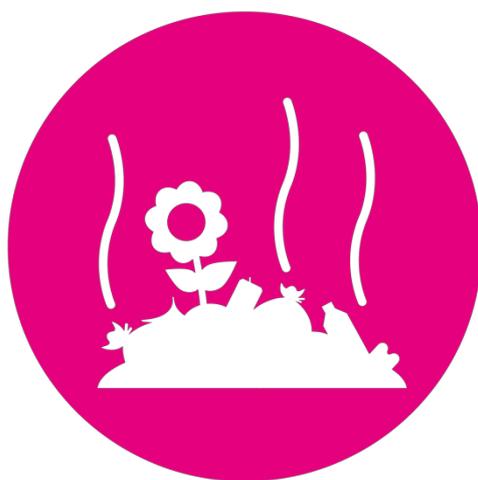


## El reto del valor de la basura A2

Soy capaz de crear algo valioso de la basura.  
Cultura emprendedora



### Reciclar añade valor Objetos útiles del cubo de la basura

El alumnado aprende a crear objetos útiles a partir de productos de desecho y presenta sus creaciones en carteles publicitarios. También conoce más de cerca el caso del inventor holandés Boyan Slat, quien lucha contra la contaminación de los océanos por los restos de plástico.

## Manual del alumnado

# Programa Youth Start Entrepreneurial Challenges

basado en el Modelo TRIO de educación emprendedora– [www.youthstart.eu](http://www.youthstart.eu)

Educación emprendedora básica		Cultura emprendedora			Emprendimiento responsable
 El reto de la idea	 El reto del héroe	 El reto de la empatía	 El reto de contar historias	 El reto del compañerismo	 El reto de mi comunidad
 Mi reto personal	 El reto del puesto de limonada	 El reto de las perspectivas	 El reto del valor de la basura	 El reto de las puertas abiertas	 El reto del voluntariado
 El reto del mercado real	 El reto de empezar tu proyecto	 El reto máximo	 El reto de ser positivo	 El reto de la pericia	 El reto del debate

El Modelo TRIO es un sistema pedagógico holístico que abarca tres ámbitos:

La “**Educación emprendedora básica**” comprende cualificaciones básicas para el pensamiento y la acción emprendedora, y más concretamente la capacidad de desarrollar e implementar ideas.

La “**Cultura emprendedora**” se refiere a la promoción de una cultura de apertura mental, empatía, trabajo en equipo, creatividad, establecimiento de objetivos e iniciativa personal, además de la asunción de riesgos y la consciencia sobre los riesgos.

El “**Emprendimiento responsable**” tiene como objetivo potenciar las competencias sociales y empoderar a los estudiantes en su rol de ciudadanos dispuestos a asumir responsabilidades por si mismos, hacia los demás y hacia el medio ambiente.

Cada reto pertenece a una de las 18 familias de retos, y cada familia de retos pertenece a uno de los tres ámbitos TRIO. Una familia de retos puede consistir en varios retos de diferentes niveles. Los códigos de letras que aparecen en el material didáctico indican los siguientes niveles educativos:

A1 y A2 – Primaria; B1 y B2 – ESO; C1 y C2 – Educación postobligatoria. Cada nivel se basa en el precedente





# Hoja de ejercicios 1: Reciclar añade valor

## Objetos útiles del cubo de la basura

1. Piensa cuántas cosas puedes hacer con botellas de plástico.
2. ¡¡Anota tus ideas o dibújalas!



3. Con un compañero/a, comparad y contrastad vuestras ideas.
  - a. ¿Habéis tenido ideas similares?
  - b. ¿Cuál es la idea que más te gusta?
  - c. Antes de empezar a trabajar, anota los materiales que necesitarás para realizar tu creación.

Fuente de imágenes: Botellas de plástico <http://www.thinkstockphotos.de/image/stock-foto-plastic-bottles/466198169/popup?sq=466198169/f=CPIHVX/s=DynamicRank> (scisettialfio)

## Trash Value Challenge A2

You<sup>th</sup> Start Entrepreneurial Challenges



¿Tienes acceso a todo el material? De no ser así, pregunta al profesor/a. Si continúas sin poder acceder a todo el material, trata de buscar otra solución (pide ayuda a tu familia).

4. ¿No se te ocurre ninguna gran idea? Busca en internet. Escribe la frase “producir cosas con envases de Tetra Pak”. Encontrarás muchas sugerencias.
5. Empieza a construir tu proyecto.
6. Toma una fotografía con la cámara digital de clase.

### **Cartel de presentación de tu nueva creación**

7. ¡Diseña un anuncio de una página para una revista!
8. Presenta tu creación a la clase mediante un anuncio.
9. Utiliza la sección de evaluación entre iguales (Hoja de ejercicios 4) para dar feedback. Cuando des feedback trata de hacerlo de forma amable para no herir los sentimientos de los demás y que tu feedback les ayude a hacerlo mejor la próxima vez.



# Hoja de Ejercicios 2

## Cómo preparar una buena presentación

Has tenido una gran idea sobre cómo utilizar una botella PET u otros envases o desechos de plástico que normalmente tiras a la basura. ¡Has diseñado una obra o un producto nuevo!

**¡Prepara un cartel para la presentación!**

**Tarea:** Tienes que presentar tu creación/producto al resto de la clase. Primero confeccionarás un cartel publicitario en colores para la presentación.

¡Tus compañeros te evaluarán y tu harás lo mismo con ellos!

Utiliza hojas de papel de tamaño A4 o A3 para tu cartel, que deberá incluir los siguientes elementos (organiza tus ideas en la Hoja de ejercicios 3/Preparación del cartel). ¡Encontrarás ejemplos para ayudarte!:

Un nombre para tu objeto o producto:

- ¡Piensa en un nombre pegadizo para dar a tu creación!

La descripción de tu creación debe incluir tres partes:

- **Introducción**
  - ¿Cuál es el nombre de tu producto/objeto?
  - ¿Cómo describirías en una frase en qué consiste tu producto/objeto?
  - ¿Cómo se te ocurrió la idea?
  - ¿Cómo lo hiciste?
- **Explicación**
  - ¿Para qué sirve?
  - ¿Cómo se te ocurrió la idea?
  - ¿En qué puede ser útil?
  - ¿En qué hay que tener cuidado?
- **Conclusión**
  - ¿Cuánto crees que vale tu producto/objeto?
  - ¿Por qué crees que hay gente que necesita tu producto/objeto?



# Hoja de ejercicios 3

## Preparación del cartel

¡Escribe el nombre pegadizo!

*Ejemplo: luces navideñas hechas con botellas PET*

**Introducción:** ¡Escribe una frase descriptiva sobre tu product/objeto!

*Ejemplo: Mis luces de Navidad hechas con botellas PET son únicas porque tienen colores vivos, son baratas y es divertido hacerlas.*

¿Cómo se te ocurrió la idea?

*Quería hacer algo divertido e interesante para decorar mi clase por Navidad.*

¿De qué está hecho el producto/objeto? ¿Cómo lo hiciste?

*Botellas PET, pegamento, luces de Navidad, etc.*

### Explicación

**¿Función?**

1. ¡Se enciende!
2. ¡Tiene colores vivos!

**¿Cómo puede ayudar a la gente?**

1. ¡Se pueden hacer decoraciones navideñas.
2. Salva los océanos

¡Pega o dibuja una imagen guay de tu obra!

**¿En qué hay que tener cuidado?**

1. Botellas PET
2. Pegamento
3. Luces de Navidad

**¿Cómo se te ocurrió esta idea?**

1. Quería hacer un nuevo tipo de decoración navideña.

**Conclusión:** ¿Cuánto crees que vale tu producto/objeto?

*Al menos 15 euros. Hacerlo es barato, así que puedo obtener ganancias fácilmente.*

¿Por qué crees que hay gente que necesita tu objeto/producto?

*Es guay, colorido, barato, elegante y práctico.*



# **Hoja de ejercicios 4 ¿Se te dan bien las presentaciones? Feedback por parejas**

**¡Evalúa a tu compañero/a marcando con un círculo los emoticonos que le correspondan según lo bien que lo haya hecho!**

## Trash Value Challenge A2

You<sup>th</sup> Start Entrepreneurial Challenges



Antes de levantarse para hacer la presentación, ¿ha respirado profundamente para tranquilizarse?	😊	😊😊	😊😊😊
¿Ha hablado lo suficientemente alto como para que le oyeran todas las personas presentes?	😊	😊😊	😊😊😊
¿Ha establecido contacto visual con el público? ¿Ha sonreído durante la presentación?	😊	😊😊	😊😊😊
¿Ha hablado despacio, haciendo breves pausas entre frases?	😊	😊😊	😊😊😊
¿Ha variado su tono de voz? ¿Ha hablado a veces suavemente y otras veces de forma más enérgica?	😊	😊😊	😊😊😊
Al final de la presentación, ¿se ha dirigido al público para ver si tenía alguna pregunta?	😊	😊😊	😊😊😊



# Hoja de ejercicios 5

## Contaminación de nuestros océanos

Segun los datos publicados por Naciones Unidas, aproximadamente 13.000 piezas de plástico por km<sup>2</sup> flotan en nuestros océanos.

A la parte más “sucia” del océano Pacífico se la denomina “gran mancha de basura del Pacífico”. Esta isla de basura hecha por el hombre se encuentra entre China y Estados Unidos. Tiene 16 veces la superficie de Austria. Se supone que hay cuatro “islas de plástico” más flotando por los océanos alrededor del mundo que pronto serán mayores que esta. En su conjunto, estas cinco “manchas de basura” flotantes tienen el tamaño de un continente.

Desgraciadamente, el plástico necesita mucho tiempo para descomponerse, y lo hace en pequeños trocitos. Toda la vida marina y las aves acuáticas están amenazadas y millones de ellas sufren y mueren por estrangulamiento o asfixia por culpa de estos trocitos de plástico. Lo más peligroso de todo son las partículas casi invisibles que son consumidas por los humanos cuando comen marisco.

Este es el motivo por el cual los desechos de plástico son la mayor amenaza para nuestra vida y para la madre tierra. Cuando en 2012 un joven holandés de 17 años, Boyan Slat, estaba buceando en Grecia, descubrió que había más bolsas de plástico que peces nadando en el mar.

Slat empezó a darle vueltas a qué podía hacer para ayudar a solucionar este problema. Puesto que sería muy costoso para los barcos y peligroso para la vida marina utilizar redes de pesca para recoger las bolsas de plástico de los océanos, buscó otras alternativas. Propuso una estación de recogida de basura llamada “Array Ocean Clean-up” que aprovechara las corrientes naturales del océano. Los movimientos de las corrientes arrastrarían los desechos hacia una especie de embudos. De esta forma serían recogidos más fácilmente y llevados a tierra para su reciclaje. Este método no era peligroso para la vida marina ya que los peces podían escaparse fácilmente de los embudos.

Durante sus estudios en la Universidad Técnica de Holanda, Slat avanzó en el desarrollo de su idea de filtrado oceánico, que mejoró en términos medioambientales y económicos. Diseñó unos tubos flotantes que atrapaban la basura y que se entrelazaban cerca o alrededor de las corrientes donde el plástico suele concentrarse.

Estas barreras flotantes de basura tienen una profundidad de varios metros. Por ello, la mayoría de desechos de plástico a la deriva se pueden sacar del agua, y la vida marina no se ve amenazada ya que los peces pueden nadar por debajo de la barrera. Gracias a esta barrera la basura se atrapa automáticamente en la zona de concentración. Una cinta transportadora automática saca del agua el plástico utilizando una mínima cantidad de energía. Según los cálculos de Slat, su grupo podría generar ganancias simplemente con la venta del plástico utilizado.



# Hoja de ejercicios 6

## Preguntas de comprensión

Lee atentamente las preguntas siguientes y responde correctamente.

1. Según Naciones Unidas, ¿cuántas piezas de plástico por km<sup>2</sup> hay flotando en nuestros océanos?

A	B	C	E	F
10.000 piezas de plástico	11.000 piezas de plástico	12.000 piezas de plástico	13.000 piezas de plástico	14.000 piezas de plástico

2. ¿Cuál es el nombre de la parte más “sucia” del océano Pacífico?

A	B	C	E	F
Gran mancha de basura del océano	Gran mancha de basura del Pacífico	Pequeña mancha de basura del Pacífico	Gran mancha de palabras del Atlántico	Gran campo de basura del Pacífico

3. ¿Cómo es de grande la isla flotante de basura hecha por el hombre que flota entre China y Estados Unidos?

A	B	C	E	F
el doble que Austria	10 veces Austria	16 veces Austria	100 veces Austria	160 veces Austria

4. ¿Cuántas islas de plástico flotante hay en nuestros océanos?

A	B	C	E	F
dos	tres	cuatro	cinco	seis

5. ¿Qué clase de energía utilizan los recolectores de basura del océano?

A	B	C	E	F
corrientes marinas artificiales	nada	solar	corrientes marinas naturales	pilas

6. ¿Dónde estudió Boyan Slat?

A	B	C	E	F
Austria	Alemania	Holanda	Finlandia	Estados Unidos

7. ¿Qué creó Boyan Slat?

A	B	C	E	F
tubos flotantes para atrapar la basura	cerdos flotantes para atrapar la basura	tubos flotantes para comer la basura	tubos flotantes para hundir la basura	bolsas de plástico flotante para atrapar la

## Trash Value Challenge A2

You<sup>th</sup> Start Entrepreneurial Challenges



				basura
--	--	--	--	--------



## Hoja de ejercicios 7

# Otras actividades relacionadas con el texto

Lee detenidamente el texto otra vez. A continuación, tu profesor/a te dará nuevas instrucciones.

Visita las webs siguientes:

[www.thegreatoceancleanup.com](http://www.thegreatoceancleanup.com) (en inglés)

<http://kurier.at/lebensart/technik/ozeane-koennen-sich-mit-muellbarrieren-selbst-reinigen/68.719.655> (en alemán).

- Imagina que eres periodista. Escribe las preguntas que le harías a Boyan Slat sobre su proyecto, de forma que puedas luego escribir un artículo sobre él en un periódico.
  - Realizar la entrevista con un compañero/a mediante un juego de roles.
  - Escribe tu artículo. Hazlo de manera que sea atractivo para los lectores. Recuerda que debes destacar cuál era el problema y cómo Slat lo solucionó. Explica su historia.
- Prepara preguntas sobre el texto que acabas de leer. Escribe una pregunta en cada trocito de papel. Conjuntamente con tu profesor/a y compañeros/as, crearéis un concurso medioambiental con las preguntas recogidas. Como grupo, debatiréis cómo y cuándo hacer el concurso.
- Consulta fotografías en Internet sobre: la gran mancha de basura del Pacífico, barreras de basura de Boyan Slat y estadísticas o ilustraciones sobre las corrientes oceánicas. Por parejas o en grupos reducidos confeccionad un cartel que destaque y describa la contaminación de nuestros océanos por culpa de los desechos de plástico.



## ➔ Hoja de ejercicios 8

# Autoevaluación de final de unidad

**¡Autoevalúate! ¡Marca con un círculo el número de emoticonos que te correspondan!**

Soy capaz de planificar, crear y producir algo nuevo <i>supra-reciclando</i> basura. Soy capaz de desarrollar ideas creativas que solucionen problemas e identificar oportunidades en el mercado y en la sociedad.	☺	☺☺	☺☺☺
Soy capaz de diseñar y presentar un cartel publicitario para mi producto.	☺	☺☺	☺☺☺
Soy capaz de describir y presentar mi nuevo producto, cómo se me ocurrió la idea y cómo funciona.	☺	☺☺	☺☺☺
En la presentación he hablado despacio, claramente y lo suficientemente alto para que el público pudiera oírme. Incluso he planteado preguntas al público.	☺	☺☺	☺☺☺
Soy capaz de realizar tareas sencillas y de centrarme en terminarlas de forma satisfactoria. Soy capaz de marcarme objetivos y de describir procesos de toma de decisiones.	☺	☺☺	☺☺☺
Soy capaz de trabajar con otras personas, acordar responsabilidades y lidiar con posibles problemas.	☺	☺☺	☺☺☺
Soy capaz de añadir valor a los recursos disponibles (aparentemente objetos “sin valor”).	☺	☺☺	☺☺☺
Soy capaz de aplicar habilidades de planificación simples y de mostrar un entendimiento de los recursos limitados.	☺	☺☺	☺☺☺
Soy consciente de los desafíos económicos y sociales a los que nos enfrentamos y he reflexionado sobre qué puedo aportar en mi día a día.	☺	☺☺	☺☺☺



# Hoja de Ejercicios 9

## Autorreflexion final

1. ¿Qué te ha gustado de este reto?

---

---

2. ¿Qué no te ha gustado de este reto?

---

---

3. ¿Qué podemos hacer para reducir la basura de envases innecesarios?

---

---

4. Si tuvieras que enseñar a tu familia tres aspectos importantes de este reto, ¿cuáles serían?

---

---

5. ¿Puedes imaginarte ayudando a Boyan Slat en su iniciativa? ¿Por qué, o por qué no?

---

---