CONAMA 2026

Proyecto para la educación y sensibilización ambiental de colectivos vulnerables

CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Edita: Fundación Conama

Año: 2026

Este documento está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

Autor: Verónica Tricio-Gómez. Profesora Colaboradora Honorífica. (Universidad de Burgos).

Otros Autores: Carolina Rodríguez-Tricio. Máster Universitario en Educación Social y Sociedades Inclusivas. Técnico de Inserción Sociolaboral. (Fundación Lesmes, Burgos).

Índice

1. Resumen 1

2. Educación ambiental, una necesidad social 2

3. Proyecto de educación-sensibilización 4

3.1. Presentación 4

3.2. Objetivos y método .. 5

3.2.1. Recogida de datos 7

3.2.2. Ejercicios prácticos 8

4. Conclusiones 13

5. Referencias 14

1. Resumen

El panorama medioambiental contemporáneo de "crisis climática", exige una reconfiguración urgente de nuestra relación con el entorno mediante la adopción de estilos de vida sostenibles. La transición hacia este nuevo modelo depende en parte de la capacidad de los ciudadanos para acceder a información veraz, formación continua y cultura científica que respalde una toma de decisiones responsable.

En el marco de la sociedad de la información, la educación ambiental no solo debe ser de calidad, sino universalmente accesible. Bajo esta premisa, la formación ambiental de la ciudadanía adquiere una importancia capital y estratégica. Esto es especialmente necesario cuando se dirige a colectivos en situación de vulnerabilidad, quienes requieren de herramientas educativas adaptadas para fortalecer su resiliencia e inclusión social.

El proyecto se nutre de una experiencia previa consolidada y proyecta nuevas líneas de acción, sintonizando con el lema ‘hacer’ de esta 18.ª edición de CONAMA. Se aporta una propuesta pedagógica original diseñada específicamente para colectivos en situación o riesgo de exclusión social, abordando de manera realista los retos y dificultades inherentes a la educación ciudadana en estos colectivos.

La iniciativa se plantea con el objetivo general de estimular la conciencia ecológica y el compromiso ambiental entre los participantes. Se detallan las prioridades ambientales seleccionadas para el proyecto, además de la metodología de trabajo y su vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se prevé desarrollarla a principios de 2027 en la Fundación Lesmes, entidad sin ánimo de lucro de la ciudad de Burgos, con más de 25 años al servicio de personas en situación de vulnerabilidad.

Palabras clave: Educación ambiental; sensibilización ambiental; sostenibilidad; cultura ciudadana; colectivos vulnerables, conciencia colectiva, participación activa.

Keywords: Environmental education, environmental awareness, sustainability, citizen culture, vulnerable groups, collective consciousness, active participation.

2. Educación ambiental, una necesidad social

Históricamente, el ser humano ha considerado a la naturaleza como una fuente inagotable de recursos y un depósito para sus desechos. Esta concepción antropocéntrica ha provocado, durante las últimas décadas, alteraciones críticas en los ecosistemas globales y una explotación descontrolada de los recursos no renovables. Uno de los síntomas más evidentes de este deterioro es el impacto ambiental, entendido éste como cualquier modificación en la composición o condiciones del entorno provocada por la actividad humana, por la cual se altera su estado natural y generalmente degrada significativamente su calidad original.

Diversas organizaciones[1] [2], advierten que el cambio climático antropogénico es la crisis definitoria de nuestro tiempo; ningún rincón del planeta está a salvo de sus devastadoras consecuencias. Ante este escenario, la única solución viable parte de la adopción urgente de modos de vida sostenibles que replanteen nuestra relación con el entorno[3].

La ciencia y la tecnología, en la era de la información, resultan fundamentales para el progreso social. Al respecto, Cabero (2016, p.16) señalaba que la sociedad del conocimiento se distingue por su capacidad de dotar de significado a la información para producir saber, superando así a la etapa predecesora de la sociedad de la información. Bajo esta premisa, autores como Albornoz (2015) sostienen que una mayor disponibilidad de información y formación en la ciudadanía, y más cultura científica se adquiera, mejores condiciones tendrán los ciudadanos para la toma de decisiones responsables.

[1] https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/cambio-climatico/ Ana Lucia Espinoza Coronel
[2] https://www.un.org/es/un75/climate-crisis-race-we-can-win#:~
[3] https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change/

En este contexto, la educación adquiere un papel crucial. Al respecto, la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) —institución galardonada con el Premio Princesa de Asturias de Cooperación Internacional 2024— concibe a la educación, junto con la ciencia y la cultura, como herramientas indispensables para el desarrollo humano[4]. Por consiguiente, dentro de la sociedad de la información y el conocimiento, se vuelve imperativo que el acceso a la educación sea universal y accesible para todos. Y al focalizar el análisis en la educación ambiental también se evidencia[5] [6], que su proceso pedagógico trasciende la mera transmisión de información sobre el medio ambiente.

La educación ambiental de la ciudadanía adquiere una importancia crucial, tal como se puso de manifiesto en el marco de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (2005-2015). Durante este periodo, autores como Gil Pérez y Vilches (2005), Tricio-Gómez (2010), Arias Ávila y Tricio-Gómez (2013) aportaron reflexiones, propuestas y experiencias que sustentan la necesidad de capacitar a los ciudadanos para su participación activa en la toma de decisiones sobre asuntos con alta conflictividad social, como es la problemática ambiental. Más recientemente, autores como Espinoza Coronel (2023) concluyen también que los programas de educación ambiental impactan positivamente en la adquisición de conciencia ambiental y fomentan comportamientos responsables hacia el entorno.

En relación con el CONAMA, diversas actividades sobre educación ambiental se han presentado a lo largo de las ediciones realizadas hasta la fecha. En esta decimoctava edición del congreso, nuestro proyecto se presenta en el eje temático “Economía y Sociedad”, ya que en dicho eje se han incluido dos comités técnicos de Educación ambiental (CT44) y de Comunicación ambiental (CT45).

[4] https://oei.int/quienes-somos/oei
[5] https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448157176.pdf
[6] https://espanol.epa.gov/espanol/temas-ambientales

3. El proyecto de educación-sensibilización

3.1. Presentación

El proyecto propuesto se dirige a colectivos sociales vulnerables, un grupo de interés en el que se manifiesta con especial intensidad la brecha existente entre los avances científicos y la comprensión pública de los mismos dentro de la actual sociedad del conocimiento. Por lo tanto, las acciones educativas programadas se diseñarán atendiendo rigurosamente a las necesidades y singularidades de dichos colectivos.

Por otra parte, han sido muchas y muy diversas las actividades que se han presentado a lo largo de las diversas ediciones del CONAMA en su bloque temático de "Economía y Sociedad", que han sido realizadas por diferentes organizadores, bajo distintos formatos (proyectos, cursos) y para distintos destinatarios, lo que se percibe, a modo de muestra, en los tres que citamos:¡Carnaval Te Quiero Limpio!.[7], La educación ambiental, recurso fundamental para la conservación del recurso hídrico[8], Proyecto de Educación Ambiental: BioDiverArt[9].

El foco de la propuesta que aquí se expone se alinea estrechamente con el lema “hacer” de esta 18.ª edición del congreso. El objetivo central consiste en promover la divulgación científica y la educación ciudadana mediante el diseño de materiales didácticos de formación práctica y orientación específica, adaptados rigurosamente al perfil de los destinatarios. Este *Proyecto para la educación y sensibilización ambiental de colectivos vulnerables* se fundamenta en una experiencia previa desarrollada por las autoras (Tricio-Gómez y Rodríguez-Tricio, 2024) con

[7] https://www.fundacionconama.org/wp-content/uploads/conama/comunicaciones/7786/COMUNICACION-DIFUSION-DE-PROYECTOS_CARNAVALTQLIMPIO_v1.pdf
[8] https://www.fundacionconama.org/wp-content/uploads/conama/comunicaciones/7895/ESTEBAN-y-OTROS-CONANA.pdf
[9] https://www.fundacionconama.org/premios/proyecto-de-educacion-ambiental-biodiverart/

esta misma población. Así, la finalidad de esta ponencia es transferir la continuidad de dicha línea de trabajo, anticipando las posibles dificultades operativas y abordando los importantes retos que plantea esta nueva acción socioeducativa.

Este proyecto, cuyo eje vertebrador se centra en el ámbito del Medioambiente (MA) y el Desarrollo Sostenible (DS), da continuidad a la experiencia previa de las autoras, ya que mantiene tanto el perfil del público destinatario -personas en situación o riesgo de exclusión social- como el espacio de intervención, al desarrollarse nuevamente en el Centro de Formación y Empleo (CEFE) de la Fundación Lesmes (FL), una entidad sin ánimo de lucro de la ciudad de Burgos, con 25 años de trayectoria al servicio de personas en situación de vulnerabilidad.

El proyecto se inscribe en el marco del Curso de Peluquería y Estética CPE), un programa formativo desarrollado por la Fundación Lesmes con la financiación del Ayuntamiento de Burgos. En este contexto, el *Taller introductorio de Medio Ambiente* se integra estratégicamente en el módulo de Sensibilización Medioambiental, una de las materias transversales clave de su formación.

3.2. Objetivos y método

El objetivo general del proyecto es estimular la conciencia ecológica y el compromiso ambiental entre las personas participantes. Durante el proceso pedagógico de su desarrollo se buscará alcanzar los tres objetivos concretos de: -Favorecer la concienciación y la sostenibilidad ambiental, mediante la realización de actividades prácticas. -Capacitar a los participantes en la toma de decisiones fundamentadas y socialmente responsables ante los desafíos ambientales de su entorno, proporcionando herramientas esenciales para estimular el pensamiento crítico. -Facilitar el cambio de conductas, mediante la realización de buenas prácticas in situ.

Cabe destacar que la iniciativa se alinea de forma transversal con varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030[10]. De este modo, el proyecto impacta simultáneamente en el ODS 5 (Igualdad de género), al preverse una participación mayoritariamente femenina y promover su empoderamiento científico; en el ODS 10 (Reducción de las desigualdades), al priorizar la inclusión de colectivos vulnerables y mitigar la brecha de conocimiento; en el ODS 12 (Producción y consumo responsables), mediante el fomento de hábitos sostenibles en el entorno cotidiano; y en el ODS 13 (Acción por el clima), mediante el fortalecimiento de la conciencia ambiental. Además, atiende algunos aspectos que son propios del ODS 4 (Educación de calidad), a través de sus acciones formativas y del ODS 7 (Energía asequible y no contaminante), mediante la capacitación en ahorro y eficiencia energética doméstica.

La previsión es poder realizar la actividad durante los meses de enero y febrero del próximo año; durante varias sesiones presenciales (y algunas no presenciales), dependiendo de la disponibilidad del Centro. Los recursos materiales con los que se cuenta son de la FL (que está suficientemente equipada para nuestras necesidades de docencia activa) serán gestionados por una de las autoras del proyecto. Otro tipo de materiales y elementos, como los instrumentos para las sesiones de prácticas, serán aportados por la Universidad de Burgos a través de otra de las autoras.

Se implementará una metodología activa y participativa que sitúa al alumnado como eje central de su propio progreso, —siguiendo la línea pedagógica de la experiencia previa—. Aunque el itinerario formativo del CPE es eminentemente práctico, la integración de dinámicas aplicadas a la sostenibilidad ambiental constituye una novedad sectorial para los participantes. Por ello, se contempla la resolución inmediata de contingencias metodológicas in situ, garantizando la flexibilidad y el éxito del proceso formativo. Como soporte didáctico principal se utilizarán presentaciones digitales y pizarra, recurriendo a un lenguaje divulgativo y

[10] https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/

accesible que clarifique de forma inmediata la terminología técnica introducida.

3.2.1. Recogida de datos

Se realizarán de varias maneras la recogida de la información (en soporte papel o pizarra, audio, autoevaluación…) y en distintos momentos de la actividad (previo, durante y posterior). Como muestra, presentamos a continuación un ejemplo de la recogida de datos con sus características distintivas:

*Previo al desarrollo de la actividad. Se dispondrá de la obtención de datos sobre el perfil de los inscritos en la actividad, que serán necesarios para una correcta adaptación del contenido de las sesiones a las características de los usuarios participantes. Para algunos de los datos requeridos sobre su formación ambiental se utilizará la herramienta tipo encuesta; a modo de ejemplo, en la Tabla 1 (de ideas y contenido propios y de formato visual adaptado por Google), se presenta la estructura básica y la organización en bloques de los cuales se precisa información en esta primera etapa previa al desarrollo.

Tabla 1
Cuestionario "Obtención de datos formación ambiental"

Bloque 1: Valoración general *Nota de escala: **1** = Nada / Nunca | **5** = Mucho / Siempre / Completamente.*						
#	**Pregunta / Enunciado**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1	¿Cuánto le interesa el **cuidado del medio ambiente**?	○	○	○	○	○
2	¿Cuánto sabe sobre el **cambio climático**?	○	○	○	○	○
3	¿Cuánto conoce la temática general de **"medio ambiente"**?	○	○	○	○	○
4	¿Cuánto le interesa **realizar esta actividad** (curso práctico-taller)?	○	○	○	○	○
Bloque 2: Formación y conocimientos previos						

- **5. ¿En qué proporción prefiere recibir la formación?**
  - ○ 100% Teórica
  - ○ Más teórica que práctica
  - ○ Mitad teórica y mitad práctica
  - ○ Más práctica que teórica
  - ○ 100% Práctica
- **6. ¿Cuántas veces ha recibido formación sobre contenidos de medio ambiente?**

  ○ Ninguna.…○ Una vez.…○ Entre 2 y 5 veces.…○ Más de 5 veces
- **7. Describa brevemente de quiénes ha recibido esta formación o información:** *(Ej. Familia, amigos, amigas, redes sociales, TV, escuela, IA...)*. Puede marcar varias.

  ✍
- **8. Marque los conceptos que sabe y conoce qué significan:**
  - Residuo
  - Reciclaje
  - Formas de energía
  - Ahorro energético
  - Sostenibilidad ambiental

Bloque 3: Intereses y hábitos actuales

- **9. ¿Le gustaría recibir formación sobre el reciclaje, los residuos, la energía, etc.?**

  ○ Sí ○ No ○ Tal vez
- **10. Escriba o diga de que otros contenidos le gustaría recibir información en este taller:**

  ✍
- **11. ¿Cuánto y qué objetos recicla usted habitualmente en su día a día?**

  ✍

3.2.2. Ejercicios prácticos

Este apartado incluye uno de los “cómo hacer” de primer orden del proyecto que presentamos. Se pretender realizar diversos ejercicios prácticos sobre los tópicos del proyecto (residuos, alumbrado, reciclado, sostenibilidad…) en las diferentes sesiones que se lleven a cabo durante la actividad. Para ello, previamente a su preparación, las autoras, una vez seleccionados los contenidos y objetivos, acordarán hacer aquellas prácticas más adecuadas de la educación y sensibilidad ambiental para el público destinatario que son personas en situación o riesgo de exclusión social. La finalidad principal será la de combinar o conectar ciencia-tecnología, formación no reglada y compromiso con el medio ambiente. Como muestra, presentamos a continuación un ejemplo de esos ejercicios prácticos de título *Alumbrado eficiente* que se realizará principalmente en el aula, con sus características distintivas:

*Objetivos y beneficios para los receptores. El objetivo general es apreciar mediante la práctica la importancia del avance de la tecnología en relación con el ahorro energético y la mejora del ambiente. Entre los objetivos específicos destacamos dos: Desmitificar con ejemplos la terminología técnica del mercado para evitar engaños comerciales, Identificar prácticas cotidianas de ahorro y eficiencia asociadas al uso correcto de las luminarias en el hogar y en lugares públicos. En relación con los beneficios, valoramos que el receptor se puede sentir más empoderado al recibir herramientas para tomar decisiones responsables con el medio ambiente; también con esta actividad los participantes conocerán mejor diversos conceptos técnicos y prácticos, por lo que se van a sentir parte activa de la transición ecológica, rompiendo la barrera de que la sostenibilidad es un "lujo" exclusivo de rentas altas. Se vincula esta actividad principalmente con los objetivos 4, 5, 7, 10, 12, 13, de desarrollo sostenible.

*Desarrollo y método. La actividad desarrollará al menos en tres etapas.

1ª etapa. *Observación, comparación, medición*. Previamente, en el aula se tendrá preparado un conjunto de elementos (diferentes tipos de bombillas[11], cables de conexión, interruptores, regletas, termómetro digital, luxómetro, cámara termográfica…), como se muestra en la Figura 1. Para el montaje, se usará un interruptor, permitiendo encender y apagar cada tipo para comparar la intensidad, el parpadeo y la transmisión de calor (el tacto o la cámara termográfica).

Figura 1
Vista de algunos elementos del montaje

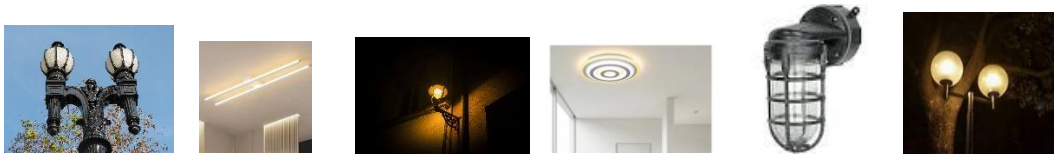


En esta etapa, se realizará un ejercicio inicial de observación enfocado en identificar las analogías y diferencias entre las bombillas (tanto encendidas como apagadas). Asimismo, se explorarán los conocimientos

[11] https://www.iberdrola.es/blog/luz/tipo-de-bombillas

previos de los participantes sobre los nombres y usos de los elementos del montaje, como bombillas, medidores e instrumentos. El método principal será la lluvia de ideas y las respuestas se registrarán en la pizarra.
En un segundo ejercicio se empleará el método didáctico de preguntas guía, y está pensado para trabajar en dos espacios de uso de iluminación: el hogar (tienen conexión con el ahorro y la eficiencia) y los lugares públicos (tienen conexión con la contaminación ambiental y lumínica). Se acompañarán de imágenes aportadas por los participantes, actuales y del pasado, similares a las ofrecidas en la Figura 2.

Figura 2
Vista de algunas instalaciones del alumbrado



A) En el hogar. ¿Cuáles de esto sistemas de luz reconoces y usas normalmente en: su hogar, el trabajo, el coche, la bicicleta…?, ¿Cómo se iluminaba tu casa cuando eras pequeño?, ¿Cuáles se usan o usas en el trabajo, o has visto en los centros de estética?, ¿Qué tiene que ver este ejercicio con el ahorro energético y la eficiencia energética, que tanto nos hablan los medios?
B) En lugares públicos. Si miras las farolas de las calles, parques o estaciones de BUS... ¿Hacia dónde apuntan?, ¿Cómo eran las de hace unos años en España o en tu país de origen?, ¿Recuerdas las de hace unos años cómo estaban apuntando? ¿Puedes aportar ejemplos?, ¿Qué tiene que ver esta pregunta con la contaminación ambiental y lumínica en el contexto de la educación ambiental?

2ª etapa. *Clasificación, análisis, decisión*. En esta segunda etapa, se trata de conocer y aprender la clasificación de las luminarias que hay en el mercado según sus diferentes características (tecnología, casquillo, temperatura de color, consumo eléctrico, eficiencia…) Se podrán utilizar como herramientas de aprendizaje una selección de páginas web fiables[12]

[12] https://www.fundacionendesa.org/es/educacion/endesa-educa/blog/tipos-bombilla-mas-comunes-impacto-ahorro-energia

[13] [14] [15] [16]que ofrecen datos diversos en la clasificación de bombillas eléctricas para que los alumnos las visualicen, analicen brevemente y sepan mejorar su toma de decisiones. A continuación, se presentará en el aula una tabla interactiva similar a la que se presenta en la Tabla 2 (Google, 2026) que irá apareciendo columna por columna en la diapositiva, lo que permitirá hacer preguntas y usar la técnica de lluvia de ideas.

Tabla 2
Algunas características de las bombillas

Tipo de Bombilla	Consumo Típico (W)	Vida Útil (Horas)	Nueva Etiqueta UE	Presencia de Tóxicos
Incandescente	60 W	1.000 h	G (Muy ineficiente)	No (Filamento de tungsteno)
Fluorescente / Bajo consumo	11 W - 15 W	8.000 h	E - F	Sí (Mercurio)
LED Estándar	7 W - 9 W	15.000 h - 25.000 h	B - C - D	No (Electrónica limpia)
LED Alta Eficiencia (Filamento)	3.8 W	Hasta 50.000 h	**A**	No

Como ejemplo de conceptos clave destacamos algunos: ¿Qué conceptos se entienden?, ¿Qué significa este dato: 4000K de temperatura de color; casquillo E27; bombilla HID)? ¿Qué es la luz natural?. Estos y otros que pueden añadirse in situ, se resolverán en la dinámica utilizando las herramientas indicadas.

3º parte. *Satisfacción y aprendizaje*. Se realizará una encuesta con lenguaje claro y sencillo a los usuarios con el fin de conocer su grado de satisfacción y de aprendizaje de la práctica realizada.
Se ha preparado, a modo de ejemplo, adaptándolo y ampliándolo, un modelo de cuestionario “Mi hogar y la energía” de Google (2026), como el que se muestra en la Tabla 3.

[13] https://www.endesa.com/es/blog/blog-de-endesa/luz/tipos-bombillas
[14] https://www.iberdrola.es/blog/luz/tipo-de-bombillas
[15] https://www.efectoled.com/blog/es/casquillo-e27-guia-completa-caracteristicas-y-usos/
[16] https://es.wikipedia.org/wiki/Iluminaci%C3%B3n_natural

Tabla 3
Cuestionario "Mi hogar y la energía"

1. ¿Qué te ha parecido la actividad de hoy? *(Marca con una X)* • 😃 Me ha gustado mucho y he aprendido cosas nuevas. • 😐 Ha estado bien, pero ya sabía algunas cosas. • ☹ No me ha gustado o me ha parecido difícil.
2. Después de la clase de hoy, ¿sabrías elegir una bombilla que ahorre luz en el supermercado? • Sí, perfectamente. • Tengo dudas todavía. • No, me resulta complicado.
3. Une con una línea cada frase con su color correspondiente: • La bombilla que **más dinero nos hace gastar** en la factura • • **Bombilla LED** • La bombilla que **más cuida el medio ambiente** y dura años • • **Bombilla Incandescente**
4. ¿Qué es lo que más te ha llamado la atención de lo aprendido hoy? (Ej: el calor que desprenden las bombillas viejas, el etiquetado energético[17], la contaminación lumínica de las calles, la importancia de la iluminación natural...)
5. ¿Te gustaría que en las próximas sesiones hablemos de cómo entender y reducir el precio de la factura de la luz de tu casa? • Sí, me interesa mucho. • Quizás, pero no lo tengo seguro. • No, prefiero otros temas ambientales.
6. ¿Reciclas alguna bombilla en tu hogar? ¿Por qué? ¿Dónde las depositas? • Sí, porque me interesa mucho. Ejemplos: • No hasta ahora, porque… • No, prefiero no hacerlo porque… • Sí a partir de ahora, por lo que he aprendido en este curso
7. ¿Ahorras energía en tu hogar? ¿Por qué? ¿Dónde? • Sí, porque me interesa mucho. Ejemplos: • No hasta ahora, porque… • No, prefiero no hacerlo porque… • Sí a partir de ahora, por lo que he aprendido en este curso.

4. Resultados

En el proyecto que se ha desarrollado hemos mostrado lo que queremos seguir haciendo, de modo que el foco de la propuesta encaje en el lema “hacer” de esta edición del congreso. Esta nueva acción de educación ambiental —continuidad de una experiencia anterior de las autoras— está diseñada específicamente para colectivos en situación o riesgo de exclusión social. En este trabajo, se ha aportado una propuesta pedagógica original que establece las bases metodológicas y prácticas a

[17] https://www.miteco.gob.es/es/energia/eficiencia/etiquetado-y-vigilancia/etiquetado-energetico.html

favor de la sostenibilidad, con el objetivo general de estimular la conciencia ecológica y el compromiso ambiental entre los participantes. Se han avanzado dos ejemplos concretos de “hacer y cómo hacer”, sus prioridades ambientales, la metodología de trabajo y su vinculación con los ODS, manteniendo un tono claro, directo y accesible.

En cuanto a las conclusiones, tenemos la perspectiva de que esta iniciativa pueda ejecutarse en breve en el Centro de Formación y Empleo de la Fundación Lesmes, entidad sin ánimo de lucro de la ciudad de Burgos, con más de 25 años al servicio de personas en situación de vulnerabilidad.

5. Bibliografía

[1] Cabero Almenara, J. (2016). “Educar en tiempos de incertidumbre en la era digital”. En Octaedro (Ed), *Realidad aumentada y educación: innovación en contextos formativos* (pp. 11-33). ISBN 978-84-9921-850-2.

[2] Albornoz, M. (2015). “Cultura científica para los ciudadanos y cultura ciudadana para los científicos”. *Revista Luciérnaga Comunicación*, 6 (11): 71-77. https://doi.org/10.33571/revistaluciernaga.v6n11a3

[3] Gil Pérez, D., & Vilches, A. (2005). “Inmersión en la cultura científica para la toma de decisiones. ¿Necesidad o mito?” *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 2 (3): 302-329. ISSN 1697-011.

[4] Tricio-Gómez, V. (2010). “Hacia una Gestión Sostenible del Planeta en el nuevo Master de Profesorado”. Simposio 1, Década de la educación para el desarrollo sostenible: importancia de la educación científica para la cultura energética y medioambiental. En Educación Cubana (ed.), UNESCO, IPLAC. *VI Congreso Internacional Didáctica de las Ciencias* (CD) (pp. 1-22). ISBN: 978-959-18-0541-6.

[5] Arias Ávila, N., & Tricio Gómez, V. (2013). “Cartilla para la enseñanza de las energías renovables”. Burgos, ES: *Editorial Universidad de Burgos*. Recuperado de: https://www.ubu.es/catalogo-de-publicaciones/cartilla-para-la-ensenanza-de-las-energias-renovables-0. ISBN: 978-84-92681-61-7

[6] Espinosa Coronel, A.L. (2023). “El papel de la educación ambiental en la formación de ciudadanos conscientes”. *Nexus Reseach Journal*, Vol. 2 - No. 2, Julio - diciembre 2023, ISSN: 3028-8827. https://doi.org/10.62943/nrj.v2n2.2023.11

[7] Tricio-Gómez, V., y Rodríguez-Tricio, C. (2024) “Experiencia de educación y sensibilización ambiental para colectivos vulnerables”. Ed. *Fundación Conama*, Tipo de publicación: Comunicación ¨Técnica 7873, ISBN: 978-84-09-68388-8.

[8] Google (2026). *Gemini* (24 de octubre) [Conversación con IA]

CONAMA 2026