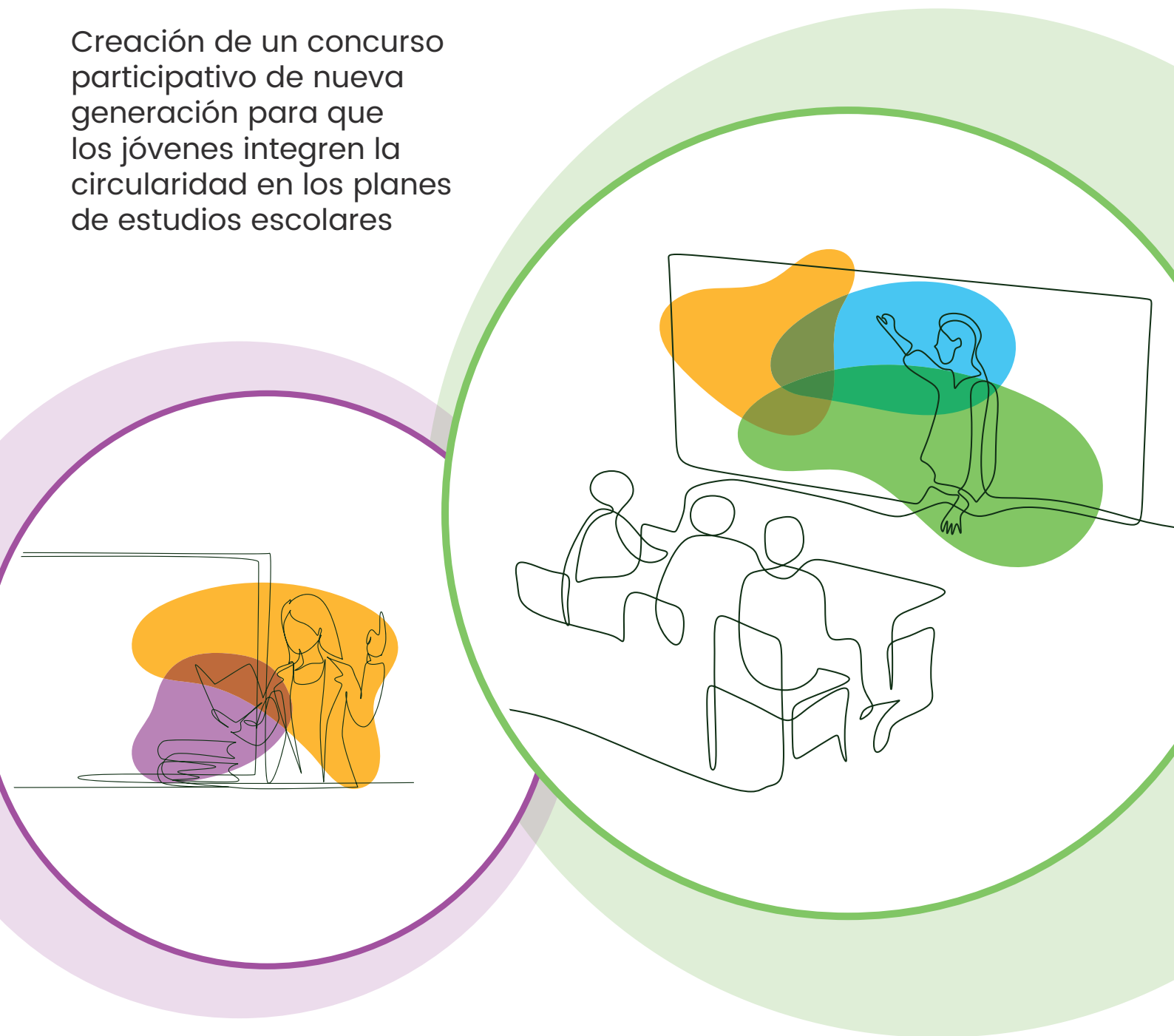




# GUÍA DEL PROYECTO PARA FACILITADORES

Creación de un concurso  
participativo de nueva  
generación para que  
los jóvenes integren la  
circularidad en los planes  
de estudios escolares



CircularCityChallenge



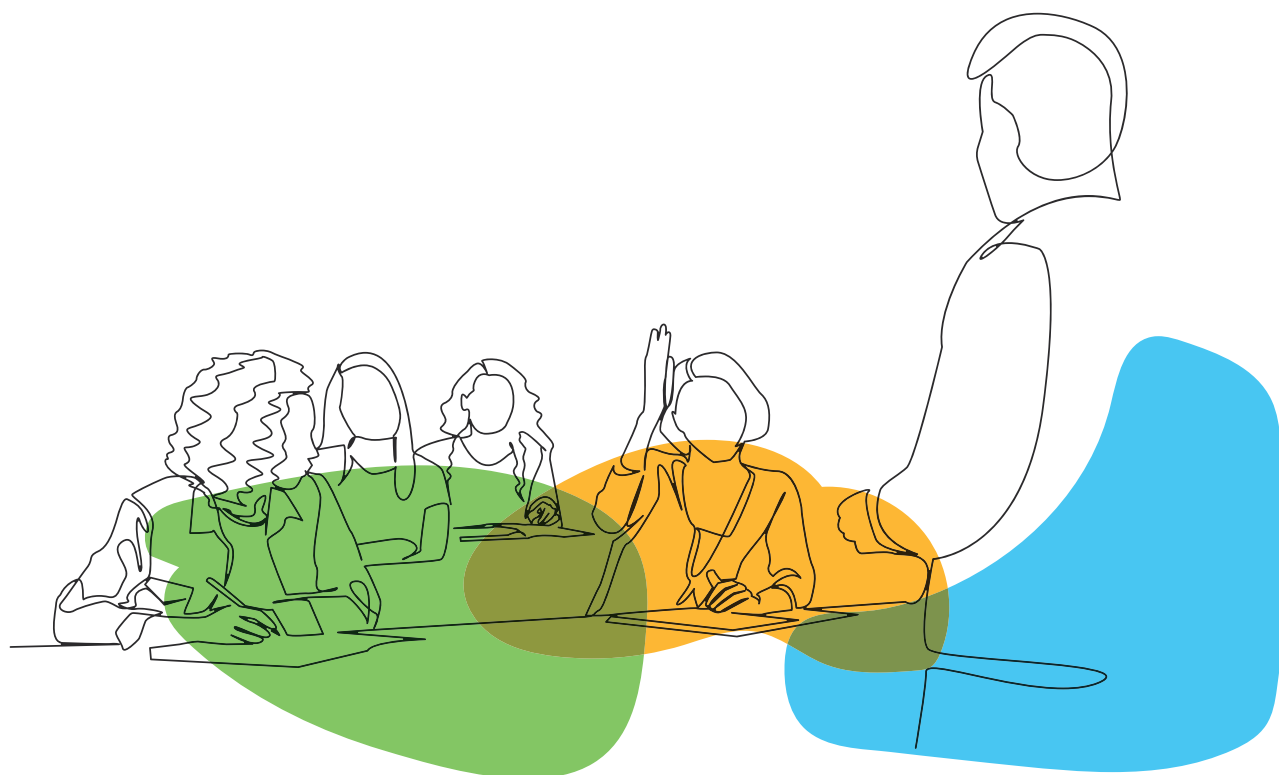
[www.circularcitychallenge.eu](http://www.circularcitychallenge.eu)  [office@circularcitychallenge.eu](mailto:office@circularcitychallenge.eu) 

[@circularcitychallenge](https://www.instagram.com/circularcitychallenge)  [@Circularcitychallenge](https://www.facebook.com/Circularcitychallenge)  [@CircularCityCh1](https://twitter.com/CircularCityCh1) 



# Tabla de contenidos

Are you preparing your students for the future in the growing green industry? .....	4
Paso #1: La economía circular en pocas palabras.....	6
Paso #2: Ayude a sus alumnos a identificar el desafío circular en su entorno .....	12
Paso #3: Ayude a sus alumnos a identificar a las partes .....	14
Paso #4: Ayude a sus alumnos a imaginar futuros circulares .....	16
Paso #5: Ayude a sus alumnos a desarrollar la iniciativa .....	18
paso #6: Ayude a sus alumnos a presentar la idea .....	20
Datos del proyecto .....	22



# Are you preparing your students for the future in the growing green industry?

**18 million more jobs will result from implementing the Paris Agreement on Climate Change** and a shift to a greener economy goal by 2030\*. Do you want to equip them with the knowledge and skills they need to thrive in this new world?

If yes, join the CircularCityChallenge! This is an effective way for your students to learn about circularity and sustainability and how they can apply these principles to their own communities.

Teachers and facilitators can choose the format that fits their teaching context, such as independent workshops, cross-subject collaboration, science fairs, project weeks, green weeks, after-school activities, homework, summer schools workshops, or seminars.

\*World Employment and Social Outlook 2018: Greening with jobs International Labour Office – Geneva: ILO, 2018

## Learning outcomes

After completing the module, your students will be able to:

### Knowledge

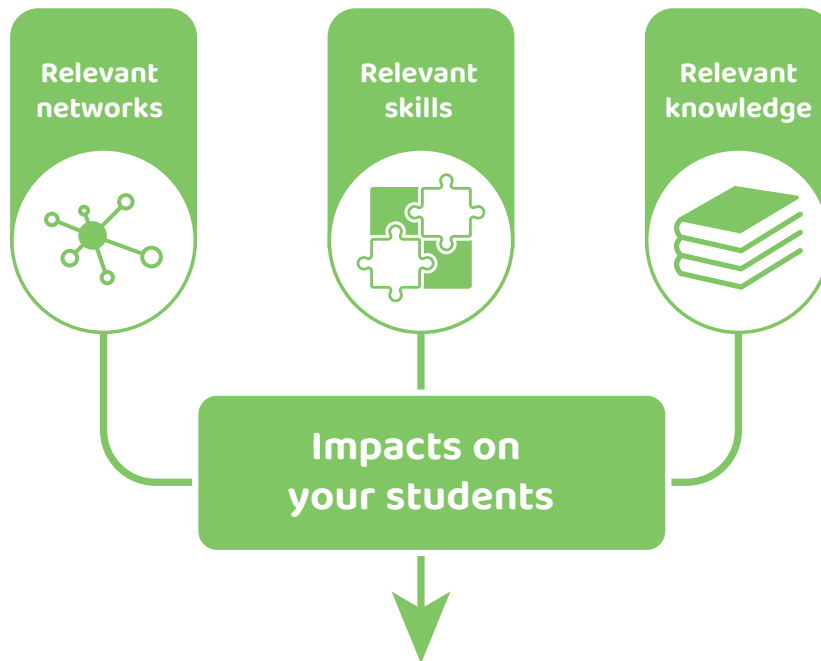
- Explain the value and meaning of circularity and sustainability
- Demonstrate situations in their communities (households, schools, neighborhoods, cities) that are problematic in terms of too much linearity in the resources management, i.e. too much waste

### Skills

- Apply the process of mapping and understanding stakeholders and their relationships for selecting more circular options
- Independently plan and implement a circularity project in their community
- Plan actions while being very precise about the roles and describing the results in a time frame
- Present analysis and proposal to the jury and any other audiences in a well argued manner

The contest is open to all teachers and students who are interested in circularity and sustainability. **The deadline for submitting your students' project proposal is July 30th, 2024.** The best projects will be awarded with prizes and recognition at an award ceremony in Vienna in October 2024. Travel expenses will be covered for the teams and their guardian – teacher or parent.

**Don't miss this chance to join the CircularCityChallenge and prepare your students for the future**



# PASO #1:

## La economía circular en pocas palabras

### Estimados padres, profesores y mediadores que desean presentar el concurso #CircularCityChallenge a los adolescentes,

El concurso #CircularCityChallenge ofrece a los adolescentes de 14 a 18 años la oportunidad de participar en decisiones importantes para el futuro de sus comunidades. Este concurso permite a las generaciones más jóvenes contribuir a la transición de la sociedad hacia una forma de vida circular. Esperamos inspirar a los participantes para que identifiquen los problemas relacionados con el cambio climático y la desigualdad social y propongan soluciones sostenibles a través de un enfoque basado en proyectos que adopte el pensamiento circular.

Además, la aplicación del Acuerdo de París sobre el cambio climático y el objetivo de transición hacia una economía más verde para 2030 supondrán la creación de 18 millones de puestos de trabajo. En esta transición se crearán 24 millones de puestos de trabajo y se perderán 6 millones. 1 200 millones de puestos de trabajo en todo el mundo dependen de un medio ambiente estable y sano. En la actualidad, existen importantes desequilibrios

entre las cualificaciones ofrecidas y las necesarias para esta transición ecológica. El programa de CircularCityChallenge ofrecerá a los adolescentes una visión de las oportunidades profesionales que existen en el sector de los empleos verdes y les harán candidatos más atractivos para matricularse en universidades relacionadas y en el sector de los empleos verdes.

El pensamiento circular es un enfoque novedoso que se aplica cada vez más en ciudades europeas como Ámsterdam y Barcelona para mitigar los problemas causados por el calentamiento atmosférico, la degradación del medio ambiente y el colapso de los ecosistemas como consecuencia de la producción y el consumo insostenibles de bienes, alimentos y energía. Las ciudades circulares implican experimentar con acciones circulares, como la puesta en bucle, la regeneración, la adaptación, la localización, la sustitución y la puesta en común.

**PUESTA EN BUCLE:** Implica acciones como reciclar, reutilizar, recuperar, reducir, reparar, renovar, refabricar, reorientar y desechar productos y materiales existentes.

**REGENERACIÓN:** Su objetivo es preservar el capital natural y restaurar el ecosistema urbano, lo que implica implantar superficies permeables, tejados verdes, explotaciones urbanas y jardines.

**ADAPTACIÓN:** Su objetivo es planificar y diseñar las ciudades de forma que permitan renovar y adaptar las infraestructuras existentes con el mínimo despilfarro de recursos urbanos.

**LOCALIZACIÓN:** Se ocupa de desarrollar el capital simbiótico local, promover la colaboración y fomentar el comportamiento proambiental.

**SUSTITUCIÓN:** Se trata de sustituir los recursos físicos por virtuales, los no duraderos por duraderos y los no renovables por renovables.

**PUESTA EN COMÚN:** Su objetivo es fomentar la reducción de residuos, la coexistencia y el interés público por las infraestructuras de movilidad a través de sistemas como la covivienda, el co-working y el uso compartido de vehículos, además de promover el transporte público. Este planteamiento también tiene en cuenta la reducción de los residuos de espacio, tiempo y habilidades, no solo los residuos materiales.

## Enfoque y resultados del aprendizaje

**#CircularCityChallenge** consiste en integrar la circularidad en los planes de estudios de secundaria.

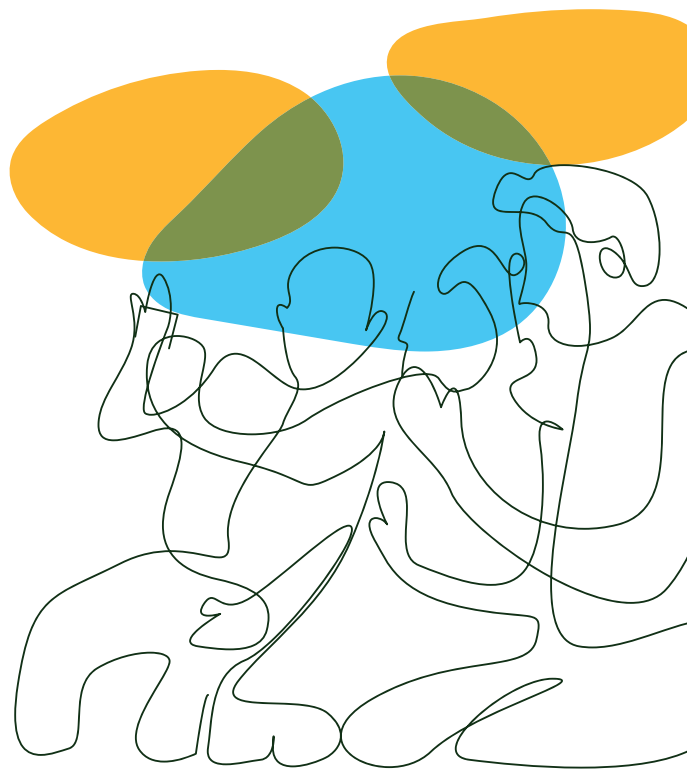
El reto #CircularCityChallenge se sirve de un concurso participativo para conectar a estudiantes de distintas comunidades, naciones, lenguas y grupos demográficos y hacerles reflexionar. Nuestro objetivo no es encontrar soluciones, sino lograr que los jóvenes piensen, comuniquen y planifiquen cómo pueden contribuir de forma significativa en su vida cotidiana a la lucha contra el cambio climático y la degradación del medio ambiente. Reflexionar y actuar en relación con la circularidad de la forma que se indica en la página opuesta permite abordar este problema tan complejo y que a veces provoca ansiedad. Queremos que el concurso deje huella en los jóvenes: una mayor sensación de urgencia y capacitación, y una comprensión de estos temas complejos y a menudo polémicos. También queremos asegurarnos de que, al participar en el concurso, los estudiantes desarrollen competencias

transversales del siglo XXI que les beneficiarán a lo largo de la educación secundaria y posteriormente. En la plataforma del proyecto se ofrecen muchos recursos para ayudar a estudiantes, profesores y facilitadores a entender los conceptos de circularidad. Animamos a todos a leer, escuchar, ver y utilizar estos recursos. La circularidad es un principio social y económico que pretende reducir y, en última instancia, eliminar los residuos en todos los procesos de producción y consumo. La circularidad es un medio para vivir y producir de forma sostenible que reconoce la naturaleza finita y delicada de nuestro medio ambiente. La circularidad también es un objetivo, algo por lo que trabajar, no necesariamente un punto final en el que centrarse en exclusiva. Todas las acciones que reducen los residuos son pasos dados en la buena dirección.

### ¿Cuáles son los resultados del aprendizaje previstos para este reto?

Hemos elegido los resultados previstos del aprendizaje sobre la base de varias fuentes, entre ellas las «Competencias Verdes» desarrolladas por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea. Al finalizar la participación en el concurso, el participante:

- Adquirirá una comprensión básica de la circularidad y la economía circular dentro de los complejos sistemas urbanos de producción y consumo.
- Adquirirá un pensamiento sistémico y crítico, y se animará a reflexionar sobre cómo evaluar mejor la información y cuestionar la insostenibilidad
- Desarrollará competencias relacionadas con la gestión de proyectos, el trabajo en equipo y la comunicación, la información digital y la alfabetización en materia de datos, la resolución de problemas y la responsabilidad social



	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE del concurso CircularCityChallenge	COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTO	COMPETENCIAS ACTITUDINALES basadas en valores compartidos
Paso #1	entender la circularidad urbana y percibir oportunidades para la circularidad	<p><b>descubrir</b> el CÍRCULO y comprender que circularidad es sinónimo de sostenibilidad</p> <p><b>SABEMOS:</b> que el círculo ahorra recursos naturales</p>	<p><b>desafiar</b> la IN-sostenibilidad y percibir los RESIDUOS como RECURSOS valiosos</p> <p><b>VALORAMOS:</b> los residuos, un recurso potencial</p>
Paso #2	en nuestra ciudad, en la que las distintas partes interesadas desempeñan un papel	<p><b>descubrir</b> que la circularidad requiere colaboraciones entre diversas partes interesadas - movilización de múltiples agentes para correlacionar actividades, comportamientos, etc.</p> <p><b>SABEMOS:</b> que la circularidad solo es posible cuando existen conexiones entre los agentes para mantener los recursos en sus bucles</p>	<p><b>reconocer</b> que existen muchas partes interesadas, aunque al principio sean menos visibles, y que prestar atención a las relaciones entre ellas es esencial para comprender el contexto del problema que queremos abordar</p> <p><b>VALORAMOS:</b> las contribuciones a la circularidad podrían venir de todos y cada uno de los miembros de la comunidad</p>
Paso #3	establecer objetivos mediante la cooperación	<p><b>descubrir</b> definir los objetivos pertinentes en estrecha relación con una evaluación compartida (consensuada) de la situación existente</p> <p><b>SABEMOS:</b> que el cambio se produce cuando hay acuerdo sobre el destino fijado y las razones para elegir ese destino están claras para todos los que se espera que contribuyan al cambio</p>	<p><b>aceptar</b> que el cambio solo se produce cuando las partes interesadas están convencidas de la necesidad y la oportunidad del cambio</p> <p><b>VALORAMOS:</b> alinear las visiones en una perspectiva común fruto de la colaboración, de pensar juntos en el presente y el futuro.</p>
Paso #4	y encontrar la manera de alcanzar esos objetivos	<p><b>descubrir</b> principios de gestión de proyectos y el enfoque del pensamiento de diseño: la teoría básica de un buen plan de acción</p> <p><b>SABEMOS:</b> que existe un enfoque lógico: para alcanzar los objetivos, es necesario encontrar las acciones adecuadas que conduzcan a los resultados; esto se denomina planificación y el marco de la teoría del cambio puede ser de ayuda</p>	<p><b>con el objetivo</b> de ser EFICACES con el mayor impacto posible en poco tiempo y con recursos financieros y humanos limitados</p> <p><b>VALORAMOS:</b> la creatividad percibida como innovación con lo que tenemos a mano</p>
Paso #5	después ser convincente con tus análisis y propuestas	<p><b>descubrir</b> los consejos y los trucos para comunicar mensajes complejos</p> <p><b>SABEMOS:</b> el papel de las emociones y la importancia de contar historias, la importancia de elegir el instrumento adecuado para comunicar un contenido específico</p>	<p><b>crear</b> un entorno de trabajo ORIENTADO AL CONSENSO que permita a todos contribuir y ser reconocidos por esa contribución</p> <p><b>VALORAMOS:</b> el trabajo en equipo aporta calidad al proceso que, a su vez, aporta calidad a los resultados</p>



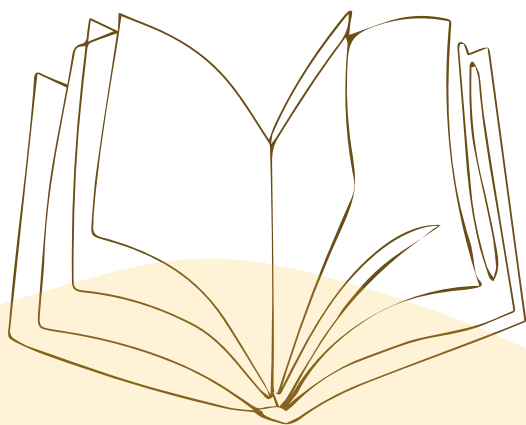
COMPETENCIAS APTITUDINALES	MOSTRAR EL PROGRESO EN LOS MATERIALES DE PRESENTACIÓN
<p><b>buscar alrededor</b> situaciones muy concretas y problemáticas de exceso de linealidad</p> <p><b>ACTUAMOS:</b> buscando activamente los problemas de mi ciudad</p>	<p><b>podemos demostrar que encontramos varias situaciones en nuestra comunidad (comunidad escolar, comunidad de vecinos, toda la comunidad de la ciudad...) que son problemáticas en términos de exceso de linealidad: exceso de despilfarro</b></p>
<p><b>inventariar</b> más allá de los agentes obvios con métodos de análisis de las partes interesadas</p> <p><b>ACTUAMOS:</b> identificando activamente a las partes interesadas de la cuestión o situación problemática seleccionada, confeccionando una lista de ellas y convocándolas a entrevistas</p>	<p><b>podemos visualizar los resultados de nuestro análisis de las partes interesadas mediante tablas y diagramas que muestren las funciones y las conexiones entre las partes interesadas de la cuestión/situación problemática seleccionada.</b></p>
<p><b>definir los objetivos pertinentes</b> en estrecha relación con una evaluación compartida (consensuada) de la situación existente</p> <p><b>ACTUAMOS:</b> involucrándonos activamente junto con las partes interesadas en conversaciones para conseguir que un árbol de problemas se convierta en un árbol de objetivos (relaciones causa-efecto) + análisis DAFO y, a continuación, centrándonos en consignar instrucciones para el cambio</p>	<p><b>podemos aportar argumentos a favor de las instrucciones elegidas para el cambio y demostrar que ha existido colaboración para establecer esos objetivos.</b></p>
<p><b>practicar el pensamiento de diseño</b>, pasando del pensamiento divergente al pensamiento convergente y reiterándolo hasta que dispongamos de un plan sólido en el que se integre la participación en el enfoque del pensamiento de diseño de las partes interesadas</p> <p><b>ACTUAMOS:</b> planificamos las acciones (verbos) siendo muy precisos sobre las funciones (¿quién?) y describiendo los resultados y un calendario (duración de cada acción y los vínculos entre ellas)</p>	<p><b>podemos explicar nuestro plan de acción a través del cual reescribimos las reglas del juego que jugaremos juntos</b></p>
<p><b>preparar materiales de presentación</b></p> <p><b>ACTUAMOS:</b> ESCENARIO DE DEMOSTRACIÓN DE LA CAMPAÑA / ACCIÓN PROTOTIPO IMPLANTADA informar e ilustrar informar del «impacto»</p>	<p><b>juntamos y enviamos tanto el diario del proceso como el de la intervención</b></p>



## CÓMO UTILIZAR LA GUÍA DEL FACILITADOR

Esta guía del facilitador es una herramienta indispensable para los profesores y facilitadores que quieren ayudar a sus alumnos a desarrollar habilidades de pensamiento crítico, sistémico, interdisciplinario, creativo y de diseño para el reto #CircularCityChallenge. La guía proporciona pasos codificados por colores que siguen el mismo orden que el cuaderno de bitácora del participante, del que se ofrece más información a continuación y en la página siguiente. Puede guiar a sus alumnos a través de todo el proceso de desarrollo del proyecto siguiendo estos pasos, marcados con diferentes colores.

Para simplificar el trabajo, encontrará códigos QR en la parte inferior derecha de cada página, que conducen a más información, ejemplos inspiradores y herramientas. Tanto si trabaja solo como si colabora con otros profesores y facilitadores, esta guía le proporcionará la información y orientación que necesita para ayudar a sus alumnos



## CÓMO PREPARAR EL CUADERNO DE BITÁCORA PARA LOS PARTICIPANTES

El cuaderno de bitácora de los participantes es una herramienta esencial para seguir el progreso de sus alumnos en el concurso. Puede descargarlo del sitio web del concurso en formato PDF. Para reducir el uso de papel, recomendamos encarecidamente a los alumnos con acceso a ordenadores portátiles y tabletas electrónicas que utilicen la versión digital del cuaderno de bitácora. Dado que quizá esto no sea posible para todos los participantes, puede encontrar una guía imprimible escaneando el código QR al final de la página.

Somos conscientes de la importancia de reducir los residuos, por eso sugerimos utilizar el papel sobrante de las impresiones accidentales para crear los cuadernos de bitácora para los alumnos. Esto no solo ayuda a minimizar los residuos, sino que también fomenta una cultura de sostenibilidad en consonancia con el objetivo del reto #RetoCircularCity. Al reutilizar papel que de otro modo se tiraría, podemos darle una segunda vida a los recursos y conservarlos.

Además de lo anterior, el cuaderno de bitácora del participante sirve de valiosa orientación para los alumnos a lo largo del concurso. Les permite seguir sus progresos, reflexionar sobre su aprendizaje y organizar sus pensamientos. Con el cuaderno de bitácora, los alumnos pueden hacer un mejor seguimiento de sus ideas y tomar decisiones fundamentadas para mejorarlas. En general, el cuaderno de bitácora del participante es una herramienta importante para promover el éxito y el compromiso de los alumnos en el concurso.



**Escanéame**

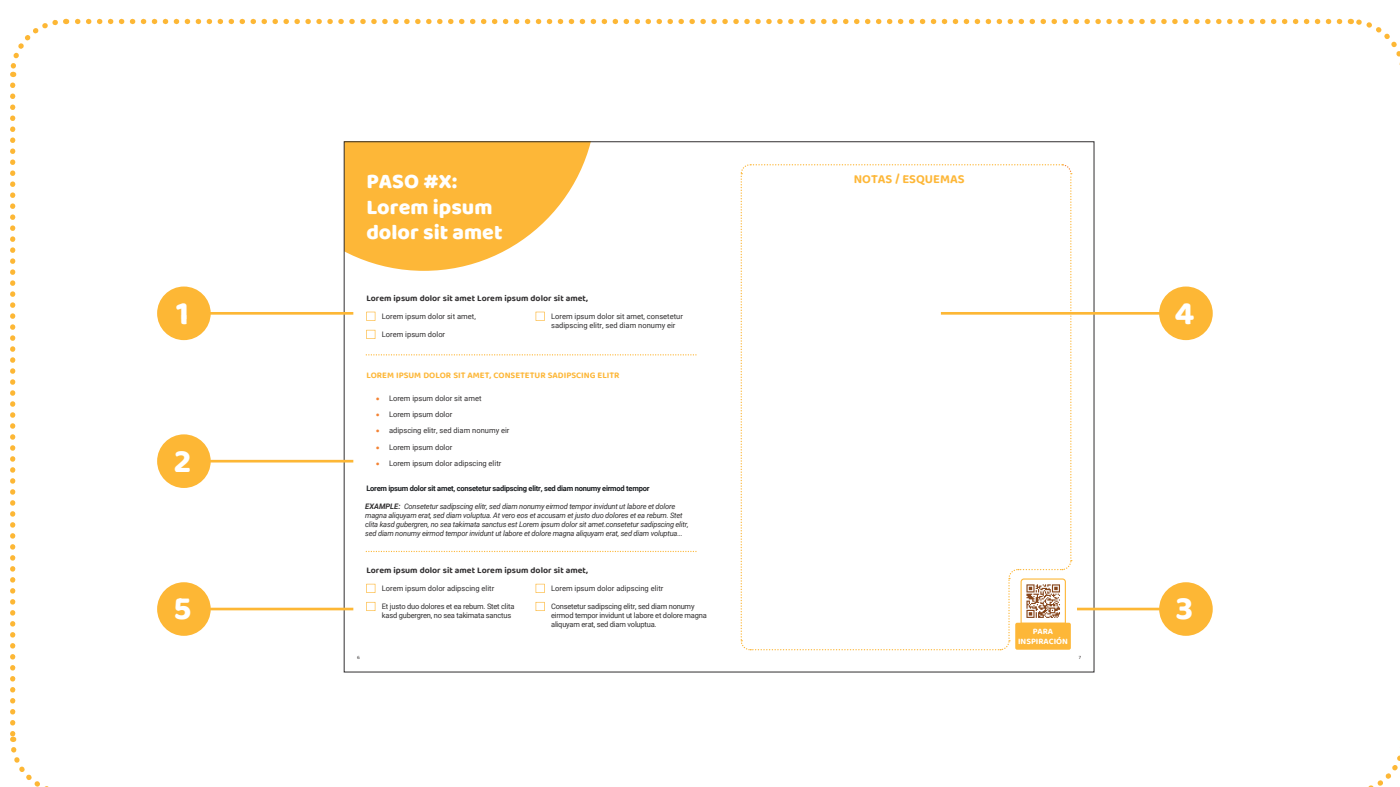
Para obtener  
instrucciones de  
impresión de folletos  
de Adobe



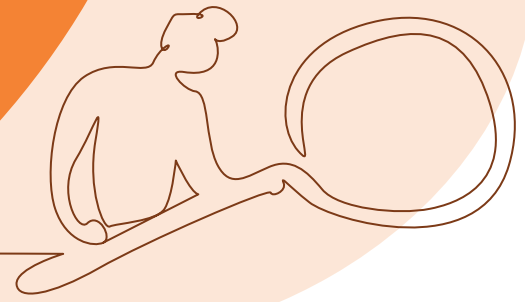
## CÓMO GUIAR A LOS PARTICIPANTES EN EL USO DEL CUADERNO DE BITÁCORA

Le recomendamos encarecidamente que, como facilitador, anime a los alumnos a utilizar el cuaderno de bitácora durante todo el proceso de presentación. El cuaderno de bitácora está diseñado para ayudar a los alumnos a trabajar en sus proyectos. Está dividido en cinco secciones para cada paso, que están marcadas con diferentes colores en los bordes izquierdo y derecho, como se muestra en la imagen de abajo:

- 1. Recordatorios:** antes de iniciar el paso, el cuaderno de bitácora proporciona recordatorios para garantizar que los alumnos estén bien preparados. Es aconsejable que repase estos puntos de control, que también encontrará en la guía de cada paso, con los miembros del equipo.
- 2. Tareas y preguntas:** esta sección contiene tareas y preguntas relacionadas. Se aconseja reservar espacio para que cada miembro del equipo pueda hacer preguntas sobre la tarea. Encontrará más información para cada tarea en su guía, dentro de las páginas relacionadas con cada paso.
- 3. Material de inspiración:** el código QR permite acceder a más información. Se aconseja animar a los alumnos a explorar información adicional a través del enlace que se proporciona en cada paso mediante los códigos QR. También encontrará códigos QR en la parte inferior de las páginas de la guía para ayudarle a resolver las posibles dudas de los alumnos.
- 4. Espacio en blanco:** este espacio es para notas y esquemas. Se aconseja animar a los alumnos a crear mapas mentales, esquemas y notas para cada paso en los espacios en blanco reservados para cada tarea. Hay más páginas en blanco al final del cuaderno por si fueran necesarias.
- 5. Recordatorios:** una vez completado el paso, el cuaderno de bitácora ofrece recordatorios para garantizar que los alumnos lo han terminado. Una vez más, se aconseja que repase con los miembros del equipo estos puntos de control, que también encontrará en la guía de cada paso.



# PASO #2: Ayude a sus alumnos a identificar el desafío circular en su entorno



## Preparativos para el PASO #2

**Ayude** a los alumnos a formar un equipo, dándoles la iniciativa de elegir a sus propios compañeros o agrupándolos en función de sus intereses. Para ver ejemplos inspiradores, escanee el código QR de la página siguiente.

**Proporcione** rotuladores, notas adhesivas y otros materiales para que el equipo los utilice durante su proceso de pensamiento crítico, y eche un vistazo a las sugerencias de la página siguiente sobre cómo apoyar a sus alumnos en el proceso de pensamiento crítico y el trabajo en equipo.

## TAREA: IDENTIFICAR EL RETO

Para ayudar a sus alumnos en este paso, puede:

**Recordarles** que se concentren en la tarea y que piensen de forma crítica sobre el problema que intentarán resolver. Anímelos a formular preguntas críticas además de la pregunta de la tarea, como por ejemplo:

- ¿Cuál es el impacto de estos residuos en el medio ambiente y la salud humana?
- ¿Cuáles son las causas subyacentes de esta producción de residuos?

**Animarles** a documentar sus progresos y reflexiones a lo largo del paso. Puede presentar los mapas mentales, una herramienta visual utilizada para organizar ideas que puede emplearse para realizar lluvias de ideas, tomar notas y organizar información compleja. Para elaborar un mapa mental, siga estos pasos:

- Parta de una idea o tema central y trace un círculo a su alrededor.
- Dibuje ramas que salgan del círculo central, cada una de las cuales representará un subtema o una idea relacionada.
- Continúe añadiendo más ramas y subtemas, utilizando colores e imágenes que le ayuden a organizar y aclarar sus ideas.

**Comprobar** con los alumnos para asegurarse de que han seguido las instrucciones dadas para la tarea.

(Opcional) **Anime** a los alumnos a presentar los retos que han identificado en un «discurso de ascensor», que es un discurso breve y persuasivo utilizado para despertar el interés de los demás por su idea. Debe ser lo suficientemente breve como para que se transmita en el tiempo que dura un viaje en ascensor, normalmente entre 30 segundos y 2 minutos. El objetivo es que el oyente se interese por saber más sobre la idea. Debe ser claro, conciso y fácil de entender.

## Apoyar a los alumnos en el proceso de pensamiento crítico y el trabajo en equipo

**Fomente el trabajo en equipo:** al principio del proyecto, deje tiempo para que los alumnos se conozcan y establezcan una dinámica de equipo. Puede facilitar ejercicios de creación de equipos, como rompehielos, actividades para fomentar la confianza o juegos que requieran cooperación y comunicación.

**Establezca expectativas claras:** comunique claramente los objetivos del proyecto, las funciones y responsabilidades de cada miembro del equipo, y los criterios de participación y éxito. Es importante animar a los alumnos a compartir su motivación para participar en el concurso #CircularCityChallenge. Además,anímeles.

**Fomente el pensamiento crítico:** brinde oportunidades para que los alumnos analicen y evalúen la información, elaboren hipótesis y presenten argumentos basados en pruebas. Anime a los alumnos a formular preguntas y a considerar múltiples perspectivas a la hora de tomar decisiones

**Fomente la colaboración:** destaque la importancia de la colaboración y la comunicación dentro del equipo. Anime a los alumnos a compartir sus ideas y a escuchar activamente las de sus compañeros. Enséñeles a dar y recibir opiniones de forma constructiva.

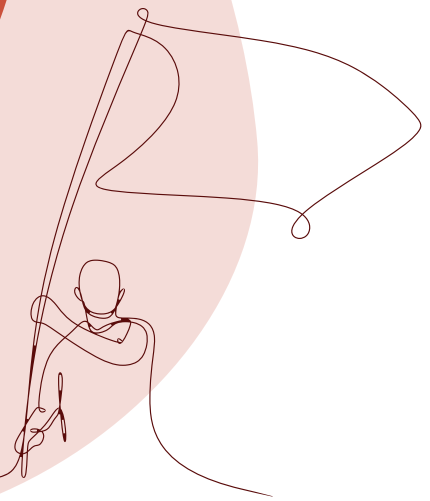
**Proporcione orientación y apoyo:** según avance el proyecto, esté disponible para responder preguntas y ofrecer orientación. Supervise los progresos de cada equipo y ofrézcales información para ayudarles a mantener el rumbo y alcanzar sus objetivos.

**Fomente la reflexión:** al final de cada paso, anime a los alumnos a formular preguntas y pedir aclaraciones, y asegurarse de que entienden las expectativas.



PARA  
INSPIRARTE

# PASO #3: Ayude a sus alumnos a identificar a las partes



## Preparativos para el PASO #3

**Anime** a los alumnos a reflexionar sobre su experiencia. Pídeles que evalúen sus propias contribuciones al equipo y que identifiquen lo que han aprendido. Esto le ayudará a hacer un seguimiento de su motivación y a identificar las dificultades en las que puede prestar más apoyo.

**Proporcione** imágenes o anime a los alumnos a buscar imágenes de mapas de agentes/partes interesadas o sistemas y consulte las sugerencias de la página siguiente sobre cómo apoyar a sus alumnos en el pensamiento sistémico y la elaboración de mapas de agentes.

## TAREA: CONOCE TU IMPACTO

Para ayudar a sus alumnos en este paso, puede animarles a que piensen de una forma original:

- Desafíeles a pensar de forma amplia y creativa. Algunos agentes obvios podrían ser los propios alumnos, las empresas locales, las organizaciones sin ánimo de lucro, los responsables de la toma de decisiones y los ciudadanos. Pero en el sistema podrían estar implicados muchos más individuos o grupos que estos agentes obvios. Anime a los alumnos a pensar en quiénes pueden verse afectados por los residuos, quiénes pueden estar contribuyendo a ellos y quiénes pueden desempeñar un papel en su reducción.
- Anímeles a clasificar a los agentes definidos en función del poder y la información que poseen a la hora de actuar y de su relación con el reto definido, y a identificar las conexiones y relaciones entre estos grupos. De este modo, los alumnos pueden empezar a hacerse una idea más completa del sistema y comprender cómo los distintos agentes están conectados y son interdependientes.
- Comenten juntos las ideas clave que hayan surgido y anime a sus alumnos a reflexionar sobre lo que han aprendido.

**Comprobar** con los alumnos para asegurarse de que han seguido las instrucciones dadas para la tarea.

(Optativo) **Anime** a los alumnos a que presenten su mapa de sistemas en forma de póster y organicen una exposición para sus compañeros, profesores y directivos. De este modo se concienciará sobre los sistemas que nos rodean, que se hallan en el centro de las cuestiones de sostenibilidad.

## Apoyar a los alumnos en el pensamiento sistémico y la elaboración de mapas de agentes

El **pensamiento sistémico** es una habilidad muy potente que puede ayudar a los alumnos a comprender cómo las diferentes partes de un sistema interactúan entre sí y cómo pueden trabajar juntas para una acción medioambiental significativa. Esta habilidad ayudará a los estudiantes a ser mejores resolutores de problemas, pensadores críticos y responsables de la toma de decisiones. Trazar un mapa de los sistemas puede ayudar a sus alumnos a identificar oportunidades de cambio. Cuando se visualizan sistemas relacionados con la economía circular, los elementos comunes incluyen **agentes, actividades y eventos, recursos e información, políticas y estructuras de incentivos, y las relaciones** entre ellos. Todos los elementos deben considerarse en el contexto de la ciudad en su conjunto.

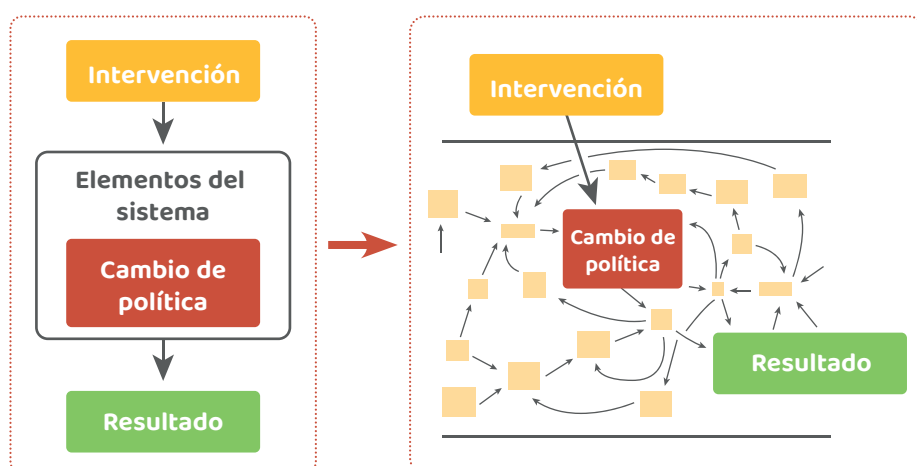
**AGENTES:** pida a sus alumnos que identifiquen a los agentes implicados o afectados por el reto que han definido. Esto incluye personas, grupos, organizaciones y cualquier otra entidad pertinente. Pida a los alumnos se reúnan en equipo y observen a todas las personas que han identificado hasta el momento. ¿Observan solapamientos? ¿Se les ha olvidado alguien? Asegúrese de que documentan a todas las partes interesadas.

**ACTIVIDADES Y EVENTOS:** rételes a identificar iniciativas que proporcionen plataformas, como foros públicos, consejos ciudadanos y elecciones, para que los agentes definidos interactúen entre sí.

**RECURSOS E INFORMACIÓN:** Anímeles a identificar los recursos y la información de cada agente y grupo que puedan ser pertinentes para el reto definido.

**POLÍTICAS Y ESTRUCTURAS DE INCENTIVOS:** anímeles a que clasifiquen a los agentes definidos en función del poder que tengan para actuar en la resolución del reto. Desafíeles a utilizar un enfoque de pensamiento ascendente, dando crédito a los ciudadanos por detentar el poder de acción.

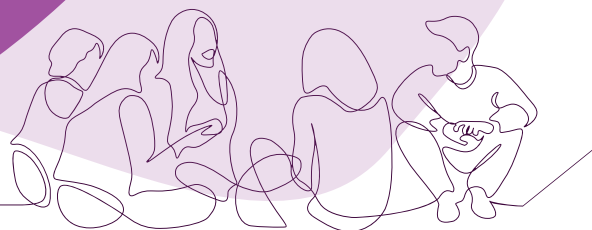
**RELACIONES:** guíe a sus alumnos para que tracen líneas con flechas que conecten a las partes interesadas. Deben describir las relaciones que existen entre ellas. Anime a sus alumnos a agrupar, rodear y etiquetar los grupos relacionados. También pueden trazar flechas entre los grupos para describir las relaciones que existen entre ellos. Anime a sus alumnos a identificar los temas que vayan surgiendo. ¿Quién destaca? ¿Qué relaciones destacan?



**PARA  
INSPIRARSE**

# PASO #4:

## Ayude a sus alumnos a imaginar futuros circulares



### Preparativos para el PASO #4

**Anime** a los alumnos a reflexionar sobre su experiencia. Pídeles que evalúen sus propias contribuciones al equipo y que identifiquen lo que han aprendido. Esto le ayudará a hacer un seguimiento de su motivación y a identificar las dificultades en las que puede prestar más apoyo.

**Presente** a sus alumnos el concepto de sociedad pluriforme y consulte las sugerencias de la página siguiente sobre cómo apoyar a sus alumnos en el pensamiento pluralista y la creación de redes.

## TAREA: IMAGINAR JUNTOS FUTUROS CIRCULARES

Para ayudar a sus alumnos en este paso, puede:

- Facilite debates en grupo en los que los alumnos puedan compartir sus ideas y recibir comentarios de sus compañeros. Esto no solo les ayudará a refinar sus ideas, sino también a desarrollar su pensamiento pluralista y sus habilidades comunicativas.
- Anime a los alumnos a investigar sobre las dimensiones sociales, medioambientales, económicas y ecológicas del desarrollo sostenible. Esto les ayudará a comprender mejor las complejas cuestiones que abordan.
- Invite a líderes de la comunidad o a representantes de organizaciones locales a que hablen a sus alumnos sobre su trabajo en materia de desarrollo sostenible o circular. De este modo, los alumnos tendrán la oportunidad de aprender de expertos y plantear preguntas sobre retos y soluciones del mundo real.
- Anime a los alumnos a reflexionar sobre sus experiencias y la información que han recibido de los principales agentes. Pídeles que piensen de forma crítica sobre cómo pueden utilizar esta información para refinar sus ideas y superar posibles retos u obstáculos.



**Comprobar** con los alumnos para asegurarse de que han seguido las instrucciones dadas para la tarea.

(Opcional) **Organice** un evento para establecer contactos e invitar a personas de la zona, como vecinos, el director de la escuela, el ayuntamiento, empresarios locales, personas influyentes y líderes comunitarios interesados en un enfoque circular. Este evento puede ayudar a sus alumnos a mejorar sus aptitudes para establecer contactos y ofrecerles más oportunidades de recibir comentarios sobre sus ideas.

## Apoyar a los alumnos en el pensamiento pluralista y la creación de redes

El enfoque pluralista permite a los alumnos comprender diferentes perspectivas, puntos de vista y valores desde los niveles individual, comunitario y no humano, y les permite adquirir habilidades de pensamiento pluralista y de creación de redes. La sociedad pluriforme se basa en el enfoque pluralista y puede explicar la interconexión de los sistemas en las ciudades. Este enfoque fomenta los conceptos de ciudadanía activa y pluralismo integrador, que requieren intercambios democráticos de ideas, evaluación de diversas perspectivas y comunicación deliberativa para establecer valores y normas colectivos.

**Explique** a sus alumnos que el desarrollo sostenible requiere una comprensión global de los sistemas complejos (sociales, medioambientales, económicos y ecológicos) que operan a diferentes niveles, desde el individual hasta el comunitario y el no humano.

**Anime** a los alumnos a explorar diferentes perspectivas, puntos de vista y valores para adquirir habilidades de pensamiento pluralista. Puede hacerlo retándoles a acercarse a los agentes clave que hayan definido en su área de impacto para recibir comentarios sobre su idea.

**Anime** a sus alumnos a participar en debates, colaborar con otros y explorar sus aportaciones.

**Presente** las habilidades necesarias para crear redes, como comunicarse eficazmente, tanto verbalmente como por escrito, tener sólidas habilidades interpersonales, tener confianza en uno mismo y encontrar formas creativas de conectar con la gente y destacar entre la multitud.

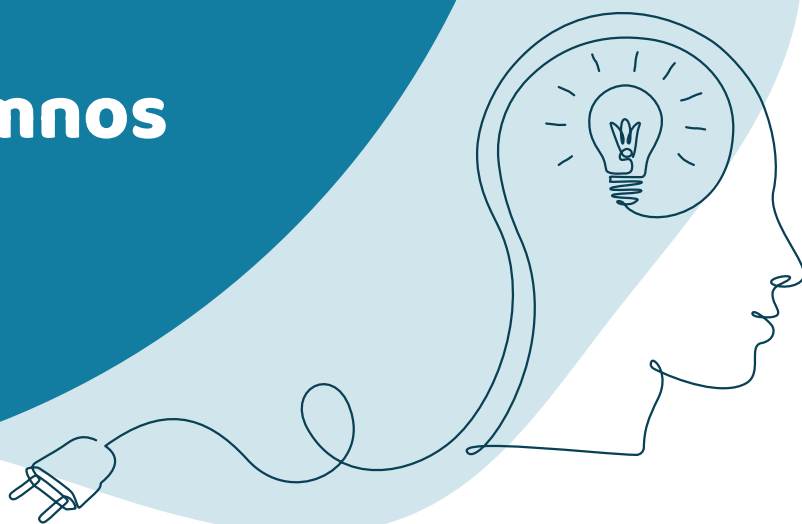
**Recuerde** a sus alumnos que la falta de colaboración entre agentes o disciplinas debilita la distribución de beneficios y da lugar a una adquisición de conocimientos fragmentada o separada desde la perspectiva de un sujeto o disciplina



**PARA  
INSPIRARTE**

# PASO #5:

## Ayude a sus alumnos a desarrollar la iniciativa



### Preparativos para el PASO #5

**Anime** a los alumnos a reflexionar sobre su experiencia. Pídeles que evalúen sus propias contribuciones al equipo y que identifiquen lo que han aprendido. Esto le ayudará a hacer un seguimiento de su motivación y a identificar las dificultades en las que puede prestar más apoyo.

**Presente** diferentes herramientas y estilos de presentación y consulte las sugerencias de la página siguiente sobre cómo apoyar a sus alumnos en el pensamiento creativo.

## TAREA: DESARROLLE SU INTERVENCIÓN

Para ayudar a sus alumnos en este paso, puede:

- **Anime** a los alumnos a que hagan una lluvia de ideas. Una vez que los alumnos hayan generado una serie de ideas, pueden elegir una idea circular que les apasione y que se ajuste a los requisitos de la tarea. La idea debe ser viable o algo que puedan conseguir de forma realista para demostrarla o crear un escenario.
- **Anime** a los alumnos a esbozar su idea en detalle. Una vez seleccionada su idea, los alumnos pueden esbozarla con más detalle, describiendo los pasos clave, las partes interesadas y los resultados. Puede proporcionarles comentarios y orientación para refinar su idea, hacerla más impactante y tener en cuenta las posibles consecuencias.
- **Guíe** a los alumnos para que elijan un estilo de presentación. Puede animar a los alumnos a pensar de forma creativa y elegir un estilo que se adapte a su idea.
- **Anime** a los alumnos a reflexionar sobre el resultado. Puede guiar a los alumnos para que evalúen cómo han utilizado la(s) acción(es) circular(es), la respuesta de las diferentes partes del sistema, el impacto de su solución e identifiquen qué debe ocurrir para generar el impacto más positivo posible.

**Comprobar** con los alumnos para asegurarse de que han seguido las instrucciones dadas para la tarea.

(Optativo) **Anime** a los alumnos a presentar su idea circular en un «discurso de ascensor», que es un discurso breve y persuasivo utilizado para despertar el interés de los demás por su idea. Debe ser lo suficientemente breve como para que se transmita en el tiempo que dura un viaje en ascensor, normalmente entre 30 segundos y 2 minutos. El objetivo es que el oyente se interese por saber más sobre la idea. Debe ser claro, conciso y fácil de entender.

## Ayudar a los alumnos a pensar de forma creativa

Ayude a los alumnos a desarrollar y presentar su intervención. Las intervenciones pueden ser:

- **Una acción (proyecto del mundo real):** por ejemplo, realizar una campaña, programar una aplicación, cambiar el ciclo de un producto, organizar un evento y muchas otras posibilidades.
- o
- **Un plan (propuesta de acción):** por ejemplo, diseñar un producto físico (maqueta de prototipo), esbozar un proceso de producción alternativo, planificar una medida política, formular una ley y muchas otras opciones.

**La presentación basada en un plan** es un método para presentar una solución propuesta como un plan de acción concreto. Este formato de presentación se utiliza habitualmente en contextos de gestión de proyectos, empresas y elaboración de políticas. Una presentación basada en un plan pretende convencer al público de que la solución propuesta es práctica, viable y eficaz.

**Cree un entorno propicio para el pensamiento creativo:** cree un entorno que fomente el pensamiento creativo animando a los alumnos a explorar nuevas ideas, experimentar y asumir riesgos sin miedo a ser juzgados. Pueden hacerlo elogiando el esfuerzo más que los resultados, permitiendo el diálogo abierto y celebrando las diversas perspectivas.

**Presente técnicas de pensamiento creativo:** como la lluvia de ideas, los mapas mentales, la visualización y los juegos de rol, para ayudar a los alumnos a generar y explorar nuevas ideas. Con estas técnicas, los alumnos pueden aprender a enfocar los problemas desde distintos ángulos y descubrir nuevas soluciones.

**Fomente la curiosidad y las preguntas:** anime a los alumnos a hacer preguntas, a cuestionar supuestos y a buscar nueva información: indúzcales a pensar de forma crítica formulando preguntas abiertas y animándoles a explorar diversas perspectivas.

**Fomente la colaboración y la experimentación:** la colaboración y la experimentación son elementos clave del pensamiento creativo.



**PARA  
INSPIRARTE**

# PASO #6:

## Ayude a sus alumnos a presentar la idea



### Preparativos para el PASO #6

**Recuerde** a los alumnos que consulten la web #CircularCityChallenge para conocer los requisitos (información, tamaño del documento, etc.) para presentar sus proyectos

(si es necesario, en función de las preguntas de sus alumnos) **Explique** los criterios de evaluación explicados en la página siguiente antes de que presenten los proyectos. Puede acceder a la página de presentación de proyectos escaneando el código QR situado en la parte inferior derecha de la página siguiente.

### TAREA: COMPARTA SU IDEA

Para ayudar a sus alumnos en este paso, puede:

- **Anime** a los alumnos a ser proactivos y a comunicarse entre sí sobre su papel en el proceso de presentación.
- **Ofrezca ayuda** a los alumnos si se encuentran con algún problema durante el proceso de presentación.
- **Recuerde** a los alumnos que los pasos anteriores pueden repetirse; la relación con los agentes y la búsqueda en internet pueden realizarse siempre que sea necesario para adaptar y refinar su idea. Es normal toparse con barreras y con la necesidad de adaptar una idea.

**Compruebe** con los alumnos que han seguido las instrucciones, han introducido la información correcta solicitada en la página web de presentación y han cargado el producto final (acción o plan) en la página web de presentación.

## Criterios de evaluación

- 1. COMPRENDER LA CIRCULARIDAD URBANA.** ¿En qué medida muestra el equipo una comprensión básica de la circularidad y la economía circular dentro de los complejos sistemas urbanos de producción y consumo?
- 2. COMPRENDER LA INTERCONECTIVIDAD.** ¿En qué medida comprende el equipo el panorama general (agentes, organizaciones e iniciativas clave), determina quién debe participar, traza las relaciones, funciones y flujos de información en el sistema, identifica oportunidades para entablar nuevas relaciones y explora otras partes del sistema?
- 3. PERCIBIR OPORTUNIDADES PARA LA CIRCULARIDAD.** ¿Hasta qué punto es capaz el equipo de representar el problema en su entorno y de abordar este problema, establecer objetivos mediante la cooperación y encontrar formas de alcanzar dichos objetivos mediante acciones circulares?
- 4. CONVENCER AL JURADO SOBRE SU ANÁLISIS Y SU PROPUESTA.** ¿Cómo presenta el equipo su análisis global, que incluye el problema, los agentes, la cooperación y su propuesta final para el problema que han definido?








ENVIAR  
AQUÍ

# CircularCityChallenge



**SÍGANOS Y ENTÉRESE  
DE LAS ÚLTIMAS  
NOVEDADES**

-  [www.circularcitychallenge.eu](http://www.circularcitychallenge.eu)
-  [office@circularcitychallenge.eu](mailto:office@circularcitychallenge.eu)
-  [circularcitychallenge](https://www.instagram.com/circularcitychallenge)
-  [@CircularCityCh1](https://twitter.com/CircularCityCh1)
-  [@Circularcitychallenge](https://www.facebook.com/Circularcitychallenge)

## **Duración**

05/2022 to 10/2024

## **Programa**

Urban Europe

## **Referencia**

101003758

## **Coordinador**

SYNYO GmbH




This project is part of the ERA-NET Urban Transformation capacities which has received funding from the European Union's H2020 research and innovation program under grant agreement No. 101003758 (FFG grant agreement No. 42073329).



# CircularCityChallenge



**SÍGANOS Y ENTÉRESE  
DE LAS ÚLTIMAS  
NOVEDADES**

 [www.circularcitychallenge.eu](http://www.circularcitychallenge.eu)

 [office@circularcitychallenge.eu](mailto:office@circularcitychallenge.eu)

 [circularcitychallenge](https://www.instagram.com/circularcitychallenge)

 [@CircularCityCh1](https://twitter.com/CircularCityCh1)

 [@Circularcitychallenge](https://www.facebook.com/Circularcitychallenge)



**Creación de un concurso participativo de  
nueva generación para que los jóvenes  
integren la circularidad en los planes de  
estudios escolares**