

2.º ESO · ESCR · UNIDAD 7

Economía circular y las 7R

Economía lineal y circular, las 7R, decidir si merece la pena arreglar, la obsolescencia y la ficha de reparación

7

PARA EMPEZAR

En esta unidad aprenderás a…

- Explicar la diferencia entre economía lineal y economía circular.
- Nombrar las 7R y distinguir reciclar, reutilizar y reparar con ejemplos del barrio.
- Decidir con números si merece la pena arreglar un objeto, alquilarlo o comprarlo nuevo.
- Reconocer distintas formas de obsolescencia, distinguir sospechas de pruebas y conocer tus derechos básicos de garantía y reparación.
- Diseñar una ficha de reparación para el punto de reparación del proyecto.

SITUACIÓN DE PARTIDA · CASO FICTICIO

Una situación de partida



Es febrero en 2.º B del IES Ribera Norte de Valdelana. Unos auriculares de estudio llevan una semana cortando el sonido y Iker se plantea tirarlos: unos nuevos cuestan 39 €. Antes de pagar una reparación, debe comprobar si la avería está cubierta por la garantía. Pasa por la ferretería del barrio, donde un vecino alquila una herramienta en vez de comprarla. Andrés Mora no le dice qué hacer: le pregunta cómo lo averiguaría. Amparo, la ferretera, mira los auriculares y da un precio. Iker hace la cuenta y le sale una diferencia que no esperaba.

❓ Piensa en algo que se te haya estropeado este año. ¿Lo arreglaste, lo tiraste o lo guardaste? ¿Por qué?

❓ ¿Qué ocurre con un objeto que se deposita en el contenedor correcto? ¿Todos los residuos van al mismo sitio?

❓ Si algo cuesta casi lo mismo arreglarlo que comprarlo nuevo, ¿qué haces? ¿Y si el arreglo cuesta la décima parte?

MAPA DE LA UNIDAD

Lo que vamos a ver

- **7.1** De tirar a cerrar el círculo
- **7.2** Las 7R
- **7.3** ¿Merece la pena arreglarlo?
- **7.4** Obsolescencia programada
- **7.5** Mi proyecto de economía circular

Economía lineal y circular



Lineal

- Extraer, fabricar, usar y tirar
- Funciona mientras haya materiales baratos y sitio para los residuos
- Como llenar un cubo sin vaciarlo nunca

VS



Circular

- Objetos que duran más, se reparan y se reutilizan
- Al final, sus materiales vuelven a la fabricación
- Gastar menos desde el principio

CLAVE

Alargar la vida de lo que ya existe es una de las formas más baratas de **cuidar el planeta**.

El ciclo de vida de un objeto

1. **Extraer**
   Los materiales.
2. **Fabricar**
   Con agua y energía.
3. **Transportar**
   Hasta la tienda.
4. **Usar**
   Durante su vida útil.
5. **Reparar o reutilizar**
   Para que dure más.
6. **Tratar**
   Al final de su vida útil.

CLAVE
Tirar un objeto que aún sirve es tirar también el agua, la energía y el transporte que costó fabricarlo.

Las 7R

✏️

Rediseñar

Pensar el objeto para que dure y se pueda arreglar.

🛒

Reducir

Comprar solo lo que se necesita.

🎒

Reutilizar

Volver a usarlo tal cual, quizá otra persona.

🔧

Reparar

Arreglar lo que falla.

🪑

Renovar

Ponerlo como nuevo, como tapizar una silla.

🧩

Recuperar

Sacar las piezas o materiales que aún valen.

♻️

Reciclar

Deshacerlo para fabricar otra cosa.

CLAVE

Las tres primeras **evitan** el residuo, las siguientes lo **retrasan** y reciclar lo aprovecha cuando ya no hay otra salida.

La lijadora de la ferretería



8 € al día o 59 €

La ferretería la alquila a 8 € al día con 20 € de fianza, que se devuelve. Comprarla cuesta 59 €.

1. **Días que igualan.** 59 / 8 = 7,4: redondeando hacia arriba, 8 días.
2. **Comparar.** 7 días: 56 €. 8 días: 64 €, más que los 59 € de comprarla.
3. **Dos personas.** Nacho, un día: 8 € frente a 59 €. Un taller, 40 semanas: 320 € frente a 59 €.

✔️ **La misma herramienta es cara para una persona y barata para otra: depende de cuánto la use.**

¿Merece la pena arreglarlo?

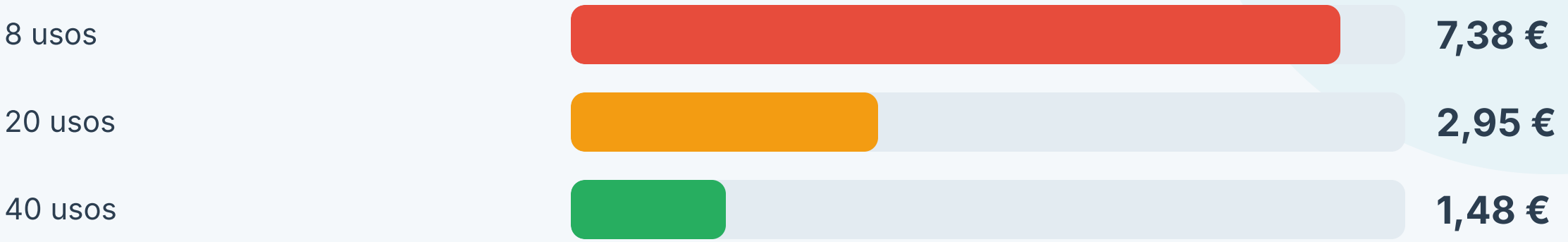
OBJETO	ARREGLARLO	NUEVO	ARREGLO / NUEVO
Silla de oficina	35,50 €	89,00 €	39,9 %
Auriculares	3,50 €	39,00 €	9,0 %
Tostadora	18,00 €	25,00 €	72,0 %

CLAVE

Regla orientativa: si arreglar cuesta **menos de la mitad** del precio nuevo, merece estudiarlo. Cuentan también el tiempo, la seguridad y la garantía.

El coste por uso

Euros por uso, según cuántas veces se usa.



Cálculo: 59 € dividido entre el número de usos.

CLAVE

Cuantos más usos, menor es el coste de compra por uso. Un objeto barato que dura poco puede salir **más caro** por uso.

Tres formas de obsolescencia



Técnica

El objeto falla antes de tiempo por cómo está hecho: una batería pegada, un tornillo con forma rara.



Funcional

Pierde utilidad por falta de compatibilidad, actualizaciones o piezas.



Psicológica

Funciona bien, pero te parece viejo porque ha salido un modelo nuevo.

CLAVE

Una sola avería no demuestra nada: **compara varios casos** y apunta lo que observas, no solo lo que sospechas.

🙋 PREGUNTA PARA LA CLASE

Arreglar una tostadora cuesta 18,00 € y una nueva, 25,00 €. ¿Qué dice la regla orientativa de la mitad?

A Arreglarla, porque 18 € es poco

B Comprarla nueva (72,0 %), aunque también cuentan la seguridad y el impacto ambiental

C Tirarla sin más

✔️ La regla ordena el dinero, pero no lo cuenta todo: una tostadora arreglada es un objeto que no se tira.

REPASO

Ideas clave

- **Economía lineal y circular.** Extraer, fabricar, usar, tirar, ciclo de vida, transición ecológica, algunos residuos son materia prima.
- **Las 7R.** Rediseñar, reducir, reutilizar, reparar, renovar, recuperar y reciclar, reciclar ≠ reutilizar ≠ reparar, al comprar: reducir primero, reparar alarga la vida útil.
- **¿Merece la pena arreglarlo?.** Alquilar frente a comprar: punto de equilibrio, regla orientativa de la mitad, coste hundido, garantía antes de pagar.
- **Obsolescencia programada.** Técnica, funcional y psicológica, señales y derechos, garantía legal de tres años (bienes nuevos), solo es programada si hay intención.
- **Mi proyecto.** Ficha de reparación, kilos que no se tiran, sin datos personales, peso real o supuesto, marcado.

PARA TERMINAR

Para pensar

1 Piensa en algo que tiraste el último año: ¿qué R podrías haber aplicado y cuánto habría costado?

2 Una licuadora nueva cuesta 40 € y arreglarla, 30 € (75,0 %). La regla de la mitad dice que no se arregla: ¿qué dos razones te harían arreglarla igualmente?

3 Tu móvil falla antes de lo esperado. ¿Cómo distinguirías una simple avería de una sospecha de obsolescencia programada y qué derechos de garantía tienes?



¡Ahora te toca a ti!

Repasa, practica y comprueba lo que has aprendido.

📝 **Resumen**

✅ **Test**

👆 **Interactivos**

Libro, presentaciones, resúmenes y tests gratis en **josesande.com**