



## ¡ARRANCAMOS! GUÍA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Con la colaboración de:



## ANTECEDENTES

El proyecto “ESCAPA DEL CAMBIO CLIMÁTICO”, se encuentra alojado en la web de [DIVULGATECA](https://www.fecyt.es/es/recurso/divulgateca) (<https://www.fecyt.es/es/recurso/divulgateca>) donde se recogen proyectos de divulgación científica que han sido subvencionados por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). El proyecto Escapa del Cambio Climático ha permitido desarrollar un juego divulgativo de escape virtual co-creado por escolares de tres centros educativos con la ciencia como aliada. A partir de la visita de la ciencia en el aula y la investigación guiada por el profesorado, cada grupo de escolares ha creado una “etapa” del juego que detalla la problemática del cambio climático en su localidad.

Para llegar a estos resultados, el equipo de investigación de [FIC](#), [UC](#) y [El Show de la Palabra](#) realizó 24 sesiones divulgativas en los tres centros de ESO y primaria participantes. Contando con este asesoramiento y tras meses de trabajo cooperativo de investigación, las alumnas y alumnos han creado un juego de escape sobre su territorio que se estructura en vídeos explicativos y actividades de escape integradas en la herramienta de libre acceso “Genially”.

Una vez superado el periodo de validación de los juegos en los centros escolares y a través de diferentes eventos (Reto UC, Green Week, Geograficate, Noche Europea de los investigadores y las investigadoras), todos los contenidos se han integrado en la web del proyecto (<https://escapadelcc.unican.es/>). Se trata de una plataforma que permite, por un lado, jugar y aprender y, por otro, también ofrece la posibilidad de ser co-creador de nuevas etapas. Con los materiales disponibles en la web, otros centros educativos y personas interesadas pueden añadir una nueva sala de escape a la web, pasando por el mismo proceso de aprendizaje.

El proyecto, por tanto, ha alcanzado los dos principales objetivos propuestos:

- En primer lugar, facilitar un método de aprendizaje y sensibilización en el aula basado en la investigación y co-creación del juego. A partir del método científico aplicado al propio trabajo de investigación, los escolares aprenden las repercusiones de un problema global en su entorno cercano. Queremos que este aprendizaje se repita y para ello hemos creado materiales y recursos accesibles en la web (con contenidos sobre cambio climático, así como materiales didácticos para el desarrollo de competencias de comunicación).
- En segundo lugar, obtener una herramienta divulgativa eficaz, un juego de escape construido por jóvenes para jóvenes, con su propio lenguaje y contenidos adecuados. Las encuestas realizadas una vez finalizado el proyecto muestran su eficacia como herramienta de divulgación y sensibilización.

**¡Y seguimos jugando!** Partiendo de la experiencia piloto de los tres centros españoles, y con los materiales disponibles en la web, está previsto replicar el proceso en diversas instituciones nacionales y latinoamericanas. Sumarán nuevas etapas al juego con ciudades y pueblos reflejando la diversidad de la problemática de la adaptación al cambio climático. Con el reconocimiento recibido de **Compromiso RSE** como “**Sustainability Actions 2022**”, el proyecto cuenta con un fuerte impulso para su escalado y proyección.

Animamos a participar en la elaboración de nuevos contenidos a toda la comunidad educativa y personas interesadas, que gustosamente alojaremos en la web del proyecto. Gracias a todos los que habéis contribuido y a todos los que incorporarán sus contenidos.

## GUÍA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO EN EL AULA:

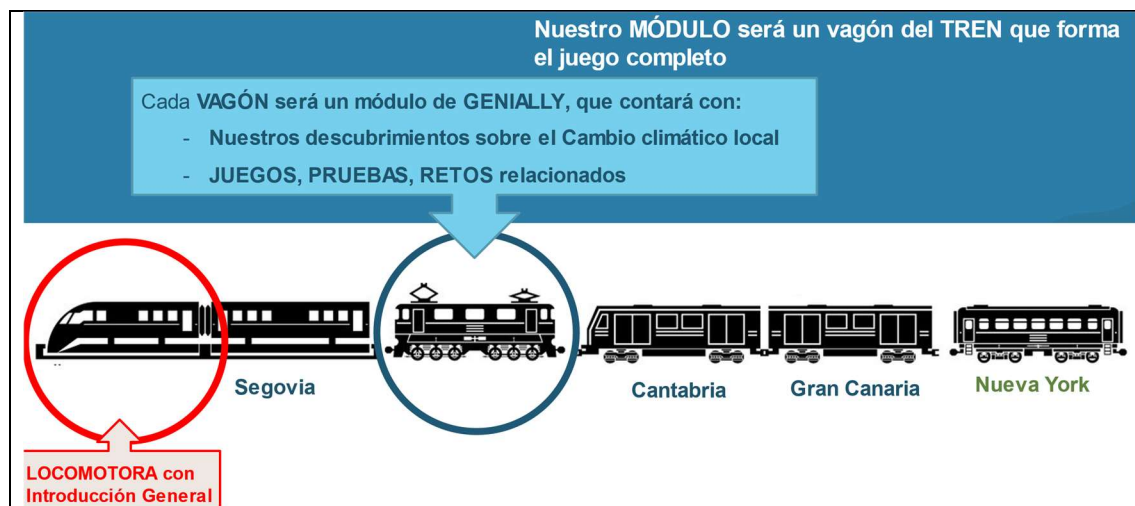
### 10 PREGUNTAS Y RESPUESTAS

#### 1. ¿En qué consiste la propuesta didáctica?

La propuesta consiste en la creación de **un juego divulgativo** de escape virtual cuyos contenidos son diseñados por los propios escolares a partir de recursos facilitados desde el mundo científico. Cada grupo creará una “etapa” del juego, consistente en información sobre el cambio climático a nivel local y diversas pruebas.

Para que cada clase pueda elaborar su “etapa”, el alumnado deberá investigar, contando con la ayuda de **la ciencia como “aliada”**, la repercusión del cambio climático en su localidad. Así mismo, se facilitan materiales de comunicación para la correcta creación del mensaje con el método “El Show de la Palabra”.

Para realizar cada una de las etapas, **los estudiantes construirán el juego en formato “Genially”** (o similar). El mensaje de cada ciudad se articula en tres apartados: la **problemática y efectos** del cambio climático del área; las posibles **soluciones**; y finalmente unas **pruebas** para cuya resolución sea necesario dominar los conocimientos adquiridos en los apartados anteriores.



Una vez creado el juego se podrá subir a la plataforma web en la que los escolares, sus familias y toda aquella persona interesada, pasarán a ser jugadores.

## 2. ¿A qué cursos está dirigido?

El proyecto es apto para diferentes etapas educativas. Si bien es necesario que el alumnado tenga edad suficiente para investigar y, preferiblemente, sean ellos quienes desarrollen el propio juego, el grado de implicación del profesorado varía en función de sus edades. El juego ha sido desarrollado ya por chicos y chicas de primaria (10-11 años); pero también con alumnado de secundaria (entre 14 y 16 años), y se han desarrollado actividades a nivel universitario (20-21 años). Todos los materiales están diseñados para ser adaptados a cualquiera de estas etapas. Partiendo de estas guías, cada grupo participante podrá adaptar los contenidos a su nivel. ¡No hay límites para luchar contra el cambio climático!

## 4. ¿Qué recursos necesitamos tener en nuestro centro educativo?

El proyecto tiene dos tipos de trabajo en el aula, y la necesidad de recursos varía en función del tipo de tareas que se estén desarrollando:

El primer tipo de tareas consiste en investigar sobre la problemática, que puede hacerse con trabajo de campo; estudio de bibliografía; investigando en la localidad... Docentes y estudiantes cuentan para desarrollarlos con los recursos del proyecto alojados en la WEB, pero será la propia dinámica de la clase la que guíe la metodología para este proceso.

El segundo tipo de tareas tienen una componente más tecnológica. En este sentido, cada centro puede organizar su trabajo como quiera: algunos centros lo han desarrollado con unos pocos voluntarios, contando con la información recopilada, estructurada o con videos grabados previamente de toda la clase. En otros centros han ido añadiendo sus contenidos de forma colectiva... Cualquier método es bueno, pero requiere de al menos una computadora con acceso a Genially u otra aplicación similar.

## 3. ¿Qué Objetivos persigue?



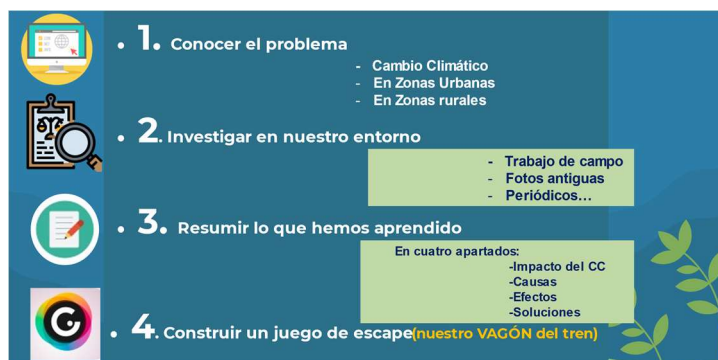
- Crear una herramienta divulgativa de jóvenes para jóvenes, con mensajes y formatos atractivos definidos por ellos mismos
- Hacer llegar a los escolares y su entorno la problemática del cambio climático, tanto las bases científicas generales como lo específico aplicado a su localidad
- Facilitar materiales con orientación inclusiva, que garanticen la participación de todo tipo de alumnado
- Transmitir el método científico a través del propio trabajo de investigación como herramienta para la solución de un problema cercano y a la vez global
- Integrar la innovación y mejorar las habilidades de comunicación a través de asesoría en comunicación (método Show de la Palabra)
- Comprender la oportunidad positiva de la adaptación y mitigación al cambio climático global y local
- Empoderar a estudiantes y docentes en la acción contra el clima

***Creo que nos puede interesar realizarlo, así que necesitaré información concreta para desarrollar el proyecto en el aula...***

## 5. ¿Cómo desarrollamos el proyecto?

Para el desarrollo del proyecto cuentas con materiales de apoyo en nuestra página web. Entre ellos, cuentas con presentaciones que ayudarán a presentar el proyecto al alumnado y a planificar la estrategia docente. El trabajo necesario para completar la co-creación del juego consiste en cuatro etapas fundamentales.

- **Conocer el problema.** Para facilitar el aprendizaje de los conceptos básicos, se cuenta con materiales sobre cambio climático, adaptación en zonas urbanas y rurales)
- **Investigar en el entorno cercano.** En grupos de trabajo, se propone a los estudiantes que indaguen sobre los efectos del cambio climático en su localidad. La investigación puede hacerse a través de entrevistas a los mayores, revisando prensa local, comparando fotografías antiguas, realizando trabajo de campo, analizando publicaciones....
- **Resumir lo aprendido.** Con la metodología que se considere más adecuada para grupo, llega el momento de poner orden en lo aprendido. Hemos visto diferentes formas de afrontar esta tarea: Algunos docentes han creado plantillas en papel que luego han recopilado; otros han creado carpetas por temas y los estudiantes van incorporando información; en otros casos cada estudiante va recopilando información en su propio Genially para después sumarlo... Finalmente, con un mecanismo u otro, el grupo debe conseguir sintetizar su información en unos mensajes sencillos y claros, basados en evidencias. Para esta fase contáis con la ayuda de los materiales de “El Show de la Palabra”.
- **Construir el juego.** Llega ya la hora de recopilar la información y de proponer juegos que permitan a otros aprender a la vez que se divierten escapando del cambio climático. Como mencionábamos, esta fase final del proyecto es frecuente que la desarrollen solo un grupo pequeño de estudiantes con destreza en las herramientas.



## 6. ¿con qué recursos puedo contar para desarrollarlo en mis aulas?

Contaréis con varios tipos de materiales de apoyo:

- En la web <https://escapadelcc.unican.es> podrás encontrar diferentes recursos.
- **Materiales “científico-didácticos”** recopilados en esta publicación. Han sido elaborados por personas expertas de FIC y de la UC, cuentan con una parte divulgativa explicando el problema y otra con actividades y preguntas que incite a la investigación sobre la problemática y las soluciones de adaptación de su entorno.
- **Materiales didácticos** del método **El Show de la Palabra** (dirigido al alumnado) para articular el discurso y elaborar el juego.

## 7. ¿Cómo debo programar mi docencia para integrar el proyecto?

Como docente, igual que en otras áreas de tu trabajo, tendrás dos tipos de tareas relacionadas en este proyecto; por un lado, las relacionadas con la **planificación del proyecto** (especialmente en los primeros meses), y por otro las que se desarrollan en el **aula**. Todas estas tareas se recogen en el cuadro siguiente y responden a los objetivos señalados de forma muy simplificada en la primera columna, que evidencia el proceso:

1. Planificar
2. Trabajar e investigar en el aula
3. Construir el juego
4. Jugar
5. Revisar lo aprendido
6. Difundir

Las tareas programadas son tentativas y están supeditadas a la organización que cada docente realice en el seno de su asignatura.

	Tareas de Planificación	Sesiones en el aula
PLANIFICAR	Diseño de la propia estrategia en función de las indicaciones generales de esta guía orientativa	
	Acondicionamiento de los Materiales Didácticos sobre Cambio Climático (CC) y Adaptación a las propias circunstancias locales	
	Planteamiento de un cronograma y calendarios de acciones	
APRENDER		<i>Sesión 1: Introducción sobre el proyecto</i>
		<i>Sesión 2: Conceptos y Escenarios de Cambio Climático</i>
		<i>Sesión 3: Adaptación al CC en el medio rural</i>
		<i>Sesión 4: Adaptación al CC en el medio urbano</i>
		<i>Sesión 5: Estructurando el mensaje</i>
VALIDAR-DIFUNDIR		<i>Sesión 6: Construyendo el juego</i>
		<i>Validación con otras aulas</i>
		<i>Jugar con otros módulos añadidos durante el curso</i>

## 8. ¿En qué consisten las sesiones explicativas previas a la investigación?

Como apoyo para la construcción del juego, además del trabajo que cada docente prevea en su aula durante el curso, se facilitan materiales didácticos. En el cuadro siguiente se propone la definición de sus objetivos y material facilitado en la web del proyecto:

Título Sesión	Objetivo de la Sesión
1. Introducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entender el objetivo del proyecto</li> <li>Conocer la problemática global del Cambio climático</li> <li>Incitar a la investigación del Cambio Climático en el entorno cercano</li> </ul>



Titulo Sesión	Objetivo de la Sesión
<b>2. Conceptos de Cambio Climático</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los conceptos y las herramientas de información climática (Escenarios)</li> <li>• Conocer la problemática global del Cambio climático</li> <li>• Incitar a la investigación del Cambio Climático en el entorno cercano</li> </ul>
<b>3. Cambio climático en el medio rural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender los posibles impactos sobre el medio rural</li> <li>• Conocer las posibles respuestas: adaptación</li> <li>• Presentar algunas acciones ejemplares</li> <li>• Incitar a la investigación del Cambio Climático</li> </ul>
<b>4. Cambio climático en el medio urbano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender como afecta el Cambio Climático en las ciudades y pueblos</li> <li>• Conocer las posibles respuestas: adaptación</li> <li>• Presentar algunas acciones ejemplares</li> <li>• Incitar a la investigación del Cambio Climático</li> </ul>
<b>5. Articulando el mensaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articular la información recabada en una estructura coherente</li> <li>• Definir las etapas y los elementos del juego a diseñar</li> <li>• Repartir roles</li> </ul>
<b>6. Construyendo el Juego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interiorizar las estructuras del contenido del discurso</li> <li>• Aprender recursos lógicos y emocionales para impactar al espectador</li> <li>• Diseñar y construir el juego</li> </ul>

## 9. ¿Cómo será el resultado de la sala de escape?

El resultado final será ese “vagón” del tren del juego, es decir, una sala de escape completa sobre vuestra localidad. Puedes ver ejemplos de ello en la web del proyecto <https://escapadelcc.unican.es>. Como puedes comprobar, cada centro hace su propio escape con el lenguaje, la temática y los medios que desee. Tan solo se exige seguir la siguiente estructura que garantice la homogeneidad del juego:

1. **Impacto** del cambio climático en la localidad y posibles causas de dicho fenómeno
2. **Efectos** constatados o previstos debidos a este cambio en el clima
3. Posibles **soluciones de adaptación** a esta situación (pueden ser soluciones que ya existan, que se estén proponiendo en la localidad, o que se están ya aplicando en otros lugares)

Junto a esta información (fruto de la investigación previa), se intercalarán juegos y pruebas que contribuyan a dinamizar el modo en el que un jugador participará. Aquí es donde toda la creatividad está a vuestro servicio.

Hasta ahora hemos utilizado la herramienta Genially, pero si hay otra alternativa compatible, sería posible incorporarla. **Genially** es un software libre, que permite el acceso y almacenaje totalmente gratuito y universal (<https://www.genial.ly/es>). Se trata de una herramienta valorada y conocida por los escolares de este rango de edad, lo que facilita su uso y garantiza la aceptación y dominio para obtener grandes resultados. La herramienta ha sido ya empleada para salas de escape y juegos similares con muy buenos resultados.

## 10. ¿Cuándo estará nuestra etapa del juego integrada en la web?

Una vez terminado el juego, recomendamos hacerlo llegar para su validación a otros cursos del colegio. Cuando esté validado por otros jugadores, podéis enviarlo a la Web para ser subido por nuestra administradora, rellenando el formulario de contacto e indicando el enlace de vuestro juego.

En pocas horas, vuestro pueblo o ciudad estará integrando en este tren que estamos segur@s conseguirá ¡ESCAPAR DEL CAMBIO CLIMÁTICO!

Con la colaboración de:

