



2021



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Ciudades y comunidades sostenibles: medio ambiente, consumo y bienestar



CENTRO DE DEFESA DA INFÂNCIA
GRUPO MARISTA



03 Presentación y desarrollo de la Ficha 4

05 Notas de Enseñanza

08 Ver

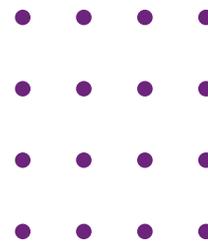
15 Pensar

27 Actuar

31 Mensajes Clave

33 Ficha técnica



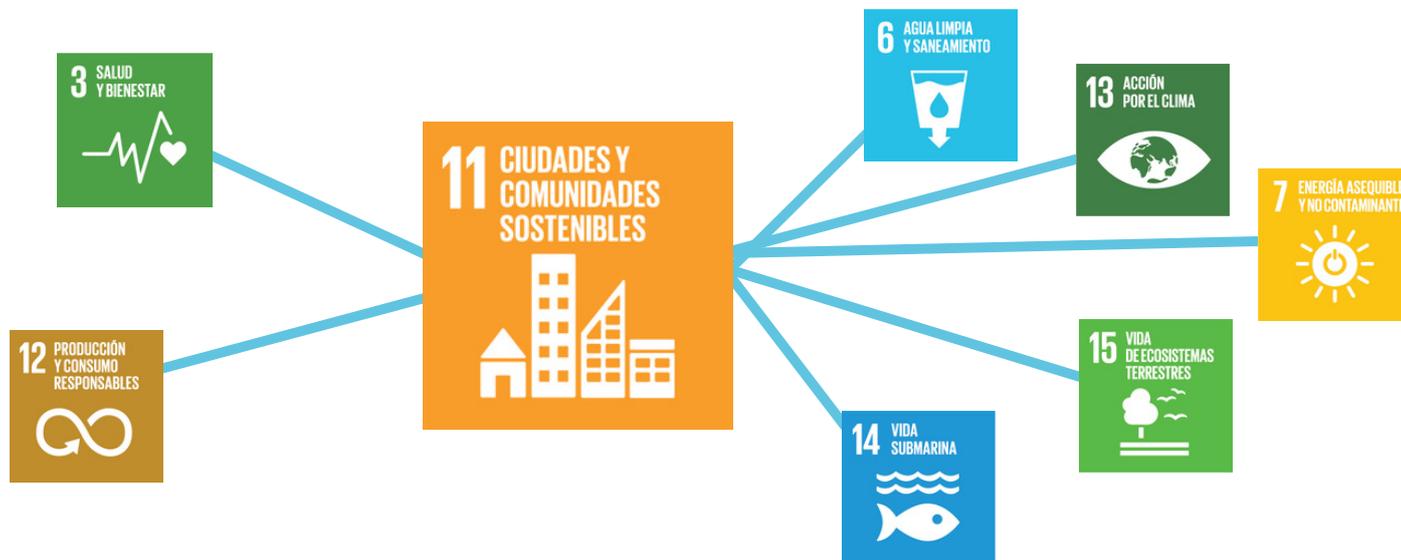


Presentación y desarrollo de la Ficha 4

En las fichas 4 y 5 abordaremos los objetivos que tienen que ver más directamente con nuestra relación con la naturaleza y los caminos para proteger el planeta de la degradación para nuestra generación y las generaciones futuras.

Lo haremos tomando como eje el objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles y conectando la reflexión con algunos de los objetivos que tienen que ver con los medios para que la vida en estos espacios pueda seguir dándose en la presente y futuras generaciones (Ficha 4 - Objetivos 11, 3, 6, 7 y 12) y las medidas que debemos de tomar para reestablecer nuestro frágil equilibrio con la naturaleza (Ficha 5 – Objetivos 11, 13, 14 y 15.)

Nuestra presencia en el planeta ha trastocado muchos ecosistemas, sobre todo en la segunda mitad del S. XX e inicios del XXI. Es necesario preguntarnos la forma de detener esto y revertirlo antes de que el daño sea irreparable tanto para las miles de especies que existen como para nosotros mismos.





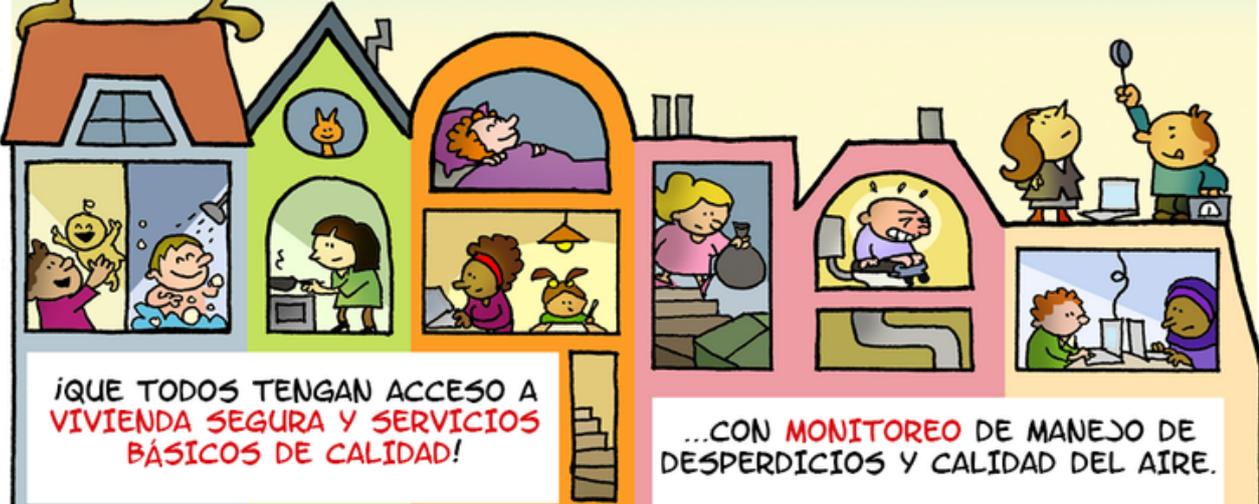
OBJETIVO 11: CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

POR: MARGREET DE HEER

11 CIUDADES Y
COMUNIDADES
SOSTENIBLES



¡DEBEMOS ASEGURARNOS DE QUE LAS CIUDADES Y COMUNIDADES SEAN: **INCLUSIVAS, SEGURAS, RESILIENTES Y SUSTENTABLES!**



¡QUE TODOS TENGAN ACCESO A **VIVIENDA SEGURA Y SERVICIOS BÁSICOS DE CALIDAD!**

...CON **MONITOREO** DE MANEJO DE DESPERDICIOS Y CALIDAD DEL AIRE.

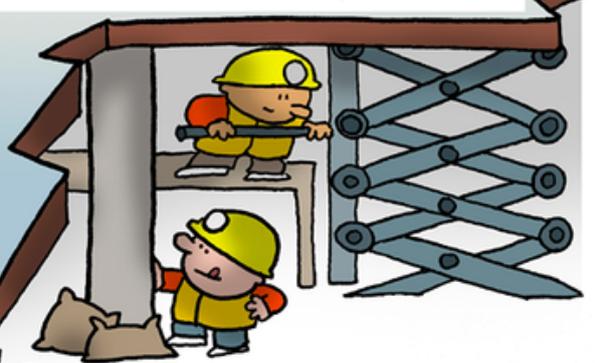


DEBEMOS **INVOLUCRAR A TODOS** EN LA PLANEACIÓN PARA LA MEJORA DE SUS CIUDADES.

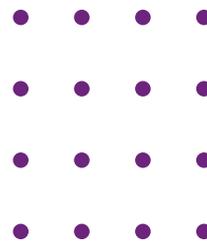
PROMOVEREMOS LA APRECIACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LA CULTURA.



PROVEER **TRANSPORTE ORGANIZADO** QUE NO SEA DAÑINO PARA EL MEDIO AMBIENTE.



DEBEMOS **CONSTRUIR CIUDADES RESILIENTES** A LOS DESASTRES Y **ADAPTABLES** AL CAMBIO CLIMÁTICO.



Notas de Enseñanza



VER

Los ambientes donde vivimos:

Ayudar a tomar conciencia de las situaciones que se dan en el mundo debido al impacto de nuestra presencia en los ambientes donde vivimos.

Ayudar a tomar conciencia de las situaciones que se dan en el mundo debido al impacto de nuestra presencia en los ambientes donde vivimos.

1. Se toman algunos de los datos de esta sección o de otros apartados de la ficha que les puedan ser más significativos a los participantes del grupo.
2. Se pueden realizar carteles, dibujos, infográficos simples para enfatizar los datos que se elijan
3. Se comenta con el grupo que significan esos datos para ellos.
4. Se puede completar el comentario mostrando el infográfico del objetivo 11

Juego: "El juego que no acaba"

La intención del juego es que los participantes experimenten lo que sucede en un sistema que colapsa debido a los ritmos inadecuados de consumo y de incremento poblacional:

1. En un primer momento se dan las instrucciones a cada grupo de participantes.
2. Se permite que el juego se desarrolle de manera natural.

Recuperación del juego:

Después de jugar un par de rondas. Se pide a los jugadores que compartan su reflexión:

- ¿Qué sucede cuando los humanos consumen muy rápido los recursos del capital natural?
- ¿Cómo podría alargarse el juego?

Ver el video ["World's largest lesson 2016"](#)

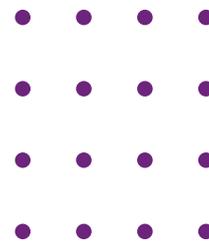
Ante las opciones que plantea el video: Inventar, innovar y hacer campaña, pensar qué puede hacer el grupo respecto al tema de nuestro impacto en el planeta.

Materiales:

- Texto
- Espacio abierto
- Área circular
- Paliacates
- Lap top
- Bocinas
- Proyector

Tiempo

40 min.



Notas de Enseñanza



PENSAR

La huella ecológica. Explicar qué significa la huella ecológica y la biocapacidad.

Con grupos de menor edad, ayude a vincular la relación entre nuestro impacto - consumo los datos de las pág. 8 y 9 de la ficha y/o los videos de Canal 11:

[Acción Verde - La huella ecológica](#)

[Acción Verde - Diseño Sustentable](#)

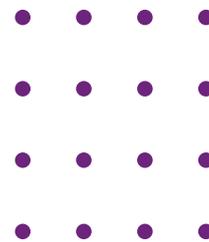
Con grupos de edad mayores, pueden realizar algún ejercicio de medición de la huella ecológica basado en la totalidad o parte del siguiente video de National Geographic:

[La huella ecológica del hombre 2007](#)

Tiempo

15 min.

20 min. a 45 min. para mayores



Notas de Enseñanza



ACTUAR

Recordar la experiencia que se muestra en el minuto 02:24 del video “World’s largest lesson 2016” (actividad: Recuperación del juego) y complementar dicha experiencia con la información de la página 13 de la ficha: Actuar: Creadores urbanos).

Responder preguntas del Actuar:

- ¿Y tú, conoces una experiencia parecida a la de los Creadores urbanos cerca de dónde vives? ¿Estarías dispuesto a ayudar?
- ¿Qué otras iniciativas podríamos desarrollar para reducir nuestra huella ecológica, reduciendo nuestro consumo, haciendo más eficiente el uso del agua, la electricidad y otros recursos?

Mensajes Clave:

- ¿Qué frases nos podrían ayudar a promover que las y los NNAJ asumieran una actitud de consumidor responsable?
- ¿De qué manera podemos hacer que las empresas y los gobiernos se comprometan para cambiar la forma en que producimos nuestros bienes?

Materiales

- Lap top
- Bocinas
- Proyector
- Papelógrafos

Tiempo

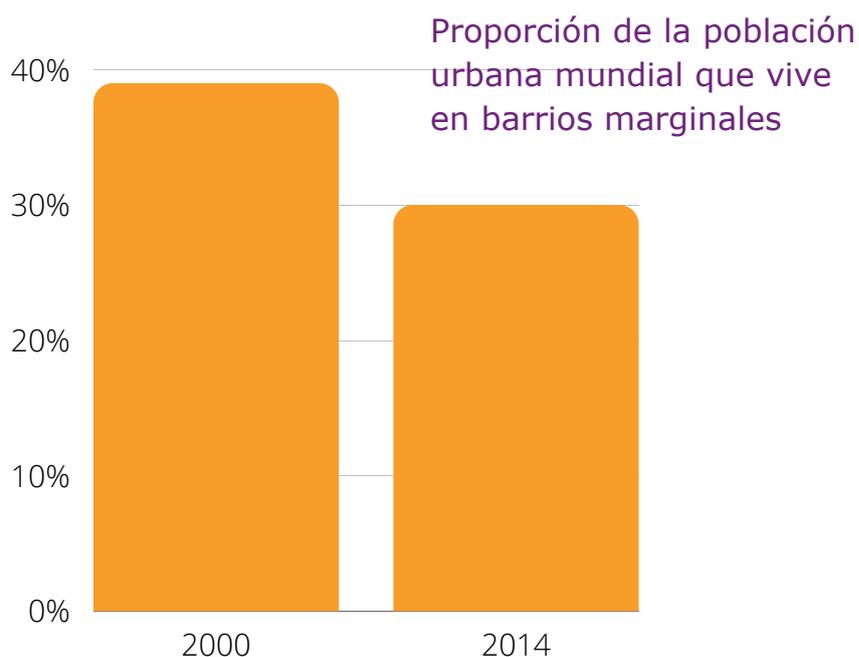
25 min.

VER





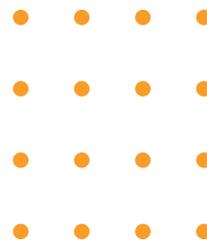
Los ambientes donde vivimos



Naciones Unidas, Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2016), disponible en: https://unstats.un.org/sdgs/report/2016/the%20sustainable%20development%20goals%20report%202016_spanish.pdf

En la actualidad, más de la mitad de la población mundial vive en ciudades y de esta casi una tercera parte vive en barrios marginales, aunque este índice bajó casi 10% en los últimos 15 años.

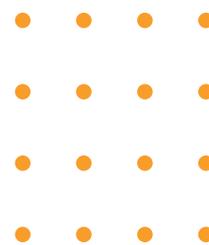
Para el año 2030, se proyecta que 6 de cada 10 personas serán habitantes urbanos. Los ODS plantean que las ciudades ofrecen economías de escala más eficientes en muchos niveles, incluyendo la provisión de bienes, servicios y transporte, esto podría ser un problema sobre todo con una economía dependiente de los combustibles fósiles baratos cuyo fin se pronostica para la primera mitad del s.XXI.



Por eso para que esta propuesta pueda ser viable tendrá que relacionarse con el cumplimiento de varios de los otros objetivos, así como con una planificación y gestión acertadas e informadas de los riesgos. De este modo las ciudades podrían volverse incubadoras de innovación y crecimiento, así como motores de desarrollo sostenible.

Conectado a **objetivo 11** está el **Objetivo 3** que aspira a garantizar la salud y el bienestar para todos, en cada etapa de la vida. La meta es mejorar la salud reproductiva, materna e infantil; poner fin a las epidemias de VIH/SIDA, paludismo, tuberculosis y las enfermedades tropicales desatendidas; reducir las enfermedades no transmisibles y ambientales; alcanzar la cobertura sanitaria universal y asegurar el acceso universal a medicamentos y vacunas seguras, asequibles y eficaces. Con tal fin, los líderes de todo el mundo se han comprometido a apoyar la investigación y desarrollo, aumentar el financiamiento para la salud y fortalecer la capacidad de todos los países para reducir y controlar los riesgos para la salud.

En 2012, casi dos terceras partes de las muertes causadas por enfermedades no transmisibles en personas menores de 70 años se atribuyeron a enfermedades cardiovasculares y cáncer. De este modo el objetivo 3 se conecta con el objetivo 12 que está dirigido a promover un consumo y producción sostenibles de productos tratando de no usar materiales tóxicos ni producir desechos y contaminantes, lo que ayudará a que esas enfermedades puedan ser menos frecuentes.



El crecimiento y desarrollo sostenibles requieren minimizar los recursos naturales y materiales tóxicos utilizados, y la generación de desechos y contaminantes en todo el proceso de producción y consumo. El Objetivo de Desarrollo Sostenible 12 alienta a regímenes de consumo y producción más sostenibles a través de diversas medidas que incluyen políticas específicas y acuerdos internacionales sobre la gestión de materiales que son tóxicos para el medio ambiente.

Según el reporte de flujo de materiales de 2016 de las Naciones Unidas. La extracción mundial de materias primas se triplicó en cuatro décadas y agudiza el cambio climático y la contaminación atmosférica.

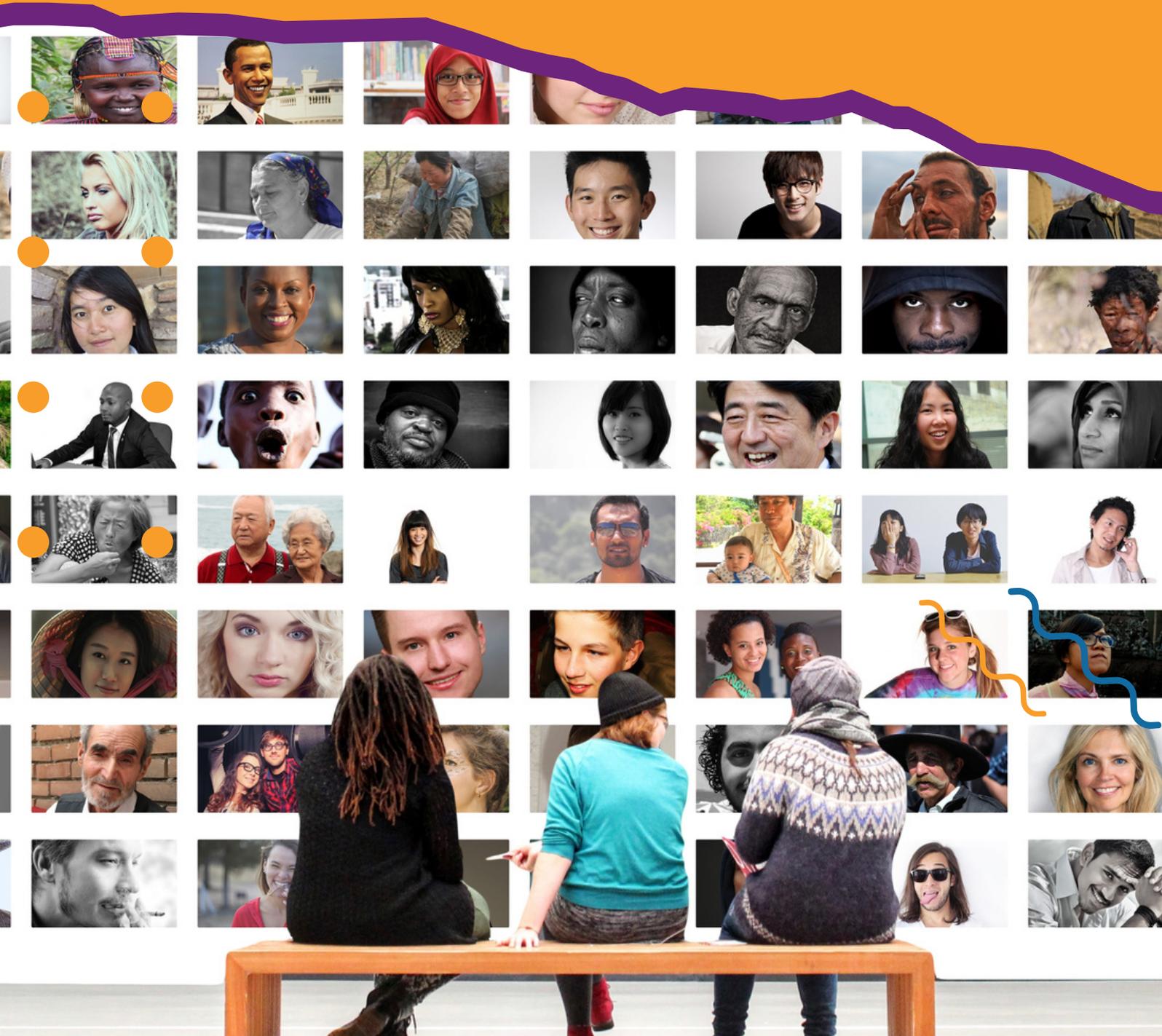
La cantidad de materias primas extraídas de la Tierra pasó de 22 mil millones de toneladas en 1970 a 70 mil millones de toneladas en 2010. Los países más ricos consumen en promedio 10 veces más materiales que los países más pobres y dos veces más que el promedio mundial.

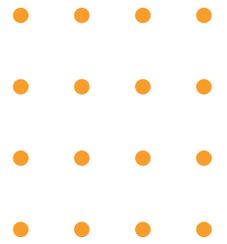


Casi la mitad

de la población urbana mundial está expuesta a niveles de contaminación del aire ambiental por lo menos 2.5 veces superior al máximo recomendado.

VER





Juego

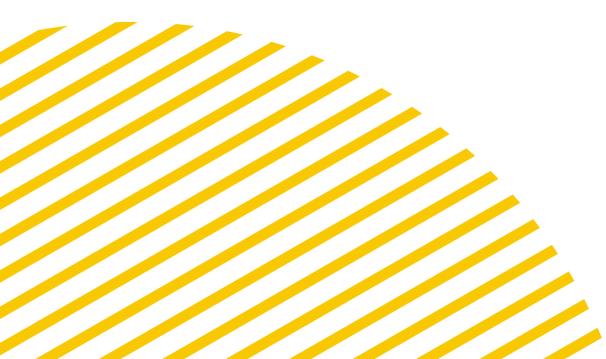
El juego que no acaba

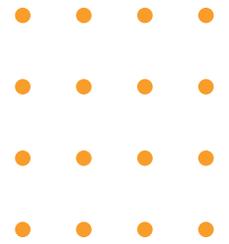
PROPÓSITO:

Comprender lo que implica el crecimiento de la población en un ambiente limitado.

DESCRIPCIÓN:

Se delimita un círculo donde puedan moverse unas 20 personas. Un grupo será el capital natural (15 personas / 5 vegetal, 3 animais y 6 minerais) y otro grupo será la humanidad (inician 2). La humanidad necesita tomar "la vida" del capital natural (paliacates colgados a los costado de la cintura / uno a cada lado) para vivir. El capital natural lo toma según pasa el tiempo. Cada 20 segundos se dão un pitido y el reino animal toma un paliacate, cada dos pitidos el vegetal y cada 6 pitidos el mineral.





DESARROLLO:

El grupo del capital natural intentará evitar que le quiten esas vidas. Animales y plantas pueden moverse, minerales, sólo pueden girar. Cuando cada humano haya tomado 3 paliacates (uno de cada reino) un nuevo humano entrará al círculo. Esos paliacates pasan a la fuente donde los reinos se renutren conforme se marca el tiempo. Si los humanos toman rápidamente muchos paliacates, terminará habiendo sobre población y pocos recursos. Si la naturaleza recupera sus paliacates a un ritmo adecuado el juego durará más.

REFLEXIÓN:

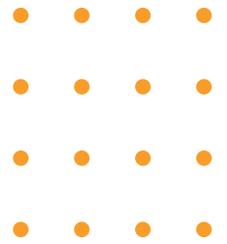
Después de jugar un par de rondas. Se pide a los jugadores que compartan su reflexión. ¿Qué sucede cuando los humanos consumen muy rápido los recursos del capital natural? ¿Cómo podría alargarse el juego?

[Ver el video World's largest lesson 2016](#)



PENSAR



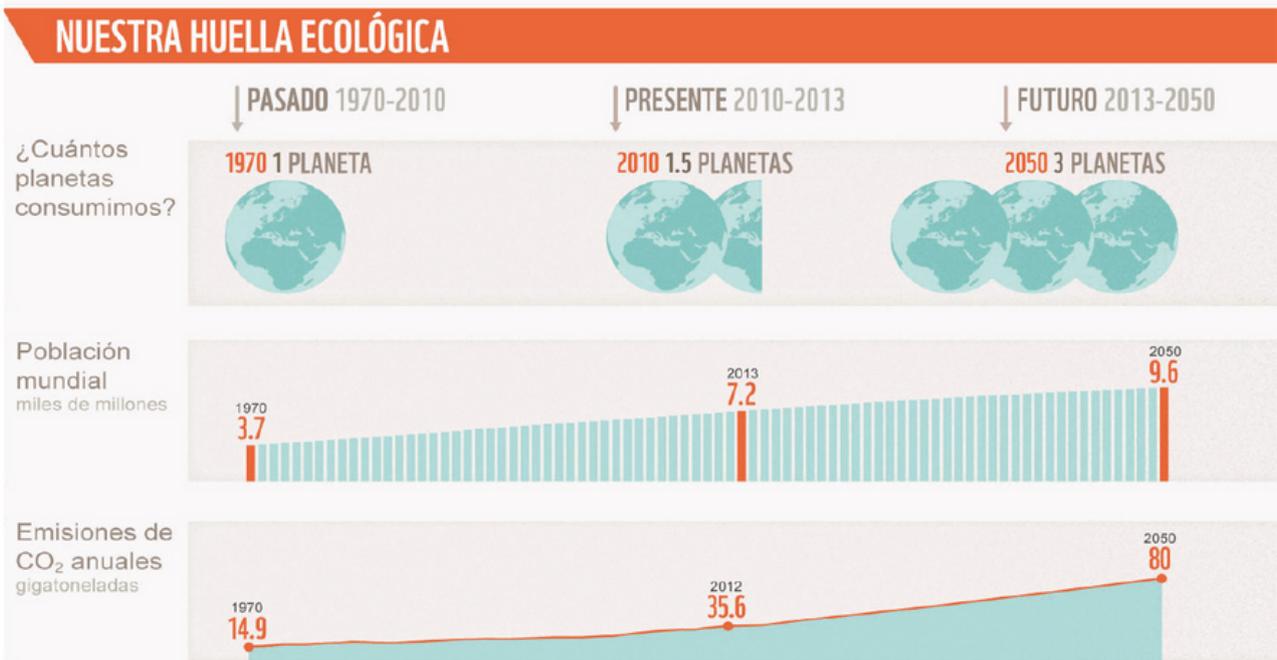
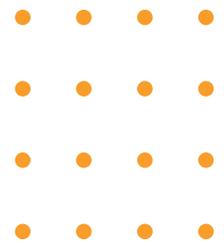


La Huella ecológica

Para poder sostener a la población humana que se ha incrementado rápidamente necesitaremos más recursos, sobre todos os alimentos y energía. Esto genera un impacto en el planeta. Existen diferentes formas de medir el impacto que hemos generado en la tierra. Dos de ellas son la huella ecológica y la huella material.

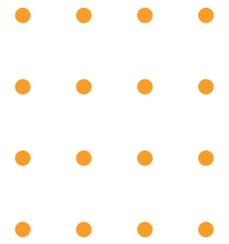
El capital natural o activos ecológicos son el núcleo de la riqueza a largo plazo de cada nación. Sin embargo, los patrones actuales, de crecimiento y de consumo de la población están poniendo más presión sobre los ecosistemas de nuestro planeta, como se ve en la escasez de agua, reducción de la productividad de tierras agrícolas, la deforestación, la pérdida de biodiversidad, el colapso de la pesca y el cambio climático.

Una huella ecológica es una medida del impacto humano en los ecosistemas de la Tierra. Normalmente representa cuánta tierra y agua biológicamente productivas requiere un individuo, población o actividad para producir todos los recursos que consume y para absorber los desechos que generan utilizando tecnología y prácticas de manejo de recursos prevalentes. Usualmente se mide la Huella Ecológica en hectáreas globales.



Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), disponible en: http://www.pnuma.org/images/infografia/Land_Use_ES.pdf





La Huella Ecológica compara la demanda del territorio que el consumo y desecho humano impacta en la biosfera (huella ecológica) a la zona, o el suministro de tierra productiva, disponibles para satisfacer esta demanda (biocapacidad). Tanto la huella y la biocapacidad se miden en hectáreas globales. La huella ecológica expone los riesgos y oportunidades únicas que las limitaciones de recursos naturales representan para cada nación.

La Red de la Huella Global (<http://www.footprintnetwork.org/es/>) calcula la huella ecológica global de las Naciones Unidas entre otros datos. Se estima que a partir de 2007 nuestra sociedad ha estado consumiendo capital natural 1,5 veces más rápido que la naturaleza puede renovarlo. Es decir que:

Vivimos en 1 planeta, pero consumimos 1 y medio

En 2007, la huella global excedió la biocapacidad de la Tierra en un 50 por ciento. En general, la huella ecológica de la humanidad se ha duplicado desde 1966.

Sin embargo, no todo el mundo tiene una huella igual y hay enormes diferencias entre los países, en particular aquellos en los diferentes niveles económicos y niveles de desarrollo. Por lo tanto, es interesante ver cómo la huella ecológica ha cambiado con el tiempo en diferentes lugares, tanto en tamaño como en su relación con la reducción de capacidad de recuperación de la naturaleza.

Podemos ver la cadena de la demanda de recursos y la de impactos ambientales que esta demanda provoca. En la secuencia se muestra la relación entre el incremento de la huella ecológica, la disminución de la biocapacidad y el resultado de ambas de cuatro países del continente americano.



Demanda de recursos

Nuestro consumo

Tasa anual de extracción de materiales



1900:

7 mil millones de toneladas



2005:

60 mil millones de toneladas



2050:

140 mil millones de toneladas
(estimado)

*Materiales: combustibles fósiles, minerales, metales y biomasa.



Demanda de recursos



Incremento anual per cápita del uso de recursos naturales

1905



De recursos naturales usados per cápita anualmente

2005



De recursos naturales usados per cápita anualmente

2015



de recursos usados per cápita en algunos países en desarrollo



de recursos usados per cápita en algunos países en desarrollo





Consecuencias de la demanda de recursos



Aumento de la extracción de recursos



Aumento de la escasez de recursos



Aumento de precios y volatilidad



Pérdida de biodiversidad



Emisión de gases de efecto invernadero



Degradación de suelos



Contaminación del agua



Contaminación atmosférica



Impacto en salud humana





Causas de la demanda de recursos



Aumento de la población de **7 mil millones** actualmente a **9 mil millones** en 2050



Desarrollo económico y aumento del comercio mundial



Aumento en el consumo de biomasa



Cambios en los patrones de consumo de una creciente clase media



Impactos Ambientales



Impactos ambientales del cambio e intensificación del uso de suelos en...



... Suelos

- Degradación de suelos
- Erosión del suelo
- Salinización
- Contaminación por nutrientes
- Interrupción de los ciclos de nutrientes

El 23% de los suelos a escala mundial están siendo degradados



... Biodiversidad y los servicios ecosistémicos

- Pérdida de la biodiversidad
- Pérdida de los servicios ecosistémicos

El 52% de la fauna silvestre ha desaparecido
Disminución de la fauna silvestre entre 1970 y 2010



...Cambio Climático

- Acelerado por el cambio del uso y de la cobertura del suelo (LULCC, por sus siglas en ingles)
- El cambio del uso y de la cobertura del suelo puede aumentar la liberación de dióxido de carbono, debido a las alteraciones en el suelo, vegetación u deforestación
- CO₂

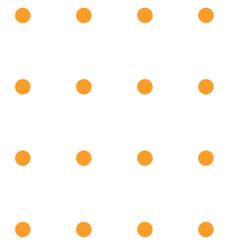
Alrededor del 20% de las emisiones globales de carbono están vinculadas al cambio del uso de suelo



... Agua

- Alteración de los ciclos del agua
- Contaminación del agua (eutrofización)

Los bosques pueden contribuir a regular la cantidad de agua que desemboca en los ríos, y a reducir el riesgo o la magnitud de las inundaciones



X MEXICO

POBLACION (2012)
120,847,000

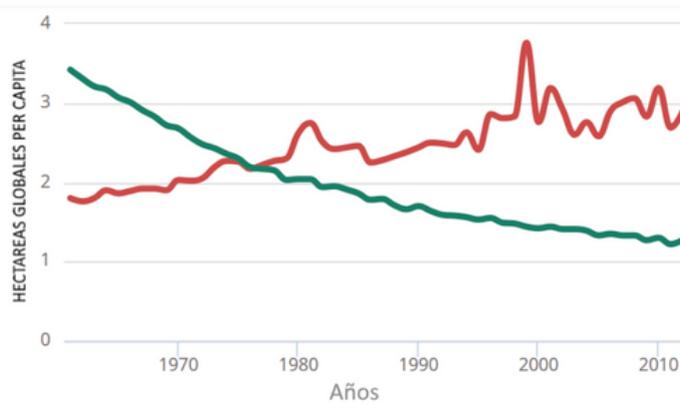
HUELLA ECOLOGICA
PER CAPITA
2.9
Ha Globales

BIOCAPACIDAD
PER CAPITA
1.3
Ha Globales

BIOCAPACIDAD
CREDITO(+) / DEFICIT(-)
-1.6
Ha Globales

HUELLA ECOLOGICA
Y BIOCAPACIDAD
DE 1961 A 2012

Huella ecológica
Biocapacidad



X BRASIL

POBLACION (2012)
198,656,000

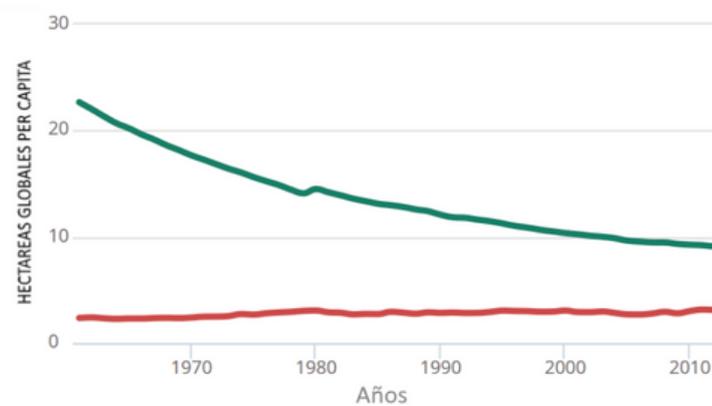
HUELLA ECOLOGICA
PER CAPITA
3.1
Ha Globales

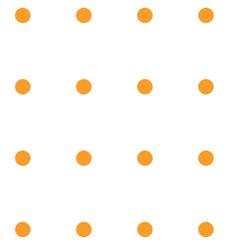
BIOCAPACIDAD
PER CAPITA
9.1
Ha Globales

BIOCAPACIDAD
CREDITO(+) / DEFICIT(-)
6.0
Ha Globales

HUELLA ECOLOGICA
Y BIOCAPACIDAD
DE 1961 A 2012

Huella ecológica
Biocapacidad





CHILE

POBLACION (2012)
17,465,000

HUELLA ECOLOGICA
PER CAPITA

4.4

Ha Globales

BIOCAPACIDAD
PER CAPITA

3.6

Ha Globales

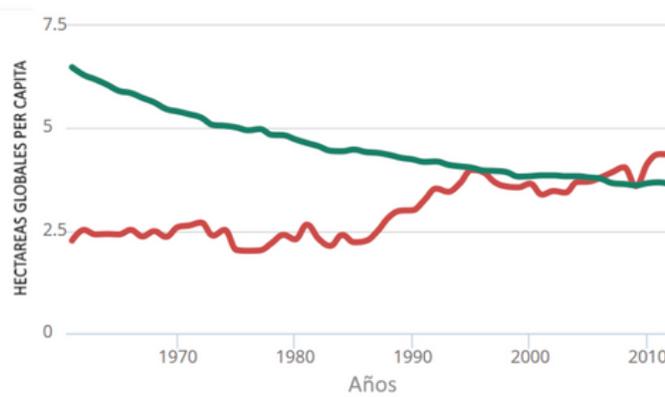
BIOCAPACIDAD
CREDITO(+) / DEFICIT(-)

-0.7

Ha Globales

HUELLA ECOLOGICA
Y BIOCAPACIDAD
DE 1961 A 2012

Huella ecológica
Biocapacidad



ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

POBLACION (2012)
317,505,000

HUELLA ECOLOGICA
PER CAPITA

8.2

Ha Globales

BIOCAPACIDAD
PER CAPITA

3.8

Ha Globales

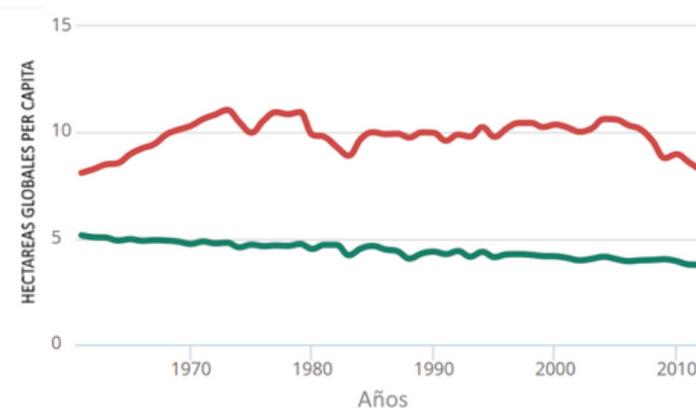
BIOCAPACIDAD
CREDITO(+) / DEFICIT(-)

-4.5

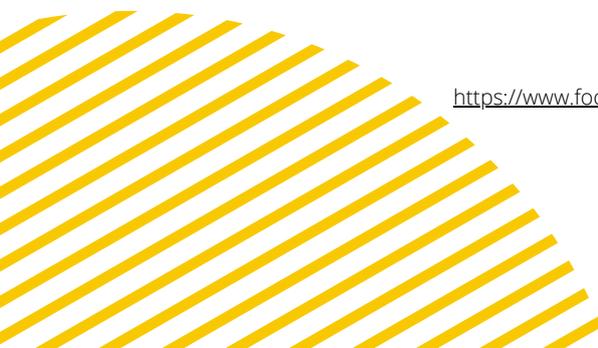
Ha Globales

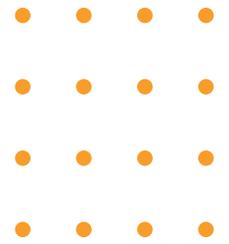
HUELLA ECOLOGICA
Y BIOCAPACIDAD
DE 1961 A 2012

Huella ecológica
Biocapacidad



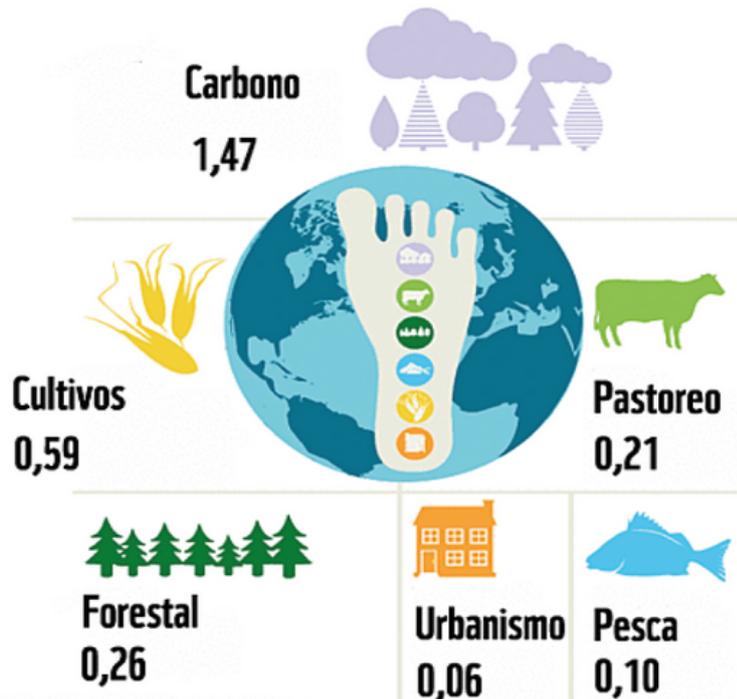
National Footprints Accounts 2016 (Data year 2012), disponible en:
<https://www.footprintnetwork.org/2016/03/08/national-footprint-accounts-2016-carbon-makes-60-worlds-ecological-footprint/>





¿Cuáles son los componentes de la huella ecológica?

Media global en haq*/persona



Si seguimos a este ritmo, en 2030 necesitaremos 2 planetas para satisfacer nuestra demanda de recursos naturales.

En 2050, necesitaremos 3.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), disponible en: http://www.pnuma.org/images/infografia/Land_Use_ES.pdf

Videos

Para profundizar nuestra reflexión sobre el impacto del consumo humano y la huella ecológica:

- 1 - [Acción Verde - La huella ecológica](#)
- 2 - [La huella ecológica del hombre 2007](#)
- 3 - [No hay mañana](#)

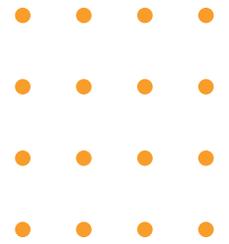
E iniciativas de Transición para un consumo más responsable. In:

- 4 - [In Transition 1.0 - From oil dependence to to local resilience](#)
- 5 - [In Transition 2.0: a story of resilience and hope in extraordinary times](#)



ACTUAR





Creadores urbanos*

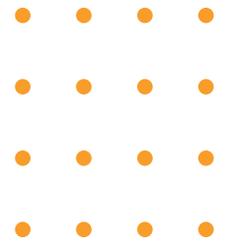
(Min. 2:24 de Video World's largest lesson 2016 p.5)

Los creadores urbanos son una organización de base que inspira a los vecinos de los barrios del centro de la ciudad de Filadelfia en Estados Unidos para transformar los paisajes abandonados en unos espacios dinámicos fomentando conectividad, autossuficiência e innovación.

Son agentes de cambio; cuentistas, agricultores urbanos, organizadores y vinculadores, constructores de movimientos, innovadores. En sus propias palabras "Cultivadores de conocimientos, habilidades y recursos locales para tomar la salud de nuestras comunidades, en nuestras propias manos". Se dedican a generar diversas redes de revitalización del vecindario en donde construyen la autosuficiencia y una base pionera para el desarrollo económico, mientras se enciende una generación unificada de agentes de cambio apasionados, emprendedores sociales, y creadores urbanos.

¿De qué problema global estaban preocupados?

Los creadores urbanos se unificaron desde la visión de organizar más allá de las barreras socialmente construidas con el fin de cosechar el poder del pueblo, la capacidad de recuperación económica y la justicia alimentaria en las comunidades desatendidas.



¿Por qué les importa eso a ellos?

Los creadores urbanos comenzaron con la misión de poner en común una diversa red de agentes de cambio para abordar los problemas de ruina, la pobreza cíclica, la inseguridad alimentaria y la desigualdad a partir de cero.

¿Qué han hecho al respecto?

Iniciaron el primer año como organizadores de puerta en puerta en los diferentes barrios para medir el interés y las ideas compartidas por los miembros de la comunidad, las partes interesadas, y diseñando una teoría del cambio.

Pasaron el segundo año limpiando los escombros de una parcela de 2 acres (un poco menos de una hectárea) de terrenos baldíos en la esquina de la calle 11 y Dakota, y plantaron las primeras semillas de su movimiento para “remediar los suelos contaminados de la injusticia en el norte de Filadelfia”. El tercer año se produjo la transformación de esta tierra en “LA VIDA QUE HACE CRECER”; nombre que le pusieron a su granja urbana, se ha convertido en una fuente de recursos para la Comunidad y en centro de innovación, y su hogar.

¿Qué sigue para creadores urbanos?

Hoy en día, proporcionan productos orgánicos a decenas de familias locales, venden a los restaurantes para sostener y ampliar su operación, y proveen a más de 1.000 estudiantes y 50 ex-delinquentes cada año con una formación práctica en la organización de la comunidad, el diseño sostenible, la agricultura, y el espíritu empresarial.

Hay muchas propuestas para reducir el desperdicio, aprovechar mejor los recursos y ayudar a regenerar los espacios naturales.





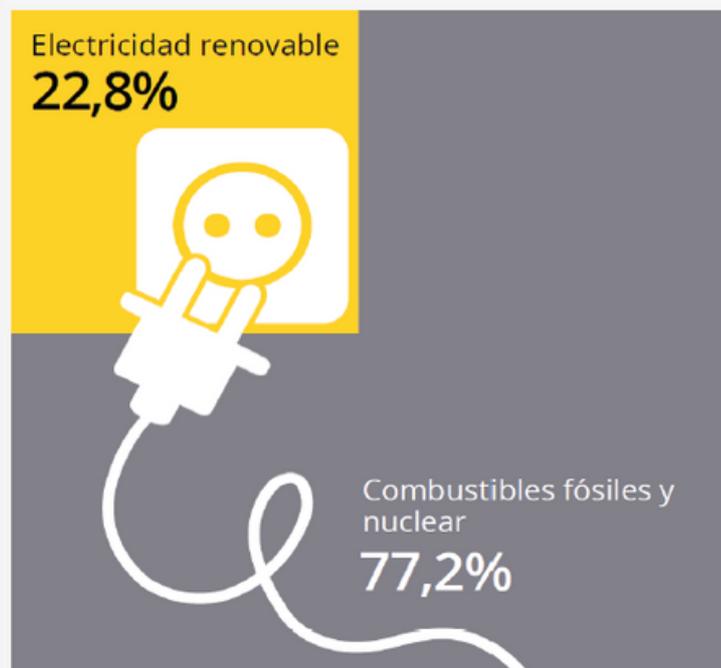
¿Y tú, conoces una experiencia parecida a la de los Creadores urbanos cerca de donde vives?

¿Estarías dispuesto a ayudar?

¿Que otras iniciativas podríamos desarrollar para reducir nuestra huella ecológica, además de reduciendo nuestro consumo, haciendo más eficiente el uso del agua, la electricidad y otros recursos?

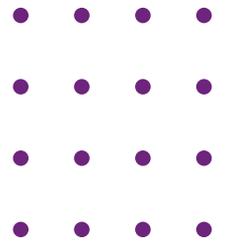
La capacidad de las energías renovables aumentó de 85 GW en 2004 a 657 GW en 2014

(Fuente: REN21 Renewables Global Status Report 2015)



Cuota estimada de energía renovable en la producción mundial de electricidad a finales de 2014

**Tomado de <http://cdn.worldslargestlesson.globalgoals.org/2016/08/Changemakers-Take-Action.pdf>*



PAG 14

World's largest lesson 2016

PAG 26

1 - Acción Verde - La huella ecológica



PAG 26

2 - La huella ecológica del hombre 2007

PAG 26

3 - No hay mañana



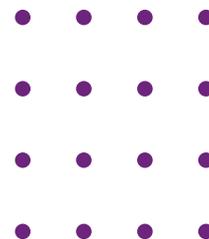
PAG 26

4 - Transition 1.0 - From oil dependence to local resilience

PAG 26

5 - Transition 2.0: a story of resilience and hope in extraordinary times





Ficha técnica

Organización

Centro Marista de Defesa da Infância

Bárbara Pimpão Ferreira y Olavo Henrique de Souza Chicoski

EducaDyS - Educando en los Derechos y la Solidariedad

PJM – Pastoral Juvenil Marista, México Central

Monica Gabriela Yerena Suárez y Omar Iván Chacón Meza

Producción de contenido

EducaDyS - Educando en los Derechos y la Solidariedad

Monica Gabriela Yerena Suárez y Hno. Juan Carlos Robles-Gil Torres

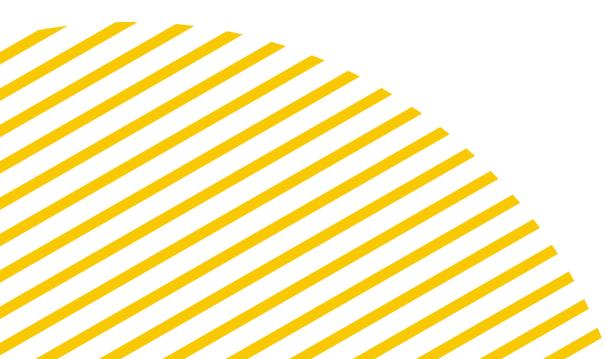
Revisión Técnica

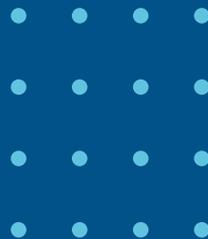
Bárbara Pimpão Ferreira, Olavo Henrique de Souza Chicoski, Monica Gabriela Yerena Suárez, Omar Iván Chacón Meza, Gustavo Schmid Queiroz, Lilian Juliana Kuwano Buhner y Milena Cristina Alves

Diseño Gráfico y Diagramación

Aula em Foco

Edición 2021



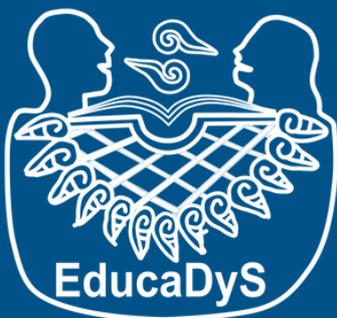


maristas®



CENTRO DE
DEFESA DA INFÂNCIA

GRUPO MARISTA



ISBN 978-65-84827-05-9



9 786584 827059