



# INTRODUCCIÓN

*«Cuando adoptamos una nueva visión del mundo (o de una parte de él), inmediatamente perdemos buena parte de nuestra capacidad para recordar lo que creíamos antes de que nuestro pensamiento cambiara».*

*Daniel Kahneman*

Esta cita de Daniel Kahneman, Premio Nobel de Psicología, tiene al menos dos interpretaciones. Por un lado, podemos interpretar que, gracias a la ampliación de nuestro conocimiento y entendimiento, naturalizamos esos nuevos puntos de vista. Es decir, cuando adoptamos el modelo residuo cero, nos resulta difícil concebir otra manera de gestionar los recursos. Sin embargo, existe otra interpretación: cuanto más a fondo conocemos una materia, paradójicamente, más difícil nos resulta transmitirla y explicársela a quienes aún no saben nada sobre ella. Nuestro sistema de conocimiento —también llamado modelos mentales— se hace cada vez más complejo y se compacta como un archivo zip, de modo que quedan diluidos los detalles que son importantes para que los principiantes entiendan ciertos aspectos sobre un determinado tema. Nuestro proceso de pensamiento empieza a ser tan fluido que dejamos de tenerlos en cuenta. Como expertos en una materia, tenemos que «desempaquetar» nuestro conocimiento y ser capaces de transmitir la información de una manera más sencilla a los principiantes, para que así ellos también puedan ser expertos. Precisamente ese ha sido el objetivo de elaborar este manual, así como los programas de Embajador y Formador Residuo Cero.

El propósito de este manual es respaldar la implementación de los programas de Embajador y Formador Residuo Cero, cuya finalidad última es la de fortalecer y difundir las competencias del modelo residuo cero entre los agentes de cambio de toda Europa, capacitándoles así para apoyar a sus comunidades y fomentar un cambio sistémico a largo plazo. Mientras que los programas describen la situación, la estructura y los motivos para abordar determinados temas y competencias en los cursos de formación, el manual va más allá en los temas y pone a disposición de todas aquellas personas que deseen formarse como Embajador o Formador Residuo Cero ejercicios y materiales.

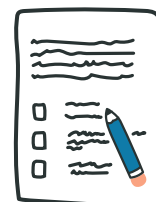
Puesto que los principios pedagógicos descritos en este manual son bastante universales, este también puede resultar útil para todas aquellas personas que deseen mejorar sus métodos de docencia, especialmente los de problemas complejos como los medioambientales.

## CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL

Este manual consta de dos partes centrales: los recursos para el programa Embajador Residuo Cero y los recursos para el programa Formador Residuo Cero. Además, hemos añadido dos capítulos generales transversales a ambos programas. Estos capítulos se centran en la relación entre valores, bienestar y el modelo residuo cero, y en la metacognición, es decir, la capacidad para analizar y planificar el proceso de aprendizaje propio.

Aunque creemos que el curso de formación de Embajador Residuo Cero equivale a un nivel básico de formación (comprender en qué consiste el modelo residuo cero) y el de Formador Residuo Cero, a un nivel avanzado (ser capaz de formar a otras personas en el modelo residuo cero), hemos incluido los capítulos del programa de Formador Residuo Cero en primer lugar. El motivo es brindar a los formadores una mejor comprensión de cuáles son los principios fundamentales que deben tener en cuenta a la hora de concebir cursos o talleres de formación y cómo diseñar actividades de aprendizaje. Los capítulos de Embajador Residuo Cero ofrecen una visión más detallada sobre los temas englobados en el modelo residuo cero. Mientras que los capítulos de Formador Residuo Cero nos dan el «Cómo», los del Embajador Residuo Cero nos indican el «Qué». Es importante tener en cuenta que en este manual no se recogen todos los temas de ambos programas; hemos seleccionado algunos de los más importantes y aquellos que pueden servir como introducción o como lectura complementaria al contenido del curso de formación. Todos los capítulos se pueden tomar como ejemplo para crear documentación similar sobre otros temas relacionados con el modelo residuo cero.

El manual se puede leer en orden, desde la primera hasta la última página, o consultando tema por tema. Cada capítulo está disponible también en un archivo independiente, para que así sea más fácil compartirlo si solo se necesita trabajar con un tema. A continuación se detallan algunos ejemplos de cómo se pueden utilizar los capítulos:



- Leerlos, responder a las preguntas y hacer los ejercicios para ampliar los conocimientos sobre un tema.
- Utilizar el contenido (las preguntas y los ejercicios) para preparar sesiones de formación sobre un tema.
- Ofrecer material de lectura básico o complementario a los alumnos que asistan a tu curso de formación de Embajador o Formador Residuo Cero.

Los capítulos están diseñados de modo que también sirvan como herramientas de formación (p. ej., como lecturas para casa). Los capítulos incluyen diferentes tipos de preguntas:



- **Preguntas introductorias** para que el alumno reflexione sobre un tema y piense en cuál es su conocimiento previo.
- **Preguntas finales** para que el lector se plantee qué se podría hacer con los conocimientos adquiridos en el capítulo y cuál sería el siguiente paso.
- **Preguntas planteadas** dentro del texto para que el lector se detenga en ellas y reflexione sobre posibles respuestas, para mantener un pensamiento activo a la hora de dar sus propias respuestas antes de leerlas en el texto.

- **Una recopilación** de preguntas frecuentes planteadas por los alumnos cuando se habla de un determinado tema.

En el capítulo *¿Por qué son importantes las preguntas?* se puede consultar por qué les damos tanta importancia a las preguntas. Recomendamos tomarse las preguntas en serio, pararse a reflexionar sobre ellas e incluso escribir las respuestas en un papel, ya que es la mejor manera de mantener el pensamiento activo y centrar nuestra atención en el material. Nuestro objetivo también es no ofrecer respuestas a todas las preguntas que planteamos, para cultivar así el hábito de hacerse preguntas, intentar buscar respuestas, pensar con más detenimiento, autoevaluar cuánto sabemos realmente sobre algo e incluso darnos cuenta de que a veces no tenemos respuestas.

No tenemos respuestas para todas las preguntas y, por ello, este manual también se puede entender como una manera de establecer objetivos de investigación y descubrimiento para sus lectores. No obstante, si encuentras respuestas, te animamos a compartirlas con nosotros.

## AUTORÍA Y ELABORACIÓN DE ESTE MANUAL

Este manual de formación se ha creado y financiado con fondos Erasmus+ en el marco del proyecto «*Building a European Zero Waste Academy*». Sus autores pertenecen a cinco organizaciones que han unido sus fuerzas para ofrecer la experiencia y los conocimientos necesarios:

- Zero Waste Europe: principal organización de Europa dedicada al trabajo y a la investigación en materia de residuo cero.
- Ekologi brez meja: organización de la sociedad civil con una amplia trayectoria en trabajo y sensibilización sobre residuo cero a escala nacional e internacional.
- Let's Do It Foundation: organización de la sociedad civil con experiencia en proyectos de ciudadanía activa, concienciación ambiental y educación no formal.
- Universidad Estonia de Ciencias de la Vida, responsable de construcción rural y gestión del agua: institución con una amplia trayectoria en la formación sobre gestión y tratamiento de residuos.
- Universidad de Tallin, facultad de ciencias de la educación: conocimiento científico sobre psicología educativa.

El eje de la estructura y los temas del manual se desarrollaron en paralelo a la creación de los programas de Embajador y Formador Residuo Cero. Las ideas fundamentales recogidas en el manual se basan en las investigaciones más recientes llevadas a cabo en el ámbito de la gestión de residuos y en el de la psicología educativa. También se han añadido al manual de formación materiales adicionales procedentes de los dos cursos piloto de formación impartidos en 2021. Los comentarios y las preguntas de los grupos de pruebas ayudaron a crear las preguntas de debate de los capítulos del manual. Algunos de los capítulos ya se probaron a principios de 2022, ya que se utilizaron como material de formación para un curso online y se han adaptado consecuentemente. En total, el manual se ha elaborado a partir de los comentarios y reflexiones de 45 personas de los grupos de pruebas, además de los de los autores.

## DEFINICIONES

Para evitar confusiones, en esta sección se incluyen las definiciones de términos fundamentales relacionados con el proceso y diseño de los cursos de formación. La terminología específica de cada tema se define en los capítulos correspondientes.



Un **curso de formación** es la implementación de un programa de formación.

Un **alumno** es un participante en el curso de formación (una persona que participa en el proceso de adquisición de conocimientos) o una persona que está en disposición de adquirir nuevos conocimientos.

Un **formador** es un educador o facilitador (una persona que enseña, forma o facilita para ayudar a los alumnos a adquirir conocimientos, competencias o virtudes).

El **modelo residuo cero** consiste en la conservación de todos los recursos mediante la producción, el consumo, la reutilización y la recuperación responsables de productos, envases y materiales sin incinerar y sin vertidos al terreno, al agua o al aire que amenacen el medio ambiente o la salud humana (definición de la Zero Waste International Alliance).

Un **Embajador Residuo Cero** es una persona que puede proponer, persuadir y asesorar a los responsables políticos locales sobre políticas y modelos de negocio de residuo cero, con al menos un nivel intermedio de conocimiento experto sobre el modelo residuo cero.

Un **Formador Residuo Cero** es una persona que puede desarrollar y ejecutar de manera efectiva sesiones educativas (formación, taller) sobre diferentes temas relacionados con el modelo residuo cero teniendo en cuenta las necesidades de los alumnos.

Las **competencias** son una combinación de conocimientos, destrezas y actitudes. Tal como las describe la Comisión Europea en el documento «Key competences for lifelong learning» (Competencias clave para el aprendizaje durante toda la vida).<sup>1</sup>

El **conocimiento** está integrado por conceptos, hechos y cifras, ideas y teorías que ya están asentadas y refuerzan la comprensión de un determinado ámbito o tema.

Las **destrezas** se definen como la capacidad para ejecutar procesos y el uso del conocimiento existente para lograr resultados.

Las **actitudes** son la disposición y el planteamiento para actuar o reaccionar ante determinadas ideas, personas o situaciones.

---

<sup>1</sup> [Key competences for lifelong learning](#), Comisión Europea, 2019

