



¡RECICLA! LOS RESIDUOS SON NUESTRA RESPONSABILIDAD

Programa educativo sobre los residuos urbanos curso 2024-2025

GUÍA PARA EL PROFESORADO

Con el objetivo de crear una unidad didáctica dirigida al alumnado atractiva, se ha utilizado WAKELET. Estas son las actividades planteadas:

CONTENIDO

0.- ANÁLISIS DE LA REALIDAD DE LOS RESIDUOS URBANOS EN BILBAO	2
Propuesta A: Adivina cuántos kilos de residuos genera cada persona de Bilbao	2
Propuesta B: ¿Cuánto del total de residuos generados clasificamos?	2
1.- REDUCE. El mejor residuo es el que no se genera!	3
Propuesta C: ¿Cómo será mi compra más sostenible?	3
Propuesta D: ¡Promueve la reducción de residuos en tu entorno!	4
2.- REUTILIZA tus residuos	4
Propuesta E: ¿Qué hacer para reutilizar los residuos?	4
Propuesta F: ¿Conoces las tiendas y plataformas online de segunda mano?	5
3.- RECICLA tus residuos	6
Propuesta G: ¡Conoce los contenedores de Bilbao!	6
Propuesta H: ¡Clasifica correctamente todos los residuos!	6
Propuesta I: ¿Y luego qué?	6
Propuesta J: ¿Cuáles son los beneficios del reciclaje?	7
Entidades colaboradoras	7

0.- ANÁLISIS DE LA REALIDAD DE LOS RESIDUOS URBANOS EN BILBAO

Propuesta A: Adivina cuantos kilos de residuos genera cada persona de Bilbao al día

La primera actividad propuesta es realizar un análisis de la realidad del entorno. Para ello, el alumnado tendrá que reflexionar sobre la cantidad de residuos que genera en función de sus vivencias. A continuación, tendrá que comprobar qué diferencia tiene ese dato pensado con el real. Para ello, se propone consultar el Observatorio de Residuos de Bizkaia. Las tablas de datos del año 2023 están disponibles en su página web:

Informa anual del Observatorio de Residuos de Bizkaia 2023: [Observatorio de Residuos de Bizkaia](#)

Para obtener los datos de Bilbao, tendrán que llegar a la página 49.

Tabla 22. Generación de residuos contenerizados (kg) por municipios. Bilbao. Año 2023

Año 2023	Bilbao	% en peso
Recogida en masa	84.566.380	71,27%
Envases	6.922.510	5,84%
Papel y cartón	10.044.620	8,47%
Vidrio	9.058.595	7,64%
Voluminosos	3.078.640	2,60%
Reutilización	1.301.499	1,10%
Biorresiduo	3.653.900	3,08%
TOTAL R.D (Residuos domésticos)	118.626.144	100,00%
Habitantes	346.096	
kg/hab/año	342,76	

Centrándonos en los datos de Bilbao, el residuo total generado en 2023 fue:

342,76 Kg/hab./año

*Nota: los datos de la tabla son kilogramo/habitante/año y la pregunta realizada en la unidad didáctica es por día.

342,76 Kg/hab/año = 0,939Kg/hab/día ----- Ligeramente por debajo del kilo diario.

Propuesta B: ¿Cuánto del total de residuos generados clasificamos mediante recogida selectiva? ¿Qué porcentaje? ¿Cuál ha sido la evolución de esta recogida?

En el informe hay muchos datos sobre su evolución. Por ejemplo, Bilbao presenta un aumento del 0,16% en la generación de residuos domésticos respecto a 2022. Pero al haber aumentado la población en mayor proporción, el dato por habitante se ha reducido.

Si observamos los datos por tipo de residuo, la recogida de envases (contenedor amarillo) ha mostrado un incremento (8,56%), el porcentaje de recogida del papel se ha mantenido (contenedor azul) y la del vidrio, ha aumentado (9,88%). En los casos de los voluminosos y de la reutilización (blanco), han mostrado una disminución (11,83% y 2,11% respectivamente). Finalmente, se aprecia un aumento en la recogida de biorresiduo, con respecto al 2022 (7,20%).

Tabla 21. Generación de residuos contenerizados 2022-2023 (kg)

Bilbao	Año 2022	% en peso	Año 2023	% en peso	Variación
Recogida en masa	85.545.940	72,23%	84.566.380	71,27%	-1,15%
Envases	6.376.700	5,38%	6.922.510	5,84%	8,56%
Papel y cartón	10.044.620	8,48%	10.044.620	8,47%	0,00%
Vidrio	8.244.029	6,96%	9.058.595	7,64%	9,88%
Voluminosos	3.491.520	2,95%	3.078.640	2,60%	-11,83%
Reutilización	1.329.553	1,12%	1.301.499	1,10%	-2,11%
Biorresiduo	3.408.420	2,88%	3.653.900	3,08%	7,20%
TOTAL R.D (Residuos domésticos)	118.440.782	100,00%	118.626.144	100,00%	0,16%
Habitantes	344.127		346.096		0,57%
kg/hab/año	344,18		342,76		-0,41%

Otro de los datos que se puede extraer de este informe es que la cantidad de residuo que se recoge en masa (el rechazo) ha descendido respecto al 2022 (1,15%). Y se puede decir que en general, la recogida selectiva ha crecido un 3,54 %, siempre teniendo como referencia el 2022.

En el siguiente punto del informe, se puede ver la evolución que ha tenido cada fracción, desde el año 2013.

1.- REDUCE: El mejor residuo es aquel que no se genera.

Propuesta C: ¿Cómo será mi compra más sostenible para generar la menor cantidad de residuos posible? ¡Reflexiona!

Antes de comenzar a trabajar el concepto de reducción, se muestra al alumnado diferentes formas de hacer la compra a través de tres breves vídeo. Hoy en día hay diferentes formas de comprar: online (0,31 min), comprar en grandes superficies o en comercios (0:22 min) y mercados y tiendas pequeñas de la localidad (0:26).

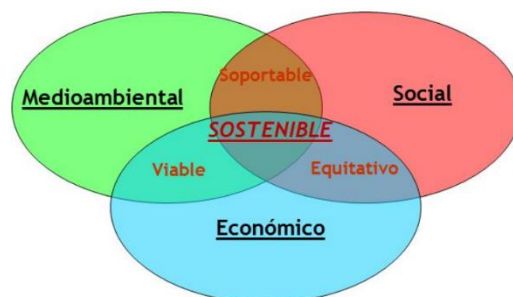
Se pregunta al alumnado cuál de las 3 opciones mencionadas les parece más sostenible. Es una excusa para bucear en el tema. Si buscamos la definición de sostenible, el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía del Estado español la define como:

“Aunque no hay una definición unánimemente acordada de sostenibilidad, el concepto de desarrollo sostenible que fue introducido en 1987 por la Comisión Mundial de Naciones Unidas sobre el Medioambiente y Desarrollo (WCED), en el llamado Informe Brundtland (titulado “Nuestro futuro común”), es la definición citada más frecuentemente y se ha convertido desde entonces en el modelo generalmente aceptado de lo que debe ser el desarrollo de la sociedad: El desarrollo sostenible es un proceso de cambio en el que la explotación de los recursos, el sentido

de las inversiones, la orientación del desarrollo tecnológico y el cambio institucional están todos en armonía y mejoran el potencial actual y futuro para alcanzar las necesidades y las aspiraciones humanas”.

Otra formulación abreviada de este concepto que se utiliza muy a menudo es la siguiente: “El desarrollo sostenible consiste en satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades”.

La sostenibilidad, por tanto, no es una cuestión únicamente medioambiental. Hoy en día el desarrollo sostenible es descrito a menudo de forma esquemática mediante tres círculos o pilares que representan las tres dimensiones abarcadas por el concepto de sostenibilidad: medioambiental, social y económica.



En esta actividad se propone el trabajo en equipo. Tras una reflexión personal, cada cual compartirá su opinión con los miembros del grupo, aportando sus argumentos.

Propuesta D: ¡Promueve la reducción de residuos en tu entorno!

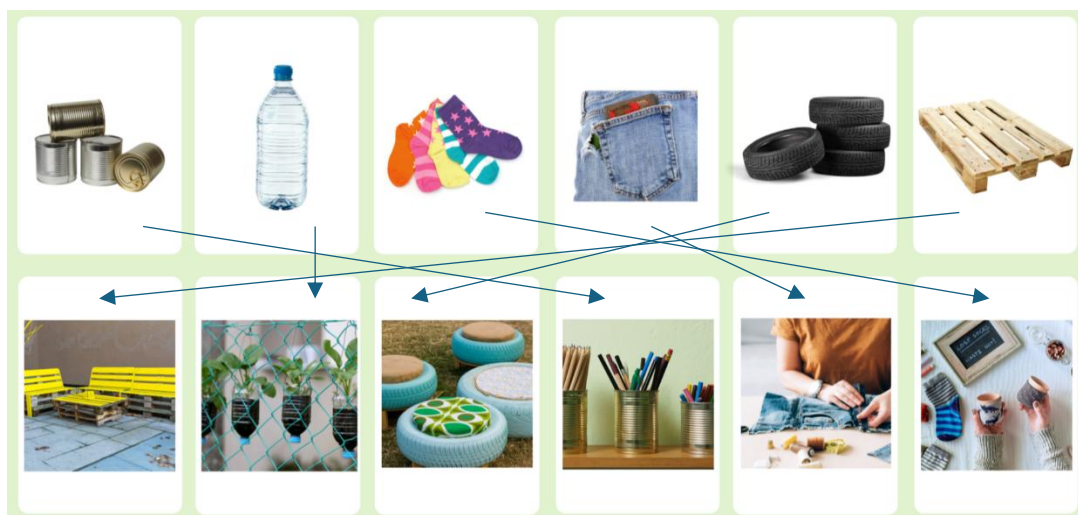
Tras la actividad anterior, el alumnado deberá llegar a unas conclusiones que pueden reflejar en un cartel o mural.

El material creado puede darse a conocer por medio de la web de la campaña. Para ello, deberán enviarlo a la siguiente dirección de correo electrónico: bilbaobirziklapena@artelatx.eus. ¡A ver si se animan!

2.- ¡REUTILIZA tus residuos!

Propuesta E: ¿Qué hacer para reutilizar los residuos?

En esta actividad se plantea al alumnado la realización de un juego. Para ello, se ha incluido el enlace de la plataforma *Genially* en la unidad didáctica. El objetivo del juego será el de hacer parejas. Tienen que dar la vuelta a las cartas que están dispuestas boca abajo y la imagen que les aparecerá corresponderán a la reutilización de un residuo determinado. Por lo tanto, deberán hacer parejas, uniendo el residuo y la reutilización correspondiente. Al finalizar el juego, se deberá volver a la unidad didáctica.



Propuesta F: ¿Conoces las tiendas y plataformas online de segunda mano?

Es de destacar la proliferación de páginas online y tiendas físicas de 2ª mano. Se pregunta al alumnado si los conocen y se propone elaborar una lista entre todo el grupo. En la unidad didáctica hay algunos ejemplos (hemos querido dar importancia sobre todo a los proyectos que hay en Bilbao).

Los mercados y mercadillos de Bilbao aparecen en la página www.bilbaoturismo.net



Mercados Vintage

Las calles de Bilbao se llenan de mercados y rastros con encanto a lo largo de todo el año y concentran a un gran número de curiosos dispuestos a hacerse con las mejores gangas, ¡no te quedes sin la tuya!

Aquí podéis encontrar:

- **VINTAGE BILBAO:** Ribera de Deusto, 70, Zorrotzaurre. Antigua Fábrica de Galletas de Bilbao (Artiach). Todos los fines de semana, Vintage Bilbao organiza un evento de ropa de segunda mano, con piezas únicas. Más de 500 m2 de ropa y accesorios vintage que se renuevan en cada edición, promoviendo así un consumo sostenible y consciente. Además, podrás conocer Espacio Open, ver los proyectos de tecnologías creativas de Fab Lab Bilbao y tomar algo en la cafetería-restaurant Jardín Secreto Bilbao.
- **RASTRO 2 DE MAYO:** En el corazón de Bilbao La Vieja, el barrio más multicultural de la ciudad, la calle 2 de Mayo es el escenario de un rastro con carácter bohemio, artístico y cultural. Un punto de encuentro para personas con ánimo e curiosar, comprar y participar en muestras de música y folclore.
- **GANGAMARKET CASCO VIEJO:** Moda, complementos, calzado, fotografía, decoración, hogar, lencería, artesanía, regalo, deportes, librería... Hasta vestidos de novia se pueden adquirir, a precios aún más reducidos que en rebajas, en el Casco Viejo. Esta importante zona comercial de la ciudad acoge dos veces al año un popular mercado de stock en el que más de 200 establecimientos dan salida a los excedentes de las temporadas invernal y estival.
- **MERCADILLO DOMINICAL:** Tinglados del Arenal. 16 puestos que se instalan cada domingo en uno de los Tinglados.

Nos parece importante subrayar los beneficios de alargar la vida a los residuos. Son los siguientes:

- Disminuye la necesidad de producir nuevos productos
- Se reduce el número de recursos naturales utilizados
- Se reduce la huella ecológica y la energía consumida en la fabricación.
- Ahorro de dinero
- Se necesita menos material para crear nuevos productos que satisfagan las necesidades de consumo.
- Apoyo a la protección del medio ambiente para las generaciones futuras
- Este proceso es importante para la ecología, ya que permite alargar la vida útil de un artículo aprovechando al máximo, con su consecuente reducción de residuos.

Además, hay numerosas tiendas virtuales de segunda mano: [Wallapop](#), [Vinted](#), [Micolet](#)...

3.- **RECICLA todos tus residuos**

Propuesta G: ¡Conoce los contenedores de Bilbao!

El concepto de reciclaje es bien conocido pero ¿qué significado tiene exactamente? El **reciclaje** consiste en recoger y reprocessar los artículos y productos utilizados, creando nuevos materiales y productos con ellos (ver además, [economía-circular](#) y [el-diagrama-de-la-mariposa](#)). Además, gracias al reciclaje se evita el tratamiento de estas sustancias y productos como residuos y la extracción de nuevos recursos naturales.

En cualquier caso, el reciclaje es un término acuñado en torno a 1970 y desde entonces su uso se ha extendido y, lamentablemente, debemos decirlo, motivado por la crisis ecológica, debido al problema de los residuos y vertederos, el agotamiento de los recursos y la contaminación del aire. Por otro lado, cabe destacar que el impacto positivo del reciclaje no se limita al hecho de dejar de tratar como basura las materias y productos reciclados y volver a utilizarlos, ya que el beneficio del reciclaje va más allá: Si no recicláramos, tendríamos que consumir nuevas materias y productos, aumentando el problema de los residuos, consumiendo energía extra y agotando las materias primas.

Para poder reciclar es necesario recoger previamente los residuos selectivamente a través de las diferentes líneas de recogida. Precisamente eso es lo que se plantea en esta actividad.

En este caso, se trata de aprender qué hay que depositar en cada contenedor utilizando la plataforma Genially. El contenedor azul, amarillo, verde y marrón llevan mucho tiempo en nuestras calles, pero también hay otros para recoger el aceite usado, el de las pilas y el blanco.

Propuesta H: ¡Clasifica correctamente todos los residuos!

En esta actividad el alumno o la alumna deberá depositar los residuos en la línea correcta de recogida. También en este caso se plantea el juego creado utilizando la plataforma Genially.

Se les mostrarán imágenes de 39 residuos y deberán indicar en qué línea de recogida van a depositar cada residuo, haciendo clic sobre la línea adecuada. En caso de acertar, el juego continúa, mientras que si fallan, se les abrirá una ventana indicando que han elegido una línea de recogida inadecuada y tendrán la oportunidad de elegir otra.

Propuesta I: ¿Y luego qué?

Una vez que la población ha clasificado los residuos, se recogen y se destinan a diferentes lugares. Dependiendo del tipo de material, será una organización diferente la que se encargue de la recogida. Se propone ponerlo en grupo y analizar esta información, responsabilizándose cada grupo de un tipo de residuo. Posteriormente, deberán compartir la información obtenida. Para facilitar la búsqueda disponen de enlaces de Ecoembes y Ecovidrio. En ellas, además de ver la web de cada uno, aparecen varios vídeos e infografías.

Propuesta J: ¿Cuáles son los beneficios del reciclaje?

En primer lugar, se propone poner en común los beneficios del reciclaje, tal y como lo entienda el alumnado, dando ideas. Después del debate, pueden entrar en los enlaces de Ecoembes y Ecovidrio y ver lo que se hace en cada uno.

La unidad didáctica termina con los enlaces a las webs de Ecoembes (entidad pública estatal encargada del reciclaje de papel y cartón y envases ligeros), Ecovidrio (entidad pública estatal encargada del reciclaje de envases de vidrio) y Ayuntamiento de Bilbao. Estas entidades son los que promueven la campaña.

- [Bilbao.eus, Servicio de limpieza y recogida de residuos, Servicio a la ciudadanía, Recogida separada](#)
- [Ecoembes](#)
- [Ecovidrio](#)