informe de la CONAMA, actualmente existen 251 vertederos en el país, pero solo 77 tienen autorización, lo que origina vertederos clandestinos y genera problemas de salud: de acuerdo a estudios internacionales, existen 22 enfermedades asociadas a vertederos o basurales, entre ellas el dengue, la encefalitis, la fiebre tifoidea e incluso el cólera.


Todo lo anterior indica que debemos poner en práctica mecanismos que nos permitan alcanzar un consumo razonable, reciclar o clasificar la basura y recuperar los materiales.

Se recomienda plantear preguntas como las siguientes para apoyar la comprensión de texto:

- > ¿Qué soluciones tecnológicas se han implementado por medio de la adaptación, reparación o mejora para disminuir la acumulación de residuos?
- > ¿Qué experiencias chilenas aplican los conceptos de adaptación, reparación o mejora utilizando los residuos como materia prima?
- > ¿Cómo han cambiado la funcionalidad de los objetos?
- > ¿Cuál es el nuevo uso?
- > ¿Qué factores sanitarios y del cuidado del medioambiente se resuelven tratando el tema de los residuos?

El o la docente presenta a sus estudiantes una constelación de palabras donde, al centro, se ubica el concepto “Objeto y/o solución tecnológica”:





Solicita a sus estudiantes que en una puesta en común nombren sus características y mencionen las etapas ya trabajadas: identificación de una necesidad, diseño y elaboración de un objeto o solución tecnológica. Registra sus aportes en la pizarra y les invita a que, en grupos de tres o cuatro integrantes, analicen diversos procesos de diseño en objetos o soluciones tecnológicas asociadas a la reutilización de residuos.

Para modelar el análisis, se sugiere revisar el siguiente ejemplo:

### Objeto tecnológico

Diseño de una repisa con cajas de fruta:

<http://www.labioguia.com/como-hacer-una-biblioteca-con-cajones-de-manzana/>

Video: Diseño de una repisa con cajas de fruta.

El análisis de este ejemplo debe estar centrado en el diseño de la repisa, según las piezas seleccionadas para su elaboración:

## 1 . ANÁLISIS MORFOLÓGICO

### 1.A ESTÉTICA

> Textura exterior

> Color exterior

> Tamaño y peso

> Modelo

### 1.B ERGONOMÍA

> Adecuación al tamaño

> Adecuación de forma

> Exigencias de uso

> Elementos visuales

> Sensaciones que provoca al contacto con los sentidos

## 2 . ANÁLISIS ESTRUCTURAL

### 2.A SEGÚN EL FORMATO DEL DESPIECE

> Dibujo o imagen del objeto tecnológico.

> Nombres de sus partes externas.

Después de realizar un análisis conjunto utilizando el ejemplo anterior, se sugiere hacerlo con otros objetos o soluciones tecnológicas (ver Observaciones a la o el docente) sobre la base de los siguientes criterios de análisis:

| ANÁLISIS RELACIONAL   |  |
|---|--|
| > Identificar la necesidad y demanda que satisface el producto.                               |  |
| > Identificar cómo afecta en la calidad de vida de las personas.                              |  |
| > Identificar riesgos y cuidados que se debe tener en su operación.                           |  |
| > Identificar el tipo de mantenimiento y periodicidad con que se debe hacer.                  |  |
| > Identificar la carga simbólica del producto.  |  |
| ANÁLISIS HISTÓRICO  |  |
| > Reconstruir la evolución del objeto desde sus orígenes.                                     |  |
| > Reconstruir la evolución de las técnicas de fabricación del objeto.                         |  |
| > Reconocer el impacto social que ha producido el objeto en diferentes épocas de la historia. |  |
| ANÁLISIS MEDIOAMBIENTAL   |  |
| MATERIALES Y CONSERVACIÓN MEDIOAMBIENTAL  |  |
| > Materiales.   |  |
| > Propiedades físicas y químicas.   |  |
| > Capacidades de reciclaje o daño ambiental después del ciclo de vida del producto.           |  |

Luego, el o la docente solicita a sus estudiantes que analicen los proyectos según su foco de trabajo (objeto o solución tecnológica), aplicando los criterios propuestos, con el fin de profundizar en la evaluación y viabilidad de su proyecto tecnológico.

Finalmente, les solicita que apliquen los mismos criterios de análisis en el diseño de sus objetos o soluciones tecnológicas y evalúen la viabilidad de sus proyectos. En esta instancia se pueden cambiar o mejorar las características del diseño.

® **Lengua y Literatura.**

® **Ciencias Naturales.**

® **Historia, Geografía y Ciencias Sociales.**

#### Observaciones a la o el docente

Para la constelación de palabras al inicio de la actividad, se sugiere utilizar un muro virtual en el que se registren los aportes de las y los estudiantes, como el siguiente: <https://es.padlet.com/>

Para el análisis de los objetos o soluciones tecnológicas se propone la siguiente solución:

Copenhague: Capital verde Europea

- › <http://twenergy.com/comunidad/planeta-twenergy/copenhague-capital-verde-europea-2014>

Copenhague: nuevo destino verde

- › [http://www.dalealplay.us/videos/Copenhague-nuevo-destino-verde-en-el-2014\\_516310](http://www.dalealplay.us/videos/Copenhague-nuevo-destino-verde-en-el-2014_516310)

Si el o la docente no cuenta con internet, es posible analizar los criterios planteados mediante la observación de una jardinera y biblioteca construida con cajones de fruta, que tenga características similares al modelo planteado. Se adjuntan tres imágenes de referencia:



Fuente:

- › <http://visitemosmisiones.com/noticias/wp-content/uploads/2013/07/Diapositiva1.jpg>
- › <http://bucket2.clanacion.com.ar/anexos/fotos/41/1586441.jpg>