



POR UN PLANETA MÁS HABITABLE

Propuesta de Educación
para una Ciudadanía Global de la
FUNDACIÓN FAMILIAS UNIDAS

GUÍA para DOCENTES

[ÍNDICE]

Presentación	3
Manejo de la plataforma	5
Educadores	6
Temas	9
Temas	11
La forma en que vivimos deja huella	11
La Tierra: Un planeta en alerta roja	13
La estrategia del caracol	17
La basura como recurso	20



[I - PRESENTACIÓN]

Desde la Fundación Familias Unidas entendemos la **Educación para el desarrollo y para una ciudadanía global** como un proceso encaminado a generar una ciudadanía crítica y activa, que esté comprometida en la construcción de una sociedad solidaria, justa y equitativa. Como organización de cooperación al desarrollo nos sentimos responsables en esta tarea de educar para transformar.

Por ello, hemos implementado desde 2009 el proyecto Sensibilización con Dos Orillas. Basado en fomentar una actuación crítica en la sociedad y favorecer una mayor comprensión de las causas que generan la pobreza. Con una metodología edu-comunicacional que posibilita al educando poner su inteligencia al servicio de la creación, ampliación, entendimiento y comunicación de su propio discurso mediante la producción de materiales periodísticos y publicitarios inmersos en una narrativa transmedia.

educa2orillas.org hace parte de este proyecto y es una herramienta virtual para interactuar con la comunidad educativa. Busca consolidar una actitud de respeto activo por el medio ambiente, hacer uso de las TIC y desarrollar la inteligencia social de las personas participantes. Partimos de la exploración gamificada de diferentes temáticas asociadas a un desarrollo social sostenible y que ponga en el centro de sus acciones el bienestar de las personas.

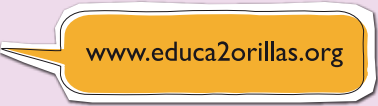
Esta guía docente te explica en detalle el funcionamiento de la plataforma y te propone una serie de artículos que desarrollan el tema de preservación del medio y desarrollo social. La idea central que queremos transmitir es que los “residuos son recursos”. Introducimos el concepto de economía circular como motor de desarrollo bio-socio económico tanto en las poblaciones del Sur como del Norte.



El **objetivo** de esta serie didáctica es hacer nuestro paso por el planeta más sostenible, conseguir el compromiso individual y social de los implicados en favor de la protección del medio ambiente mediante prácticas que reducen y redireccionan

nuestro consumo, así como dar a conocer proyectos de economía circular vinculados a la cooperación al desarrollo y a la acción social en nuestra provincia.

Nuestros medios de difusión y socialización:

 	 Facebook: Sensibilización con Dos Orillas
 www.dosorillas.es	 www.youtube.com/user/DosOrillasFFUU
 www.fundacionfamiliasunidas.org	 @sensi2orillas

[2 - MANEJO DE LA PLATAFORMA]

En la página de inicio de la plataforma podrás consultar las últimas noticias del programa de Educa-

ción para una ciudadanía global: Sensibilización con Dos Orillas y acceder a las redes sociales.



Aparte de estos apartados la plataforma Educa2orillas consta de dos componentes principales:

- Educadores
- Temas

2.1. EDUCADORES

Esta área es de exclusivo uso docente, en ella tienes a tu disposición en forma online la presente guía, pero también tienes un apartado de recursos complementarios y otro de registro a nuestra red de **Escuelas 2 Orillas**.

Desde la pestaña de Educadores/Guía profesores también podrás acceder a las unidades didácticas de cada uno de los grandes bloques de temas que vamos a desarrollar en esta plataforma.



Los recursos complementarios te servirán para investigar con el alumnado y ampliar conocimientos de cada unidad didáctica. Dichos recursos los hemos dividido en:



Apartado de recursos complementarios



Materiales ONG:

donde encontrarás recursos didácticos de diferentes ONG relacionados con los temas a tratar:

Webs de interés:

es una recopilación de sitios web: blog, páginas, wikis, etc. relacionadas con los temas a tratar:

Videos:

hemos escogido una serie de vídeos colgados en servidores de uso generalizado para que el profesorado lo use tanto para información personal como para compartir con el alumnado.

En el apartado de Regístrate en nuestra red podrás unirte a nuestra plataforma educativa mediante el formulario que encontrarás.



Registro en nuestra red de Escuelas 2 Orillas.



Red de Escuelas 2 orillas -Intranet-

La zona privada o intranet que hemos creado tiene el siguiente funcionamiento:

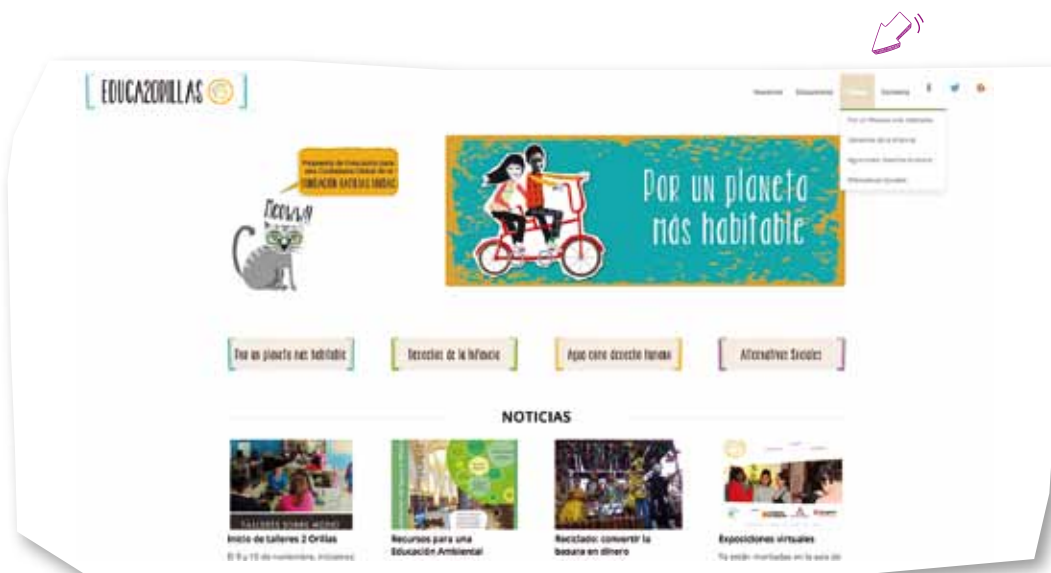
- Para la inscripción del colegio, se rellenará el formulario que aparece en la web en la página “regístrate en nuestra red” o escribiendo al correo electrónico info@educa2orillas.org. Una vez inscrito te enviaremos tu nombre de usuario y contraseña para poder acceder.

-

2.2. TEMAS

Al desplegar esta pestaña encontrarás diferentes temas (en inicio solo está desarrollado el de Por un planeta más Habitable). Cada tema de Educa2orillas está compuesto por una serie de unidades didácticas para trabajar con el alumnado en el aula, o para ser trabajados en casa con accesoria de los padres y madres. Las unidades didácticas tienen una presentación multimedia que funciona

como introducción teórica del tema que se está tratando. A esta presentación multimedia le acompaña una guía para desarrollar una actividad en el aula a partir de lo aprendido (accesible desde la web en el botón “actividad en el aula” en formato pdf). Y un juego on line que podrá desarrollarse en clase o en casa.





Tema **Por un planeta más habitable**



Actividades para trabajar en el aula



[3 - TEMAS]

LA FORMA EN QUE VIVIMOS DEJA HUELLA

El planeta necesita 1,5 años para regenerar los recursos que consumimos en un año. Sabemos por estudios científicos que mientras no extraigamos más de lo que el planeta puede darnos o absorber, todo irá bien. Por el contrario, si utilizamos más recursos naturales de los que nuestro planeta es capaz de regenerar, corremos el riesgo de provocar una catástrofe.

Lo preocupante es que estamos en este segundo caso. Estamos consumiendo mucho más de lo que nuestro planeta puede generar. Pero no todos los habitantes estamos consumiendo por igual, y es justo aquí donde entra nuestra responsabilidad como habitantes de un país desarrollado que lleva un tren de vida despilfarrador, apropiándose no solo de sus propios recursos, sino también de los de países empobrecidos y países emergentes de África, Asia o América Latina. Generando un sistema de desigualdad a nivel planetario. Un ejemplo es el caso del consumo de agua en España, que con una población de 47 millones de personas, que supone menos del 0,07% de la población mundial consume el 1,6% del total del agua mundial.



"Los países ricos necesitamos consumir menos recursos y no solo hacerlo más eficientemente. Solo así otros habitantes del planeta podrán aumentar su consumo hasta llevar una vida digna. La sobre explotación de los recursos es por tanto un asunto no solo de sostenibilidad, sino también de justicia social."

Samuel Martín Sosa, de Ecologistas en Acción

El concepto de "huella ecológica" se ha diseñado para medir cuánto de la naturaleza utiliza la gente hoy en día para su sustento. Los cálculos de la huella ecológica dan respuesta a dos puntos sencillos:

- Podemos llevar un registro de la mayoría de los recursos que consumimos y de muchos de los desechos que generamos.
- La mayor parte del flujo de estos recursos y desechos puede medirse como un área biológicamente productiva.

De esta manera, la huella ecológica de una población o individuo determinado se expresa como el área de tierra biológicamente productiva y el agua requerida exclusivamente para producir los recursos consumidos y para asimilar los desechos generados.



Huella ecológica: herramienta para la sostenibilidad

Buscar la sostenibilidad de la vida humana en el planeta requiere mejorar la calidad de vida de muchas personas al tiempo que reducimos nuestra huella humana. Existen una serie de estrategias para reducir nuestra huella ecológica, tres de ellas son:

1. Ampliar las áreas bio-productivas a través de la reforestación o la conservación del suelo. Esto lo podemos hacer mediante la permacultura, infraestructura agrícola como las terrazas en las laderas montañosas, la agricultura ecológica de kilómetro cero en las ciudades, la reforestación o la instalación de paneles solares en los techos de las viviendas para producir energía limpia.

2. Hacer un uso inteligente de los recursos, lo que nos llevara a invertir menos para producir los mismos resultados. Tenemos como ejemplo los diferentes métodos para ahorrar energía, el reciclaje, la arquitectura adaptada al clima, los transportes no contaminantes como las bicicletas.

3. Decrecer, es decir, consumir menos por persona y reduciendo la población en las generaciones futuras. Podemos evitar el uso de productos desechables, reducir sistemáticamente el consumo de alimentos de origen animal o la utilización de medios de transporte contaminantes. Este estilo de vida más sencillo favorece nuestra salud y nos ayuda a disfrutar más intensamente de nuestras vidas.

LA TIERRA: UN PLANETA EN ALERTA ROJA

Conviene comenzar reflexionando acerca del significado de "recurso", definido en los diccionarios como "bien" o "medio de subsistencia", por lo que tan recurso natural puede considerarse un yacimiento mineral explotable o una bolsa de petróleo, como un bosque, o el aire respirable... (Vilches y Gil Pérez).

Actualmente nos enfrentamos al agotamiento de recursos esenciales a pesar de que la mayoría de los seres humanos tienen un reducido acceso a los mismos. Un agotamiento de recursos que ha jugado un papel determinante, aunque no exclusivo en el colapso de pasadas civilizaciones y que ahora amenaza con conducir "al colapso de la sociedad mundial en su conjunto" (Diamond).

Pero ¿cuáles son los recursos esenciales cuyo agotamiento está planteando problemas? Tenemos más conciencia del agotamiento de los recursos energéticos fósiles. Sin embargo, se siguen produciendo vehículos que queman cantidades ingentes de petróleo, sin tener en cuenta, ni las previsiones de su agotamiento, ni tampoco la contaminación



que provoca su combustión. Igualmente seguimos utilizando a diario una gran cantidad de productos cuya materia prima se deriva del petróleo: fibras sintéticas, plásticos, cauchos, etc.

Por desgracia la situación de emergencia planetaria no es atribuible a un único problema, por muy grave que sea el agotamiento del petróleo. De hecho, algunos temen que no llegue a agotarse lo suficientemente deprisa para poner freno al acelerado cambio climático que provoca su combustión.

En abril de 2014 la ONG Greenpeace publicó un estudio titulado **España: hacia un clima extremo**. Es un riguroso informe sobre el impacto del deshielo del Ártico y el cambio climático en España. Lo primero que nos aclaran es que son muchos los procesos que tienen lugar en los polos y que extienden sus efectos a todo el planeta, incluida como no, España.

En las próximas décadas España sufrirá un aumento generalizado de las temperaturas y una disminución de las precipitaciones. También se pronostica un aumento en la intensidad y frecuencia de las olas de calor; lo cual intensificará la desertificación de toda la zona mediterránea.

El cambio climático y sus consecuencias afectan tanto a los sectores primarios de la economía como la agricultura y la ganadería, como al turismo de playa y de montaña. Otro impacto que afectará gravemente tanto la economía como la supervivencia en España es el aumento del nivel del mar. Para finales del siglo XXI se calcula que podría llegar a producirse una pérdida de entre el 10% y el 30% de los glaciares del Ártico, lo cual contribuye a aumentar el nivel del mar. Por ello las costas europeas sufrirán un aumento de las marejadas lo cual incrementa el peligro de vivir en ellas.

El incremento de la temperatura aumentaría el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas como la malaria, la meningitis y la encefalitis víricas

a través de los mosquitos, pues se crearían las condiciones ambientales idóneas para su propagación.

Por otra parte, alteraciones ecológicas, como las provocadas en la desembocadura de los ríos, a las que no se deja llegar suficiente agua, o la utilización de técnicas como las redes de arrastre, han esquilado irreversiblemente muchos caladeros. Algunas de las especies comerciales como el atún, se encuentran por debajo de un 1% respecto a sus existencias de hace unas décadas.

Según estudios realizados, el conjunto de la fauna marina se encuentra en una situación de auténtico peligro, lo que repercutirá en la calidad de vida de la especie humana. Puesto que el mar provee el 50% del oxígeno que respiramos y constituye un filtro para la contaminación, además de una fuente de alimento esencial. El 30% de las especies marinas que se pescaban ya se ha colapsado, lo que significa que su número total se ha reducido en un 90% desde 1950. Si no se toman medidas urgentes, las especies que en la actualidad capturan las flotas pesqueras entrarán en situación de colapso antes de 2050.

Los problemas y desequilibrios ambientales se potencian mutuamente poniendo en peligro la supervivencia de la vida tal como la conocemos. Otro recurso esencial en retroceso es la masa forestal. En los últimos 100 años el planeta ha perdido casi la mitad de sus bosques. Según la

FAO (Organización de la Alimentación y la Agricultura) nuestro planeta pierde cada año 11,2 millones de hectáreas de bosques vírgenes. Esto sucede, según informes del Fondo Mundial para la Naturaleza, como consecuencia fundamentalmente de su uso como fuente de energía (cerca de 2000 millones de personas en el mundo dependen de la leña como combustible), de la expansión agrícola y ganadera, de la minería y de las actividades de compañías madereras que, a menudo, escapan a todo control.

La disminución de los bosques, particularmente grave en el caso de las selvas tropicales, no solo incrementa el efecto invernadero, al reducirse la absorción del dióxido de carbono sino que, agrava el descenso de los recursos hídricos: a medida que la cubierta forestal mengua, aumenta lógicamente la escorrentía de la lluvia, lo que favorece las inundaciones, la erosión del suelo y reduce la cantidad de agua que se filtra en la tierra para recargar los acuíferos.

Por otra parte, en los bosques vive entre el 50% y el 90% de las especies terrestres, por lo que su destrucción va acompañada de una gravísima pérdida de biodiversidad. Actualmente, más de 30.000 especies de plantas y 5.000 de animales se enfrentan a la extinción. Uno de los peligros más serios es la pérdida de hábitats esenciales, como los bosques y los arrecifes de coral. Casi la mitad de los bosques del mundo se han destruido y la tercera parte de todos los arrecifes se podría

acabar dentro de los siguientes 20 años. Se estima que entre 20 y 75 especies se extinguen cada día. Una estadística muy alarmante indica que en el mundo actual, el 90% de la comida deriva solo de 20 especies de cultivos, mientras unas 50.000 especies de cultivos se extinguen cada año (Informe PNUMA – Oficina Regional para América Latina y el Caribe).

Esto no es algo anecdótico, pues la biodiversidad ha mantenido el equilibrio que permite la vida en la Tierra tal como la conocemos. Sin embargo, la expansión de las ciudades y el aumento de la población humana, así como la selección de determinadas especies que son implantadas a lo largo y ancho del planeta (especialmente en lo referido al monocultivo y la ganadería industrial) están homogeneizando la vida del planeta, destruyendo un frágil equilibrio que se formó por la evolución de la vida durante millones de años.

Algunas especies que han desaparecido en las últimas décadas:



Cabra de los Pirineos, 2000



Delfin Baiji, 2006



Foca Monje del Caribe, 2008



Rinoceronte Negro, 2011



Tortuga de la Isla Pinta, 2012

LA ESTRATEGIA DEL CARACOL: DECRECER O PERECER



“El caracol construye la delicada arquitectura de su concha añadiendo una tras otra las espirales cada vez más amplias; después cesa bruscamente y comienza a enroscarse cada vez en decrecimiento, ya que una sola espiral más daría a la concha una dimensión dieciséis veces más grande, lo que en lugar de contribuir al bienestar del animal, lo sobrecargaría. Y desde entonces cualquier aumento de su productividad serviría solo para paliar las dificultades creadas por esta ampliación de la concha, fuera de los límites fijados por su finalidad. Pasado el punto límite de la ampliación de las espirales, los problemas del sobrecrecimiento se multiplicarían en progresión geométrica, mientras que la capacidad biológica del caracol solo puede, en el mejor de los casos, seguir una progresión aritmética.”

Ivan Illich

El equilibrio biológico del caracol lo ha convertido en el símbolo del movimiento decrecentista. Este movimiento nace como respuesta a la sobreexplotación de los recursos naturales y el consumismo extremo. Propone básicamente supeditar el mercado a la sociedad, sustituir la competencia por la cooperación, acomodar la

economía a la economía de la naturaleza y del sustento, para poder retomar el control de nuestras vidas.

Repensando el modelo económico social del crecimiento y el desarrollismo que impera en nuestro tiempo, nos encontramos con un paisaje

desolador: degradación de nuestros ecosistemas, pérdida de relaciones humanas y tejido social, monopolio de grandes corporaciones que dictan las normas, un sistema financiero basado en la especulación, una crisis alimentaria basada, no en la escasez de alimentos, sino en la especulación con alimentos o con tierras, etc.

Las propuestas tradicionales que se dan desde el sistema imperante están basadas en el fomento del consumo para lograr el crecimiento económico. Sin embargo, el problema es evidente: no es posible el consumo ilimitado en un planeta con recursos limitados. Llevamos años presionando al planeta hasta el límite de su capacidad, cada año consumimos más de lo que se puede regenerar en

ese mismo tiempo. Muchos minerales básicos como el cobre, el litio, el plomo, el oro, el mercurio, la plata, el estaño, el cinc, etc., ya han agotado sus reservas en más de un 50% (y su demanda es exponencial). La mayoría de estos recursos son consumidos por los países del llamado Norte Global, que controla 3/4 de los recursos del planeta. Se calcula que si todo el mundo consumiese recursos a esta escala, harían falta 4 planetas para abastecernos. Pero, ¿podemos comprar un segundo planeta?, evidentemente no.

Ante esta realidad han surgido alternativas sociales que proponen nuevas éticas de relación social, ambiental y económica. Algunas de ellas son:

SLOW MOVEMENT

Propone ralentizar los ritmos, volver a lo esencial, a lo cercano, a lo pequeño, a lo local, al tiempo de calidad.

ENTRE PARES (P2P: peer to peer en inglés)

Alternativa ante la pérdida de soberanía en favor del monopolio económico. Propone una forma de relacionarse en red: finanzas, producción, compartir conocimientos, gobernanza, producción de alimentos descentralizada y su distribuir en redes de cercanía

TRANSITION TOWNS

Debemos transitar, dar el paso a un mundo no dependiente del petróleo. Quienes están en este proceso han creado sistemas humanos más resilientes, más interconectados, con producción ecológica y local.



Es así como el movimiento por el decrecimiento nos propone salir de la lógica del crecimiento del PIB basado en la competencia y la deuda para redistribuir la riqueza, relocalizar la producción, reducir la escala de distribución, repartir el trabajo (tanto de cuidados como el productivo), reducir la producción (sobre todo la de sectores altamente contaminantes y tan perjudiciales para la vida y las personas), incrementar la reparación y la reutilización de productos... en fin, vivir mejor con menos.

En otros continentes y culturas existe también este moverse hacia el decrecimiento. En América Latina se está desarrollando la ética del Buen Vivir impulsada por los colectivos indigenistas, y en los países budistas está la economía de la suficiencia. Distintos orígenes, pero una conclusión parecida: instaurar modelos socio económicos más conscientes, más líquidos y más respetuosos con el planeta y sus moradores.



LA BASURA COMO RECURSO

En la economía del crecimiento rápido existe un pensamiento dominante que relaciona directamente crecimiento económico (más producción, más consumo) con desarrollo, con prosperidad e incluso como solución a las desigualdades. En este modelo económico lineal, extraer – producir – consumir – desechar, el consumo exacerbado produce ingentes cantidades de residuos que no son aprovechados. Igualmente, estamos asistiendo a una intensa competencia por los recursos, lo cual nos lleva irremediablemente a un suicidio por el agotamiento de los ecosistemas a partir de un cierto umbral de explotación. Lo que hace al sistema inviable y le fuerza a colapsarse no es la escasez de los recursos sino el exceso de su explotación.

Un ejemplo de agotamiento medioambiental del sistema lo tenemos en la Isla de Pascua. Los clanes que la habitaron por siglos se embarcaron en una competencia de prestigio ostentoso, donde todos pugnaban por superar a los demás en la producción de moáis (estatuas gigantes). Inmersos en sus creencias no dudaron en agotar el bosque del que extraían la madera para transportar las



piedras que después convertirían en moáis. Al agotarse la masa forestal entró en colapso el ecosistema de esta isla del Pacífico Sur y sus habitantes desaparecieron por hambrunas o simplemente abandonaron la isla.

Actualmente tenemos un modelo económico que, por una parte sobreexplota los recursos naturales, y por otra desecha grandes cantidades de materiales. Hoy en día, los residuos no son solo un problema medioambiental, sino también una pérdida económica. En 2012, en los 33 países miembros de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) se generó una media de

4,81 toneladas de residuos sólidos urbanos por persona.

No hay ninguna duda de que para asegurar nuestra calidad de vida y el bienestar humano a largo plazo, tenemos que preservar el medio ambiente. Para ello es necesario cambiar el actual modelo económico lineal, el cual se basa en disponer de una gran cantidad de recursos y de energía de fácil acceso. Por un modelo que desarrolle sistemas de economía circular donde los recursos fluyan de manera indefinida y no se produzcan residuos.

La economía circular parte de un principio biológico: en la naturaleza, los ciclos de materia son circulares. Así, los residuos de un organismo se convierten en un valioso recurso para otras especies. Por ejemplo, las hojas marchitas que caen de un árbol se convierten en alimento de invertebrados y microorganismos que viven en el suelo. En la naturaleza los desperdicios sirven de alimento, los humanos somos los únicos seres de la naturaleza que producimos desechos no aprovechables.

Si pensamos en profundidad sobre este hecho, nos encontramos con un mundo de posibilidades para rediseñar la forma en que hacemos las cosas. El químico Michael Braungart y el arquitecto William McDonough pensaron en profundidad este tema y en 2002 publican el libro **De la cuna a la cuna. Rediseñando la forma en que hacemos las cosas** (en inglés: **Cradle to Cradle: Remaking**

the Way We Make Things). En él se dan los fundamentos de un sistema circular aplicado al diseño y la producción, su consigna guía es que todos los residuos deben volver a la tierra como alimento.

El concepto de economía circular se centra en la necesidad de reducir la pérdida de material y los residuos generados durante la producción y el consumo. Para ello es necesario abordar todo el sistema de recursos: el uso de materiales existentes reutilizados, reciclados o valorizados; el diseño de productos duraderos y reparables; nuevos modelos de negocio que adopten enfoques de consumo colaborativo, basados en el arrendamiento, los sistemas producto-servicio y los acuerdos de colaboración; y patrones de demanda influenciados por el decrecimiento. La economía circular pretende reducir la demanda de recursos vírgenes, mitigando así el consumo de energía y los impactos ambientales correspondientes.

Principio de la Economía Circular o diseño de productos de “La cuna a la cuna”:

BASURA = ALIMENTO

Desaparece el concepto de basura. Los productos pueden ser desmontados una vez que dejan de ser útiles, y sus componentes vuelven a formar parte de los ciclos naturales o industriales con un consumo mínimo de energía.



LA DIVERSIDAD FORTALECE

Los ecosistemas que están compuestos por una mayor diversidad de organismos y de interacciones entre los mismos son más resistentes y resilientes (capacidad de un sistema para recuperar la estructura y el funcionamiento tras una perturbación). En economía se puede aplicar una filosofía parecida, para mejorar la respuesta a las crisis económicas y productivas.



PENSAR EN TÉRMINOS DE SISTEMA

Al diseñar se debe entender las interrelaciones dentro de los elementos que componen el objeto además de los elementos externos.



NUEVO MODELO DE PROPIEDAD

La tecnología podría ser alquilada por la empresa productora al usuario.



LOS PRECIOS DEBEN DECIR LA VERDAD

Deben reflejar el coste real del producto para favorecer un consumo racional.



LA ENERGÍA DEBE PROCEDER DE FUENTES RENOVABLES

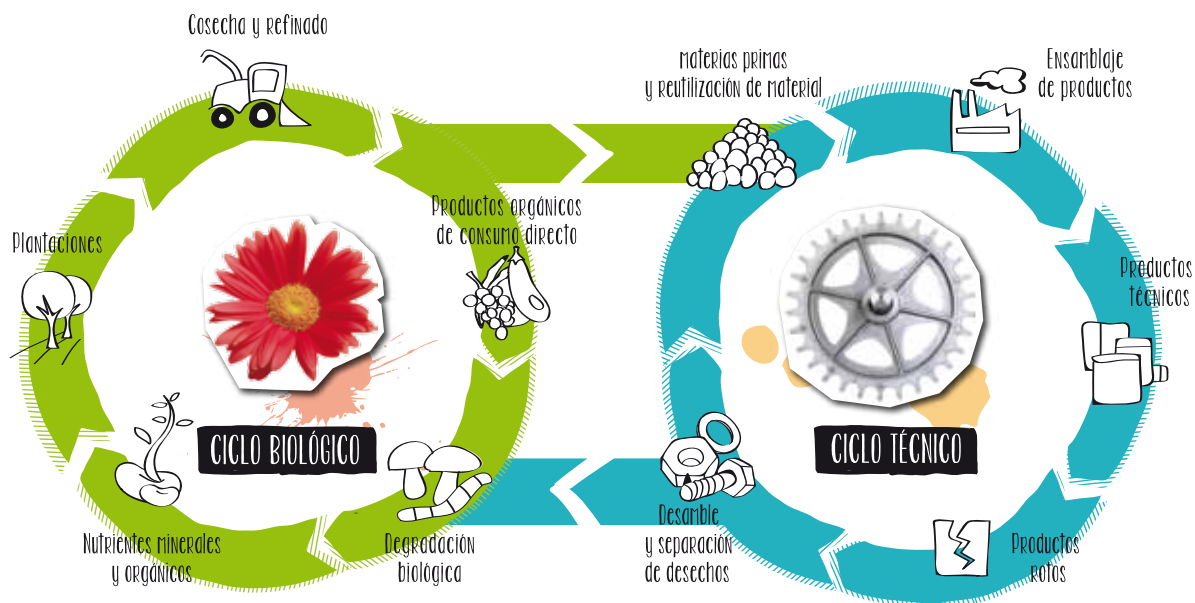
Se apuesta por la sustitución de los combustibles fósiles y nucleares por energías renovables.



Ciclos en la Economía Circular

La economía circular divide los componentes de los productos en dos grupos generales: nutrientes biológicos y técnicos. Los nutrientes biológicos son biodegradables y son alimento de la bio-esfera después de que su valor de uso ya no sea rentable. Los nutrientes técnicos son los componentes tecnológicos que son poco aptos para los seres

vivos y, por ello, son reutilizados una y otra vez sin entrar en la naturaleza. Estos componentes son el alimento de la tecno-esfera y son diseñados para poder ser ensamblados y desmontados un gran número de veces, favoreciendo la reutilización de materiales y el ahorro energético.



educa2orillas.org



Fundación
Familias
Unidas

www.fundacionfamiliasunidas.org


www.dosorillas.es

Colabora:


DIPUTACION D ZARAGOZA