



# Como con ECO

Labs de Innovación para la resiliencia alimentaria

Liderado por:  ean  
universidad

2011

Apoya: Young Innovators



Financia: *fondation*  
**BOTNAR**

## Kit de herramientas para ..... el mapeo de retos y ..... oportunidades en acción climática en ciudades



Dirigido a jóvenes y docentes de colegios



# Como con ECO

Labs de Innovación para la resiliencia alimentaria

Liderado por:  

Apoya:    Financia: 

Este Kit de Herramientas es resultado del trabajo colaborativo entre 2811 y la Universidad Ean como líderes del proyecto Como con Eco, Laboratorios de innovación para la resiliencia alimentaria. Proyecto que además cuenta con el apoyo de Climate-KIC Young Innovators y es financiado por la Fundación Botnar.

**2021**

**Diseño y diagramación:** Universidad Ean

**Autores:**

**Daniela Granados González**  
Coordinadora de proyectos en 2811

**Luz Mila Lancheros Carvajal**  
Directora de alianzas estratégicas en 2811

**Waldo Soto Bruna**  
Director de 2811

[www.2811.cl](http://www.2811.cl)  
[www.universidadean.edu.co](http://www.universidadean.edu.co)



**2811:**

Plataforma global para el cambio social y ecológico para apoyar y acompañar a organizaciones en el camino hacia un desarrollo regenerativo. Trabaja mediante el desarrollo de metodologías, la instalación de capacidades y el desarrollo de proyectos en innovación social, emprendimiento social, finanzas sostenibles y acción climática. Cuenta con un equipo interdisciplinario en Colombia, Chile, Estados Unidos, Alemania y Brasil.

**Universidad Ean:**

Institución de educación superior de carácter privado, ubicada en Bogotá, Colombia. Fundada en 1967, ha formado a líderes empresariales centrados en el espíritu empresarial y las empresas sostenibles, cuya misión es formar profesionales que comprendan los retos globales relacionados con la sostenibilidad y la necesidad del emprendimiento como herramienta para el empoderamiento económico y el desarrollo de la sociedad. Actualmente, se consolida como un referente en la formación e investigación en emprendimiento sostenible, mediante una entrega innovadora del conocimiento.

**Climate Kic - Young Innovators:**

EIT Climate-KIC es la Comunidad Europea de Innovación y Conocimiento que trabaja para acelerar la transición hacia una economía libre de emisiones de carbono que trabaja con el apoyo del Instituto Europeo de Tecnología, órgano de la Unión Europea. El programa Young Innovators se enfoca en dotar a jóvenes de todo el mundo con competencias y habilidades necesarias para convertirse en agentes de cambio e impulsar la innovación sistémica y la acción climática, además de fomentar en las escuelas el aprendizaje basado en retos y experiencias, a partir de los desafíos de la vida real integrando el pensamiento sistémico y el aprendizaje basado en retos.

**Fundación Botnar:**

Fundación con sede en Suiza que promueve el uso de la Inteligencia Artificial (AI por sus siglas en inglés) y la tecnología digital para mejorar la salud y el bienestar de los niños y jóvenes en entornos urbanos en crecimiento. Para lograrlo, apoyan la investigación, catalizan a diversos socios e invierten en tecnologías emergentes y soluciones escalables a nivel mundial.

# Como con ECO

Labs de Innovación para la resiliencia alimentaria

Liderado por:  | 

Apoya: 





Financia: 



## Como con Eco - Laboratorios de innovación para la resiliencia alimentaria

es un proyecto financiado por Fundación Botnar y liderado por 2811 y la Universidad Ean que busca fortalecer la **educación e innovación sostenible** en Colombia a través de la co-creación de soluciones para la mitigación de riesgos alimentarios urbanos abordando la sensibilización y educación para la **acción climática** en la población juvenil colombiana.

*Las comunidades educativas cuentan con un valor extraordinario con respecto a producir y transmitir conocimientos y soluciones. El llamado es a impulsar acciones en las generaciones actuales, educar jóvenes capaces de liderarlas desde sus comunidades, contando con habilidades y herramientas suficientes para ser agentes de cambio desde el rol individual y comunitario.*



A través de este kit de herramientas, jóvenes y docentes de colegio contarán con distintos **instrumentos y metodologías que les permitirán inspirarse para identificar desafíos** y trabajar soluciones a los mismos en el marco de la acción climática.

 ¿Están listos para ser agentes de cambio?

**¡Empecemos!**



# Mapa de Viaje



## Reflexionemos sobre los desafíos sociales y ambientales en las ciudades



## ODS, educación y acción climática

- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
- Educación y acción climática
- Sistemas alimentarios hacia un camino resiliente



## Herramientas para identificar desafíos

- Diagrama del embudo
- Árbol de causa y efecto



## Herramientas para trabajar un desafío

### Análisis de las partes interesadas

- Problema pentagonal
- Mapa de actores
- Mapa de empatía
- Tarjetas de credencial
- Mapas de relacionamiento entre actores

### Perspectiva en diferentes niveles

- Mapa de contexto
- Trayectorias de cambio
- Florecimiento a diferentes niveles
- Pescando barreras

### Perspectiva en diferentes niveles

- Historia visual
- Radar del futuro



## Herramientas de llavero

Conceptos clave y competencias a desarrollar en los jóvenes y educadores.



## Herramientas de llavero

- Las herramientas de esta sección son fundamentales en todo su recorrido.
- Manténganlas presentes en todo momento y lugar.



➤ **Conceptos clave**

➤ **Competencias y habilidades**

### ➤ **Conceptos clave**

A continuación encontrarán algunos conceptos clave que, como agentes de cambio para la acción climática, deben conocer y tener presente en su camino.



- **Acción climática:** Acción climática es cualquier política, medida o programa con miras a reducir los gases de efecto invernadero, construir resiliencia al cambio climático o apoyar y financiar esos objetivos.

- **Aprendizaje basado en desafíos:** En el aprendizaje basado en desafíos, la función principal del profesor pasa de proporcionar información a guiar la construcción del conocimiento por parte de sus alumnos en torno a un problema inicialmente mal definido. La metodología combina el aprendizaje basado en proyectos con la definición de un desafío específico, que generalmente proviene de una industria, una ONG local, un gobierno o una organización global.

- **Desarrollo sostenible:** El desarrollo que permite la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

- **Desarrollo regenerativo:** Se centra en el uso de los recursos para mejorar el bienestar de la sociedad. Se enfoca en no sólo frenar la degradación, sino en la regeneración en todos los sectores, con una mejora permanente para reducir la huella ecológica.

- **Dietas sostenibles:** Las dietas sostenibles son aquellas que generan un impacto ambiental reducido y que contribuyen a la seguridad alimentaria y nutricional y a que las generaciones actuales y futuras lleven una vida saludable. Además, protegen y respetan la biodiversidad y los ecosistemas, son culturalmente aceptables, accesibles, económicamente justas y asequibles y nutricionalmente adecuadas, inocuas y saludables, y optimizan los recursos naturales y humanos. Por lo tanto, consisten en cuatro dimensiones: (1) Nutrición y salud, (2) económica, (3) social y cultural y (4) medioambiental.

- **Impacto ambiental:** El impacto ambiental, también conocido como impacto antrópico o impacto antropogénico, es la alteración o modificación que causa una acción humana sobre el medio ambiente.

- **Laboratorios de innovación:** Espacio novedoso que, basado en protocolos y esquemas particulares, se constituye con propósito de generar un ecosistema que forma líderes en innovación social

y estimula la constitución de redes de actores sociales, esto con el objeto de co-crear y co-diseñar soluciones sustentables para los desafíos sociales y ambientales del territorio.

**Pensamiento sistémico:** Una forma holística de ver y comprender

- la dinámica de problemas complejos y cómo están integrados en un sistema. El pensamiento sistémico ayuda a comprender cómo se conectan los elementos dentro de un sistema. Para esto es importante: (1) identificar las partes interesadas/involucradas, (2) comprender cómo se alinean los incentivos, (3) e identificar las causas fundamentales para proponer intervenciones. Así se generan cambios más completos.

**Resiliencia:** La capacidad de prevenir desastres y crisis, así como

- de preverlos, amortiguarlos, tenerlos en cuenta o recuperarse de ellos a tiempo y de forma eficiente y sostenible, incluida la protección, el restablecimiento y la mejora de los sistemas de vida frente a las amenazas que afectan a la agricultura, la nutrición, la seguridad alimentaria y la inocuidad de los alimentos.

**Seguridad alimentaria:** La seguridad alimentaria existe cuando

- todas las personas tienen acceso en todo momento (ya sea físico, social, y económico) a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para cubrir sus necesidades nutricionales y las preferencias culturales para una vida sana y activa.

**Sistema alimentario:** Un sistema alimentario es la suma de los

- diversos elementos, actividades y actores que, mediante sus interrelaciones, hacen posible la producción, transformación, distribución y consumo de alimentos.

**Sistema alimentario resiliente:** Sistema alimentario que

- incorpora la resiliencia aplicado en cinco componentes del sistema alimentario: producción, distribución, comercialización, consumo y manejo de residuos.

**Sistema alimentario sostenible:** Es un sistema alimentario que

- garantiza la seguridad alimentaria y la nutrición para todas las personas de tal forma que no se pongan en riesgo las bases económicas, sociales y ambientales que permiten proporcionar seguridad alimentaria y nutrición a las generaciones futuras.



## ➤ Competencias y habilidades

En el grupo de herramientas que encontrarán a continuación podrán identificar y trabajar cada una de las nueve (9) competencias y habilidades que, inspirados en los contenidos desarrollados por el Programa de Young Innovators de Climate KIC, consideramos deben tenerse en cuenta como eje central para establecer resultados de aprendizaje en el trabajo con jóvenes agentes de cambio en el marco de la acción climática.

Young Innovators



Co-funded by the  
European Union



## Competencias



### **Adoptar un estilo de vida bajo en carbono:**

Capacidad de cambiar los propios comportamientos y hábitos por otros más saludables, coherentes y consecuentes con el desarrollo sostenible.

---



### **Colaboración en la resolución de problemas:**

Capacidad de trabajar de forma cooperativa para resolver un problema aportando e intercambiando ideas, conocimientos y recursos para lograr el objetivo común.

---



**Pensamiento sistémico:** Capacidad de acercarse al conocimiento con curiosidad, motivación y rigor, percibiendo la realidad en su totalidad, como un sistema; saber observar la complejidad de las interrelaciones con el fin de encontrar oportunidades de mejora.

---



**Creatividad:** Capacidad de ver posibilidades dentro de un contexto dado y generar ideas conectando conceptos, conocimientos y experiencias

---



**Agentes de cambio:** Capacidad para entender su entorno y querer impactar en él tomando acción en el presente para construir un futuro más resiliente e inclusivo.

---



**Gestionar la incertidumbre:** Capacidad de adoptar una actitud flexible ante la ambigüedad y cambios constantes que definen la realidad actual de la crisis climática.

---



**Movilizar a otros:** Capacidad de conectar con los demás para motivar acciones por una "causa" o por un objetivo común.

---



**Espíritu emprendedor:** Ser proactivo para buscar oportunidades en un contexto, y poner en marcha proyectos a partir de ideas generadas.

---



**Habilidades digitales:** Capacidad de implementar habilidades digitales en la exploración de soluciones para el cambio climático.

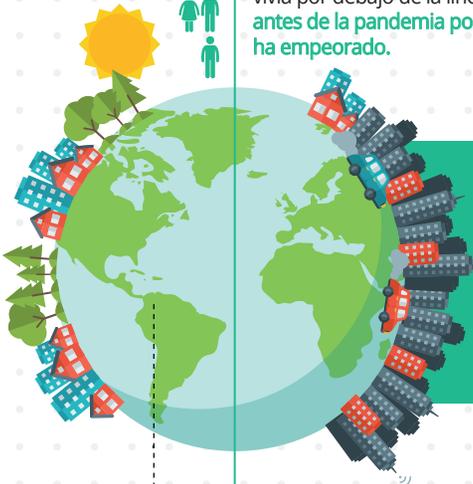
---



## Reflexionemos sobre los desafíos sociales y ambientales en las ciudades :

AÑO 2020

1 de cada 10 personas en el mundo vivía debajo de la línea de pobreza extrema con menos de 1,90 dólares al día y más del 40% de los habitantes del mundo vivía por debajo de la línea de 5,50 dólares al día. Estos datos se calcularon antes de la pandemia por el COVID-19, por lo que se presume que la situación ha empeorado.



Para el 2050 habrá aproximadamente 9.700 millones de personas en el mundo, lo que representa un aumento del 25% de la población en 30 años. Esto significa que para el 2050 habrá un aumento equivalente a 40 veces la población de Colombia en 2021.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), el 8,9% de la población del mundo padece de hambre tras la pandemia. Cerca de 690 millones de personas no consumen ningún alimento varias veces durante el año o no consumen una cantidad suficiente de calorías de forma regular para llevar una vida normal, activa y saludable.

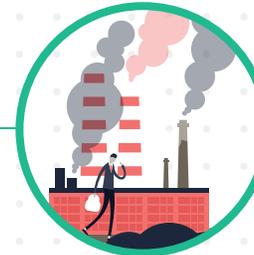
En Colombia, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) calcula que la pandemia generó un incremento del 5,5% de población viviendo en pobreza extrema en el país, aumentando la cifra total a un 15,1% de la población nacional.



La temperatura global promedio en 2020 estuvo aproximadamente 1,2°C por encima del nivel preindustrial. Según la Organización Meteorológica Mundial, existe al menos un 20% de probabilidad de que supere temporalmente los 1,5°C para 2024. El calentamiento global produce fenómenos de cambio climático como olas de calor, inundaciones, incendios forestales, sequías o huracanes de forma cada vez más frecuente.



Junio de 2021 fue el mes más caliente reportado en el hemisferio norte desde que empezaron las mediciones.



AÑO 2050

El 65% de la población mundial estará viviendo en las ciudades y se calcula que más del 80% de los alimentos se destinará para su consumo.

Actualmente en las ciudades habita el 54% de la población mundial, se produce más del 70% de las emisiones de gases de efecto invernadero y entre 7.000 y 10.000 millones de toneladas de residuos cada año. Además, en los centros urbanos se concentra el 85% de la actividad económica, se utiliza más de dos tercios de los recursos y energía del planeta, y estos solo ocupan el 2% de la superficie de la tierra.



70% de las ciudades ya se están enfrentando a efectos del cambio climático, y la gran mayoría se encuentran en alto riesgo de desastres naturales.

Más del 90% de los centros urbanos se encuentran en las costas, lo que significa que la mayoría de las ciudades a nivel global se encuentran en riesgo de inundación por el aumento del nivel del mar o tormentas.



Las personas más desfavorecidas económicamente de las ciudades y comunidades serán las más perjudicadas por el cambio climático en cuanto a inundaciones, deslizamientos de tierra y calor excesivo. Esto se debe a que, en su mayoría, viven en asentamientos que no cumplen con los requisitos de seguridad y no poseen los recursos para enfrentar los cambios en su entorno. En este contexto es necesario empezar a actuar y generar cambios a corto, mediano y largo plazo para asegurar un futuro para las generaciones actuales y por venir.

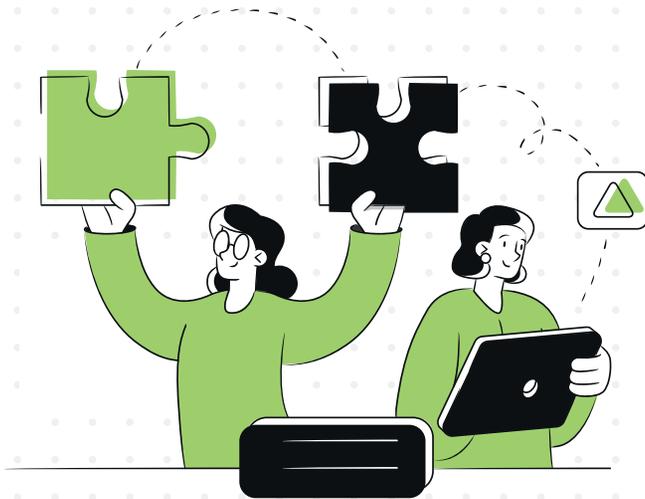
En Colombia, se cuenta con el Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático para los municipios. En este análisis se establece el índice total de riesgo por cambio climático para cada departamento y municipio sintetizando los valores de riesgo en 6 dimensiones: seguridad alimentaria, recurso hídrico, biodiversidad, salud, hábitat humano e infraestructura. De acuerdo con este informe, el 100% de los municipios tiene algún grado de riesgo frente al cambio climático.



## ODS, Educación y Acción Climática



### Empecemos por conocer y entender los objetivos de desarrollo sostenible



Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) funcionan como herramientas para que agentes de cambio encuentren un marco de trabajo, se inspiren en temáticas que son prioritarias para la humanidad y su entorno, y así sumen los esfuerzos de sus soluciones a las metas que distintos países y organizaciones acordaron alcanzar antes del año 2030.

En este grupo de herramientas encontrarán instrumentos que permiten comprender conceptos y formas de aproximarse a las soluciones de retos globales. ¡Inspírense en ellos para identificar retos en sus comunidades y posibles soluciones!

### ¿Qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible?

En septiembre del 2015 la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) adoptó los ODS como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Simbolizan aquellos objetivos que se tiene como meta alcanzar antes del 2030.

Son 17 ODS que, a su vez, están compuestos por 169 metas integradas e indivisibles, y están enfocados en lograr el desarrollo humano (ODS 1 al 6), el desarrollo económico (ODS 7 al 11, 16 y 17) y el desarrollo ambiental (ODS 12 al 15), con indicadores respectivos que permiten medir el avance en cada una de las metas.



## Interacciones entre ODS

Entre los ODS y sus metas, se tienen interacciones, a veces positivas y a veces negativas.

Las interacciones positivas ocurren cuando se logra una contribución positiva en más de un ODS. Las interacciones negativas se generan por tensiones entre las metas y generalmente solo se calculan los efectos positivos y se desconoce el impacto negativo en otra meta. Para lograr una trayectoria hacia el desarrollo sostenible, se debe trabajar simultáneamente en reducir impactos negativos y en reforzar las interacciones positivas.



### ¡TENER EN CUENTA!

- Los ODS son complejos. Por esta razón, no podemos pretender abarcar todos en los proyectos que nos proponamos.
- Debemos priorizar la elección de los ODS asociados a nuestros desafíos y oportunidades de abordaje mediante sus interacciones y metas específicas.
- Los ODS son un marco internacional para transitar hacia la sostenibilidad. Sin embargo, debemos estar atentos a formas emergentes de comprender y abordar la sostenibilidad en nuestros desafíos y oportunidades de abordaje.

En este espacio, les invitamos a pensar en ejemplos de interacciones posibles entre los ODS en diferentes situaciones y escenarios. A continuación, damos algunos ejemplos.

### Tipos de interacciones:

**Restricción:** No se puede lograr una meta sin antes lograr otra.

Ej: ODS 2 y ODS 5 - Para tener una mayor productividad agropecuaria, se necesita de acceso a agua limpia y riego.

**Reforzar:** El logro de una meta ayuda a completar otra meta de manera más rápida y ágil.

Ej: 4.1 y 5.1 - Dar acceso a la educación a todas las niñas y mujeres fortalece escenarios para que se ponga fin a todas las formas de discriminación.

**Interrelación:** Se necesita cumplir una meta para cumplir la otra, y viceversa.

Ej: 8.5 y 10.1 - Para lograr y mantener un crecimiento de ingresos del 40% más pobre se necesita generar empleo pleno, decente y productivo. No obstante, para que esta población tenga acceso a estos trabajos se necesita que haya un aumento en sus ingresos, de manera que puedan capacitarse.

**Tensiones:** Se debe renunciar a una meta para poder cumplir la otra.

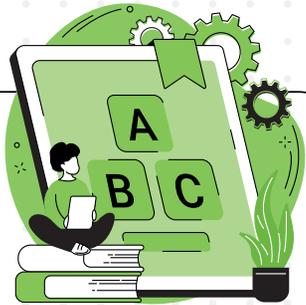
Ej: ODS 2 y ODS 7 - Un cultivo específico de maíz no puede cumplir ambos objetivos. Se puede utilizar para consumo humano, o para generar energía a través de biocombustibles. Si quiero lograr uno, no se puede lograr el otro.

## Herramientas digitales para trabajar los ODS

Compartimos algunas herramientas digitales para trabajar los ODS de forma individual, con las comunidades y en las aulas de clases.



Escanea o haz clic sobre el código



### Juego sobre ODS

Tiene como objetivo ayudar a enseñar a los niños de todo el mundo los ODS de una manera simple y amistosa. Encontrarán descargables con el tablero, las reglas de juego, las fichas, y las preguntas.



Escanea o haz clic sobre el código



### Guía de los vagos para salvar el mundo

Documento corto preparado por Naciones Unidas que presenta ideas para aportar al cumplimiento de los ODS realizando cambios mínimos en las rutinas diarias.



Escanea o haz clic sobre el código



### 170 acciones diarias para transformar nuestro mundo

Documento con 170 ideas (10 para cada uno de los ODS) sobre cómo se puede aportar a alcanzar los ODS de manera cotidiana. ¡Les invitamos a inspirarse en estas acciones y ponerlas en práctica!



Escanea o haz clic sobre el código



### Por ubicación geográfica

Herramienta desarrollada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) en Colombia que desagrega los avances de cada uno de los departamentos en el país con respecto a los ODS. Les invitamos a revisar ¿A qué ODS se comprometió su departamento o ciudad? ¿Cuál ha sido su avance?

## Relación entre la educación y la acción climática

Como humanidad nos enfrentamos actualmente a distintas crisis.

Es necesario abordar estas crisis desde distintos enfoques interseccionales para trabajar continuamente hacia la justicia social y ambiental.

En ese sentido, la educación está conectada a todas las áreas del desarrollo sostenible, y su rol es clave para capacitar y acompañar a la próxima generación de líderes.



**¡Formar agentes de cambio en acción climática es más urgente que nunca!**

Los y las docentes para todas las edades y asignaturas juegan un papel protagónico para desarrollar, en las generaciones más jóvenes, las capacidades y habilidades necesarias para entender y encontrar soluciones a los desafíos ambientales y sociales que enfrentan.

# herramientas digitales para la Educación y la Acción Climática

Compartimos algunas herramientas digitales para trabajar la acción climática desde el contexto de educación en los colegios.



Escanea o haz clic sobre el código



## Mapas vivos

Es una herramienta para educadores diseñada por la Fundación Cerros de Bogotá y OpEPA, con el objetivo de que desde el aula se lidere la creación de mapas emocionales o mapas vivos con los estudiantes. [Recomendada para docentes]



Escanea o haz clic sobre el código

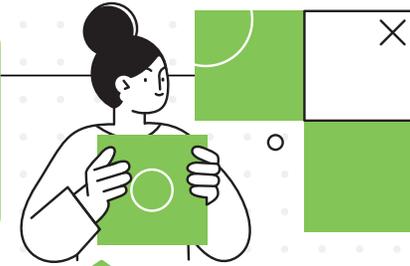


## El pequeño libro de los empujones verdes

Este documento, diseñado por el programa para el Medio Ambiente de Naciones Unidas, presenta pequeños cambios que se puede realizar desde los campus universitarios para contribuir a la reducción del impacto ambiental. Esta herramienta puede servir de inspiración para cambios que se pueden realizar desde tu comunidad educativa en el contexto de colegios. [Recomendada para jóvenes de más de 12 y docentes]



Escanea o haz clic sobre el código



## Juego de memoria

Este material descargable, diseñado por Aprendizaje Verde, permite generar aprendizaje de causas y soluciones del cambio climático a través del tradicional juego de memoria. [Recomendada para jóvenes 6 a 10 años y docentes]



Escanea o haz clic sobre el código



## My Green Energy Planet

(Mi planeta con energías verdes, por su traducción a español) Herramienta digital didáctica, diseñada por WWF España y la Fundación AXA. El jugador tendrá el rol de tomador de decisiones y su principal objetivo será, con recursos limitados, crear un planeta limpio, sostenible y feliz (el juego requiere crear un usuario). [Recomendada para jóvenes 10 a 17 años y docentes]



Escanea o haz clic sobre el código

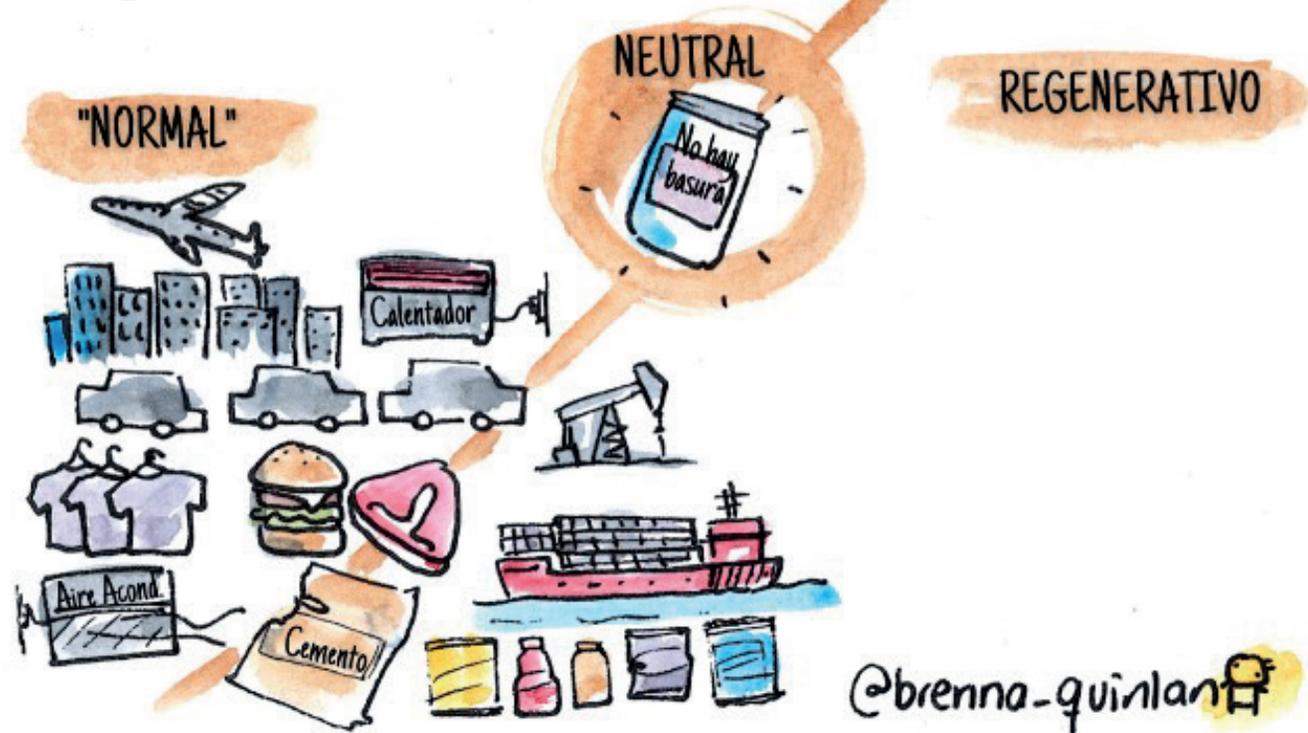


## iNaturalist

Herramienta desarrollada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) en Colombia que desagrega los avances de cada uno de los departamentos en el país con respecto a los ODS. Les invitamos a revisar ¿A qué ODS se comprometió su departamento o ciudad? ¿Cuál ha sido su avance?

¡Se pueden aplicar los conceptos de ODS, educación y acción climática a temas puntuales de nuestro diario vivir!

# ¡EMPECEMOS AHORA!



@brenna-quinlan 

## ► Un caso puntual son los sistemas alimentarios hacia un camino resiliente

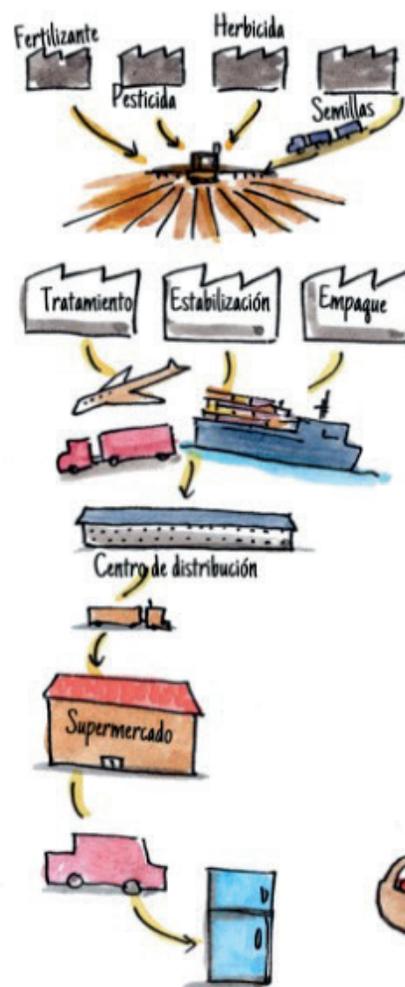
Uno de los principales retos que tenemos es empezar a plantearnos cómo mejorar el sistema alimentario, de manera que sea sostenible y, a la vez, permita la accesibilidad a una alimentación balanceada para toda la población.

En este sentido, un problema del sistema alimentario actual es la importante contribución que tiene al cambio climático. La producción de alimentos genera el 25% de las emisiones mundiales anuales, sin contar la contaminación de otros procesos relacionados como los que se producen en la distribución o comercialización.

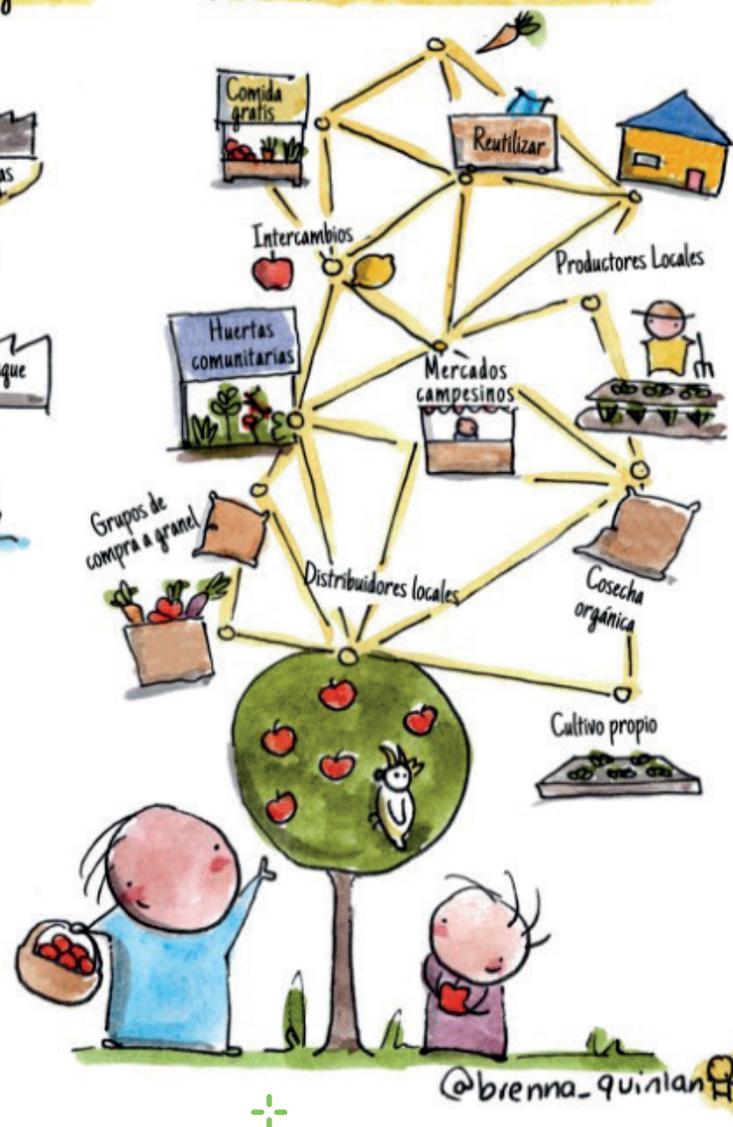
Al día de hoy, la agricultura ocupa el 50% de la tierra vegetada del mundo y el 70% de los recursos de agua dulce. Además, se calcula que el 17% de la producción global de alimentos se desperdicia, y el 11% proviene del desperdicio en los hogares.

Es necesario plantear cómo alimentar saludablemente a más personas, cuidando los recursos naturales y de una forma más sostenible en todo su proceso: producción, distribución, comercialización, consumo y manejo de residuos. Impulsar un cambio hacia la acción climática en los sistemas alimentarios puede aportar a reducir el 20% de la reducción de emisiones requerida para 2050.

### Sistema alimentario frágil



### (Nuestro) Sistema alimentario resiliente



# Como con ECO

Labs de Innovación para la resiliencia alimentaria

## ¡Es hora de liderar el cambio!



### > Como con Eco

**Laboratorios de Innovación para la Resiliencia Alimentaria** es un proyecto liderado por 2811 y la Universidad Ean, con el objetivo de involucrar a jóvenes y sus ecosistemas locales, a través de la educación y la innovación, en la co-creación de soluciones para la mitigación de los riesgos alimentarios urbanos.

Esta iniciativa contribuye a la articulación de diferentes actores en las ciudades con el objetivo de que, a través de un entendimiento sistémico, se generen transformaciones sociales que permitan solucionar problemáticas ambientales y nutricionales originadas dentro de la producción, distribución, comercialización, consumo y manejo de residuos de alimentos, creando sinergias entre los efectos que tiene una alimentación consciente frente a nuestra salud y el bienestar del planeta. Está conexión entre distintos tipos de actores potencia e integra sus acciones, generando redes de cambio a través de las cuales se puede incidir y promover transformaciones que fomenten un estilo de vida responsable y consciente.

Desde la academia, cada individuo puede generar este tipo de espacios para que, a través de la instalación de capacidades en sus comunidades, se lidere la construcción de caminos que permitan transitar hacia una realidad sostenible y regenerativa.

## 1. Producción

- a) Agroecología (favorece el equilibrio de la naturaleza y la dieta saludable de la población a través de las interacciones ecológicas en los sistemas agropecuarios).
- b) Soluciones basadas en la naturaleza.
- c) Agricultura urbana.
- d) Aplicación de tecnologías emergentes.

## 2. Distribución

Innovaciones tecnológicas en el transporte y almacenamiento para disminuir la pérdida de alimentos y reducir las emisiones de carbono

## 3. Comercialización

- a) Emprendimientos sostenibles.
- b) Trabajo justo.
- c) Certificaciones.



## 4. Consumo

- a) Seguridad alimentaria (alimentos suficientes, inocuos y nutritivos).
- b) Activación de jóvenes y sus entornos para generar un involucramiento que lleve a un impacto sistémico.
- c) compra local.



## 5. Manejo de residuos

Las Rs (Rediseñar, rechazar, reparar, reducir, reutilizar, recuperar, reciclar). Problemas de disposición de residuos en las ciudades (desperdicio de alimentos).





## Herramientas para identificar desafíos

**A partir del contexto dado sobre las metas que se ha puesto el mundo para promover el desarrollo sostenible, las competencias y habilidades necesarias para lograrlo, y el rol protagónico de los y las docentes y sus estudiantes, ¡es hora de activarse!**

Les invitamos a generar sus propias soluciones. Pero antes, deben definir los desafíos que quieren trabajar. Para esto, pueden hacer uso de alguna de las dos herramientas que se presentan a continuación.



## ¿QUÉ ES UN DESAFÍO?

**Un desafío es una situación demandante o estimulante en el contexto individual o comunitario que es necesario cambiar o mejorar. Un desafío es concreto, inmediato, factible de abordar, y motiva, mueve e inspira a adelantar acciones para contribuir a la sociedad.**

*Ej:*

*Alta producción de residuos aprovechables sin una ruta clara para su manejo en una comunidad educativa.*

*Ausencia de espacios comunitarios para diseñar y desarrollar estrategias enfocadas en generar ciudades sostenibles.*

## Diagrama del embudo

El diagrama del embudo es una herramienta que ayuda en la elección del desafío a abordar. El objetivo es encontrar un desafío que sea importante, que los motive a trabajar y que sea posible de abordar desde su rol en la comunidad.



### > Para hacerlo, deben:



**1.** Iniciar por responder, de la forma más detallada posible:  
¿Cuáles son los desafíos más importantes de su comunidad?



**2.** Tomar las respuestas de la pregunta anterior y enfocarse en identificar los desafíos y/o necesidades que más tienen sentido con sus motivaciones e intereses.



**3.** Con las respuestas de la pregunta anterior, reflexionar y responder: ¿Cuáles de esos desafíos creen que pueden abordar?

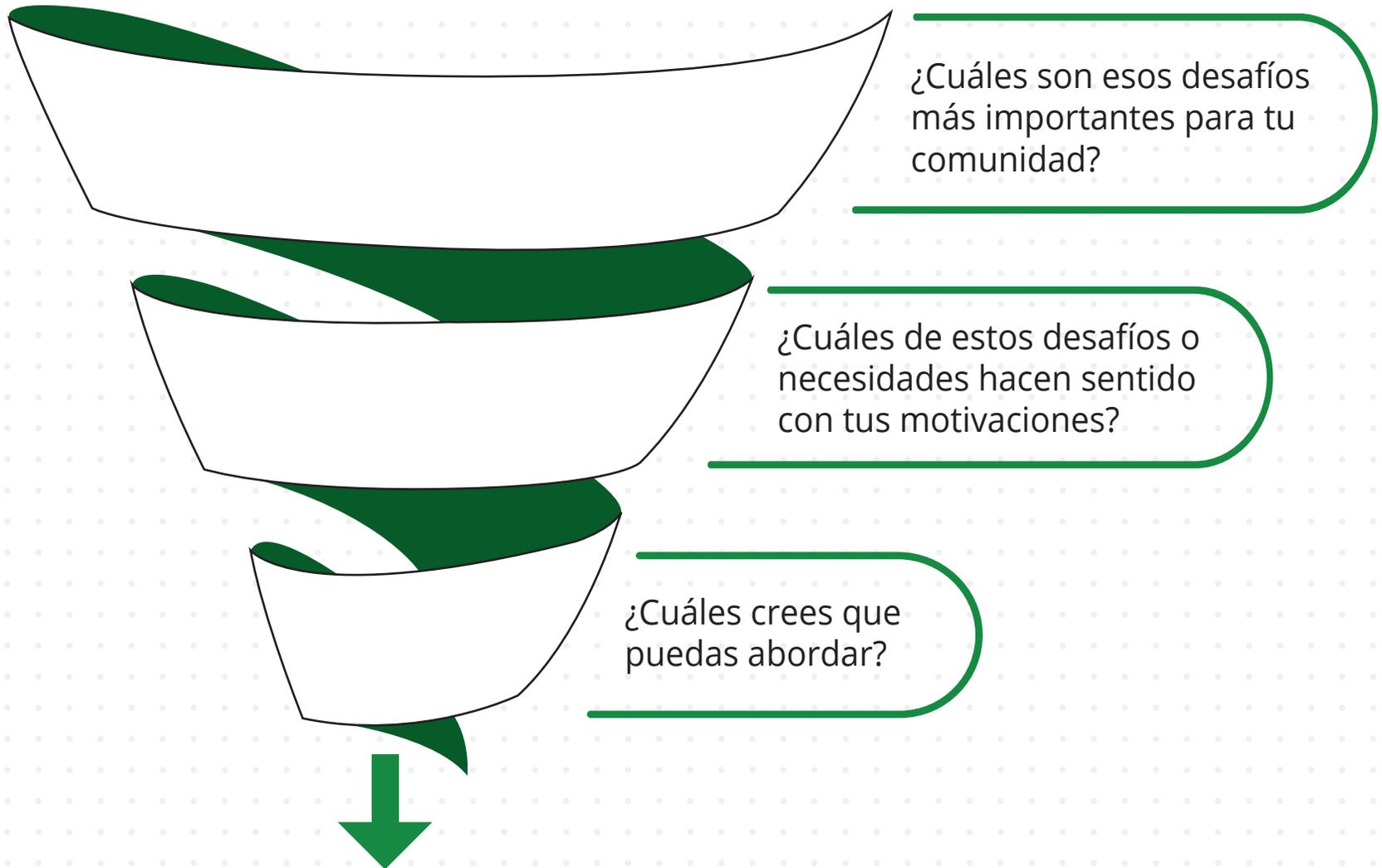
### Resultado:

**¡Su desafío será aquel que pase cada uno de los filtros anteriores!**

### Nota:

Si al finalizar sienten que aún es un desafío muy amplio sigan trabajando en detalles del contexto para limitarlo (¿Dónde?, ¿Cuándo?, ¿Cómo?, ¿Quiénes?, entre otras preguntas).

## Diagrama del embudo



## Árbol de causa y efecto

Esta herramienta permite identificar el desafío a través de la reflexión respecto de su origen y efectos, ejercicio que empieza a visibilizar también a los actores involucrados o afectados.

### > Para iniciar deben



**1.** Elegir un desafío que afecte a su comunidad (en lo posible que les motive y que sea abordable), reflexionen y compartan ideas, decidan si este desafío es realmente un desafío en sí mismo o si por el contrario puede identificarse más como una causa o consecuencia. Vuelvan a realizar este proceso las veces que sea necesario hasta encontrar el desafío en el que quieren trabajar. Una vez lo elijan, deben ubicarlo en el tronco del árbol.

*Ejemplo: Espacios de la comunidad en donde se acumulan basuras ¿Es un desafío? Respuesta: En realidad es una consecuencia de la falta de un plan de manejo de residuos en la comunidad, entonces ese sería el desafío.*



**2.** Completar simultáneamente las partes del árbol restante. Intenten ubicar la mayor cantidad posible de causas y consecuencias. Recuerden que, al ser un sistema, todo puede estar interconectado, por lo que hay causas y consecuencias que pueden no ser tan evidentes.

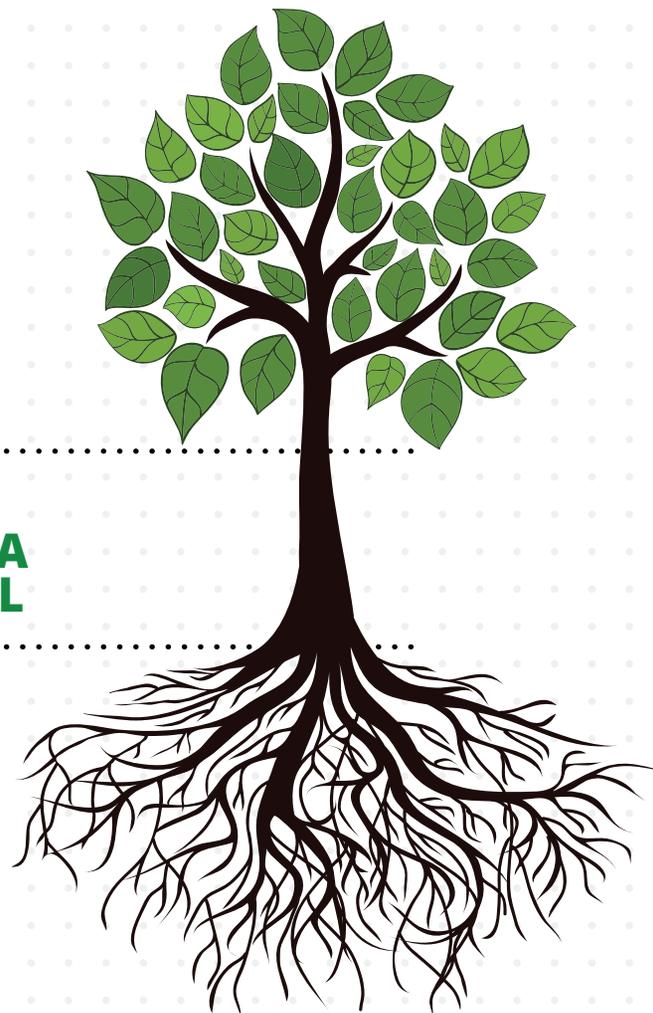


**3.** Identificar aquellas causas y/o consecuencias que tienen relaciones evidentes y resaltarlas en el mapa con alguna marca o color.

Ramas  
**Efectos**

Tronco  
**PROBLEMA  
PRINCIPAL**

Raíces



**Resultado:**

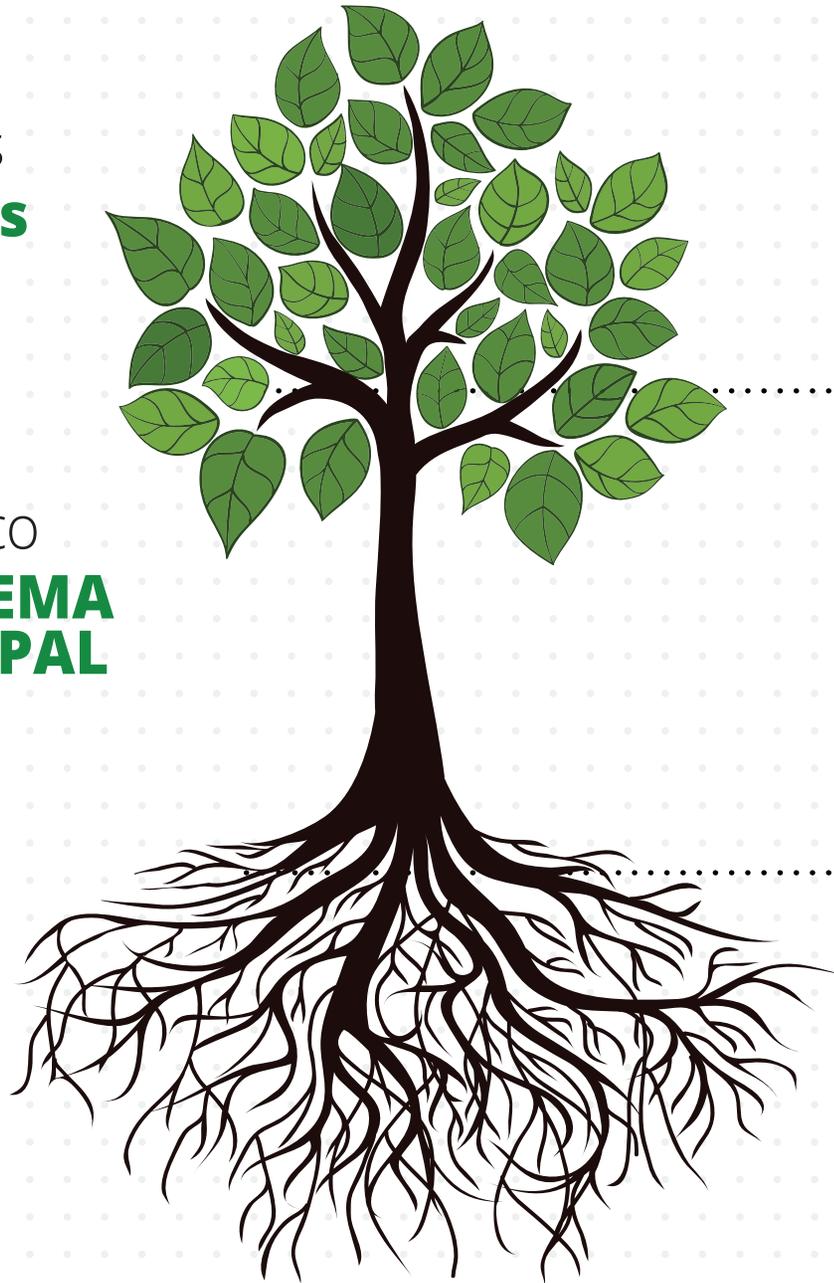
**¡Su desafío, identificando causas y consecuencias!**

# Árbol de causa y efecto

Ramas  
**Efectos**

Tronco  
**PROBLEMA  
PRINCIPAL**

Raíces





## Herramientas para trabajar un desafío

¡Vamos a trabajar en los desafíos con herramientas para encontrar soluciones que tengan en cuenta diferentes perspectivas!

**Una vez identificado el desafío sobre el cual se va a trabajar, es momento de poner manos a la obra para entender más detalladamente el contexto del mismo, incluyendo el rol de los distintos actores involucrados, las futuras barreras que se pueden presentar y posibles soluciones a identificar, entre otros factores.**

Para esto, podrán hacer uso de las herramientas presentadas a continuación para trabajo individual y/o en grupo, con diferentes grados de dificultad y organizadas en 3 categorías. Sugerimos hacer uso de, por lo menos, una herramienta de cada categoría y empezar en el orden de categorías que están dispuestas.

### Visualizar y proyectar el futuro

Enfoque de proyección que permite visualizar el futuro deseado. Aprender de ese futuro se vuelve necesario cuando se trata de innovación de sistemas.

### Análisis de las partes interesadas

Enfoque participativo que permite la interacción de las personas y organizaciones afectadas durante los procesos de toma de decisiones, brindando soluciones con un mayor nivel de certeza, credibilidad y sentimiento de pertenencia.

### Perspectiva en diferentes niveles

Enfoque sistémico que permite analizar y obtener información sobre el contexto de un desafío, su solución y/o un sistema de innovación. Ayuda a brindar una mejor comprensión de las relaciones entre el desafío y cualquier otro factor o elemento que lo rodee.



## Problema pentagonal

Es una herramienta visual que ayuda a centrar el desafío, identificar los distintos componentes, detalles y consecuencias para llegar a una base con el objetivo de concretar acciones futuras. Esta herramienta es ideal para trabajar un desafío complejo y amplio, con muchas aristas y perspectivas.

**1.** Ubicar en el centro del pentágono el desafío seleccionado y el rol que tienen en el contexto del desafío.

**2.** Identificar las siguientes 5 partes del pentágono.

*Consecuencias visibles:* ¿Cuáles son las principales consecuencias del desafío?

*Motivaciones y desafíos globales:* ¿Qué relación tiene su desafío con el cambio climático? ¿Puede identificarse como una causa o una consecuencia?

*Desafíos sociales:* ¿Qué hábitos, valores o supuestos se relacionan con su desafío?

*Soluciones dominantes o del mercado:* En comunidades similares, o en su propia comunidad, ¿se ha puesto en práctica alguna solución? ¿Conocen barreras o lecciones aprendidas? ¿Qué vale la pena replicar?

*Soluciones alternativas:* ¿Pueden identificar nuevas solución a esta desafío que puedan ser utilizadas como hipótesis?



## Resultado:

**Comprensión profunda del desafío incluyendo diferentes aspectos del mismo, adicionales a la perspectiva personal inicial. Tras utilizar esta herramienta, habrá mayor claridad para buscar soluciones sistémicas.**

## Problema pentagonal



## Mapa de actores

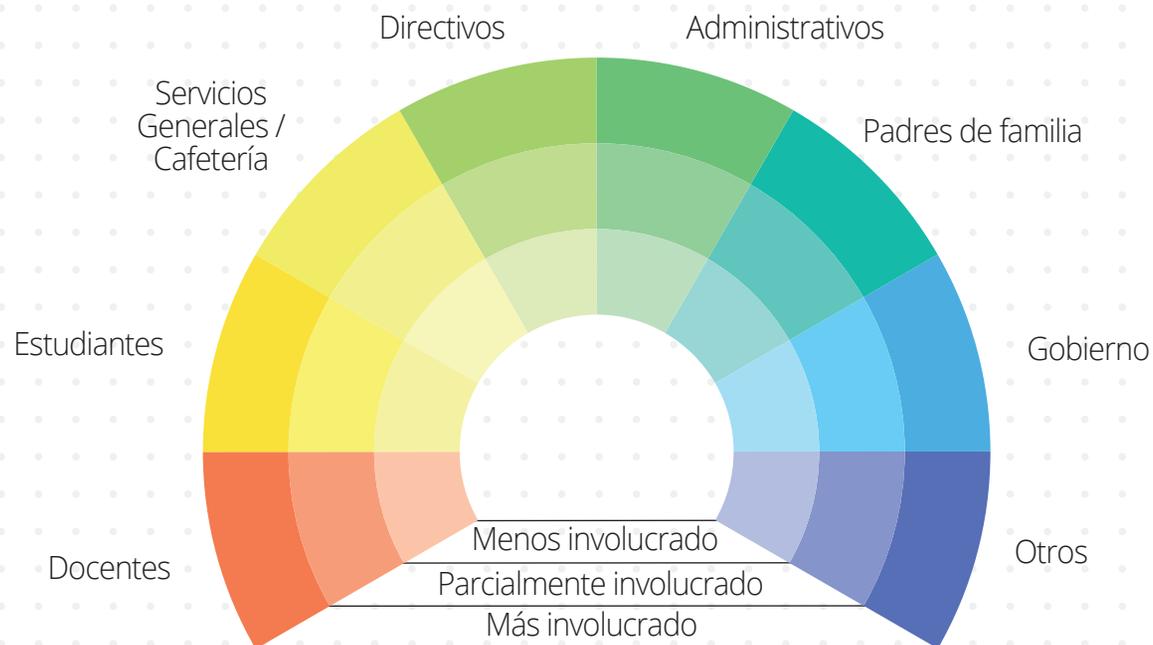
Es una herramienta que ayuda a identificar los actores (grupos de personas, individuos, organizaciones, entre otros) que se deben tener en cuenta para comprender las dinámicas del desafío.

La herramienta consiste de un arco con los actores que conforman una comunidad educativa (también está la posibilidad de agregar otros actores no incluidos en la plantilla).

1. Marcar en el diagrama el nivel de participación de cada uno en entorno al desafío.
2. Una vez queden identificados los actores que tienen un mayor involucramiento con el desafío, identificar cuál es el rol principal de cada uno, ya sea que se ven afectados por la problemática, sean responsables, o puedan ser futuros aliados a la hora de identificar y trabajar una solución.

### Resultado:

Identificación de los actores más involucrados con el desafío y de aquellos que serán aliados clave en su desarrollo. Con ellos, será necesario trabajar para diseñar soluciones .



# Mapa de actores



# Mapa de empatía

Esta herramienta permite explorar e inferir las motivaciones, miedos, preocupaciones y demás que impulsan a cada parte interesada relacionada con el desafío seleccionado.

1. Llenar la información básica del actor en la parte derecha del diagrama.

2. Trabajar en las nueve áreas distintas de la herramienta que les ayudarán a comprender al actor seleccionado:

**Consecuencias visibles:** ¿Cuáles son las principales consecuencias del desafío?

**Piensa:** ¿Qué es lo que realmente le importa? ¿Qué piensa del desafío? ¿Qué piensa sobre miedos y esperanzas relacionadas con el desafío?

**Ve:** ¿Qué es lo que ve cuando se enfrenta al desafío en su vida diaria? ¿Qué tipo de programas ve? ¿Qué medios/redes utiliza? ¿Cuál es su contexto? ¿Qué soluciones tecnológicas le ofrece el mercado? ¿Cómo se ve un día en su vida?

**Dice:** ¿Qué diría en una conversación con respecto al desafío? ¿Qué opiniones tiene con respecto al estado de las soluciones innovadoras?

**Siente:** ¿Cuáles son sus sentimientos con respecto a la situación del desafío?

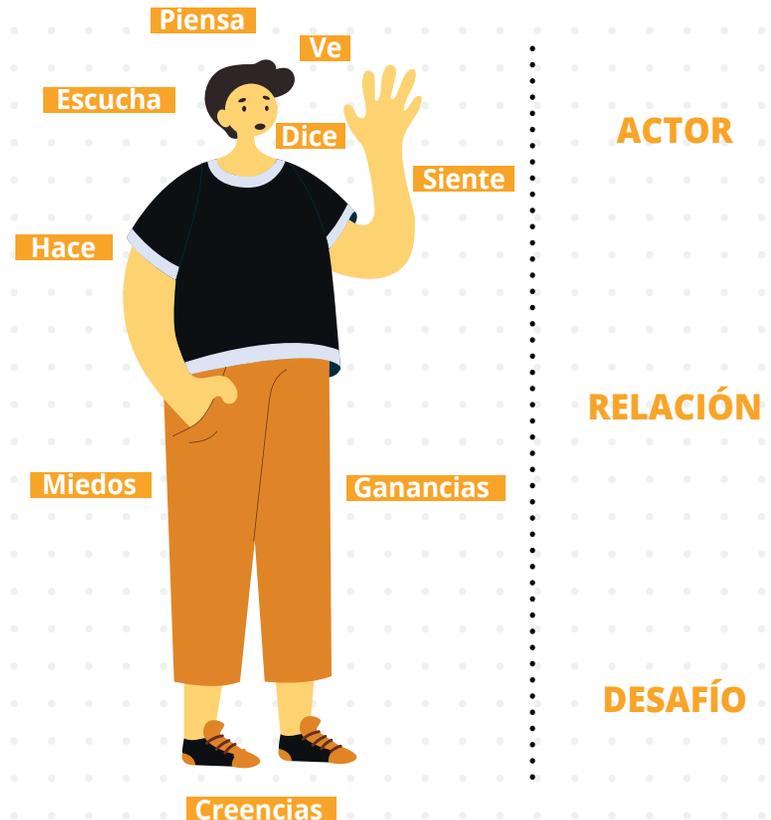
**Hace:** ¿Cuál es su actitud en público en lo que tiene que ver con su interacción con el desafío y las demás personas? ¿Cuál es su comportamiento al usar o trabajar en las soluciones? ¿Está haciendo algo para modificar el status quo?

**Miedos:** ¿Cuáles son las barreras que enfrenta en su día a día? ¿Cuáles son sus miedos al utilizar la solución? ¿Cuáles son sus preocupaciones sobre la solución y los cambios futuros?

**Ganancias:** ¿Qué es lo que realmente quiere? ¿Cuáles son las necesidades? ¿Cómo miden el éxito? ¿Qué expectativas tiene con respecto al desafío y su solución?

**Creencias:** ¿En qué creen? ¿Cuáles son las suposiciones respecto del desafío?

3. Repetir el ejercicio con los actores que consideren clave para entender su punto de vista y su relación con el desafío.



## Resultado:

Descripción detallada que permitirá entender con mayor claridad a las partes interesadas relacionadas con el desafío, y decidir cuáles actores involucrar en la solución.

# Mapa de empatía

Piensa

Escucha

Ve

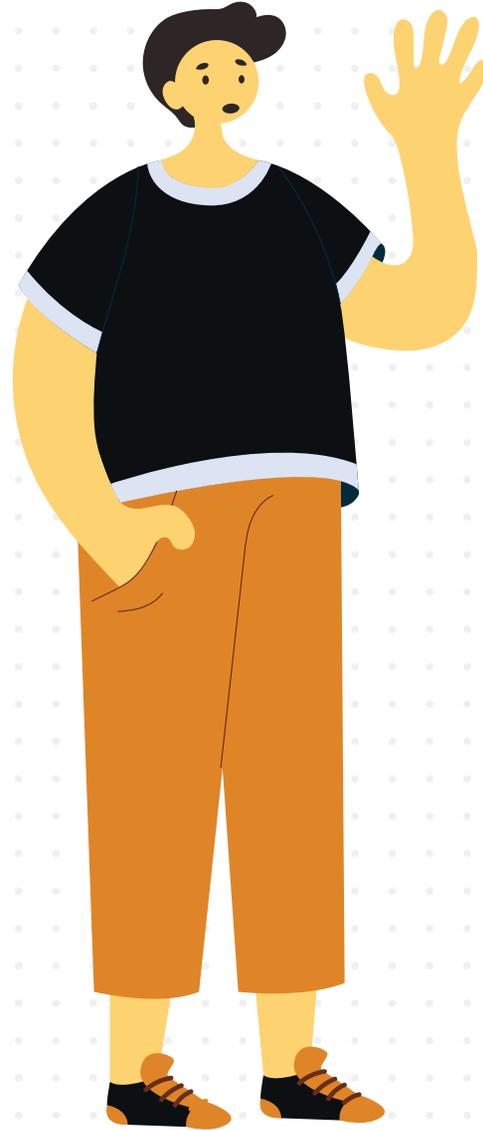
Hace

Dice

Siente

Miedos

Ganancias



Creencias

ACTOR

RELACIÓN

DESAFÍO

## Tarjetas de credencial

Es una herramienta visual para explorar la relación entre un actor específico con el desafío, enfocada en su disposición para apoyar o contrastar las futuras soluciones al desafío.

**1. Empezar por identificar un actor y formular cómo ese actor describiría el desafío desde el punto de vista del individuo o grupo que está usando la herramienta. Esto para entender el grado de influencia e interés que pueda tener ese actor con respecto a una idea de solución particular.**

**2. Responder las preguntas en la ruleta:**

*¿Qué?:* Actividades del actor en relación con el desafío

*¿Cómo?:* Describir la forma en la que se llevan a cabo las actividades descritas anteriormente.

*¿Por qué?:* Buscar variedad de razones por las cuáles se realizan las actividades (Intentar ser lo más detallado posible y buscar gran variedad de razones).

*Expectativa:* ¿Qué espera el actor de la solución al desafío?

*Preocupación:* ¿Qué le preocupa con respecto a la solución?  
¿Qué podría frenar el apoyo?

*Relación:* Al entender que se está en un sistema y por tanto hay interrelaciones, ¿con qué otro actor se relaciona y de qué manera?

**Siempre se puede regresar a agregar información en cualquier sección de la ruleta.**

**3. Con la información recolectada, determinar el grado de interés en trabajar en una solución al desafío, influencia (tanto sobre el proceso como sobre otros actores) y adaptabilidad.**



## Resultado:

**Descripción completa y visual de la relación entre un actor interesado con el desafío y su contexto.**

## Tarjetas de credencial

### DESCRIPCIÓN DEL AUTOR

.....

.....

.....

.....

.....

#### > Influencia

Capacidad de influenciar el proceso +

Capacidad de influenciar otros actores +

Otro +

#### > Interés

#### > Adaptabilidad

RELACIÓN

¿QUÉ?

PREOCUPACIÓN

¿CÓMO?

EXPECTATIVA

¿POR QUÉ?



## Mapas de relacionamiento entre actores

Es una herramienta de análisis que se utiliza una vez se han identificado los actores relacionados con el desafío, pero se necesita priorizar aliados para trabajar a largo plazo a partir de características comunes o diferencias entre los actores en comportamiento, rol y actitud ante el desafío.

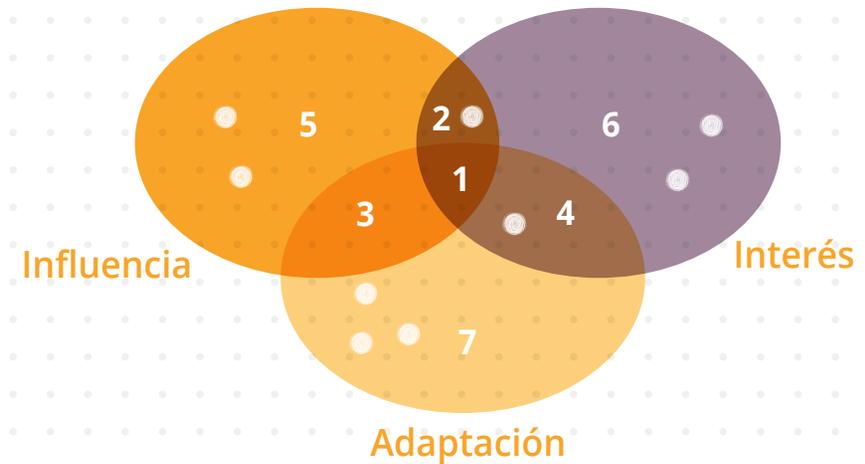
1. Elegir dos o tres características comparables entre los actores ya identificados y que tengan relación con el desafío.

*Ejemplos de características que se pueden usar dependiendo del desafío y de las necesidades del mismo:*  
urgencia, relevancia, interés, actitud, adaptabilidad, resistencia al cambio, experticia.

2. Ubicar a cada uno de los actores de acuerdo a sus cualidades en las características seleccionadas en mapas gráficos o visuales.

*¿Qué?.* Actividades del actor en relación con el desafío

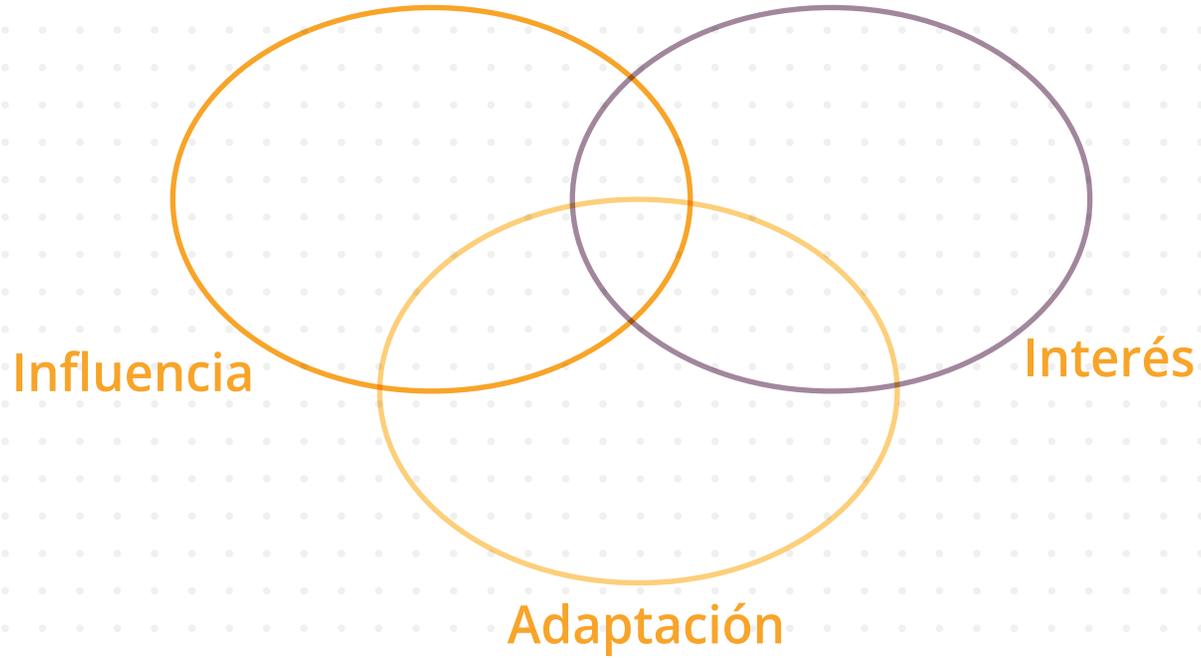
3. Repetir el ejercicio con diferentes características para tener una idea más clara sobre los actores que es necesario vincular a la solución.



### Resultado:

Mapas visuales que permitirán evidenciar las diferencias y similitudes entre actores, identificar afinidades o conflictos entre los mismos, así como las relaciones de poder entre ellos. Como resultado, se pueden idear diferentes estrategias de participación para aplicar en función de la parte interesada específica.

# Mapas de relacionamiento entre actores



Adaptación	+	Impredecible pero manejable	Mayores riesgos y probabilidades
	-	Menos problemas	Poderoso pero predecible
		-	+
		Relevancia	

Interés	+	Considerar	Actores claves
	-	Menos importante	Cumplir necesidades
		-	+
		Relevancia	

## Mapa de contexto

Es una herramienta que se utiliza para entender cómo las acciones actuales de los distintos actores relacionados pueden afectar o modificar el desafío, con el fin de empezar a imaginar soluciones del mismo. Se utiliza principalmente cuando se necesita obtener una idea rápida acerca del sistema que enmarca al desafío, cómo funciona, además de entender y visualizar las posibles oportunidades o amenazas.

Esta herramienta permite explorar e inferir las motivaciones, miedos, preocupaciones, etc., que impulsan a cada parte interesada relacionada con el desafío seleccionado.

Completar los cuatro componentes de la herramienta así:

- 1. El sistema principal:** mercado dominante o status quo. Ubicar en las columnas del edificio los componentes del sistema como tecnologías, regulaciones, reglas, instituciones y valores.
- 2. Dos grandes factores:** sociales y económicos (factores y tendencias) que se encuentran en cada lado del edificio y ejercen gran influencia en el sistema.

*Ejemplos de factores económicos: crecimiento económico o dificultades para crear un negocio en el área local.*

*Ejemplos de factores sociales: cambios en hábitos de consumo.*

- 3. Alternativas de innovación:** se ubican en la parte inferior o el piso del edificio. Estas iniciativas pueden venir de distintas fuentes como universidades, emprendimientos, empresas, organizaciones públicas, o departamentos de investigación y desarrollo. Pueden ser relevantes para la solución como potenciales aliados o competidores.

- 4. Factores medioambientales:** se ubican en el techo o en la parte superior del edificio. Este impacto está conectado al contexto geográfico. Estos efectos podrían favorecer el proyecto o ser una barrera para llevarlo a cabo.



## Resultado:

Una imagen rápida, visualmente atractiva y completa de los factores que influyen y hacen parte del sistema en el que se encuentra su proyecto incorporado.

Tendencia y factores medioambientales



# Trayectorias de cambio

**Herramienta que permite analizar cómo evoluciona el sistema en el que se enmarca el desafío y de dónde proviene la innovación. Ayuda a comprender las fuentes de resistencia y resiliencia a los cambios en su sistema y la diversidad de alternativas que co-evolucionan al mismo tiempo en diferentes trayectorias o niveles (macro, meso y micro).**

**1.** Ubicar e identificar los tres niveles en la herramienta.

**Macro:** Panorama macro de factores que no cambian o cambian lentamente a largo plazo y sobre los que no se tiene influencia directa inmediata. Ej. cambio climático, demografía, industrialización, geopolítica, eventos naturales, visiones y paradigmas globales.

**Meso:** Factores establecidos que dan cuenta de tendencias actuales. Prácticas, estructuras o culturas dentro de la corriente dominante del sistema. Ej. Conocimientos o regulaciones actuales, valores culturales o de mercado.

**Micro:** Nichos de innovación, como iniciativas o proyectos que plantean cambios o alternativas al sistema dominante.

La interacción entre estos tres niveles, y dentro de ellos, desencadena cambios no lineales en los sistemas. Como consecuencia de estos cambios, la innovación ocurre.

**2.** Antes de empezar a trabajar en la herramienta, deben delimitar al máximo su desafío y el sistema en el que está integrado (eviten trabajar en temas amplios como “movilidad”, mejor “movilidad de personas en la ciudad x”). Posteriormente, deben seleccionar una fecha (T0), en lo posible un evento que se destaque y que haya ocasionado un inicio o cambio importante. Esa fecha relevante en el pasado, junto con el sistema en el que está integrado su desafío, constituirán su punto de partida.

**3.** Identificar e incluir en la herramienta novedades, avances y experimentos que fueran significativos para el sistema en un momento determinado, desde la fecha de partida hasta la actualidad, incluso si no generaron grandes cambios en el mismo pero son relevantes, así:

**Macro:** Acontecimientos relacionados con la evolución a largo plazo, como crisis económicas, pandemia, entre otras.

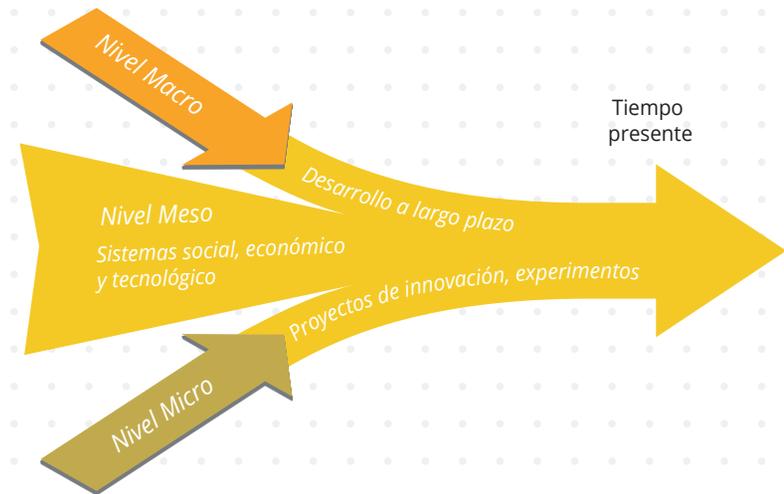
**Meso:** Nuevas tecnologías dominantes, o cambios importantes en regímenes o regulaciones.

**Micro:** Tecnologías innovadoras, organizaciones sociales o nuevos modelos de negocio.

*Por ejemplo, con un desafío relacionado con movilidad, la primera guerra de Irak (nivel macro) aceleró el desarrollo de la tecnología GPS (nivel micro). Inicialmente destinado a un uso militar, acabó impregnando la sociedad civil y cambió significativamente las soluciones de navegación en el sistema de movilidad (nivel meso).*

**4.** Una vez identificados los eventos, deben relacionarlos “uniendo los puntos” de causas y efectos en los distintos niveles. Estas relaciones no necesariamente tiene que ser en el mismo nivel.

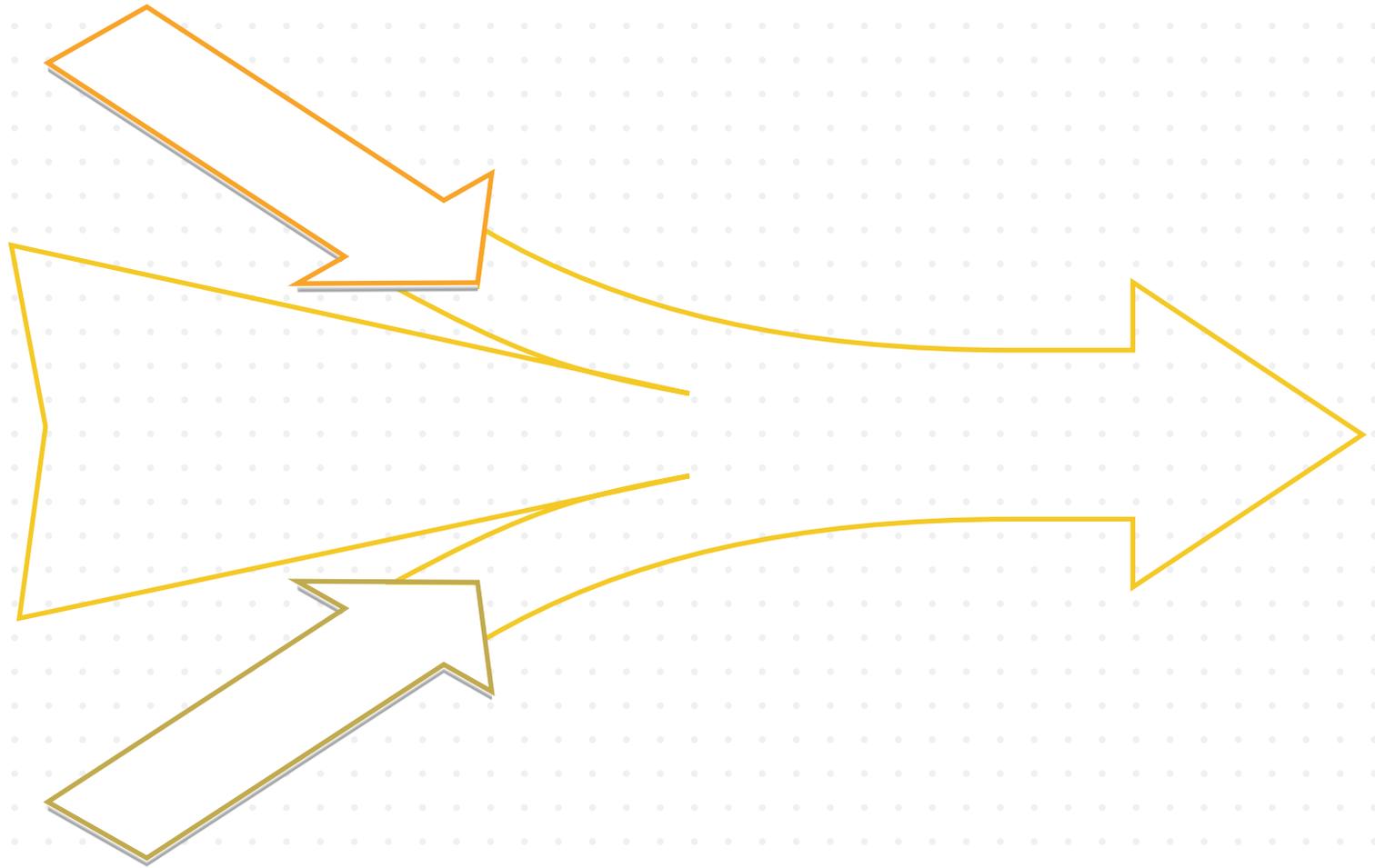
**5.** Basándose en los resultados, se debe reflexionar sobre los cambios que se han producido hasta ahora en su sistema y cómo, por ejemplo, los experimentos o las innovaciones de nicho han podido (o no) afectar al status quo actual. Esto lleva a entender cuáles han sido factores de cambio del sistema y cómo reaccionar. ¿Qué cambios han impulsado la evolución de su sistema hasta ahora? ¿Tecnológico, financiero, social ...? ¿Cuál cree que ha sido el efecto del nivel meso en el nivel macro?



## Resultado:

**Una descripción completa y visual de los principales componentes sistémicos de su desafío.**

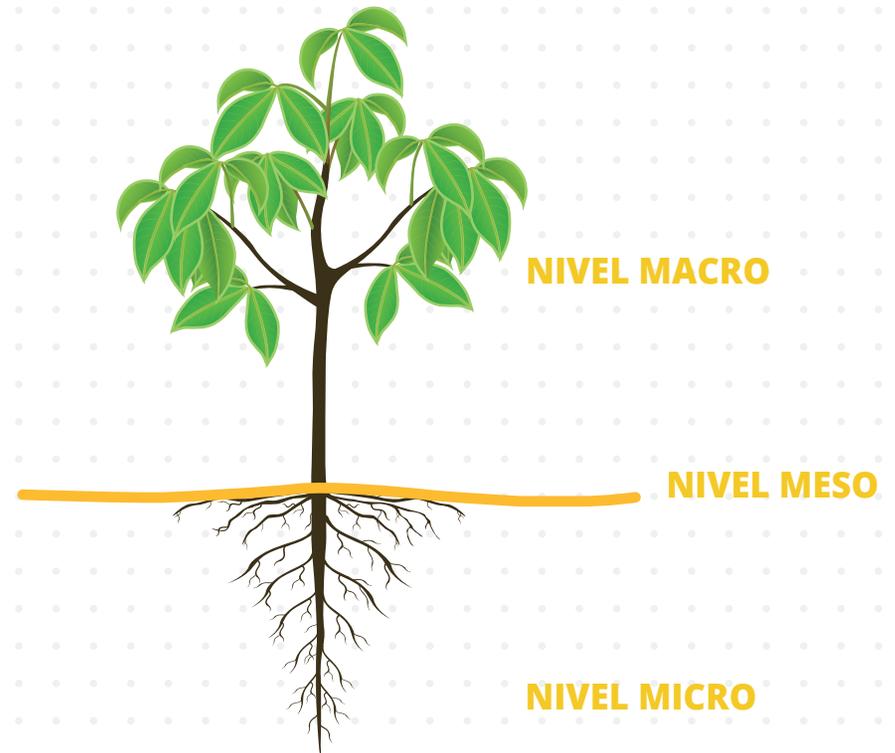
# Trayectorias de cambio



## Florecimiento en diferentes niveles

**Herramienta descriptiva y analítica que proporciona una metáfora visual al combinar una imagen estática de los componentes actuales y una descripción de la dinámica del sistema en el que se inserta el desafío.** La herramienta ofrece una descripción de los sistemas compuestos por los niveles: micro, meso y macro. Además, ayuda a identificar los componentes de los niveles, la interacción entre ellos y la forma en que pueden afectar a su desafío. Por otra parte, ofrece una imagen global del sistema que facilita el análisis posterior.

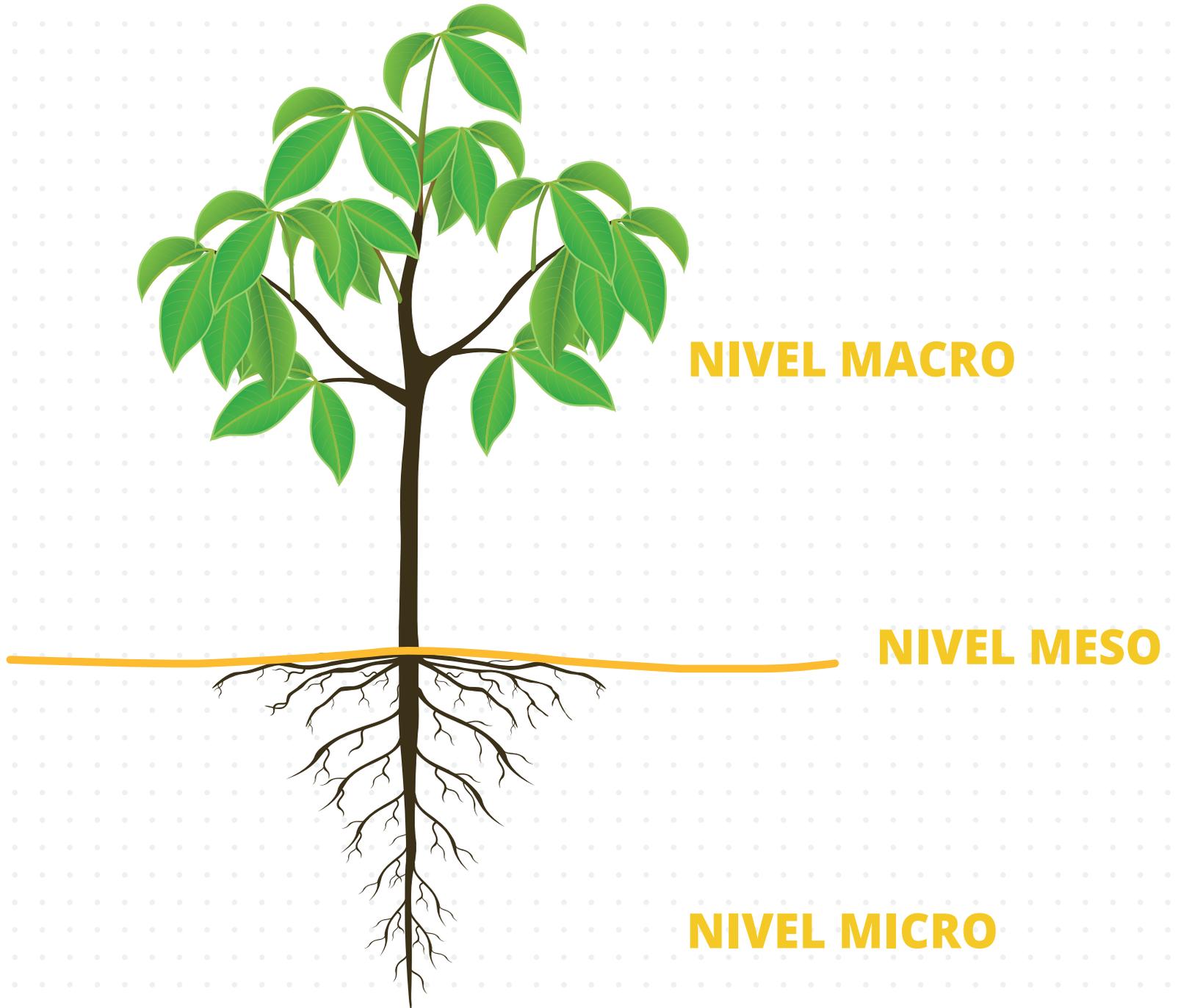
- 1.** Identificar de la forma más específica posible el sistema en el que se encuentra integrado el desafío.
- 2. Empezar en el nivel meso (flor y pétalos):** Identificar las dimensiones relevantes que caracterizan el sistema y ubicandolas en los pétalos. (Ej: valores sociales, capacidad industrial, conocimiento, infraestructura), y para cada dimensión identificar elementos que sean relevantes para el desafío. No es un ejercicio hipotético. Es más una descripción real del sistema que identifica tanto oportunidades como barreras. Recuerden incluir también los límites geográficos.
- 3. El nivel micro (Raíces y Tierra):** Identificar los experimentos u otros proyectos de innovación (semillas que esperan entrar al nivel meso) que podrían ser importantes para su desafío. Representan oportunidades de cambio. Este proceso permite describir a posibles actores o iniciativas aliadas, ya sea en su mismo campo o en otro, pero relacionado. Utilizar flechas para representar el impacto que estos experimentos están causando en el nivel meso, según su madurez e impulso.
- 4. Nivel macro (Cielo):** En este nivel se ubican los principales desarrollos, tendencias o crisis del momento. Estos funcionan como conductores del cambio y la innovación al poner presión en el nivel meso. Estos se pueden categorizar (ej: Desarrollos a largo plazo, eventos inesperados, visiones y valores del mundo).
- 5.** Una vez estén completos los tres niveles aparte, empezar a identificar relaciones que haya entre elementos, tanto de un mismo nivel como entre niveles. Una vez completado el diagrama analizar el resultado, no como una colección de elementos, sino como un conjunto dinámico.



### Resultado:

**Una identificación global y visual de los elementos que componen el complejo sistema de tres niveles (micro, meso y macro) en el que se integra su proyecto, así como la interacción entre ellos.**

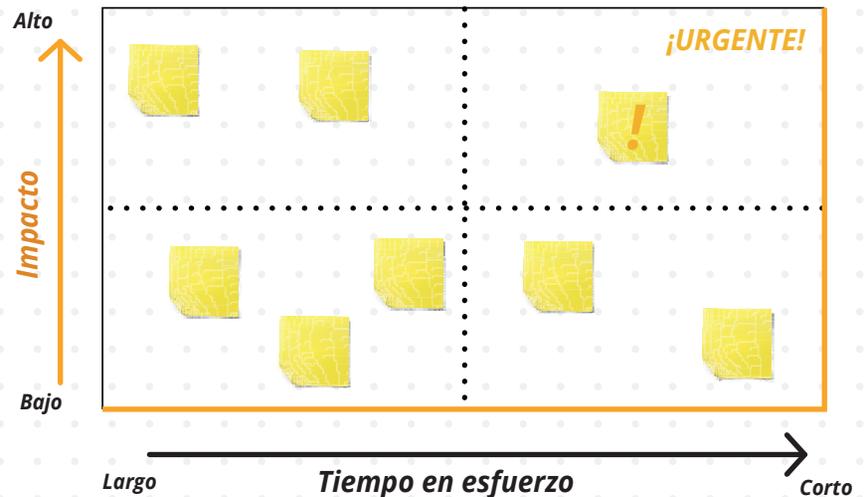
## FloreCIMIENTO en diferentes niveles



# Pescando barreras

Herramienta visual que permite identificar los principales cuellos de botella que podrían impedir el éxito de la solución a su desafío.

1. Ubicar el desafío seleccionado en el barco.
2. Realizar una lluvia de ideas con respecto a la mayor cantidad de barreras que podría enfrentar la solución al desafío seleccionado y clasificarlas en 3 o 4 categorías principales. Cada cabeza de pescado representará una de estas categorías, mientras que cada línea en el cuerpo del pez será una causa o parte de la barrera principal.
3. Organizar los problemas identificados en la lluvia de ideas en cada uno de los peces. Etiqueta cada una de las categorías y problemas. Para encontrar las causas responde a la pregunta ¿por qué ocurre esto?. Si identificas que hay causas similares en dos problemas, resáltalo uniéndolo con líneas o flechas.
4. Una vez identificados los problemas, priorizar aquellos que deben solucionarse en el corto plazo. Para ello, pueden organizarse en una tabla que permita comparar distintas categorías, por ejemplo ponderar el impacto -vs- el tiempo/esfuerzo necesario para seleccionar cuáles son más urgentes.



Definición del problema (cabeza)

Principales categorías (Huesos)



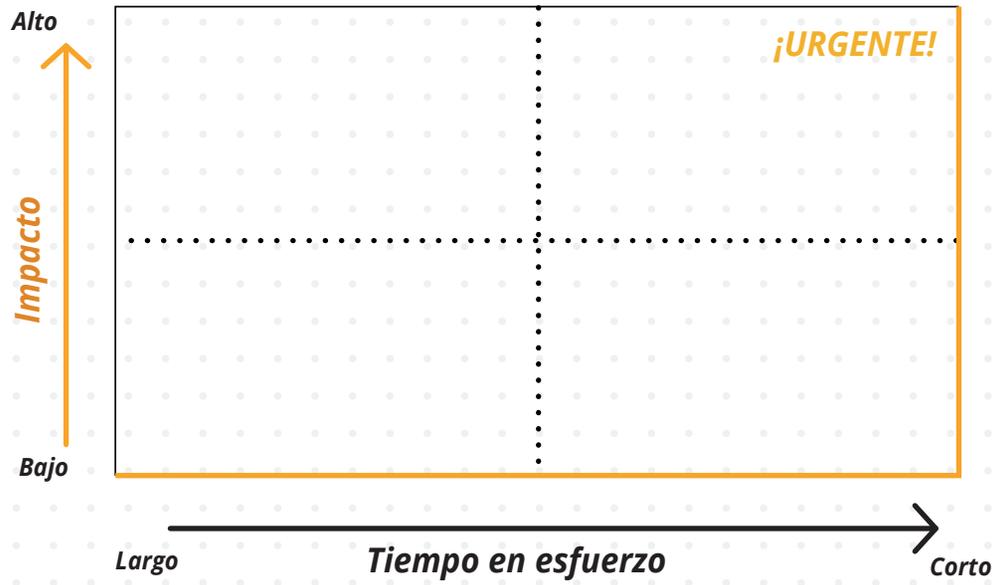
Identificar causas



**Resultado:**

Un gráfico completo con una lista categorizada de barreras (problemas y sus causas) para su solución al desafío, así como las relaciones entre ellas.

# Pescando barreras



## Historia visual

Es una herramienta que alienta a suspender la incredulidad e imaginar un futuro tan brillante que su éxito esté en las portadas de los medios de comunicación en todas partes. La actividad motiva a describir el problema y la solución en un futuro exitoso no solo desde las palabras sino también desde gráficos o dibujos. Esta herramienta se utiliza idealmente cuando se tiene una solución identificada pero no se encuentra una visión común sobre a dónde se quiere llegar con la solución.

La gráfica se compone de 6 partes:

- 1. La portada:** Representar ¿Cómo cubriría la prensa el proyecto de ser exitoso? ¿Qué detalles son más importantes?
- 2. Ideas radicales:** Presenta cuáles son las ideas iniciales que llevaron a diseñar el proyecto. Qué lo impulsó.
- 3. Frases célebres:** Crear oraciones con respecto al proyecto que puedan ser inspiradoras y demuestren éxito e innovación.
- 4. Titulares:** Generar un titular que sea específico y directo al punto sin dejar de ser llamativo.
- 5. Historial:** Revela el contexto de la historia (hitos, recaídas y repensadas).
- 6. Imágenes:** Dibujar hitos o logros en el corto, mediano y largo plazo.

La visión que se genere no es inmutable y puede cambiar a medida que el proyecto crezca y se desarrolle.

Es importante además considerar pequeños detalles, como las alianzas que se quisieran generar, la conexión del proyecto con otras soluciones innovadoras o con tendencias del sistema.



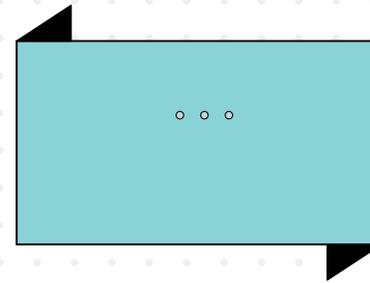
**Resultado:**

**¡Una historia visual del futuro que te imaginas!**

# Historia visual



La portada:



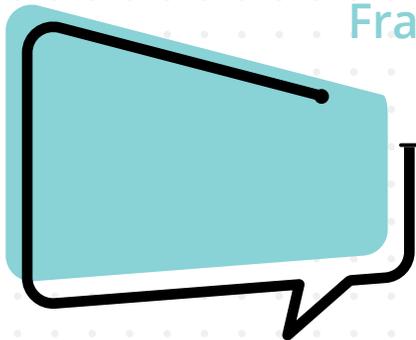
Titulares



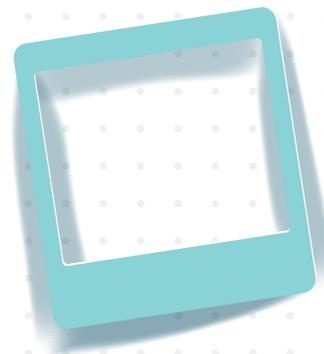
Ideas radicales



Historial



Frases célebres



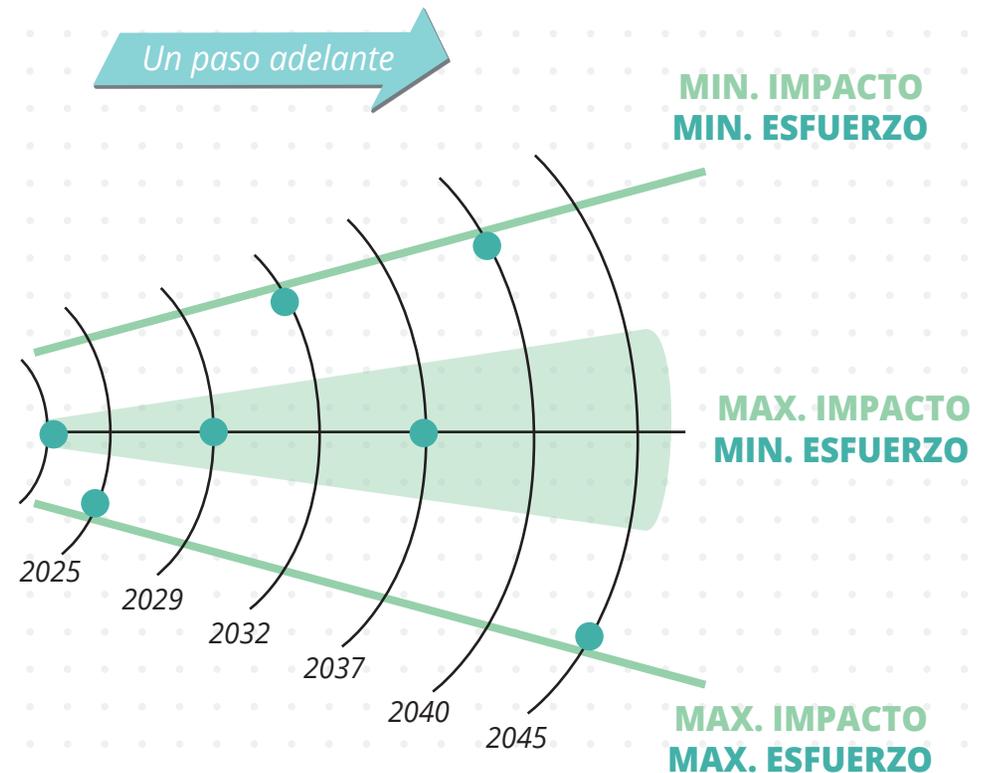
Imágenes

## Radar del futuro

### ¡Guiando desde el futuro! Esta es una herramienta que requiere de imaginación.

Propone imaginar un viaje en el tiempo hacia el futuro . Utilicen esta visión del futuro para planificar el camino hacia el éxito evaluando las acciones necesarias para llegar a él.

1. Imaginar el futuro ideal con respecto a la solución del desafío.  
Preguntarse: ¿Cómo han llegado hasta allí?
2. Regresar al presente e identificar la mayor cantidad de acciones y cambios necesarios que te permitan alcanzar ese futuro imaginado.
3. Ubicar en la herramienta los resultados del punto anterior de la siguiente forma: La herramienta es un radar, en dónde el presente está ubicado en la parte más angosta y el futuro en la parte más ancha. El objetivo es identificar los cambios necesarios a realizar para alcanzar el futuro que se ha imaginado, así como las acciones necesarias para alcanzar los cambios propuestos. Estos cambios y acciones pueden ser en distintos ámbitos: adquirir nuevos conocimientos o tecnologías, cambiar las decisiones financieras, trabajar con nuevos marcos económicos o políticos, modificar la infraestructura, cultura, reglas o rutinas, entre otras.
4. Con el objetivo de priorizar la información recolecta, ubicar en la línea superior del radar aquellas acciones o cambios que tendrían un bajo impacto y a la vez requieren de bajo esfuerzo, en la línea del medio aquellas que tendrán un alto impacto pero sin requerir mucho esfuerzo y en la línea inferior aquellas que tendrían un alto impacto pero requieren de mayor esfuerzo.
5. Una vez se hayan completado el radar, marcar aquellos cambios que no sean alcanzables o que se encuentren fuera de tu control y diferenciarlos con aquellos sí se pueden realizar y que están bajo el control propio. Realizar un cronograma para identificar aquellos cambios que se pueden realizar a corto y mediano plazo. Recuerden que estas marcas y fechas no son definitivas, pero permiten tener un mejor control sobre los siguientes pasos.

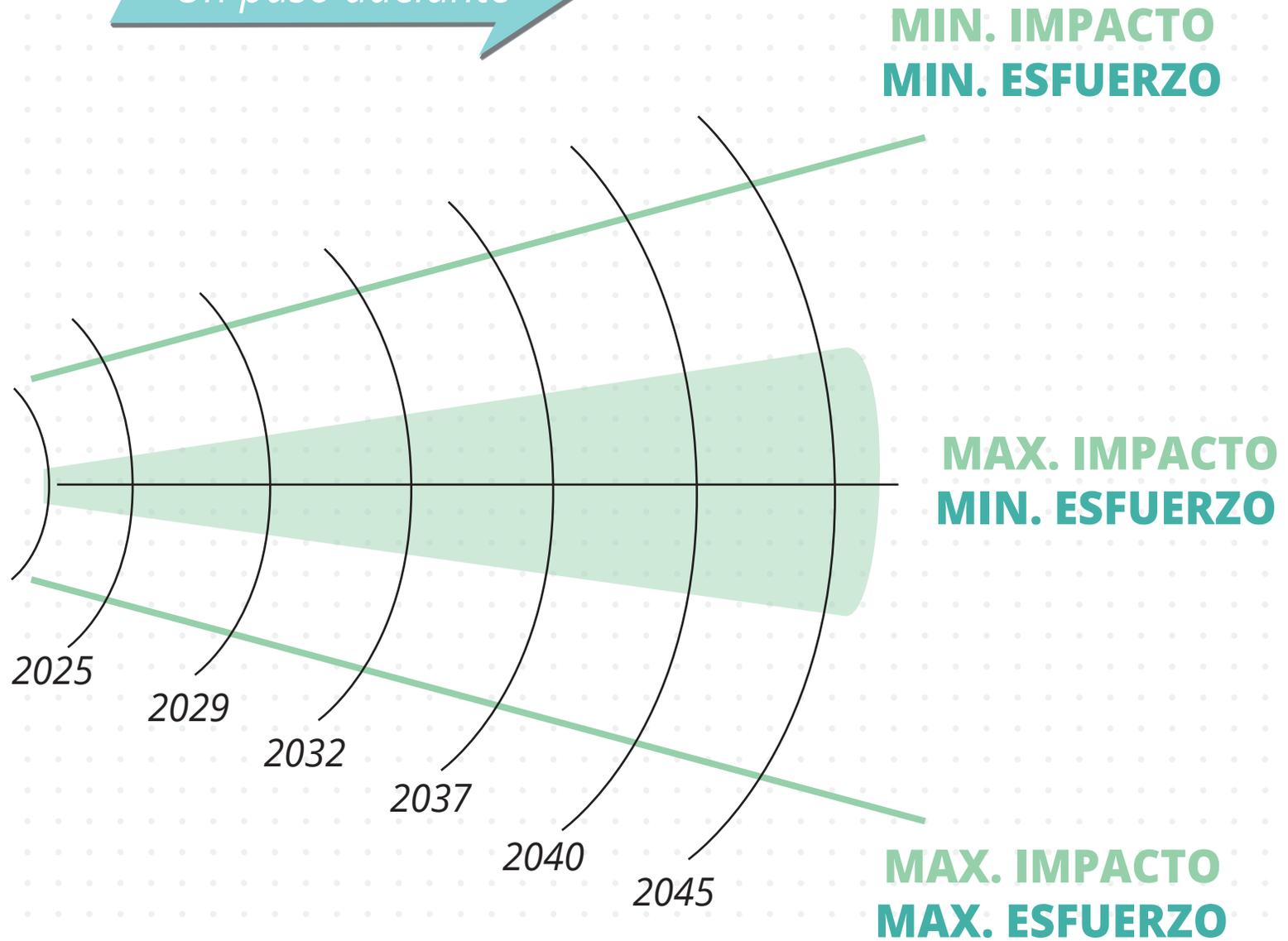


### Resultado:

**Una colección caracterizada de cambios y acciones que te llevarán a lograr el futuro imaginado desde el presente.**

# Radar del futuro

*Un paso adelante*





## Declaración de acción

Nombre

Colegio

Ciudad

Grado

3 datos sobre mi ciudad y el cambio climático:

1  
2  
3

3 datos sobre el sistema alimentario de mi ciudad

1  
2  
3

El ODS que más me interesa trabajar

Competencia que quiero desarrollar

## SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

Herramienta para identificar desafíos:

Herramienta para trabajar un desafío

-  
-  
-

Mi desafío es:

Me comprometo a (relacionado con la solución al desafío):

- (en el corto plazo)
- (en el mediano plazo)
- (en el largo plazo)

# REFERENCIAS

## Reflexionemos sobre los desafíos sociales y ambientales en las ciudades

Banco Mundial. (07 de Octubre de 2020). Comunicado de prensa N.º 2021/024/DEC-GPV. Obtenido de Noticias Banco Mundial. Recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/10/07/covid-19-to-add-as-many-as-150-million-extreme-poor-by-2021>

C40 Cities. (2012). Why cities, ending climate change begins in the city [Infografía]. Recuperado de: <https://www.c40.org/ending-climate-change-begins-in-the-city>

Davis, K., & Craigen, A. (04 de Noviembre de 2020). Cómo pueden las ciudades combatir la pérdida y el desperdicio de alimentos. Recuperado de Sitio Web PNUD: <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/blog/2020/how-cities-can-fight-food-loss-and-waste-.html>

EIT Food (2021) Nutrition for Health and Sustainability, Step 1.1 Why it's important to rethink what we eat and how we produce it. Recuperado de [https://ugc.futurelearn.com/uploads/files/89/fb/89fb6a0b-16c9-452d-9bec-77c567a0c791/1.1\\_transcript.pdf](https://ugc.futurelearn.com/uploads/files/89/fb/89fb6a0b-16c9-452d-9bec-77c567a0c791/1.1_transcript.pdf)

FAO. (2021). Hambre e inseguridad alimentaria. Recuperado de Sitio Web FAO: <http://www.fao.org/hunger/es/>

Fountain, H. (07 de Julio de 2021). North America Has Its Hottest June on Record. New York Times. Recuperado de: <https://www.nytimes.com/2021/07/07/climate/climate-change-temperatures-june.html>

García Rodríguez, A., & Fernández Carrasco, A. (30 de Noviembre de 2020). Del gris al verde: las ciudades ante el cambio climático. El País, Recuperado de: [https://elpais.com/elpais/2020/11/23/seres\\_urbanos/1606145141\\_014874.html](https://elpais.com/elpais/2020/11/23/seres_urbanos/1606145141_014874.html)

Heredero, L. (29 de Marzo de 2011). Ciudades: las mayores contaminantes del planeta. BBC Mundo, Recuperado de: [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/03/110328\\_verde\\_ciudades\\_cambio\\_climatico\\_lh](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/03/110328_verde_ciudades_cambio_climatico_lh).

La República. (25 de Febrero de 2021). Según la FAO, 8,9% de la población del mundo padece de hambre tras la pandemia. La República, salud, Recuperado de: <https://www.larepublica.co/globoeconomia/segun-la-fao-89-de-la-poblacion-mundial-padece-de-hambre-luego-de-la-pandemia-3130845#:~:text=De%20acuerdo%20con%20el%20documento,9%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20mundial>.

Naciones Unidas. (18 de Septiembre de 2019). Las ciudades, "causa y solución" del cambio climático. Obtenido de Noticias ONU: Mirada global, historias humanas. Recuperado de: <https://news.un.org/es/story/2019/09/1462322>

Naciones Unidas. (07 de Octubre de 2019). La tecnología puede convertir en riqueza los desechos de las ciudades. Noticias ONU: Mirada global, historias humanas. Recuperado de: <https://news.un.org/es/story/2019/10/1463472>.

Naciones Unidas. (02 de Diciembre de 2020). El 2020, otro año de ventaja para el cambio climático. Noticias ONU: Mirada global, historias humanas, pág. <https://news.un.org/es/story/2020/12/1484942>

Naciones Unidas. (s.f.). Desafíos globales: Población. Obtenido de Sitio Web Naciones Unidas. Recuperado de: <https://www.un.org/es/global-issues/population>

Portafolio. (s.f.). Por pandemia, la pobreza monetaria en Colombia subió a 42,5% en 2020. Obtenido de Portafolio, Economía: <https://www.portafolio.co/economia/dane-revela-impacto-de-la-pandemia-en-la-pobreza-del-pais-551470>

Rodríguez Becerra, M. (2019). Nuestro planeta, nuestro futuro. Bogotá: Debate.

Schwartz, J. (14 de Diciembre de 2018). Más inundaciones y sequías extremas a causa del cambio climático. New York Times, págs. <https://www.nytimes.com/es/2018/12/14/espanol/cambio-climatico-inundaciones-sequias.html>

Van der Kamp, Maarten (2021) EIT Food: Nutrition for Health and Sustainability, Step 1.5: The links between nutrition, health, and sustainability. Recuperado de: [https://www.futurelearn.com/courses/nutrition-for-health/1/steps/1072519?utm\\_campaign=Share+Links&utm\\_medium=futurelearn-open\\_step&utm\\_source=email](https://www.futurelearn.com/courses/nutrition-for-health/1/steps/1072519?utm_campaign=Share+Links&utm_medium=futurelearn-open_step&utm_source=email)

## Herramientas de llavero

2811 & Movilizadorio. (2019) Tool Kit de herramientas para agentes de cambio. Recuperado de <https://2811.ci/2020/04/14/tookit/>

Del Castillo, D., & Iriondo-De Hond, A. (2021). EIT Food - Nutrition for Health and Sustainability . Obtenido de Step 3.7: The components of a healthy and sustainable food system: Recuperado de: [https://www.futurelearn.com/courses/nutrition-for-health/1/steps/1072539?utm\\_campaign=Share+Links&utm\\_medium=futurelearn-open\\_step&utm\\_source=email](https://www.futurelearn.com/courses/nutrition-for-health/1/steps/1072539?utm_campaign=Share+Links&utm_medium=futurelearn-open_step&utm_source=email)

EIT Climate Kic - Young innovators (2021) Theory of change. Recuperado de [https://younginnovators.climate-kic.org/wp-content/uploads/sites/3/2021/04/YI\\_Theory\\_of\\_Change\\_2021.pdf](https://younginnovators.climate-kic.org/wp-content/uploads/sites/3/2021/04/YI_Theory_of_Change_2021.pdf)

FAO: Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2021). Guías alimentarias basadas en alimentos. Recuperado de de: <http://www.fao.org/nutrition/educacion-nutricional/food-dietary-guidelines/background/sustainable-dietary-guidelines/es/>

FAO: Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2021). Sistemas Alimentarios. Recuperado de: <http://www.fao.org/food-systems/es/>

Intini, J., Jacq, E., Torres, D. 2019. Transformar los sistemas alimentarios para alcanzar los ODS. 2030 - Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe, No. 12. Santiago de Chile. FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/3/ca5130es/ca5130es.pdf>

Soto, W., Fernández, C., & Carrasco, G. (2017). Hazte Cargo—Guía para Emprendedores Sociales. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/322250772\\_Hazte\\_Cargo\\_Guia\\_para\\_emprendedores\\_sociales](https://www.researchgate.net/publication/322250772_Hazte_Cargo_Guia_para_emprendedores_sociales)

Visioli, F (2021) - EIT Food - Nutrition for Health and Sustainability. Obtenido de Step 3.13: What's a sustainable diet?:Recuperado de <https://www.futurelearn.com/courses/nutrition-for-health/1/steps/1072550>

## ODS, Educación y Acción Climática

EIT Food (2021) Nutrition for Health and Sustainability, Step 1.1 Why it's important to rethink what we eat and how we produce it. Recuperado de [https://ugc.futurelearn.com/uploads/files/89/fb/89fb6a0b-16c9-452d-9bec-77c567a0c791/1.1\\_transcript.pdf](https://ugc.futurelearn.com/uploads/files/89/fb/89fb6a0b-16c9-452d-9bec-77c567a0c791/1.1_transcript.pdf)

International Council for Science. (12 de Mayo de 2017). A guide to SDG interactions: from science to implementation Recuperado de: <https://council.science/wp-content/uploads/2017/05/SDGs-Guide-to-Interactions.pdf>

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de PNUD: <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

United Nations Environment Programme (2021). Food Waste Index Report 2021. Nairobi. Recuperado de: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/35280/FoodWaste.pdf>

WWF, UN Environment Program, EAT, & Climate focus. (2020, 28 agosto). Food Systems: Emissions and Solutions [Infografía]. Recuperado de: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/33594/FSS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## Herramientas Digitales para trabajar los ODS

Departamento Nacional de Planeación. (2019). Los Departamentos. Obtenido de Agenda 2030 en Colombia: <https://www.ods.gov.co/es/departamentos>

Naciones Unidas. (Agosto de 2018). 170 Acciones diarias para transformar nuestro mundo. Obtenido de Objetivos de Desarrollo Sostenible: [https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/08/170Actions-web\\_Sp.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/08/170Actions-web_Sp.pdf)

Naciones Unidas. (s.f.). La guía de los vagos para salvar el mundo. Obtenido de Objetivos de Desarrollo Sostenible: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/takeaction/>

Naciones Unidas. (s.f.). Juego GO GOALS! Obtenido de Objetivos de Desarrollo Sostenible: <https://go-goals.org/es/material-descargable-2/>

## Herramientas Digitales para la educación y la acción climática

Aprendizaje verde. (s.f.). Juego Memorama del calentamiento global. Obtenido de Cambio climático: <http://www.aprendizajeverde.net/temas/cambio-climatico/juegos/memorama-del-calentamiento-global>

Mejía, M., & Bolaños, M. L. (Abril de 2021). Mapas Vivos. Obtenido de Aprendiendo al Aire Libre: <https://aprendiendoal aire libre.org/resource/mapas-vivos/>

National Geographic; California Academy of Science. (s.f.). INaturalist. Obtenido de <https://www.inaturalist.org>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, GRID-Arendal and Behavioural Insights Team (2020). El pequeño libro de los empujones verdes: 40 formas de promover un comportamiento sostenible en los campus. Nairobi y Arendal: PNUMA y GRID-Arendal. Recuperado de: <https://www.unep.org/es/resources/publicaciones/el-pequeno-libro-de-los-empujones-verdes>

WWF España. (s.f.). My Green Energy Planet. Obtenido de WWF España: <http://www.wwf-spainsites.com/mygreenenergyplanet/>

## Ilustraciones

Brenna Quinlan, B. Q. (s. f.). Regenerative [Ilustración].

Brenna Quinlan, B. Q. (s. f.). Food Systems [Ilustración].

## Herramientas para identificar desafíos

Soto, W., Fernández, C., & Carrasco, G. (2017). Hazte Cargo—Guía para Emprendedores Sociales. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/322250772\\_Hazte\\_Cargo\\_Guia\\_para\\_emprendedores\\_sociales](https://www.researchgate.net/publication/322250772_Hazte_Cargo_Guia_para_emprendedores_sociales)

## Herramientas para trabajar desafíos

De Vicente Lopez, Javier and Matti, Cristian (2016). Visual toolbox for system innovation. A resource book for practitioners to map, analyse and facilitate sustainability transitions. Transitions Hub Series. Climate-KIC, Brussels 2016.

Young Innovators Climate KIC. Cuadernillo con Herramientas y Lineamientos para Jóvenes Innovadores

Soto, W., Fernández, C., & Carrasco, G. (2017). Hazte Cargo—Guía para Emprendedores Sociales. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/322250772\\_Hazte\\_Cargo\\_Guia\\_para\\_emprendedores\\_sociales](https://www.researchgate.net/publication/322250772_Hazte_Cargo_Guia_para_emprendedores_sociales)