

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LA PERSPECTIVA DE LA ONG “MINUTO VERDE”: EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL DE SUS INICIATIVAS COMUNITARIAS

ENVIRONMENTAL EDUCATION FROM THE PERSPECTIVE OF THE NGO “MINUTO VERDE”: EVALUATION OF THE SOCIAL IMPACT OF ITS COMMUNITY INITIATIVES

Juan Silvio Cabrera Albert^{1*}, Rafael Lucas², Jorge Luis Mena Lorenzo³, Iselys González López⁴

¹Doctor en Ciencias Pedagógicas, Máster en Psicología Educativa. Vice-Presidente para Asuntos Científicos y Posgraduación y Coordinador del Centro de Estudios Avanzados y Profesor Titular del Instituto Superior Politécnico Gregorio Semedo- Lubango (Angola).
<https://orcid.org/0000-0001-5276-4123>, juan.silvio@igs.edu.ao, jsilvio.gica@gmail.com

²Candidato a Doctor en Desarrollo y Sustentabilidad Global. Presidente de la Asociación Ambientalista MINUTO VERDE- Quercus Angola (ONG). <https://orcid.org/0009-0008-5757-0908>, rafaelgumbe2010@gmail.com

³Doctor en Ciencias Pedagógicas, Máster en Agroecología- Agricultura Sostenible. Vice-Presidente Adjunto para Asuntos Científicos y Posgraduación y Coordinador del Centro de Estudios Avanzados y Profesor Titular del Instituto Superior Politécnico Gregorio Semedo- Namibe (Angola)., <https://orcid.org/0000-0003-1364-6524>, jorge.menas@igs.edu.ao

⁴Doctora en Ciencias Pedagógicas, Máster en Ciencias de la Educación, Especialista de la Dirección de Relaciones Internacionales y Profesora Titular de la Universidad “Hermanos Saiz Montes de Oca” de Pinar del Río, <https://orcid.org/0000-0002-7583-8452>, iselys@upr.edu.cu

*Autor para la correspondencia (e-mail): juan.silvio@igs.edu.ao

Recibido para su publicación: 17/05/2025 - Aceptado para su publicación: 18/08/2025

Resumen

La conservación forestal y el desarrollo sostenible constituyen pilares esenciales para mitigar el cambio climático y preservar la biodiversidad, especialmente en países como Angola, donde los bosques cubren aproximadamente el 47 % del territorio nacional y albergan una notable diversidad biológica. No obstante, la deforestación acelerada, impulsada por la expansión agrícola, la explotación maderera y la urbanización descontrolada, representa una seria amenaza para el equilibrio ambiental. Ante estos desafíos, el presente artículo analizó el impacto social de la labor educativa comunitaria llevada a cabo por la Asociación “Minuto Verde”, y propuso estrategias de mejora y mitigación de los problemas que afectan la sostenibilidad y la ampliación de sus resultados en las comunidades atendidas. A través de un enfoque de investigación mixta, que combina datos cualitativos y cuantitativos obtenidos mediante encuestas, entrevistas a beneficiarios y actores clave, así como observación directa, se examinaron las acciones ambientales promovidas por esta organización en diversas comunidades, los cambios de comportamiento evidenciados entre los participantes, la efectividad de sus metodologías pedagógicas y el papel de las alianzas institucionales en la consolidación de sus resultados. El estudio resalta la educación ambiental comunitaria como una herramienta transformadora para el fortalecimiento de la sostenibilidad y propuso recomendaciones para ampliar el alcance e impacto de iniciativas similares en el contexto africano.

Palabras claves: educación ambiental; impacto social; asociación no gubernamental; Angola.

Abstract

Forest conservation and sustainable development constitute essential pillars for mitigating climate change and preserving biodiversity, particularly in countries such as Angola, where forests cover approximately 47 % of the national territory and host remarkable biological diversity. However, accelerated deforestation, driven by agricultural expansion, timber exploitation, and uncontrolled urbanization, represents a serious threat to environmental balance. In response to these challenges, this article analyzed the social impact of the community-based educational work carried out by the “Minuto Verde” Association and proposed strategies to improve and mitigate the issues affecting the sustainability and expansion of its outcomes in the communities served. Through a mixed-methods research approach, combining qualitative and quantitative data obtained through surveys, interviews with beneficiaries and key stakeholders, as well as direct observation, the study examined the environmental actions promoted by the organization in various communities, the behavioral changes observed among participants, the effectiveness of its pedagogical methodologies, and the role of institutional partnerships in consolidating its results. The study highlights community environmental education as a transformative tool for strengthening sustainability and proposes recommendations to extend the reach and impact of similar initiatives in the African context.

Keywords: environmental education; social impact; non-governmental association; Angola.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de iniciativas socioculturales orientadas a fomentar conocimientos, habilidades, valores, actitudes y prácticas responsables hacia los recursos naturales y el entorno, constituye hoy en día, una vía estratégica para promover el bienestar social y ambiental a nivel social- comunitario. En contextos caracterizados por desafíos socioeconómicos persistentes, desigualdades territoriales y presiones ambientales crecientes, este tipo de iniciativas adquiere un carácter transformador al contribuir a la formación de una ciudadanía más consciente, participativa y comprometida con el desarrollo sostenible.

La educación ambiental y la acción comunitaria se han consolidado en las últimas décadas como ejes fundamentales para impulsar cambios sostenibles en los comportamientos individuales y colectivos, fortalecer la cohesión social y promover una relación más equilibrada entre las comunidades y su entorno. La **UNESCO (2022)** subraya que la educación ambiental es uno de los pilares esenciales para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), al promover el pensamiento crítico, la acción transformadora y la corresponsabilidad con el entorno natural. Desde esta perspectiva, los programas educativos y comunitarios orientados al medio ambiente adquieren un valor formativo, pero también estructural, al contribuir a la construcción de ciudadanía ambiental y a la sostenibilidad del tejido social. Estudios recientes subrayan que las intervenciones socioambientales de base comunitaria resultan particularmente efectivas cuando combinan procesos educativos sistemáticos, participación activa de los actores locales y acciones prácticas orientadas a la resolución de problemáticas concretas del territorio (Vanclay & Esteves 2024; OECD, 2021).

Para países como Angola, iniciativas de este tipo, adquieren especial relevancia debido a la necesidad a nivel social- comunitario de fortalecer la conciencia ambiental, promover prácticas sostenibles y generar capacidades locales que permitan enfrentar de manera colectiva los retos asociados a la gestión de los recursos naturales, la urbanización acelerada y los efectos del cambio climático. En este escenario, diversas organizaciones de la sociedad civil, han desempeñado un papel clave en la dinamización de procesos educativos y comunitarios orientados a la protección del medio ambiente y al desarrollo social.

Entre las entidades que en los últimos años han tenido un impacto relevante en la promoción de la concienciación ambiental y la participación comunitaria en Angola, destaca la *Asociación Minuto Verde*. Surgida en 2023 y reconocida legalmente como Organización No Gubernamental (ONG) mediante el Decreto Serie III, número 155, publicado en el Diario de la República de Angola el 18 de agosto del propio año, *Minuto Verde - Quercus Angola*, articula actores sociales de diversas procedencias (profesionales, artísticas, generacionales y sociales), con el propósito de promover la sostenibilidad ambiental y dar respuesta a problemáticas concretas de las comunidades a nivel nacional, a partir de medios y recursos propios orientados al bienestar colectivo.

Desde su creación, la Asociación ha contado con el acompañamiento y la colaboración de diversas entidades educativas, culturales, gubernamentales y no gubernamentales, entre las que se incluyen PEOPLE IN NEED, TRANSAMBIENTE, CRESCENTRI, WEYA- Academia de Comunicación y Marketing, el Instituto Superior Politécnico Gregorio Semedo (IGS), el Ministerio de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (MESCTI) y la Fundación para el Desarrollo Científico y Tecnológico (FUNDECIT). Estas alianzas interinstitucionales han contribuido significativamente al fortalecimiento de las acciones desarrolladas, ampliando su alcance territorial y potenciando la búsqueda de soluciones a problemáticas sociales y ambientales que afectan a las comunidades.

El crecimiento progresivo de las iniciativas impulsadas por *Minuto Verde*, así como su diversificación territorial y metodológica, plantean la necesidad de contar con procesos sistemáticos de evaluación de su impacto social, no solo para medir resultados, sino para comprender los procesos de cambio que generan en las comunidades y en las instituciones participantes, para valorar de manera objetiva y rigurosa los cambios generados, identificar fortalezas y limitaciones, y orientar la toma de decisiones estratégicas para su sostenibilidad y expansión. En este sentido, la evaluación del impacto social se configura como un constructo central dentro del campo teórico-práctico de las ciencias sociales, al ofrecer herramientas conceptuales y metodológicas para analizar los efectos reales de las intervenciones en las personas, las comunidades y los contextos donde estas se implementan.

Según la **International Association for Impact Assessment (IAIA)**, la **evaluación del impacto social** es el proceso de identificar y gestionar las consecuencias sociales, tanto intencionales como no intencionales, de las intervenciones planificadas y de cualquier cambio social derivado de ellas (**IAIA, 2023**). Esta definición, ampliamente reconocida en el ámbito internacional, resalta el carácter preventivo, adaptativo y participativo del proceso evaluativo. Por su parte, la **ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD)**, concibe la evaluación del impacto social como un proceso sistemático, analítico y valorativo orientado a identificar, medir e interpretar los cambios atribuibles a una intervención, considerando tanto los resultados previstos como aquellos efectos no planificados que emergen durante su desarrollo (OECD, 2021). Desde este enfoque, la evaluación trasciende la simple medición de productos o actividades ejecutadas, para centrarse en la pertinencia, la sostenibilidad y la coherencia de las acciones en relación con los objetivos propuestos y el contexto sociocultural en el que se insertan.

De acuerdo con **Vanclay y Esteves (2024)**, la evaluación del impacto social no debe entenderse únicamente como un mecanismo técnico de medición, sino como un proceso de diálogo social y aprendizaje colectivo. Los autores subrayan que la evaluación del impacto social implica comprender los cambios en las condiciones de vida, las actitudes, los comportamientos, las percepciones y las relaciones sociales de la población, reconociendo la naturaleza multidimensional, dinámica y contextual de los procesos de transformación social. Esta perspectiva resulta especialmente pertinente en proyectos comunitarios y socioambientales, donde los impactos suelen manifestarse de forma gradual, acumulativa y a través de procesos de apropiación social que no siempre son inmediatamente visibles.

En consonancia con esta visión, en el presente estudio asumimos una concepción integradora sobre evaluación del impacto social, entendiéndola como un proceso de análisis y valoración de los cambios y transformaciones que se producen durante el desarrollo de un proyecto social, que se manifiestan en los distintos actores y contextos implicados; desde esta perspectiva, la evaluación contempla de manera diferenciada el impacto generado en los beneficiarios directos, en los gestores y promotores del proyecto, y en los beneficiarios indirectos o el entorno comunitario en general.

En coherencia con estos fundamentos teóricos y metodológicos, el presente estudio se propuso evaluar el impacto social y educativo de las actividades e iniciativas medioambientales desarrolladas por *Minuto Verde* durante los años 2024 y 2025 en Angola, identificar los cambios generados en los beneficiarios directos e indirectos, así como en los gestores y promotores del Proyecto, analizando la efectividad de las metodologías implementadas y las condiciones que favorecen o limitan la sostenibilidad y expansión de las acciones.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación tuvo un carácter descriptivo y se sustentó en el método dialéctico, que permitió analizar el objeto de estudio en su dinámica con los contextos sociales, educativos y ambientales de Minuto Verde. Este enfoque permitió interpretar el impacto social como un fenómeno histórico, multifactorial y en constante transformación, integrando tanto los resultados inmediatos de las acciones ambientales como los procesos de desarrollo comunitario derivados de la participación de los beneficiarios. Se emplearon además procedimientos lógicos: histórico-lógico, análisis-síntesis y sistémico-estructural, para favorecer una comprensión integral del fenómeno y relacionar fundamentos teóricos, prácticas educativas y evidencias empíricas.

El sistema de dimensiones e indicadores asociado a la variable objeto de estudio (Tabla 1), fue definido por los autores a partir de la sistematización de diferentes enfoques y modelos teóricos de Cabrera et al. (2022):

Tabla 1. Dimensiones e indicadores básicos definidos para el estudio de evaluación del impacto social de la Asociación Minuto Verde.

Table 1. Basic dimensions and indicators defined for the social impact assessment study of the Minuto Verde Association.

Impacto en los beneficiarios directos	• Cambios en el conocimiento ambiental • Cambios en las actitudes ambientales • Cambios en las prácticas ambientales • Satisfacción con las actividades de <i>Minuto Verde</i> • Percepción del impacto generado
Impacto en los gestores y promotores	• Desarrollo de capacidades • Motivación y compromiso • Resultados alcanzados • Relaciones interinstitucionales
Impacto en los beneficiarios indirectos	• Cambios en la comunidad • Participación indirecta • Impacto en las políticas locales

Enfoque y método de investigación

El estudio adoptó un **enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo)**, que permitió integrar la medición objetiva de indicadores sociales y ambientales con la comprensión subjetiva de las percepciones de los actores implicados.

Desde la perspectiva cuantitativa, se recopilaron datos estadísticos mediante encuestas estructuradas para medir la frecuencia de comportamientos sostenibles, niveles de conocimiento y grado de participación en actividades ambientales.

En la dimensión cualitativa, se aplicaron entrevistas semiestructuradas y observación participante, que posibilitaron comprender los significados atribuidos por los beneficiarios a las acciones de la Asociación y su influencia en la transformación de hábitos y valores ambientales

Diseño de muestreo

La muestra del estudio fue **probabilística de tipo aleatorio simple**, garantizando la representatividad de los distintos grupos vinculados a las acciones de Minuto Verde. Se conformaron **tres estratos principales**:

1. **Beneficiarios directos:** personas que participaron activamente en talleres, jornadas de limpieza, campañas educativas o actividades de reforestación (n = 147).

2. **Gestores y promotores:** integrantes de la Asociación, voluntarios y socios institucionales que lideraron y coordinaron las acciones (n = 23).
3. **Beneficiarios indirectos:** miembros de las comunidades y de la sociedad local que se beneficiaron de los impactos ambientales y sociales generados, sin haber participado directamente (n = 98).

La selección de las unidades de análisis se basó en dos criterios: **de participación** (implicación directa o indirecta en las acciones del Proyecto); y, **de accesibilidad** (disposición de los sujetos a colaborar en la investigación).

La amplitud de la muestra permitió aplicar la triangulación de fuentes, contrastando la información obtenida desde distintas perspectivas, lo que contribuyó al fortalecimiento de la validez interna del estudio, en consonancia con otros autores (Morgan, 2024; Asogwa et al., 2023; Forni & Grande, 2020).

La selección aleatoria dentro de cada estrato se realizó en comunidades de nueve provincias de Angola (**Figura 1**), seleccionadas por su diversidad socioambiental y por concentrar el mayor número de iniciativas de *Minuto Verde* durante el período 2024-2025: Luanda, Bié, Huíla, Cabinda, Cuando-Cubango, Namibe, Cunene, Huambo y Benguela.



Figura 1. Mapa de localización de las provincias donde se desarrollaron las acciones de *Minuto Verde*
Figure 1. Map showing the location of the provinces where the Minuto Verde actions took place

En total, se recopilieron datos de 147 beneficiarios directos, 23 gestores y promotores, y 98 beneficiarios indirectos, lo que permitió una base empírica sólida para la triangulación y el análisis comparativo del impacto percibido, tanto por los actores internos como por la población beneficiaria y su entorno comunitario. La amplitud y distribución de la muestra respondieron a criterios de estratificación y a la disposición de los sujetos a colaborar, garantizando la representatividad y fiabilidad de la información obtenida.

Instrumentos de recolección de datos

Se utilizaron cuatro técnicas fundamentales:

- **Análisis documental:** revisión de informes institucionales, memorias de actividades y reportes de impacto elaborados por la *Asociación Minuto Verde*.

- **Encuestas estructuradas:** aplicadas a los beneficiarios directos e indirectos, con preguntas cerradas y escala tipo Likert, para valorar cambios en conocimientos, actitudes y prácticas ambientales.
- **Entrevistas semiestructuradas:** dirigidas a gestores, coordinadores y líderes comunitarios, enfocadas en recoger experiencias, dificultades y percepciones sobre la efectividad de las metodologías implementadas.
- **Observación participante:** realizada durante actividades de campo (jornadas de reforestación, limpieza comunitaria y talleres formativos), permitiendo registrar la implicación y las interacciones entre los actores sociales.

La estadística descriptiva se empleó para procesar y sintetizar los datos cuantitativos obtenidos mediante las encuestas aplicadas a los beneficiarios directos e indirectos del Proyecto *Minuto Verde*. A través del cálculo de frecuencias, porcentajes, medias, medianas y desviaciones estándar, fue posible caracterizar los niveles de conocimiento, las actitudes ambientales y las prácticas sostenibles reportadas por los participantes, así como identificar tendencias y patrones de comportamiento en las distintas comunidades involucradas. Este procedimiento permitió ofrecer una visión clara y ordenada del impacto social percibido, facilitando la interpretación inicial de los resultados y sirviendo como base para los análisis comparativos e inferenciales posteriores.

Estas técnicas facilitaron evaluar el impacto de las acciones desarrolladas por la Asociación *Minuto Verde*, obtener evidencias sobre los resultados alcanzados y recoger apreciaciones directas de los actores sobre los momentos vividos, sus motivaciones e intereses en relación con las actividades medioambientales promovidas por la organización.

RESULTADOS

Impacto social de *Minuto Verde* en los beneficiarios directos

Respecto a los cambios en el nivel de conocimiento ambiental, el 60% de los beneficiarios directos calificó su conocimiento previo sobre reciclaje y gestión de residuos como “poco” o “nada”, mientras que el 70% reportó niveles similares respecto a la conservación de biodiversidad y el cambio climático. Tras participar en las actividades de *Minuto Verde*, el 85% calificó su conocimiento sobre reciclaje y gestión de residuos como “regular” o “mucho”. Resultados similares se observaron en la conservación de biodiversidad (80%) y el cambio climático (78%), todo lo cual influyó en que su conocimiento general ambiental aumentara en un 35%, destacando la eficacia de las actividades educativas.

En relación a las actitudes ambientales, el 88% indicó sentirse más comprometido con el cuidado ambiental después de haber participado en las actividades de *Minuto Verde*; el 75% calificó la adopción de prácticas sostenibles como “muy importante” en su vida diaria, comparado con solo el 40% antes de participar; un 82% consideró que las actividades de *Minuto Verde* influyeron positivamente en su percepción del impacto que generan sus acciones individuales en el medio ambiente.

La participación en las actividades desarrolladas implicó cambios en sus prácticas ambientales: el 70% declaró haber comenzado a separar residuos en casa, el 65% implementó medidas para ahorrar agua y energía, y el 50% evitó el uso de plásticos de un solo uso. Además, el 30% participó en actividades comunitarias de limpieza o reforestación. En cuanto al nivel de satisfacción, el 90% reportó estar “satisfecho” o “muy satisfecho” con las actividades realizadas; entre los aspectos más significativos de las actividades, se destacan la metodología interactiva (40%), la claridad de los contenidos (35%) y la aplicabilidad de los conocimientos en el día a día (25%). En términos de recomendaciones los beneficiarios sugirieron ampliar la cobertura geográfica (50%) y diversificar los temas abordados (30%).

Respecto a la percepción del impacto general de los encuestados, el 30% describió la experiencia con palabras como “inspiradora” “educativa” (25%) y “transformadora” (20%), mientras el 95% de los beneficiarios reconoció que recomendaría las actividades de *Minuto Verde* a otras personas.

Tabla 2. Impacto de las actividades de la Asociación Minuto Verde en los beneficiarios directos.

Table 2. Impact of the activities of the Minuto Verde Association on the direct beneficiaries.

Indicadores	Subindicadores	Resultados (%)
Cambios en el conocimiento ambiental	Incremento del conocimiento en reciclaje y gestión de residuos.	85
	Incremento del conocimiento en conservación de la biodiversidad.	80
	Incremento del conocimiento en cambio climático.	78
	Aumento global del conocimiento ambiental.	35
Cambios en las actitudes ambientales	Mayor compromiso con el cuidado del medio ambiente.	88
	Valoración de la adopción de prácticas sostenibles como “muy importante”.	75
	Percepción positiva del impacto de las acciones individuales.	82
Cambios en las prácticas ambientales	Separación de residuos en el hogar.	70
	Ahorro de agua y energía.	65
	Reducción del uso de plásticos de un solo uso.	50
	Participación en actividades comunitarias ambientales.	30
Satisfacción con las actividades de Minuto Verde	Beneficiarios satisfechos o muy satisfechos.	90
	Valoración positiva de la metodología interactiva.	40
	Valoración positiva de la claridad de los contenidos	35
	Valoración positiva de la aplicabilidad de los conocimientos.	25
Percepción del impacto generado	Experiencia percibida como inspiradora.	30
	Experiencia percibida como educativa.	25
	Experiencia percibida como transformadora.	20
	Disposición a recomendar las actividades.	95
Recomendaciones de mejora	Ampliación de la cobertura geográfica.	50
	Diversificación de los temas abordados.	30

El análisis temático-categorial de las **entrevistas** realizadas a **64 beneficiarios directos** permitió identificar percepciones claras sobre los cambios experimentados en el conocimiento ambiental, las actitudes y las prácticas cotidianas, como resultado de su participación en las actividades desarrolladas por la Asociación Minuto Verde.

En relación con el **conocimiento ambiental**, los entrevistados manifestaron una mayor comprensión sobre la gestión de residuos, la conservación de la biodiversidad y la relevancia del cambio climático. Los discursos evidencian que, antes de la intervención, predominaba un conocimiento limitado sobre estas temáticas, mientras que posteriormente los beneficiarios lograron identificar acciones concretas para contribuir a la protección del entorno. Una de las entrevistadas señaló que ahora comprende la importancia de separar los residuos y su contribución al cuidado ambiental, lo que refleja un proceso efectivo de apropiación del conocimiento: "Antes, no sabía qué hacer con los residuos, pero ahora entiendo la importancia de separarlos y cómo contribuir al medio ambiente... aprendí cómo mi pequeña acción diaria puede ayudar a conservar la biodiversidad local".

Respecto a las **actitudes ambientales**, los participantes expresaron un fortalecimiento del compromiso personal con el cuidado del medio ambiente y una mayor valoración de las acciones cotidianas orientadas a la

sostenibilidad. Prácticas como el ahorro de agua y energía comenzaron a percibirse como parte de una responsabilidad individual y colectiva, con impacto real en el entorno. "Ahora, - planteó una de los entrevistadas, - valoro más las pequeñas acciones diarias, como ahorrar agua, porque sé que marcan una diferencia"

En cuanto a las **prácticas ambientales**, las entrevistas confirmaron la incorporación de comportamientos sostenibles en el ámbito familiar y comunitario, tales como la separación sistemática de residuos, la reducción de desechos y la participación en actividades comunitarias de limpieza y reforestación. Asimismo, los beneficiarios destacaron el efecto motivacional de las actividades, que incentivó su participación activa en iniciativas comunitarias.

De manera general, los entrevistados valoraron las actividades de *Minuto Verde* como experiencias educativas y transformadoras, manifestando su disposición a recomendarlas a otras personas: "Las actividades de *Minuto Verde* me motivaron a participar en jornadas de limpieza en mi comunidad"; "Es una experiencia que recomendaría a todos los que quieran marcar una diferencia"; "*Minuto Verde* ha cambiado mi forma de ver el mundo y me ha inspirado a actuar". Estos resultados cualitativos refuerzan y complementan los datos cuantitativos del estudio, evidenciando la efectividad de la intervención en la promoción de cambios sostenibles en los beneficiarios directos.

Impacto social de *Minuto Verde* en los gestores y promotores

De acuerdo con la encuesta aplicada, 95 % de los gestores y promotores de la Asociación reconoce haber desarrollado significativamente sus capacidades en este último año a partir de las acciones de capacitación sobre gestión ambiental, diseño de proyectos sostenibles y estrategias de sensibilización comunitaria, gestión de residuos, educación ambiental y liderazgo comunitario. En este mismo sentido, el 91% de los encuestados, afirmó haber mejorado significativamente sus competencias en gestión ambiental, planificación y ejecución de actividades ambientales, comunicación efectiva con comunidades, como resultado de estas capacitaciones.

El 85% de los gestores y promotores expresó estar "satisfecho" o "muy satisfecho" con su trabajo en *Minuto Verde*, coincidiendo con... al destacar la la oportunidad de contribuir directamente al desarrollo sostenible de sus comunidades; mientras el 95% de los encuestados afirmó sentirse plenamente alineado con la misión y visión de la organización, lo que refuerza su compromiso con las actividades de la Asociación. Entre los factores motivadores más destacados, los encuestados reconocen: el impacto visible de las actividades en las comunidades, reconocimiento dentro de la organización y por parte de los beneficiarios, posibilidades de crecimiento profesional.

El 88% de los gestores consideró que los objetivos establecidos en los planes anuales se cumplieron satisfactoriamente, destacando el éxito en actividades como los talleres de sensibilización, jornadas de reforestación y programas educativos en escuelas. Por otra parte, el 72% de los gestores reconoció haber introducido innovaciones en las actividades desarrolladas: el uso de tecnologías digitales (redes sociales, aplicaciones móviles), métodos interactivos en talleres comunitarios, como juegos y dinámicas grupales, incorporación de nuevos temas, como economía circular y agricultura sostenible.

Tabla 3. Impacto social de la Asociación Minuto Verde en los gestores y promotores

Table 3. Social impact of the Minuto Verde Association on managers and promoters

Indicadores	Subindicadores	Resultados (%)
Desarrollo de capacidades	Capacitación en gestión ambiental, diseño de proyectos sostenibles y sensibilización comunitaria	95

	Mejora de competencias en planificación, ejecución de actividades ambientales y comunicación comunitaria	91
Motivación y compromiso	Satisfacción con el trabajo desarrollado en Minuto Verde	85
	Alineación con la misión y visión institucional	95
Resultados alcanzados	Cumplimiento de los objetivos establecidos en los planes anuales	88
	Introducción de innovaciones en las actividades (uso de tecnologías digitales y métodos interactivos)	72
Relaciones interinstitucionales	Fortalecimiento de alianzas estratégicas para la ejecución de proyectos	89

En cuanto a las relaciones interinstitucionales, se constató que, durante los últimos dos años, el Proyecto fortaleció su red de colaboración, estableciendo 12 nuevas alianzas con organizaciones nacionales e internacionales, instituciones educativas y empresas privadas, entre las que destacan: *People in Need*, *Transambiente Crescentri*, *WEYA*-Academia de Comunicación y Marketing, el *Instituto Superior Politécnico Gregorio Semedo* (IGS), (MESCTI), *FUNDECIT* y la *Universidad Gregorio Semedo* (UGS). Estas alianzas han permitido ampliar la cobertura de actividades en comunidades rurales, obtener recursos adicionales para ejecutar proyectos, compartir experiencias y conocimientos con otras entidades ambientales. Finalmente, el 89% de los gestores encuestados, consideró que estas colaboraciones han fortalecido significativamente la capacidad de la organización para cumplir su misión.

Durante el año 2024, las entrevistas realizadas evidenciaron que los miembros del equipo gestor participaron en capacitaciones sobre gestión ambiental, liderazgo y planificación estratégica, y promovieron talleres prácticos en las comunidades sobre reciclaje, reforestación y conservación ambiental. Según los testimonios recogidos, "Las capacitaciones han sido fundamentales para entender mejor cómo liderar proyectos sostenibles. Ahora tengo las herramientas necesarias para gestionar iniciativas ambientales de manera más eficiente"; "Ser parte de *Minuto Verde* no es solo una acción social, es un propósito de vida; el impacto que generamos me motiva a seguir aportando cada día."

Asimismo, el Proyecto consolidó importantes colaboraciones con organizaciones gubernamentales, ONGs y empresas privadas, ampliando el alcance y la efectividad de sus acciones. Un entrevistado señaló: "Las alianzas nos han permitido llegar a más comunidades y generar un impacto más amplio; trabajar con otras instituciones ha enriquecido nuestras perspectivas y estrategias."

La observación participativa reveló el cumplimiento de los objetivos trazados por *Minuto Verde*, principalmente los relacionados con la sensibilización comunitaria y la implementación de prácticas sostenibles en las áreas intervenidas; quedó también registrado el valor de las alianzas con entidades educativas, empresariales y otras organizaciones no gubernamentales lo que fortaleció las redes de apoyo y expandió el alcance de las iniciativas.

Impacto social de *Minuto Verde* en los beneficiarios indirectos

El estudio se centró en las comunidades locales, evaluando a 98 beneficiarios indirectos que, aunque no participaron directamente en las iniciativas de *Minuto Verde*, se vieron impactados por sus resultados. Los datos indicaron que el 80 % de los encuestados percibió una mejora en las condiciones ambientales de su comunidad, atribuida a la participación masiva de la población en actividades promovidas por la Asociación, destacando principalmente la limpieza de espacios públicos (45 %) y el fortalecimiento de la conciencia ambiental (35 %).

Entre los cambios visibles percibidos en el entorno, un 47% de los encuestados destacó la presencia de nuevas áreas verdes y árboles plantados, resultado de proyectos de reforestación, mientras 63% manifestó haber constatado

una disminución notable de desechos sólidos en calles y espacios comunes, atribuida a las campañas de sensibilización de *Minuto Verde*. De Igual forma, el 75% de los sujetos que participaron en la encuesta, afirmó haber mostrado un mayor interés por temas ambientales, como resultado de las campañas realizadas en medios locales y redes sociales; mientras el 25% reconoció que las actividades de *Minuto Verde* inspiraron a líderes comunitarios y otras organizaciones a replicar iniciativas como talleres de reciclaje o programas de reforestación.

Tabla 4. Impacto social de la Asociación Minuto Verde en los beneficiarios indirectos

Table 4. Social impact of the Minuto Verde Association on indirect beneficiaries

Indicadores	Subindicadores	Resultados (%)
Cambios en la comunidad	Percepción de mejora de las condiciones ambientales comunitarias.	80
	Reducción visible de desechos sólidos en espacios públicos.	63
	Incremento de áreas verdes y árboles plantados.	47
	Limpieza de espacios públicos como principal mejora observada.	45
	Fortalecimiento de la conciencia ambiental comunitaria.	35
Participación indirecta	Mayor interés de la población por temas ambientales.	75
	Influencia de campañas en medios locales y redes sociales.	75
	Inspiración a líderes comunitarios para acciones ambientales.	25
Impacto en las políticas y dinámicas locales	Replicación de iniciativas ambientales por organizaciones locales.	25
	Implementación de talleres de reciclaje y reforestación comunitaria.	25

Las entrevistas realizadas corroboraron la percepción comunitaria sobre mejoras ambientales constatadas a través de las encuestas: limpieza de áreas comunes, prácticas sostenibles como la reforestación y campañas de sensibilización ambiental, lideradas por las propias comunidades. "Nuestra comunidad, - reconoció uno de los entrevistados, - ahora es más consciente sobre no tirar basura; las calles están mucho más limpias y se ha embellecido el vecindario"; "Aunque no participé directamente con *Minuto Verde*, las campañas llegaron a nosotros, y aprendí nuevas formas de cuidar mi entorno. Escuchar sobre los talleres de reciclaje, por ejemplo, me motivó a investigar más sobre cómo cuidar el medio ambiente- apuntó otra de las entrevistadas"; "Vimos lo que hicieron con *Minuto Verde* y ahora nosotros organizamos nuestras propias jornadas de limpieza. En el vecindario creamos un comité para cuidar los árboles plantados y asegurar que las áreas se mantengan limpias"

El interés y la curiosidad manifestados por el 93 % de los entrevistados en temas como reciclaje, conservación de la biodiversidad y uso racional de los recursos se relacionan directamente con las actividades de *Minuto Verde*, que impulsaron la participación de escuelas locales, asociaciones juveniles y empresas. Estas colaboraciones no solo fortalecieron los recursos disponibles, sino que ampliaron el alcance del impacto, permitiendo, por ejemplo, que en un evento de limpieza comunitaria una empresa local donara bolsas biodegradables para gestionar eficientemente los residuos, mientras que familias completas se integraron espontáneamente a la plantación de árboles y talleres educativos.

Valoraciones transversales y proyección de estrategias de mejora

El estudio realizado permitió valorar el impacto social de la Asociación *Minuto Verde* en el contexto angoleño, evaluar los cambios en los comportamientos y actitudes de los participantes (en los beneficiarios directos e indirectos, así como los propios gestores y promotores), así como la efectividad de las metodologías utilizadas para promover la conciencia ambiental.

En cuanto al alcance de las iniciativas de *Minuto Verde* en las diferentes comunidades donde se realizó el estudio, quedó evidenciado que las actividades desarrolladas lograron impactar a un público diverso, tanto en términos geográficos como demográficos. La Asociación, sin lugar a duda, ha trabajado en varias provincias de Angola, alcanzando comunidades rurales y urbanas con características socioeconómicas variadas. Los resultados indican que las campañas de *Minuto Verde* involucraron principalmente a jóvenes y adultos en el rango de 18 a 40 años, un grupo estratégico para fomentar cambios intergeneracionales en la educación ambiental.

Al analizar en profundidad los resultados derivados de la evaluación del impacto social de *Minuto Verde*, y tras integrar los datos obtenidos de las encuestas, entrevistas y observaciones realizadas mediante el método de triangulación, se revelan mejoras significativas en el conocimiento, actitudes y prácticas ambientales tanto de los beneficiarios directos como indirectos, así como en sus gestores y promotores: aumento significativo de la conciencia ambiental, adopción de prácticas sostenibles en la vida cotidiana, influencia positiva en la percepción y participación de la comunidad.

Uno de los hallazgos más relevantes en el estudio, fue la constatación del impacto positivo en los comportamientos y actitudes de los beneficiarios directos:

- la implementación de prácticas sostenibles en sus rutinas diarias, como la separación de residuos, el ahorro de agua y la participación en actividades de reforestación;
- las mejoras tangibles en el entorno, como una reducción en los residuos visibles y un mayor interés en temas ambientales, incluso entre aquellos que no participaron directamente en las actividades;
- aumento en la percepción de responsabilidad individual hacia el cuidado del medio ambiente, destacando el efecto transformador de las campañas educativas.

La observación directa de las actividades promovidas por *Minuto Verde*, permitió constatar el impacto social significativo en las comunidades beneficiadas, espacios anteriormente descuidados ahora son utilizados por la comunidad como áreas recreativas o de encuentro, mostrando un cambio tangible en la percepción del medio ambiente. Independientemente, las intervenciones, no solo mejoraron el entorno físico, sino también fomentaron la adopción de prácticas sostenibles y fortalecieron la cohesión social. A través del trabajo en equipo y la colaboración entre miembros de la comunidad. En una de las jornadas de reforestación observadas, vecinos previamente desconocidos trabajaron juntos, generando conexiones sociales más fuertes. La colaboración con otras instituciones amplificó el alcance de las iniciativas, destacando a *Minuto Verde* como un modelo efectivo de intervención socioambiental.

En el caso específico de los beneficiarios indirectos, el estudio constató que las actividades de *Minuto Verde* generaron un impacto social significativo en ellos, evidenciado en las mejoras tangibles en el entorno comunitario, un aumento en la participación ciudadana y avances en políticas ambientales locales. Estos hallazgos destacan la capacidad de incidencia de la Asociación para promover cambios sostenibles más allá de sus beneficiarios directos, contribuyendo a una transformación cultural y ambiental en las comunidades locales.

En el estudio se constató el impacto social significativo en los propios gestores y promotores de *Minuto Verde*. Las capacitaciones recibidas mejoraron notablemente sus competencias en gestión ambiental, mientras que el alto índice de satisfacción laboral y la alineación con la misión de la Asociación, demostraron un compromiso sólido con los objetivos de la Asociación. Todo ello se reflejó en las capacidades y el compromiso alcanzado como gestores, la mejora en sus competencias, la alta satisfacción laboral y el cumplimiento de objetivos programáticos, lo que sin dudas contribuye al fortalecimiento interno de la coordinación, la efectividad y sostenibilidad de las acciones realizadas.

En cuanto a la efectividad de las metodologías implementadas por *Minuto Verde*, la misma fue destacada por los beneficiarios y corroborada por los resultados observados. Las estrategias educativas basadas en talleres interactivos, actividades prácticas y campañas de sensibilización masiva mostraron ser altamente efectivas para promover la conciencia ambiental:

- Los talleres con actividades prácticas fueron valorados por su capacidad de facilitar el aprendizaje y la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos.
- La difusión en medios de comunicación y redes sociales logró captar la atención de un público amplio, generando interés en la comunidad y motivando la participación en las actividades.

Entre los principales desafíos identificados se encuentran los relacionados con la falta de recursos y herramientas en algunas localidades, lo que limitó la uniformidad de la implementación metodológica. A partir de los resultados obtenidos, se identificaron áreas clave para mejorar y ampliar el alcance de las iniciativas de *Minuto Verde*:

- Fortalecimiento logístico: necesidad de diseñar estrategias específicas para alcanzar comunidades más aisladas y diversificar los medios de difusión.
- Capacitación continua: necesidad de proveer formación constante a los gestores y promotores, asegurando que las metodologías sigan siendo innovadoras y culturalmente adaptadas.
- Alianzas interinstitucionales: necesidad de ampliar colaboraciones con escuelas, universidades y gobiernos locales para incrementar el alcance de las iniciativas y garantizar su sostenibilidad.
- Monitoreo y evaluación: necesidad de implementar sistemas regulares de monitoreo para medir el impacto de las actividades a lo largo del tiempo y ajustar las estrategias según las necesidades identificadas.

Por último, significar que la evaluación del impacto social de *Minuto Verde* constituye una herramienta esencial para medir su eficacia y garantizar su sostenibilidad a largo plazo, comparar los resultados obtenidos con los objetivos planteados, obtener insumos de los beneficiarios directos e indirectos sobre las fortalezas y debilidades del programa, detectar necesidades específicas en distintas comunidades para diseñar soluciones adaptadas al contexto local, constatar el grado en que los beneficiarios han incorporado comportamientos sostenibles en sus rutinas diarias, y desarrollado una mayor conciencia ambiental y compromiso con el cuidado del entorno, proveer datos concretos sobre el impacto generado, lo que permite rendir cuentas ante financiadores, socios estratégicos y autoridades locales.

Este proceso no solo permite cuantificar los resultados alcanzados, sino que también proporciona información cualitativa clave para ajustar, fortalecer y escalar las intervenciones en beneficio de las comunidades. A la vez, resulta crucial para sus gestores y promotores saber en qué medida *Minuto Verde* beneficia a las comunidades, cuánto fortalece a quienes están al frente de las actividades para generar cambios sostenibles. Todo ello contribuye a

generar confianza entre las comunidades y los beneficiarios al demostrar resultados tangibles de las intervenciones, revisar qué estrategias son más efectivas para expandir el Proyecto y llegar a nuevos beneficiarios.

Haber evaluado el impacto de *Minuto Verde*, sin dudas, puede en lo adelante contribuir a fomentar este tipo de iniciativas demostrando que sus contribuciones son valoradas y efectivas, promover redes de colaboración entre los beneficiarios para potenciar el impacto colectivo, promover la educación ambiental como un valor clave en las familias y comunidades, demostrar que las prácticas y valores inculcados tienen el potencial de ser transmitidos a las generaciones más jóvenes. Además, permite ajustar las estrategias según las necesidades locales, fortalecer la confianza de los participantes, justificar los recursos empleados y sentar las bases para ampliar el alcance de la Asociación, contribuyendo al objetivo central de *Minuto Verde*: construir un cambio social y ambiental profundo y sostenible.

Los resultados obtenidos sirvieron de punto de partida para identificar un conjunto de estrategias de mejora orientadas a mitigar los problemas detectados y fortalecer la sostenibilidad, expansión y efectividad de las acciones de *Minuto Verde*. Se reconocen las siguientes:

1. Avanzar hacia un modelo de **mayor sistematicidad en la planificación y documentación pedagógica** de las iniciativas. Esto significa diseñar guías metodológicas y didácticas estandarizadas que puedan replicarse en distintas provincias y adaptarse a diversos públicos objetivo, manteniendo coherencia conceptual, calidad pedagógica y claridad comunicativa. Tales guías deben estar basadas en evidencia científica actualizada sobre educación ambiental, metodologías activas y aprendizaje experiencial con enfoque comunitario.
2. **Profesionalizar y fortalecer la formación de los actores que ejecutan las iniciativas** (gestores, promotores locales, voluntarios), ofreciendo capacitación continua, orientada a elevar su nivel de apropiación conceptual, su capacidad de animación sociocomunitaria y su manejo de herramientas de evaluación y seguimiento. El fortalecimiento de capacidades del recurso humano, es una condición clave para garantizar que cada actividad no dependa exclusivamente de la buena voluntad individual, sino del dominio de ciertas lógicas pedagógicas y sociales esenciales.
3. Implementar **sistemas de monitoreo y evaluación (M&E) más consistentes y sistemáticos**, que integren indicadores cualitativos y cuantitativos, para medir los cambios en conocimientos, actitudes, prácticas y expectativas de los participantes. Este sistema, además, debe contemplar mecanismos de retroalimentación desde las comunidades, a fin de introducir mejoras continuas y no solo rendición de cuentas hacia la ONG o hacia posibles financiadores. La institucionalización de un M&E robusto permitirá tomar decisiones basadas en datos y evidencias, así como perfeccionar los contenidos y metodologías empleadas.
4. **Profundizar las alianzas institucionales** con escuelas, administraciones municipales, universidades, centros culturales y medios de comunicación locales. Esto no solo permitirá ampliar el alcance territorial y la visibilidad pública de las acciones, sino también favorecer la construcción de redes de corresponsabilidad social en torno a la educación ambiental, incrementando la sostenibilidad a largo plazo. Si la comunidad asume como propio el sentido de la acción, y si las instituciones locales se comprometen en su continuidad, el impacto se multiplica y se vuelve menos dependiente de la presencia directa de Minuto Verde.

5. Fomentar la **co-creación con las comunidades**, favoreciendo que la población participe no solo como receptora, sino como co-productora de contenido, propuestas, metodologías y soluciones. Cuando los sujetos son protagonistas reales, aumenta la pertinencia cultural, la motivación intrínseca y la apropiación colectiva de los cambios proambientales. La sostenibilidad social del impacto, depende en gran medida de esta apropiación. De forma complementaria, se sugiere incorporar contenidos que articulen educación ambiental con oportunidades económicas locales (reciclaje como microemprendimiento, agricultura urbana, ecoturismo comunitario, etc.), pues la integración entre sostenibilidad ecológica y sostenibilidad económica favorece la permanencia de los aprendizajes.

Con la ejecución articulada de estas estrategias, *Minuto Verde* podrá no solo mitigar los problemas identificados, sino consolidar un modelo más consolidado (robusto es de IA), replicable y sostenible, que multiplique y profundice los resultados positivos evidenciados en las comunidades atendida

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio permiten afirmar que las iniciativas implementadas por la *Asociación Minuto Verde* generaron efectos positivos y multidimensionales sobre el conocimiento, las actitudes y las prácticas ambientales en las comunidades intervenidas en Angola. Los incrementos observados en conocimiento ambiental, la adopción de prácticas cotidianas (por ejemplo: separación de residuos, ahorro de agua, participación en jornadas de reforestación) y las mejoras percibidas en el entorno comunitario constituyen evidencia coherente con los objetivos de los programas de educación ambiental orientados a la transformación sociocultural.

De forma coincidente con evaluaciones realizadas en contextos africanos, *Minuto Verde* mostró una influencia positiva sobre el conocimiento y las actitudes ambientales, patrón documentado en estudios en los que intervenciones educativas, especialmente aquellas que incorporan actividades prácticas y participación comunitaria, aumentan la conciencia y predisponen comportamientos proambientales (Ogunjinmi et al., 2022; Teresia, 2023). Por ejemplo, investigaciones sobre clubes ambientales en escuelas kenianas han reportado aumentos significativos en la conciencia y en la adopción de medidas de gestión de residuos y conservación, particularmente cuando las actividades son continuas y vinculadas a actores locales (Teresia, 2023). La convergencia entre estos hallazgos y los de *Minuto Verde* sugiere que la combinación de talleres prácticos, campañas masivas y acciones en terreno es una estrategia eficaz para lograr cambios inmediatos en contextos subsaharianos.

No obstante, la comparación con estudios en Botswana y otras evaluaciones regionales permite matizar las conclusiones. Investigaciones en Botswana han resaltado que la mera inclusión de educación ambiental en el currículo no garantiza la transformación de comportamientos si las metodologías permanecen centradas en la instrucción magistral y sin componentes experienciales (Kanene, 2016). En contraste, *Minuto Verde* incorporó metodologías participativas, como talleres interactivos, reforestaciones, campañas comunitarias, que pueden explicar por qué en Angola se observó un tránsito más claro desde el conocimiento hacia la práctica. Esto evidencia que la modalidad pedagógica (experiencial vs. tradicional), es un factor condicionante del impacto conductual, un hallazgo consistente con revisiones recientes que identifican la enseñanza activa como predictor de mejores resultados en comportamiento proambiental (Zhang et al., 2025).

Otra diferencia importante es el alcance comunitario documentado en el estudio angolano. Mientras diversos estudios se centran exclusivamente en poblaciones escolares y miden cambios en conocimiento o actitud, el estudio de

Minuto Verde documenta efectos indirectos a nivel comunitario (reducción de residuos visibles, recuperación de espacios públicos y mayor participación ciudadana), lo que indica un efecto multiplicador de la intervención más allá de los beneficiarios directos. Este resultado es comparable con informes de programas integrados en escuelas y comunidades que muestran impactos territoriales cuando las acciones se articulan con actores locales y campañas mediáticas (Eco-Schools Kenya, 2023). Dicho alcance sugiere que el diseño programático que articula formación, acción colectiva y difusión mediática amplifica la probabilidad de cambios observables en el entorno físico y social (Agbogbo et al., 2023).

Sin embargo, al interpretar estos hallazgos deben considerarse limitaciones metodológicas: la dependencia de medidas de auto-reporte y la ausencia de seguimiento longitudinal. En el estudio de *Minuto Verde*, varias medidas de comportamiento y percepción provienen de encuestas y testimonios, lo que introduce riesgos de sesgo de deseabilidad social; trabajos previos en la región advierten que los efectos reportados a corto plazo pueden no consolidarse sin mecanismos de monitoreo y refuerzo (Kanene, 2016; Ogunjinmi et al., 2022). En consecuencia, si bien los resultados iniciales son prometedores, la evidencia sobre la sostenibilidad temporal de las prácticas (por ejemplo, si la separación de residuos se mantiene a 12–24 meses) aún es insuficiente y requiere evaluación de seguimiento.

Las implicaciones prácticas derivadas de la comparación bibliográfica son claras. Primero, la eficacia observada en *Minuto Verde* corrobora la ventaja de las metodologías participativas y la articulación interinstitucional (escuelas, universidades, gobiernos locales) para lograr efectos de mayor alcance, como han señalado estudios en África (Eco-Schools Kenya, 2023). Segundo, la identificación de brechas territoriales, especialmente en comunidades remotas, coincide con reportes regionales que subrayan la necesidad de estrategias logísticas y recursos diferenciados para contextos rurales (Fazenda, 2023). Tercero, la evidencia comparada enfatiza la utilidad de incorporar componentes de evaluación más robustos: observación directa del comportamiento, indicadores ambientales objetivos (p. ej., medición de residuos) y diseños longitudinales para evaluar persistencia de impacto (Zhang et al., 2025).

Finalmente, desde una perspectiva epistemológica y de política pública, la comparación sugiere que los programas de ONG bien estructurados pueden complementar y potenciar los esfuerzos curriculares formales cuando adoptan prácticas culturales y localmente pertinentes. La literatura reciente recomienda además integrar saberes locales y enfoques de educación ambiental contextualizados para mejorar la relevancia y la adhesión comunitaria (Zhang et al., 2025). Para *Minuto Verde*, la incorporación explícita de prácticas y saberes locales, combinada con monitoreo continuo y escalamiento logístico, constituiría una ruta para consolidar y ampliar los logros iniciales.

En síntesis, confirma que *Minuto Verde* alcanzó resultados consistentes con intervenciones exitosas en África, notablemente en conocimiento, actitud y adopción de prácticas, y aporta evidencia adicional sobre su capacidad de incidencia comunitaria. Al mismo tiempo, revela la necesidad de robustecer el seguimiento y la medición objetiva para validar la sostenibilidad de los cambios y orientar la expansión territorial del programa.

CONCLUSIONES

El estudio realizado permitió constatar el significativo impacto social que la ONG MINUTO VERDE generó en 2024 y 2025 a través de sus iniciativas de educación y acción ambiental comunitaria en diversas provincias de Angola. Los hallazgos evidencian que la organización ha logrado avances notables tanto en los beneficiarios directos como en los indirectos, así como en la capacitación y motivación de sus propios gestores y promotores.

En primer lugar, los **beneficiarios directos** experimentaron un incremento sustancial en sus conocimientos ambientales, con mejoras de hasta un 35% en áreas como reciclaje, gestión de residuos, conservación de la biodiversidad y cambio climático. Este progreso cognitivo se tradujo en transformaciones actitudinales y prácticas concretas: mayor compromiso personal con la sostenibilidad, adopción de hábitos como la separación de residuos, ahorro de recursos y reducción del uso de plásticos de un solo uso. Además, la alta satisfacción (90%) y las percepciones positivas expresadas en las entrevistas revelan la pertinencia y efectividad de las metodologías participativas aplicadas.

En segundo lugar, los **gestores y promotores de Minuto Verde** fortalecieron de manera evidente sus competencias técnicas y de liderazgo, con un 95% que reconoció avances en la gestión ambiental, la planificación de proyectos sostenibles y la comunicación comunitaria. Este empoderamiento interno se reflejó en un alto nivel de motivación, cohesión organizativa y compromiso con la misión de la ONG. Asimismo, la incorporación de innovaciones metodológicas y tecnológicas y la consolidación de 12 alianzas estratégicas con instituciones nacionales e internacionales ampliaron la capacidad operativa y el alcance de las iniciativas desarrolladas.

En tercer lugar, los **beneficiarios indirectos**, representados por comunidades locales, también reportaron mejoras tangibles en su entorno inmediato. Entre los cambios más destacados figuran la limpieza de espacios públicos, la reforestación y el fortalecimiento de la conciencia ambiental comunitaria. Un 80% de los encuestados reconoció transformaciones visibles en la calidad ambiental de sus comunidades, lo que confirma que el impacto de *Minuto Verde* trasciende a quienes participan directamente en sus actividades y se expande hacia el tejido social en general.

De manera transversal, el estudio evidenció que la acción educativa y ambiental de *Minuto Verde* tiene un carácter multiplicador, capaz de generar procesos de sensibilización, participación y transformación tanto en individuos como en colectivos. El involucramiento de familias, escuelas, asociaciones juveniles y empresas en iniciativas de limpieza, plantación de árboles y programas educativos demuestra que la ONG ha logrado movilizar a diversos actores sociales en torno a un propósito común: la construcción de comunidades más sostenibles.

En síntesis, los resultados alcanzados permiten concluir que *Minuto Verde* se consolida como una experiencia exitosa de educación ambiental comunitaria en Angola, combinando la capacitación de sus miembros, la transformación de prácticas individuales y colectivas, y el fortalecimiento de redes interinstitucionales. No obstante, los beneficiarios señalaron la necesidad de **ampliar la cobertura geográfica y diversificar los temas abordados**, lo cual constituye una oportunidad estratégica para potenciar el alcance y la sostenibilidad futura de las acciones de la organización.

El impacto positivo evidenciado en los tres niveles analizados- beneficiarios directos, gestores y promotores, y comunidades locales- permite afirmar que *Minuto Verde* está contribuyendo de manera efectiva al desarrollo de una cultura ambiental en Angola, generando cambios que trascienden lo inmediato y sientan bases para la continuidad de procesos de transformación social orientados al desarrollo sostenible.

ÉTICA Y CONFLICTO DE INTERESES

Las personas autores del manuscrito en cuestión, declaran que han cumplido totalmente con todos los requisitos éticos y legales pertinentes, tanto durante el estudio como en la producción del manuscrito; que no hay conflictos de intereses de ningún tipo; que todas las fuentes financieras que se mencionan completa y claramente en la sección de agradecimientos; y que están totalmente de acuerdo con la versión final editada del artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agbogbo, D., Breijo, T. & Mena, J.L. (2023). *El proceso de superación profesional en educación ambiental de los maestros primarios en Ghana*. **Mendive. Revista de Educación**, 21 (1), ISSN. 1815-7696. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2991>
- Asogwa, V. C., Hamisu, M. & Ede, M. O. (2023) *Methodological Triangulation in Educational Research: Pros and Cons*. (2023). **Propellers Journal of Education**, 2(1), 79-87. Disponible en: <https://ijvocter.com/pjed/article/view/122>
- Cabrera J.S., Rodríguez I. y Pacheco Y. (2022) *CREARTE: Crecer con las Artes”, su impacto como proyecto comunitario y espacio de aprendizaje (antes y durante la COVID-19)*. **Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina**, [S.l.], v. 10, n. 1, p. 218- 233, feb. <http://www.revflacso.uh.cu/index.php/EDS/article/view/665/786>.
- Eco-Schools Kenya. (2023). ECO-SCHOOLS KENYA REPORT: PARTICIPATION AND IMPACT SUMMARY. Informe técnico. Disponible en: <https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/4974866.pdf?abstractid=4974866&mirid=1>
- Fazenda, A. agosto. (2023). *Environmental Education to Preserve the Environment in Current Legislation in Angola*. Research Gate. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/367450184_Environmental_Education_to_Preserve_the_Environment_in_Current_Legislation_in_Angola
- Forni, Pablo & Grande, Pablo de. (2020). *Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas*. **Revista Mexicana de Sociología**, 82(1), 159-189. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2020.1.58064>
- IAIA (2023). INTERNATIONAL PRINCIPLES FOR SOCIAL IMPACT ASSESSMENT. International Association for Impact Assessment; Disponible en: <https://iaia.org/social-impact-assessment/social-impact-assessment-general-info/>
- Kanene, K. M. (2016). THE IMPACT OF ENVIRONMENTAL EDUCATION ON THE ENVIRONMENTAL PERCEPTIONS AND ATTITUDES OF STUDENTS IN SELECTED SECONDARY SCHOOLS OF BOTSWANA. *EUROPEAN JOURNAL OF ALTERNATIVE EDUCATION STUDIES*, 1(2), 36-54. <https://oapub.org/edu/index.php/ejae/article/view/183/0>
- Morgan, H. (2024). *Using Triangulation and Crystallization to Make Qualitative Studies Trustworthy and Rigorous*. THE QUALITATIVE REPORT, 29(7), 1844-1856. Disponible en: <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2024.6071>
- OECD (2021). *Applying evaluation criteria thoughtfully*. OECD Publishing. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/543e84ed-en>
- Ogunjinmi, K. O.; Ogunjinmi, A. A.; Adebayo, A. A.; Wole-Alo, F. I.; Ogunode, L. T. (2022) *Membership of environmental clubs impacts students' awareness and understanding of environmental problems, knowledge and connectedness to nature*.

- Revista Monografías Ambientais**, Santa Maria, v.21, e69468, p.1-24. Disponible en: <https://doi.org/10.5902/223613086946>
- Teresia, N. (2023). COMMUNITY PARTICIPATION IN MANAGEMENT OF ENVIRONMENTAL POLLUTION IN THIKA TOWN, KENYA. **East African Journal of Arts and Social Sciences**, 6(2), 390–405. Disponible en: <https://doi.org/10.37284/eajass.6.2.1658>
- UNESCO (2022). REIMAGINING OUR FUTURES TOGETHER: A NEW SOCIAL CONTRACT FOR EDUCATION. UNESCO Publishing Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560>
- Vanclay, Frank & Esteves, Ana. (2024). Handbook of Social Impact Assessment and Management (Open Access). Edward Elgar Publishing. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/379083886_Handbook_of_Social_Impact_Assessment_and_Management_Open_Access
- Zhang, X., Jung, W. & Asari, M. (2025). *Systematic review of environmental education teaching practices: synthesis and gaps*. SUSTAINABILITY, 17(19), 8561. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/19/8561>