

EXPOSICIÓN

de



RESIDUO



es

RECURSO



CABILDO DE LANZAROTE



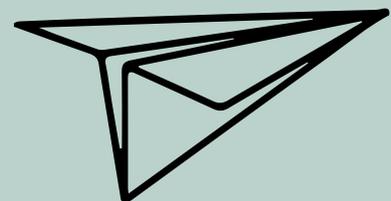
Gobierno de Canarias



ECOEMBES

GUÍA DIDÁCTICA

Educación Secundaria



1

INTRODUCCIÓN

*“¿A quién se le ocurriría visitar una exposición sobre basura?
¡Los residuos son sucios, feos y huelen mal!”*

Como el propio título de esta propuesta educativa indica, “De residuo a recurso” es una invitación a viajar a través de nuestro día a día. El objetivo es claro: transformar nuestros prejuicios sobre los residuos en una actitud positiva y proactiva.

Cientos de posibilidades están al alcance de nuestra mano para mejorar la gestión de los residuos. Basura, desechos, desperdicios... todas estas palabras ya son historia.

El nuevo modelo de economía circular permite que todos estos recursos puedan aprovecharse bajo la premisa del respeto a nuestro medio ambiente.

Para ello, que mejor que situar a los residuos como tema central de una exposición.

Mediante esta propuesta te invitamos a conocer de una forma amena y sencilla los principales aspectos de la gestión de los residuos en la isla de Lanzarote: de dónde vienen los residuos, cuántos generamos, cómo reducirlos, el sistema de reciclaje, etc.

Acercar, informar, explicar, educar... son, sin duda, las formas más efectivas de impulsar la participación.



LANZAROTE RECICLA



Lanzarote Recicla es la campaña institucional del Cabildo de Lanzarote de concienciación sobre el reciclaje, que mediante diferentes actuaciones, persigue trasladar a la población el valor de nuestros residuos mediante el fomento de la reducción, la reutilización y el reciclado de los mismos.



Esto se lleva a cabo a través de diferentes programas de educación ambiental, actuaciones de información, campañas de comunicación y actividades de participación ciudadana. Todo ello mirando al futuro desde una óptica participativa, proactiva y optimista, resaltando la importancia de la actuación de cada ciudadano y las grandes posibilidades de mejora ambiental para la isla de Lanzarote.

Puedes encontrar más información en www.lanzaroterecicla.net



ECOEMBES

Ecoembes es el Sistema Integrado de Gestión que permite el reciclaje de los residuos depositados en los contenedores azules y amarillos de nuestras calles.

Para fomentar la concienciación en torno al reciclaje, Ecoembes desarrolla periódicamente diferentes actuaciones de comunicación. Dentro de estas actuaciones, Ecoembes lleva a cabo diferentes campañas de educación ambiental como el concurso escolar "Los Profes Cuentan", el blog "Amarillo, Verde y Azul", la plataforma web "Mini-Mundi", materiales pedagógicos como "3Colores" / "Alad3!" / "3alcubo", la serie de películas "Alex y Robix" y diferentes APP para fomentar el reciclaje.

Puedes acceder a todos estos recursos en www.ecoembes.com



2

OBJETIVOS

- Acercar el tema de los residuos de un modo ameno y atractivo a los alumnos de educación secundaria y bachillerato.
- Proporcionar una herramienta didáctica a los docentes que les permita trabajar la cultura del reciclaje, integrándola en el propio entorno del centro educativo.
- Crear una propuesta que involucre a la comunidad educativa en la transmisión de los valores de las 3R: reducir, reutilizar y reciclar.
- Complementar la oferta de programas educativos de Lanzarote Recicla con una actividad dinámica, cercana e interesante para el alumnado.
- Fomentar una actitud proactiva en relación al reciclaje, que se traslade a la participación en el día a día a través de nuestro sistema de separación selectiva en origen.
- Promover hábitos que favorezcan la conservación del medio ambiente.

3

PROPUESTA EDUCATIVA

“De residuo a recurso” ha sido concebida como una propuesta educativa que pone al alcance de la mano de los docentes diferentes recursos para poder trabajar la temática de los residuos con sus alumnos. Para ello, se facilitan diferentes recursos didácticos y se complementa con una dinamización de todos estos recursos.

La propuesta se estructura en:

Expo “De residuo a recurso”

“De residuo a recurso” consta de 12 paneles que realizan un recorrido a través de diferentes aspectos de importancia sobre la gestión de los residuos en Lanzarote. La exposición se ha diseñado para una visita amena mostrando una información clara y concisa.



Algunos de los paneles contienen elementos para profundizar en su contenido mediante **Códigos QR**. Estos códigos pueden ser leídos por teléfonos móviles y abren una ventana hacia información de relevancia relacionada con ese panel.



Otros paneles cuentan con datos significativos bajo la fórmula “**¿Sabías que...?**”

A lo largo de la exposición encontrarás **paneles interactivos**, que invitan al visitante a participar en la resolución de alguna prueba o a aportar su punto de vista.

La exposición está diseñada para ser **autoguiada**. El objetivo es facilitar herramientas al profesorado que le permitan trabajar el contenido de la exposición con sus alumnos.

Con ese objetivo se edita esta **guía didáctica**, que proporciona información sobre cada panel y propone diferentes actividades y recursos para trabajar con el alumnado. La exposición incluye otros materiales didácticos como un puzle de suelo o un panel complementario sobre separación en 3D.

“El día del reciclaje”

La actividad cuenta con un apartado de dinamización de la misma. Para ello, un equipo de educadores ambientales se trasladará al centro educativo y realizará diferentes actividades en relación al reciclaje y al fomento de la cultura de las 3R: juegos sobre reciclaje, talleres de reciclaje, compostaje, etc.

3

PANELES

PANEL I “BIENVENIDO”



Qué haces visitando una exposición sobre residuos? El primer panel de la exposición, a modo de recibimiento y bienvenida, nos lanza diferentes preguntas que nos hacen reflexionar y que siembran la curiosidad del visitante.

A menudo la gestión de los residuos y el reciclaje generan dudas en los ciudadanos, que se plantean una gran cantidad de cuestiones: “¿Cómo se recicla?, ¿sirve de algo mi esfuerzo?, ¿dónde van los residuos que separo?, etc.”

El primer paso es reconocer que los residuos tienen valor: valor económico, valor social y valor medioambiental. Esto nos ayudará a comprender que los residuos realmente no son productos de desecho sino recursos susceptibles de aprovechamiento.

ACTIVIDAD: ¿Basura o residuo?

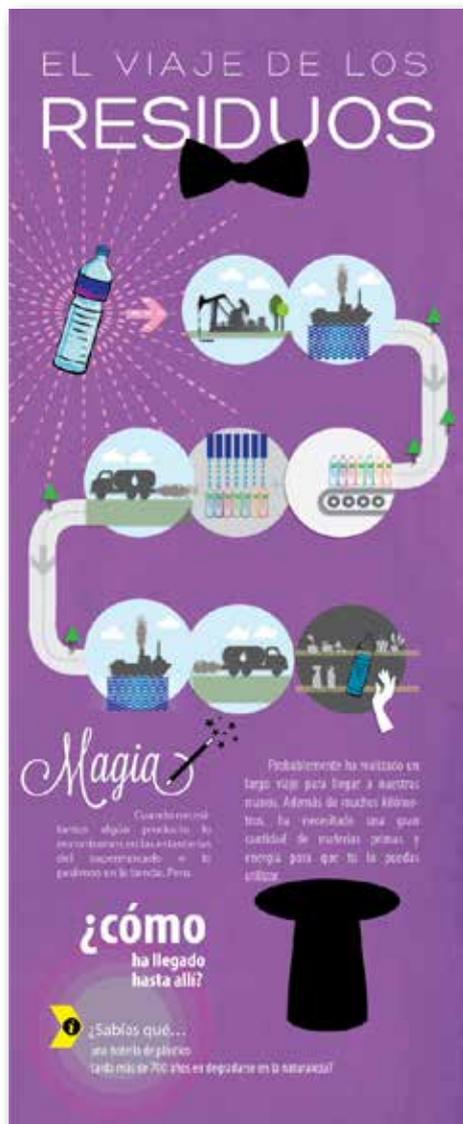
Te proponemos algunas cuestiones para trabajar en grupo:

- Define basura y residuo
- ¿Qué diferencias hay entre ambos conceptos?
- ¿Cuál de los dos tiene valor?
- Intenta buscar ejemplos concretos de valores económicos, sociales y medioambientales que tengan los residuos

En profundidad

- Videoreportaje “Economía circular”. Programa El escarabajo Verde de RTVE. Disponible en la plataforma “A la carta” en www.rtve.es
- Cuento Zen “El valor de las cosas”

PANEL 2 “El viaje de los residuos”



Todas las historias y los cuentos comienzan por “Había una vez...”.
¿Cómo comenzó la historia de cada uno de los productos que cada día pasan por nuestras manos?

Este panel explica de forma gráfica el viaje de una botella de agua envasada, la historia previa de este residuo antes de llegar a nuestras manos. Sin duda, un largo y costoso viaje en el que se ha invertido mucha energía y se han empleado una gran cantidad de recursos, agua, tiempo...

Los productos que utilizamos recorren habitualmente cientos o miles de kilómetros hasta llegar a nosotros. Simplemente por esta razón, cada uno de los residuos generados ya dispone en sí mismo de un gran valor.

Además, cuanto más largo sea este viaje más embalajes y envases serán necesarios para proteger los productos. Por lo tanto, más residuos se producirán tras su consumo.

ACTIVIDAD: “Análisis del ciclo de vida”

El análisis del ciclo de vida (ACV) es una herramienta que se usa para evaluar el impacto potencial sobre el medioambiente de un producto, proceso o actividad a lo largo de todo su ciclo de vida mediante la cuantificación del uso de recursos.

Vamos a realizar un sencillo análisis de alguno de los productos que utilizamos habitualmente en nuestro centro educativo: una botella de agua, un brik de zumo o una lata de refresco. Para ello, responde a las siguientes preguntas e intenta cuantificarlas en la medida de lo posible:

- ¿Dónde se ha producido?
- ¿Cómo se extrae el recurso?
- ¿Cuántos kilómetros ha viajado y en qué medio de transporte?
- Después de usarlo nosotros, ¿qué pasa con este residuo?

En profundidad

¿Sabías qué... una botella de plástico tarda más de 700 años en degradarse en la naturaleza?
Consulta los tiempos de degradación de diferentes tipos de plástico: <http://tinyurl.com/l4oahag>

- Artículo “La Dependencia alimentaria de Canarias”. (Fuente: Programa Personas+Sostenibles)
Encuétralo en <http://www.personasmassostenibles.es/?p=1174>

PANEL 3 “¿Cuántos residuos generamos?”



¿Alguien sabría decir cuántos residuos genera al día?

Normalmente no pesamos nuestros residuos, pero si es cierto que cada vez somos más conscientes de que en los últimos años el **ritmo en la generación** de residuos ha crecido de forma vertiginosa.

A diario separamos nuestros residuos, los depositamos en su contenedor correspondiente y... nunca más volvemos a saber de ellos.

Cuando se junta lo generado por todos los habitantes de la isla suman... **¡cientos de miles de kg de residuos que hay que gestionar!**

ACTIVIDAD: “¿Cuántos residuos producimos... en la clase?”

Una actividad muy sencilla para concienciarnos sobre la cantidad de residuos que generamos en nuestro día a día es intentar investigar cuántos generamos en nuestra clase.

Cada día un grupo de alumnos se encargará (mejor si la responsabilidad es compartida y rotatoria) de pesar los residuos producidos durante las horas de clase y en el desayuno del recreo. En un par de semanas estos datos nos harán ver la gran cantidad de residuos que estamos generando entre todos.

Si nos animamos a adoptar medidas de reducción, esos residuos disminuirán notablemente en unas cuantas semanas.

Esta actividad se puede realizar también en otras áreas de centro educativo como en las oficinas, en la cafetería, etc.

En profundidad

¿Sabías que... el 99% de las cosas que compramos se han convertido en residuos 6 meses después?

- Documental “La historia de las cosas” disponible en *Canal Youtube* y en www.storyofstuff.org
- Campaña “Agüita con el plástico” del Cabildo de Lanzarote. <https://www.facebook.com/Aguitaconelplastico>

En 2013, se produjeron más de 100.000.000 Kg de residuos en Lanzarote, solamente si contamos los relativos a la bolsa de basura mezclada y a las diferentes recogidas selectivas. A esto tendríamos que sumarle otros residuos como restos de poda, muebles y enseres, metales, electrodomésticos, lodos de depuradora, etc.

PANEL 4 “La solución de las 3R”



Menos mal que esto de los residuos tiene **solución**. ¡Y no una, sino varias!

Hay una **gran cantidad de pequeños gestos, hábitos y estrategias** que nos van a permitir reducir el problema y aprovechar estos recursos:

- **Reducir** = generar menos residuos
- **Reutilizar** = aprovechar los residuos nosotros mismos
- **Reciclar** = depositar los residuos de forma separada para que sus materiales puedan ser utilizados para producir nuevos productos

¿Una cuestión de héroes? ¡De eso nada! Llevar a la práctica las 3R es tan sencillo como cambiar el chip. Todo aquello que modifiquemos, poco a poco se habrá convertido en algo natural y cotidiano.

ACTIVIDAD: “¿Cómo reducir nuestros residuos?”

Somos conscientes de que generamos demasiados residuos a lo largo de nuestra mañana en el instituto: latas, botellas de plástico, briks, papel de aluminio, papeles usados, etc.

Esta actividad plantea realizar un trabajo en grupo a través de una lluvia de ideas que respondan a la siguiente cuestión: **¿Qué se nos ocurre para reducir la cantidad de todo esto que tiramos?**

Sería muy interesante concluir esta sesión con el compromiso de poner al menos 3 de estas ideas en práctica por todo el grupo.

En profundidad

i ¿Sabías que... diferentes experiencias han demostrado que siguiendo los consejos podemos reducir más del 50% los residuos de nuestro hogar? Enlace a la campaña “Yo reduzco mis residuos” de la Diputación Foral de Guipúzcoa. <http://goo.gl/VAQI2O>

QR Código QR. Descárgate el cartel con 12 consejos para reducir tus residuos mes a mes

- ¡Noticia para 10! “La vida de la neoyorquina que vive sin generar basura” <http://goo.gl/IFfDsT>

PANEL 5 “Razones para separar nuestros residuos”



Siempre que hablamos del sistema de reciclaje la primera pregunta que nos planteamos es **¿separar o no separar, merece la pena?**

Este panel analiza esta cuestión comparando ambas alternativas desde cuatro puntos de vista:

- La posibilidad de recuperación de los residuos
- El dinero que nos cuesta la gestión de residuos
- El futuro medioambiental de Lanzarote
- El valor de los residuos

ACTIVIDAD: “Excusas para no reciclar”

En muchas ocasiones, aun sabiendo los grandes beneficios del reciclaje, encontramos alguna excusa para no separar nuestros residuos. ¡Vamos a encontrarle solución!

En primer lugar vamos a realizar un pequeño listado con las principales excusas para no reciclar.

Cuando tengamos el listado dividiremos la clase en varios grupos. Cada grupo buscará argumentos, soluciones o alternativas para rebatir una de las excusas para no reciclar.

Usando todas las ideas y argumentos que han encontrado entre todos, ¿por qué no hacer una campaña de concienciación para convencer a los compañeros de otras clases?

En profundidad

i ¿Sabías que... el reciclaje de los residuos crea 10 veces más puestos de trabajo que su eliminación en el vertedero o por incineración? Informe “*Más trabajo, menos basura*”. Friends of Earth. 2010. <http://goo.gl/jygEJp>

- Artículo web “Adiós a las excusas para no reciclar”. <http://goo.gl/mBmHfS>
- Artículo web “Cómo organizar tu espacio de reciclaje” <http://goo.gl/LVNg2T>
- Alternativas de espacio para reciclar en la cocina <http://goo.gl/72mZp4>
- Los pasos de la gestión de los residuos en Lanzarote en www.lanzaroterecicla.net

PANEL 6 “¿Cómo separo mis residuos?”



La separación de nuestros residuos está cada vez más asumida por todos los ciudadanos. Conocer los tipos de contenedores de reciclaje disponibles y qué debo depositar en cada uno de ellos es imprescindible para que estos materiales lleguen a reciclarse.

Mediante este sencillo juego puedes conocer los principales tipos de materiales que van a cada contenedor y resolver tus dudas.

ACTIVIDAD “La importancia de escachar”

Algunos de los residuos que separamos para reciclar ocupan mucho espacio, tanto en nuestras casas como dentro de los contenedores (garrafas de plástico, cajas de cartón, etc.). Esto ocasiona que nuestros contenedores de reciclaje se llenen demasiado rápido. ¿Qué podemos hacer?

Aplastando, plegando y escachando nuestros residuos haremos que ocupen mucho menos, será más fácil separarlos en nuestra casa y los contenedores podrán reciclar ¡hasta 4 veces más!

Te proponemos: aplasta botellas o garrafas de plástico, latas... o cualquier otro residuo cotidiano. ¿Un ruido horroroso? Si nos organizamos podemos hacer diferentes ritmos y sonidos.

¿Se animan a hacer una pequeña “batucada escachada”?

En profundidad

¿Sabías que... la energía que se ahorra al reciclar una botella de plástico puede mantener encendido un televisor durante 3 horas?

Código QR. Descárgate la “Guía de reciclaje para el móvil” de Ecoembes.

“Aula del reciclaje de Ecoembes” Material pedagógico sobre reciclaje. Consta de una serie de unidades didácticas dirigidas a profesores, donde encontrarás actividades y fichas de trabajo para utilizarlas en tus clases.

Disponibles en <http://www.ecoembes.com/es/ciudadanos/educacion-ambiental/>

PANEL 7 “El Complejo Ambiental de Zonzamas”



El Complejo Ambiental de Zonzamas es un punto intermedio en el ciclo del reciclado de la isla de Lanzarote. Su misión es recuperar la mayor parte de los residuos para que puedan ser reciclados: recuperar, clasificar y mandar a reciclar.

Para ello cuenta con distintas instalaciones de clasificación y almacenaje de residuos.

- El papel y cartón del contenedor azul se empaqueta y el 100% es enviado a reciclar.
- El contenido del contenedor amarillo pasa por la planta de clasificación donde se recuperan y clasifican varios tipos de plásticos, latas y briks.
- Los residuos del iglú verde se acopian en la zona del vidrio y el 100% es enviado a reciclar.

ACTIVIDAD “Reciclando en Lanzarote”

Para conocer cómo es la recogida selectiva y la gestión del reciclaje en Lanzarote te proponemos ver estos tres vídeos, donde se hace un pequeño recorrido de la gestión de cada contenedor:

- **AZUL: Papel y cartón** <http://goo.gl/KYMSfW>
- **VERDE: Vidrio** <http://goo.gl/9xpaul>
- **AMARILLO: Plástico, latas y brik** <http://tinyurl.com/ogzj8cl>

Todos los vídeos están disponibles en <http://lanzaroterecicla.net/recursos-2/documentacion/>

En profundidad

- **¿Sabías que...?** el 95% de los residuos que llegan separados al Complejo Ambiental de Zonzamas son enviados a reciclar?
 - Conoce las partes del Complejo Ambiental de Zonzamas en <http://lanzaroterecicla.net/zonzamas>
 - ¿Dónde van los residuos recuperados en el Complejo Ambiental de Zonzamas? Descúbrelo en <http://goo.gl/cTQXC1>

PANEL 8 “¿Sabías que la materia orgánica no es basura?”



En el Complejo Ambiental de Zonzamas contamos con una **Planta de Biometanización**, que aprovecha los restos de nuestras comidas, purín de ganadería y los lodos de depuradoras de aguas residuales para generar **ENERGÍA RENOVABLE**.

El proceso en datos:

- La capacidad de tratamiento de la Planta es de 36.000 toneladas anuales de materia orgánica.
- Puede llegar a producir 2 MW de electricidad. Esta energía es renovable.
- Se podrían obtener unas 4.500 T/año de compost de calidad.
- Además, se genera calor para mantener el digestor a 37°

ACTIVIDAD “El futuro: recogida selectiva orgánica”

Separar la materia orgánica (restos de comida) permite aprovechar este recurso al 100%, y además, el resto de nuestros residuos aumentan en limpieza y en calidad. Habitualmente la recogida selectiva de materia orgánica suele hacerse mediante un nuevo contenedor en la calle, generalmente de color marrón.

Propuesta:

- Hagan una campaña para mejorar el consumo de fruta en los recreos, haciendo hincapié en sus beneficios para la salud. Pueden instaurar “El día de la fruta”, un día a la semana donde es obligatorio llevar fruta para desayunar. Otra opción es hablar con la cafetería para que separen los restos de fruta y verdura.
- Recojan todos los restos de materia orgánica de forma separada en cubos o contenedores diferenciados (preferiblemente de color marrón).
- Con estos restos orgánicos pueden fabricar su propio compost y utilizarlo en el jardín o en el huerto del instituto.

En profundidad

i ¿Sabías que... casi la mitad de nuestros residuos son materia orgánica y que son 100% aprovechables?



Código QR. Accede a los datos de producción de energía eléctrica de la planta de Biometanización.

- Aprovecha la materia orgánica tú mismo realizando compostaje doméstico. En “Composta en Red” puedes encontrar interesantes manuales de compostaje y vermicompostaje. <http://www.compostaenred.org/Compostaje.html>

PANEL 9 “El Punto Limpio”



Algunos de nuestros residuos no pueden depositarse en los contenedores situados en las calles debido a su gran tamaño o por su peligrosidad. ¿Cuáles son estos residuos?

ACEITE VEGETAL
ACEITE MINERAL
AEROSOL
BATERÍAS
ESCOMBROS
FLUORESCENTES
NEUMÁTICOS

FRIGORÍFICOS
JARDINERÍA
MADERA
METALES
MUEBLES Y ENSERES
PAPEL CARTÓN
PINTURAS, BARNICES
Y DISOLVENTES

PLÁSTICOS
RADIOGRAFÍAS
TETRABRICKS
VIDRIO
ROPA Y CALZADO USADO
PILAS

ACTIVIDAD “Electro y doméstico”

Uno de los residuos que podemos llevar al Punto Limpio son los electrodomésticos. Un electrodoméstico es cualquier aparato que se conecta a la corriente eléctrica o funciona mediante pilas o baterías. Se denomina RAEE a los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

¿Hacemos una lista de electrodomésticos que tenemos en casa?

Les proponemos hacerlo en grupo. Si nos estrujamos un poco los sesos probablemente salgan... ¡más de 100!

Recuerda: separarlos y reciclarlos en el Punto Limpio

En profundidad



Código QR. Enlace a toda la información sobre los Puntos Limpios en Lanzarote.

- Web con información sobre los Puntos Limpios en toda España www.puntolimpio.info

PANEL II ¿Cómo acaba esta historia?



Es hora de hacer una reflexión sobre el futuro, pues esta historia no tiene el final escrito.

Aún hay mucho trabajo por hacer y mucho que mejorar. Y para lograrlo tenemos a nuestro alcance la fuerza más poderosa : la voluntad.

El panel expone unas cuantas líneas de trabajo para avanzar en la gestión de los residuos en la isla de Lanzarote. Nuevos retos que debemos enfocar desde una visión positiva y participativa: "Una isla sostenible, entre todos, ES POSIBLE".

ACTIVIDAD "Una montaña o muchos granos de arena?"

Busca el significado de las líneas de actuación que propone el panel:

- Ecodiseño de envases
- Reciclaje 100%
- Reducción de residuos
- Recogida selectiva orgánica
- Turismo sostenible
- Compostaje doméstico
- Vertido cero
- Participación ciudadana

Lee el artículo "Capannori, el primer pueblo europeo con cero residuos", disponible en <http://goo.gl/7Juy10>

¿Crees que sería posible algo así en Lanzarote?

En profundidad

- "Buscador de buenas prácticas en ecodiseño de envases" de Ecoembes. Disponible en <http://goo.gl/pPC8E8>
- "Carta Europea de Turismo Sostenible". <http://www.redeuroparc.org/cartaeuropeaturismosostenible.jsp>
- Página "Zero Waste Europe". www.zerowasteurope.eu
- Recogida selectiva de residuos orgánicos en Vitoria-Gasteiz. <http://goo.gl/cGfTVA>

PANEL 12 "Pequeños cambios para una gran solución"



Este es un espacio para la interacción

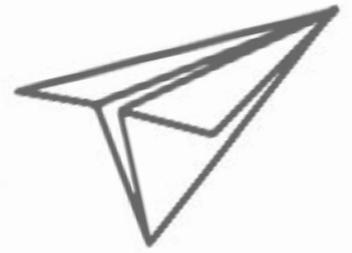
Para que compartas ideas,
cambios, propuestas...

PARA QUE
TE EXPRESSES

¡Anímate y escribe tu post-it!



*Esperamos que hayas
disfrutado con esta exposición*



Encuentra mucho más sobre el mundo del reciclaje en:

- www.lanzaroterecicla.net
- www.ecoembes.com
- <https://www.facebook.com/lanzarote.recicla>

Datos de contacto

Campaña Lanzarote Recicla -Cabildo de Lanzarote

Mail: lanzaroterecicla@cabildodelanzarote.com



CABILDO DE LANZAROTE



Gobierno de Canarias



ECOEMBES