

El oficio del reciclador y la educación ambiental: experiencias de recicladores en Cartagena, Colombia¹

María Angélica Aleán Romero², Elsy Domínguez-De la Ossa³,
Claudia Díaz-Mendoza⁴, María Mendoza-Díaz⁵

Resumen

Introducción. Durante los últimos años el reciclaje y la educación ambiental en Colombia han tomado relevancia. Las campañas educativas han visibilizado la problemática de no gestionar de manera correcta los residuos, así como las afectaciones causadas por la falta de educación ambiental. Los recicladores de oficio han tenido un rol significativo en la gestión de residuos, dedican parte de su tiempo a capacitarse y educar a los demás, sin embargo, aún falta mayor conciencia por parte de las comunidades sobre la relevancia social de este oficio. **Objetivo.** Comprender las

experiencias de los recicladores y el impacto de su oficio en la toma de conciencia de las comunidades sobre el cuidado del ambiente. **Materiales y métodos.** Se realizó un estudio cualitativo con la participación de ocho recicladores de la ciudad de Cartagena, se usó la entrevista semiestructurada para la recolección de los datos y la información se analizó teniendo en cuenta la teoría fundada con el apoyo del programa NVivo versión 10.0. **Resultados.** El oficio de ser reciclador se considera un trabajo estable y principal fuente de ingresos, los participantes expresan el apoyo recibido de sus familiares. Para

1 Artículo original derivado del proyecto de investigación *Implementación del Plan de Manejo Integral de Residuos sólidos de la Universidad Tecnológica de Bolívar* realizado entre abril y diciembre de 2023, autofinanciado.

2 Magíster en Psicología de la Universidad del Norte, psicóloga de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Asistente de investigación de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Correo: eacespecializado1cartagena@fpd.org, Orcid: 0000-0002-7591-2843.

3 Doctora en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud de la Universidad de Manizales (CINDE), magíster en Psicología Clínica y de la familia de la Universidad Santo Tomás, psicóloga de la Universidad del Norte. Docente del programa de Psicología de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Correo: edominguez@utb.edu.co, Orcid: 0000-0001-8801-675X.

4 Magíster en Gestión y Auditoría Ambiental de la Universitat Politècnica de Catalunya, España, especialista en Ingeniería Sanitaria y Ambiental de la Universidad de Cartagena, ingeniero civil de la Universidad de Cartagena. Docente del programa de Ingeniería Ambiental de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Correo: cdiaz@utb.edu.co, Orcid: 0000-0003-3504-767X.

5 Estudiante de octavo semestre del programa de Psicología de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Correo: marmendoza@utb.edu.co, Orcid: 0009-0006-2705-0616.

Autor para Correspondencia: edominguez@utb.edu.co
Recibido: 22/01/2024 Aceptado: 18/07/2024

*Los autores declaran que no tienen conflicto de interés

ellos, la educación ambiental surge en los hogares y escuelas desde la infancia. A pesar del mejoramiento en la calidad de vida a partir del oficio, todavía enfrentan prejuicios sociales y poco reconocimiento. **Conclusiones.** Se hace necesario construir una visión integral de la problemática en la

que el gobierno y diferentes organizaciones participen en acciones que promuevan la educación ambiental.

Palabras clave: reciclaje, educación ambiental, recicladores de oficio, residuos sólidos, comunidad.

The recycler's trade and environmental education: Experiences of recyclers in Cartagena, Colombia

Abstract

Introduction. In Colombia during the last few years, recycling and environmental education have gained relevance. Educational campaigns have made visible the problem of not managing waste correctly and the effects caused by the lack of environmental education. Waste pickers have played a significant role in waste management, dedicating part of their time to training and educating others; however, there is still a lack of awareness in the communities about the social relevance of this profession. **Objective.** To understand the experiences of waste pickers and the impact of their trade on the communities' awareness of environmental care. **Materials and methods.** A qualitative study was conducted with the

participation of eight waste pickers from the city of Cartagena. A semi-structured interview was used for data collection and the information was analyzed taking into account the grounded theory with the support of the NVivo program version 10.0.

Results. Being a waste picker is considered a stable job and the main source of income; the participants express the support received from their families. For them, environmental education begins in homes and schools from childhood. Despite the improvement in the quality of life as a result of the profession, there are still social prejudices and little recognition. **Conclusions.** It is necessary to build an integral vision of the problem in which the government and different organizations participate in actions that promote environmental education.

Keywords: recycling, environmental education, waste pickers, solid waste, community.

Catadores de materiales reciclables e educación ambiental: experiencias de los catadores en Cartagena, Colombia

Resumen

Introducción. En Colombia, la reciclaje y la educación ambiental ganaron importancia en los últimos años. Las campañas educativas hicieron visible el problema de no gestionar correctamente los residuos y los daños causados por la falta de educación ambiental. Los catadores de materiales reciclables tienen desempeñado un papel significativo en la gestión de residuos, dedicando parte de su tiempo para entrenar y educar a otras personas; sin embargo, todavía hay una falta de conciencia por parte de las comunidades sobre la relevancia social de esta profesión. **Objetivo.** Comprender las experiencias de los catadores de materiales reciclables y el impacto de su profesión en la conciencia de la comunidad sobre la gestión ambiental. **Materiales e métodos.** Un estudio cualitativo fue realizado con la

participación de 8 catadores de la ciudad de Cartagena. Una entrevista semiestructurada fue usada para recopilar los datos y la información fue analizada usando la teoría fundamentada con el apoyo de NVivo versión 10.0. **Resultados.** Ser catador de materiales reciclables es considerado un empleo estable y la principal fuente de ingresos; los participantes expresan el apoyo recibido de sus familias. Para ellos, la educación ambiental comienza en casa y en las escuelas desde la infancia. A pesar de la mejora en la calidad de vida y el estatus profesional, todavía hay prejuicio social y poca aceptación. **Conclusiones.** Es necesario construir una visión integral del problema, en la que el gobierno y las diferentes organizaciones participen en acciones que promuevan la educación ambiental.

Palabras-clave: reciclaje, educación ambiental, catadores de residuos, residuos sólidos, comunidad.

Introducción

A lo largo de la historia, el manejo de residuos ha sido uno de los mayores desafíos ambientales de los países, y aunque en la actualidad se ha comenzado a entender la importancia ambiental, social, política y económica de gestionar de manera correcta los residuos, también se ha dado un aumento de los residuos, los cuales requieren sistemas de gestión que se adapten fácilmente a los cambios (Rodríguez-Díaz *et al.*, 2022).

En Colombia, al igual que en muchas partes del mundo, la generación de residuos sólidos ha conllevado a que se cree un mercado como lo es el reciclaje, en el que cada vez más personas se dedican a realizar labores relacionadas con este oficio de recolección y separación de residuos. De acuerdo con el programa Cartagena Cómo Vamos (2021), en 2016 se contabilizaron en la ciudad de Cartagena un total de 1.782 recicladores de oficio, de los cuales solo el 26 % formaba parte de alguna organización,

asociación o gremio autorizado para prestar servicios de aseo.

Así mismo, de acuerdo con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) las rutas del programa de aprovechamiento no están bien definidas, no es clara la articulación entre los operadores de aseo y los recicladores, no hay zonas específicas para la ubicación de estaciones de transferencia, y se identifican problemáticas relacionadas con la conducta inadecuada de los ciudadanos y foráneos en lo que respecta al manejo de los residuos sólidos, lo cual no solo se explica por la falta de cultura ciudadana, sino también por los escasos controles que ejercen las autoridades (Distrito de Cartagena de Indias, 2022), a ello se suma la falta de conocimiento de la ciudadanía sobre las condiciones de calidad para entregar al reciclador sus residuos separados (Cartagena Cómo Vamos, 2021).

El reciclaje ha sido tradicionalmente visto como una actividad informal llevada a cabo por personas en condiciones de extrema vulnerabilidad, cuyos beneficios son considerados poco representativos. Al clasificar a los recicladores como trabajadores informales, se ignora su papel crucial en la gestión de residuos, estas suposiciones han sido la base de políticas represivas, negligentes e ineficientes que afectan negativamente las condiciones laborales y de vida de esta población (Tovar, 2018). En Colombia, la visibilización y reconocimiento del trabajo de reciclaje es producto de la lucha de la comunidad recicladora, siendo el Decreto 596 de 2016 el que reconoce la labor de los recicladores de oficio en el proceso de formalización como

prestadores del servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento.

De esta manera, los recicladores han pasado de ser identificados como *habitantes de la calle a recicladores de oficio*. El reconocimiento social ha facilitado una mayor interacción entre la población recicladora y las comunidades que han sido educadas sobre la separación en la fuente. Las campañas educativas han contribuido a generar conciencia sobre la importancia del reciclaje y la necesidad de mejorar las condiciones laborales de estos trabajadores (Tovar, 2018).

No obstante, Tovar (2018) indica que las campañas informativas y de sensibilización requieren un mayor apoyo institucional. Además de una colaboración multidireccional por parte de las instituciones, es esencial que la sociedad se muestre más receptiva y dispuesta a respaldar el trabajo de los recicladores y su integración efectiva. Más allá de la formalización, es importante mejorar las condiciones laborales y de vida de esta población, asegurando una inclusión social estructural que les garantice acceso a educación, salud y protección social.

Por lo anterior, se infiere que en la ciudad de Cartagena hay una carencia política pública integral relacionada con el reciclaje y el oficio de los recicladores, siendo este un factor que afecta la cultura ambiental de la ciudadanía a falta de conocimiento de los aspectos claves para el cuidado del ambiente. Por lo que se hace necesario comprender las características del oficio del reciclador y su relevancia en la educación ambiental de la sociedad, conociendo las experiencias de los

recicladores y cómo su oficio es tan relevante para la comunidad.

Generación de residuos y aprovechamiento

Los residuos sólidos son generados, presentados a un prestador de servicios, transportados y, si no se tienen formas de aprovechamiento, llevados a rellenos sanitarios para su disposición final. En la actualidad se generan al año en todo el mundo 201 mil millones de toneladas de residuos, de los cuales el 33 % se gestiona de manera inadecuada. De la misma manera, en los rellenos sanitarios se generan gases efecto invernadero (GEI) como el metano (CH₄); se estima que para el periodo comprendido entre 2030 y 2050, las emisiones globales de GEI aumentarán al 64 % y 76 % debido a sistemas de disposición de residuos sin control (Mor y Ravindra, 2023).

En América Latina y el Caribe, la tasa de generación de residuos es de 1,04 kg por habitante al día y se gestionan alrededor de 541.000 toneladas de residuos sólidos municipales al día y solo se recicla el 10 % de los residuos, mientras que el 90 % restante se destina a vertederos sin control sanitario. Por ejemplo, en Perú, se generan al día más de 23.000 toneladas de residuos sólidos, el país cuenta con 52 vertederos sanitarios, lo que representa un déficit del 85 %, es decir se necesitarían más de 344 vertederos sanitarios para cubrir la demanda (Arteaga *et al.*, 2023).

Ariza-Díaz *et al.* (2020) en el diagnóstico de manejo de residuos sólidos realizado en el barrio Fredonia de la ciudad de Cartagena, abordaron la problemática de los residuos que ha afectado de manera significativa

la calidad del ambiente y de vida de los habitantes de los sectores aledaños a la Ciénaga de la Virgen, uno de los principales cuerpos de agua de la ciudad. De esta manera la comunidad de Fredonia identificó que uno de los principales problemas de la gestión de residuos es la falta de conocimiento del manejo adecuado de los mismos, así como la falta de información sobre el horario de recolección y el incumplimiento de estos horarios.

La misma comunidad afirma que no cuentan con sitios de acopio adecuados para el correcto almacenamiento de los residuos. El diagnóstico comunitario destaca la producción y disposición inadecuada de residuos especiales, así como de los residuos de construcción y demolición, los cuales son abandonados por algunos residentes de la comunidad. También se identifica un problema relacionado con la poda de árboles, cuyos restos son depositados en vías públicas o abandonados en las laderas de los canales, afectando el flujo de estas estructuras (Ariza-Díaz *et al.*, 2020).

Oficio del reciclador

En el país se están implementando medidas para reducir la generación de residuos sólidos no recuperables y para mejorar la gestión de residuos que pueden ser reutilizados o reincorporados a cadenas de valor. Esto implica un enfoque en la inclusión de recicladores como actores clave en la prestación de servicios públicos, tal como se establece en el Decreto 596 de 2016. Estos esfuerzos se basan en planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) establecidos en la Resolución 754 de 2014,

así como en la Política Nacional de Residuos Sólidos delineada en el CONPES 3874 de 2016, instrumentos que se han creado con el propósito de mejorar la disposición y el aprovechamiento de los residuos sólidos en el país (Gómez-Maldonado *et al.*, 2023).

La economía circular a nivel mundial promueve el reciclaje a través de estrategias relacionadas con la adecuada gestión de residuos, es así como en Colombia se ha comenzado la transición hacia un modelo de economía circular (CE) después de casi tres décadas de reestructuración legal en el sector de residuos y teniendo en consideración que, al día de hoy, aproximadamente el 97 % de los residuos sólidos municipales se disponen en rellenos sanitarios y que existen instrumentos económicos para garantizar la sostenibilidad financiera del sector. Adicionalmente, el sector del reciclaje informal se está formalizando dentro de los sistemas de gestión de residuos sólidos, convirtiéndose en pioneros en la adopción del reciclaje inclusivo en la Política Nacional junto a Brasil y Perú (Calderón Márquez y Rutkowski, 2020).

Existen datos de interés en cuanto a las dinámicas del oficio de los recicladores, por ejemplo, la mayoría de los recicladores son mujeres, y se han identificado múltiples razones por las cuales toman este oficio o continúan en él, entre ellas se describe la urgencia de satisfacer las necesidades básicas de sus hijos y familias, algunas utilizan elementos como ropa, juguetes y muebles reciclados en sus propios hogares, y otras heredaron este oficio de sus núcleos familiares, evidenciándose el reciclaje multigeneracional (Valencia *et al.*, 2023).

El reciclaje: dinámica social y su impacto al ambiente

Los recicladores enfrentan grandes desafíos en la actualidad, debido a que todavía son vistos como marginales a pesar de la importancia de su labor para el ambiente y la economía. Por esto es necesaria la formalización de los recolectores de residuos, lo que traerá múltiples ventajas, entre ellas la reducción de la pobreza, la prevención del trabajo infantil, la atención a la desigualdad de género y el aumento del respeto hacia ellos; a su vez la formalización de los recicladores permitiría agrupar recursos para comprar o alquilar instalaciones de limpieza y almacenamiento, lo que generaría ventas al por mayor, posiblemente mayores ingresos y una posición de negociación más sólida (Hidalgo-Crespo *et al.*, 2023).

En el proceso de formalización, los recicladores se han agrupado en cooperativas, especialmente en Brasil, Argentina, Colombia, India y Sudáfrica; ellos y ellas desempeñan un papel importante en las cadenas formales de gestión de residuos pues contribuyen de forma significativa a la reducción de la cantidad de residuos que son enviados a rellenos sanitarios; favorecen la circulación de los recursos, la salud pública y la preservación del ambiente; evitan la disposición de residuos en cuerpos de agua y en el suelo; mejoran la calidad de vida de los miembros de la cooperativa, generan ingresos y estimulan las economías de las ciudades (Brunhara *et al.*, 2023).

La labor de los miles de recicladores que diariamente recorren las calles recolectando desechos es crucial para el planeta y ha

sido considerada heroica en el contexto de la búsqueda de un planeta más sostenible, que demanda transformaciones sociales, económicas y ambientales profundas. Entre estas transformaciones, gracias a importantes fallos de la Corte Constitucional, se destaca la transición de un modelo lineal de recolección, transporte y disposición final hacia una estrategia de economía circular, en la que los recicladores desempeñan un papel central.

Pese a los múltiples beneficios que aporta el reciclaje, en la literatura se han descrito diversos problemas, tales como condiciones precarias de salud y seguridad ocupacional de los recicladores asociados a cooperativas, bajas tasas de separación y recuperación de materiales reciclables asociadas a baja cobertura y altos costos de recolección; así mismo, se destaca el insuficiente número de asociaciones formalizadas y pocas acciones orientadas a la educación ambiental y construcción de comunidades sostenibles (Guabiroba *et al.*, 2023).

El reciclaje genera productos y servicios esenciales con amplias implicaciones para los medios de vida urbanos y la sostenibilidad ambiental en general. Los impactos del trabajo de los recicladores organizados se evidencian en indicadores que contribuyen a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Principalmente, los beneficios derivados de estrategias dirigidas al ODS 1 (Fin de la pobreza) incluyen acciones que proporcionan oportunidades para el desarrollo de capacidades y habilidades, sin discriminación por raza, edad, género, discapacidad o problemas de salud.

En relación con el ODS 5 (Igualdad de género), se respalda el liderazgo femenino que aborda las necesidades específicas de cuidado infantil o de salud. Asimismo, para el ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), se ofrecen oportunidades continuas para el desarrollo de habilidades y la formalización de la ocupación. En cuanto al ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), se destaca cómo la recopilación separada de residuos aumenta las tasas de desviación hacia la economía circular, reduciendo presiones sobre los recursos naturales. Finalmente, en el contexto del ODS 12 (Producción y consumo responsables), los resultados se reflejan en la difusión de materiales para la educación ambiental y en comunidades sensibilizadas sobre la gestión adecuada de residuos sólidos (Gutberlet, 2021).

Educación ambiental, cultura ambiental y conducta ecológica

En la gestión integral de residuos sólidos es fundamental el papel de la educación ambiental y la sensibilización hacia el cuidado del ambiente, la reducción de la generación de residuos y procesos de separación en la fuente. Las estrategias de difusión de información son muy importantes para el éxito de los programas de reciclaje. Un estudio desarrollado en Brasil, que tuvo como propósito evaluar indicadores de sostenibilidad de organizaciones de recicladores, muestra cómo el uso de diversos canales de comunicación (sitios web, radio y folletos), permite llegar a audiencias diversas y difundir información sobre la importancia de la correcta separación de residuos y sus beneficios (Guabiroba *et al.*, 2023).

Moustairas *et al.* (2022) reconocen que la práctica de reducir, reutilizar y reciclar es esencial en todo momento, y que los ciudadanos deben demostrar una formación sólida en valores ambientales que permita realizar acciones de conservación y preservación del ambiente, primero desde sus hogares y luego a nivel comunitario (Yangali Vicente *et al.*, 2021).

En Italia se llevó a cabo un estudio sobre las actitudes proambientales, las condiciones ambientales locales y el comportamiento de reciclaje. Los resultados indican que un mayor interés general en cuestiones ambientales se relaciona con un aumento del 7,5 % en las tasas de reciclaje, y que el acceso fácil a las instalaciones se asocia con un incremento del 5,3 %. Además, los hogares con mayor nivel educativo muestran una mayor propensión a adoptar comportamientos proambientales, poseer un título universitario o un doctorado se vincula con un aumento del 5,2 % en la probabilidad de reciclaje (Corrado *et al.*, 2022).

Yangali Vicente *et al.* (2021) también expresan que el hogar y la familia son los pilares importantes en la formación de valores ecológicos, sumado esto a la formación pedagógica de los docentes teniendo un enfoque ambiental, aspectos que fortalecen las actitudes proambientales. Sin embargo, el comportamiento ecológico no solo depende de la voluntad de un individuo, sino que influye también su contexto y la

normatividad en sus comunidades (Yangali Vicente *et al.*, 2021).

Materiales y métodos

Estudio cualitativo, exploratorio y analítico, desde el paradigma interpretativo en el cual se utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). La recolección de datos fue dinámica, mediante la técnica de entrevista no estructurada con algunas preguntas generativas, manteniendo un movimiento constante entre los relatos de los participantes y su interpretación, con apoyo en los lineamientos de la teoría fundada para el proceso de codificación de los datos (Strauss y Corbin, 2002).

Se llevó a cabo una convocatoria para participar en el estudio dirigida a recicladores de oficio organizados en la Asociación Cartagena Amigable, vinculada a la estrategia Plastiton⁶, de la cual hacen parte distintas empresas, colegios y universidades de la ciudad de Cartagena. Ocho recicladores aceptaron de manera voluntaria participar en las entrevistas, luego de conocer el objetivo de visibilizar sus historias de impacto social desde su oficio como recicladores. Fueron cuatro mujeres y cuatro hombres, con un promedio de edad de 53 años, residentes de los barrios Pozón, Olaya, Paseo Bolívar y La Campiña de la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia.

6 Plastiton es una metodología para generar cultura del reciclaje, nace como iniciativa de responsabilidad empresarial de Essentia S. A., que vincula la educación ambiental a procesos de separación en la fuente y recuperación de material reciclable. Esta estrategia es marca registrada en Colombia y se articula con diferentes instituciones de educación escolar, universitaria, así como diferentes sectores empresariales.

Tabla 1.
Datos de los participantes

| Sexo | Estado civil | Nivel de estudios |
|-----------------|---------------------|----------------------|
| | Casados 37,5 % | |
| Mujeres 50 % | Unión libre 25 % | Primaria 62,5 % |
| Hombres 50 % | Solteros 25 % | Secundaria 37,5 % |
| | Viudos 12,5 % | |

Nota. Elaboración de los autores

Para la recolección de la información se utilizaron grabaciones en audio de las entrevistas y las notas de la observación no participante que se llevó a cabo durante las conversaciones. El encuentro inició dando la bienvenida al espacio, un breve momento de generación de confianza, con la correspondiente firma del consentimiento informado y posteriormente se plantearon los temas generales, tales como: vida familiar, laboral, proyecto Plastiton, la percepción de la familia y de la comunidad sobre el oficio del reciclador y sus sueños a futuro. Las entrevistas fueron dirigidas por el investigador principal con el apoyo de estudiantes de Psicología e Ingeniería Ambiental, quienes observaban la comunicación no verbal de los recicladores. Los estudiantes cursaban último año del pregrado en una universidad privada de la ciudad de Cartagena, la cual hace parte del proyecto Plastiton. Las conversaciones cara a cara tuvieron una duración de 50 minutos y se realizaron en las instalaciones de la universidad.

Las transcripciones de las entrevistas fueron incorporadas al programa Nvivo versión 10.0, como apoyo al microanálisis de relatos con su consecuente codificación abierta. Luego de este primer nombramiento se pasó a la codificación axial mediante lo cual se agrupan textos con significados similares en categorías y dimensiones emergentes relacionadas entre sí, las cuales fueron dando cuerpo a una matriz de significados a través del método de comparación constante entre los datos dentro de la misma entrevista y entre las distintas entrevistas. Después de las primeras cuatro entrevistas se seguía ese procedimiento con discusiones entre el grupo de investigadores para hacer auditoría a los datos y definir los nombres definitivos de las dimensiones y categorías con los correspondientes códigos en vivo o relatos. Luego se dio paso a una codificación selectiva (ver figura 1), la cual consiste en identificar un eje central que integra distintas relaciones entre categorías y dimensiones, teniendo en cuenta las relaciones que los mismos participantes muestran espontáneamente al contar sus anécdotas.

Para legitimar los hallazgos se utilizó la saturación de la información, la cual se logró cuando luego de analizar las últimas entrevistas, no surgían nuevos resultados representativos. Para asegurar la calidad de la información de los datos se recurrió a la triangulación por el método aplicado por Torres Ruiz (2021), en el cual se identifican convergencias entre dos o más investigadores al momento de interpretar los textos. Al finalizar el proceso de categorización de los datos, resultaron cuatro categorías y doce dimensiones. El análisis de la información

fue devuelta a los participantes para su corrección y validación.

Resultados

El trabajo de ser reciclador

- **Tiempo trabajando como reciclador**

Los recicladores expresan que llevan muchos años ejerciendo el oficio, lo que demuestra que ha sido un trabajo estable y su principal fuente de ingresos. El reciclaje como estrategia de disminución en la generación de residuos ha tomado relevancia en las últimas décadas no solo por su bajo costo, sino por constituirse en una opción de ingresos para comunidades de escasos recursos y pocas oportunidades estables de empleo (Leal Filho *et al.*, 2019). En los últimos años, se han implementado diversas iniciativas para fomentar la formación de cooperativas y organizaciones sociales con el objetivo de promover la organización y estructuración de estos grupos. Estos esfuerzos están orientados a proporcionar capacitación empresarial, fortalecer sus actividades y mejorar sus condiciones de vida (Leal Filho *et al.*, 2019).

“Tengo 17 años de ser recicladora y soy desplazada del conflicto armado”.

“Llevo reciclando con mi mamá desde que tenía como 17 años”.

“Tengo 23 años ya de estar en el reciclaje”.

- **Reciclaje como fuente de ingresos**

Los recicladores expresaron que, pese a las dificultades para conseguir trabajo por diversas razones, entre esas el ser

desplazados por la violencia y la migración, lograron encontrar en el reciclaje una fuente de ingresos, siendo un trabajo en el que han permanecido por años. De acuerdo con el DANE, en el 2019 las actividades conjuntas de recolección, tratamiento y disposición de desechos y recuperación de materiales ocuparon aproximadamente a 73.200 trabajadores y se generaron más de 35.000 empleos verdes (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2021).

“Llegué a Olaya, no tenía ninguna fuente de empleo. Lo que conseguí más fácil fue reciclar (...) pero reciclar en la calle, informal”.

“Fue por una necesidad, la cual llegué de un país a otro y no, no sabía de qué iba a trabajar. Tenía mis aprendizajes, los cuales no podía implementar porque nadie me conocía, nadie me iba a dar ningún tipo de trabajo y se me hizo más fácil reciclar”.

“Soy del municipio de Turbo, Antioquia y llegué aquí como desplazada, tengo tres hijos. Y la verdad es que cuando uno viene de un sitio a otro sitio no conoce, se siente mal, necesita laborar en lo que sea”.

- **Participación de las familias en el reciclaje**

El trabajo y la familia son dos áreas esenciales en el desarrollo humano, caracterizadas por su interdependencia y complementariedad (Riquelme Orellana *et al.*, 2012). De esta manera, los recicladores expresan el apoyo que han recibido por parte de sus familiares y parejas, brindándoles nuevas ideas para el reciclaje. Así mismo, expresan cómo el reciclaje ha pasado de

generación en generación a través de la educación y del compartir de saberes.

“Mi esposo me ayuda mucho con la cuestión del reciclaje (...) no recicla, pero eso sí me colabora en todo, se mete de lleno y me da ideas, muchas ideas”.

“Mi mamá en mi casa con mi abuela lavaba botellas, así fue que yo empecé. Lavábamos botellitas de gaseosa de 250 ml, 400 ml y un litro, eso se vendía muchísimo. Entonces ahí fue donde empezó lo del reciclaje”.

“Mi hija hizo una iniciativa en el colegio para el día de la tierra y le estoy enseñando a ella”.

Reciclaje en Cartagena

• Centro de acopio

Los recicladores expresan su agradecimiento a los centros de acopio de la ciudad de Cartagena que han permitido convertir el reciclaje en un trabajo formal en el cual son reconocidos como recicladores de oficio, con oportunidades de crecimiento.

“Hemos recibido mucho apoyo por parte de Centro de Acopio Amigable Cartagena, nos han brindado muchas capacitaciones, nos han preparado de muchas maneras, y gracias a ellos es que hemos podido salir adelante y ser reconocidos como recicladores de oficio”.

“El reciclaje también me ha ayudado bastante para salir adelante (...) y le doy gracias al Centro de Acopio Cartagena Amigable”.

“Llegué a Centro de Acopio (...) y la verdad la vida mía hizo un giro grande”.

“Centro de Acopio es una estructura que acoge a varias asociaciones (...) como para darnos también esa oportunidad a nosotros de tener una parte administrativa ahí (...) ya uno está aportando conocimiento, sus ideas para el crecimiento de la empresa como tal”.

• Dotación al personal

La dotación al personal en los centros de acopio resulta fundamental para que los recicladores sean reconocidos como parte de un trabajo formal y fundamental para la sociedad. Ellos expresan que los uniformes les dan más credibilidad, ya que algunas personas aún tienen prejuicios acerca de este oficio.

“Nos dieron carretilla, nos dieron dotaciones, ahora llevábamos lo reciclado al centro de acopio”.

“El uniforme sí nos ha ayudado bastante. Eso nos dio como más presentación, más credibilidad”.

• Capacitaciones

Entre las oportunidades y garantías brindadas por los centros de acopio, se encuentran las capacitaciones al personal. De esta manera, logran que los recicladores tengan más herramientas y conocimientos para realizar su trabajo de la mejor manera posible, y además que cuenten con capacidad instalada para sus propios proyectos.

“Centro de Acopio Amigable Cartagena, nos han brindado muchas capacitaciones, nos han preparado de muchas maneras”.

“Cuando nos cogieron y nos capacitaron, ahí fue que empezó a fondo la nueva del reciclaje”.

“Algunos tienen unas capacitaciones más extensas, otros más cortas, pero también son capacitados laboralmente. Tenemos competencias laborales SENA, asesores técnico-ambiental”.

La comunidad y el reciclaje

- **Conciencia de la importancia de reciclar por parte de la comunidad**

Los recicladores expresan que parte importante del funcionamiento del reciclaje es la conciencia de las personas acerca de su relevancia para el ambiente, y la conciencia de la labor que realizan ellos. Así, la comunidad lograría reconocer para qué se recicla y cómo se recicla, siendo de apoyo para las personas que trabajan en este oficio.

“El reciclar es un tema tanto de conciencia como de compromiso”.

“Hay personas que han estudiado, que aún no saben cuáles son los materiales aprovechables. Siento que hay que darle duro a eso que las personas conozcan para qué es que se recicla”.

“Falta mucha conciencia en los usuarios. Entonces sí, nos gustaría que la gente se concientice de nuestra labor y que nosotros no somos solamente recicladores, somos héroes porque ayudamos al medio ambiente”.

- **Protección del ambiente a través de la educación**

Para los recicladores, la protección del ambiente se logra a través de la educación, compartiendo conocimiento fundamental desde los hogares y establecimientos educativos a niños y niñas con el fin

de fomentar una cultura de cuidado y protección. Fatimah *et al.* (2020) expresan que no solo es importante identificar las características específicas del reciclaje, los tipos y las cantidades de residuos, sino también proporcionar información suficiente, accesible, fiable, precisa y oportuna a la comunidad para una gestión de residuos beneficiosa en términos económicos, sociales y ambientales; por lo cual, es necesario una intervención global del sistema que reúna a todas las partes interesadas.

“Yo estuve en una capacitación y escuché a alguien diciendo que utilizaban unos tanques para reciclar y cada uno tenía su nombre, entonces decidí poner en la cocina unos tanques donde vienen las pinturas y definí que se iba a poner en cada uno. Mi nieto me pregunta a veces ‘donde va esto’ y yo le digo ‘ahí en lo orgánico’ y así”.

“A varios les he dicho ‘si vas a botar la basura, echa el potecito aparte’ varios lo han hecho (...). Algunos se alegran y dicen ‘ah ustedes reciclan, eso es bueno para ayudar al planeta pa’ que no se vayan a los rellenos sanitarios”.

“Les digo que el plástico es un material sintético hecho del petróleo, y cuando se está haciendo la extracción del petróleo para generar la materia prima del plástico, eso genera emisiones de gases y es uno de los mayores contaminantes”.

“Los usuarios (...) tienen derechos a capacitación donde ellos van a obtener el conocimiento de lo que es aprovechable y no aprovechable, de cómo se hace la separación de los residuos y todo eso”.

“Yo estuve pensando en esa pregunta porque siempre me la hago y eso le tocaría al Ministerio de Educación de crear una clase en los colegios que les enseñe a los niños eso desde pequeños, para que cuando ellos lleguen a grande, ya sepan todo eso. Eso es un problema de los ministerios”.

“Hablarles del calentamiento global, el fortalecimiento de la tierra, que por eso es que se hace el compostaje. Yo pienso que el vocabulario también es muy importante cuando uno se acerca a esa persona, le habla con amabilidad y esa persona entra en consciencia”.

- **Prejuicios sobre ser reciclador**

El poco reconocimiento del trabajo de los recicladores para la economía del país y el cuidado del ambiente propicia que las personas tengan prejuicios acerca de este oficio y de quienes lo realizan. A pesar de que los recicladores realizan una actividad que es beneficiosa para la sociedad, estos suelen ser víctimas de prejuicios, fruto de la naturaleza de su trabajo, de trabajar con lo que la sociedad identifica como basura.

“Cuando piensan en un reciclador, se lo imaginan todo sucio, mal vestido”.

“A mí un día me dijeron en la urbanización donde prestaba el servicio de recolección que no parecía que fuera reciclador (...) de pronto la forma en la que portaba el uniforme, como me dirigía hacia ellos (...) todo entra por la vista”.

“Un compañero me dijo un día ‘tú no trabajas porque no te ensucias’ y yo le dije ‘yo aquí vengo a trabajar, no a revolcarme’”.

Logros de los recicladores

- **Satisfacción laboral**

El oficio del reciclaje ha traído para los propios trabajadores diferentes beneficios que han mejorado su calidad de vida, generando en ellos sentido de pertenencia con el trabajo que realizan, optimas relaciones humanas y reconocimiento del impacto que tiene el reciclaje en la economía circular.

“Ayudado bastante para la economía circular, también en una fuente de empleo, o sea, se genera bastante empleo en este con esta actividad”.

“Mi calidad de vida cambió (...) pues me siento muy feliz, muy contenta y siempre he dicho el reciclaje es un honor para mí”.

“Me gusta hacer lo que hago, me gustan los compañeros, aunque a veces discutimos, pero cuando llego a donde ellos y es llegar a molestar, a tomar café, a reír. Esto no es tanto integrarnos como por trabajo, sino como familia”.

- **Objetivos alcanzados**

Desde el punto de vista de los recicladores entrevistados, el oficio del reciclaje les ha permitido cumplir diferentes objetivos, como crecer laboralmente, tener un sueldo digno, adquirir bienes, ser los proveedores de sus hogares, entre otros logros.

“Esto me ha ayudado a cumplir sueños, como el de montarme en un avión”.

“Tuve la oportunidad de trabajar en el Centro de Acopio por contrato de dos años. Ahora tuve la oportunidad de reciclar aquí en

la universidad y también le hago el servicio al centro de convenciones”.

“Gracias a que empecé a reciclar, hoy tengo un contrato con el Centro de Acopio (...) un sueldo digno, de igual manera, tengo mi trabajo en otras partes como reciclador”.

“Gracias a Dios, al reciclaje, pues he parado mi casita, he sacado a mis hijos adelante, uno es tecnólogo en computador, el otro maneja mula y la otra es una profesora”.

“Ahora tengo dos apartamentos, uno donde vivo y otro que tengo arrendado. El reciclaje también me ha ayudado bastante para salir adelante”.

- **Sueños y metas a corto y mediano plazo**

Las metas se consideran esenciales para que el ser humano alcance su propio bienestar y el cumplimiento de estas puede motivar a las personas a superar situaciones difíciles de la vida (Reales Silvera y Amarís Macías, 2017). De esta manera, los recicladores expresan tener metas a corto y mediano plazo relacionadas con su desarrollo personal y profesional.

“Mi sueño es tener una empresa de reciclado, que me reciclen a mí y yo allí en la oficina recibiendo nada más”.

“Es que el hijo mío consiga universidad y la hija mía que está también buscando eso.

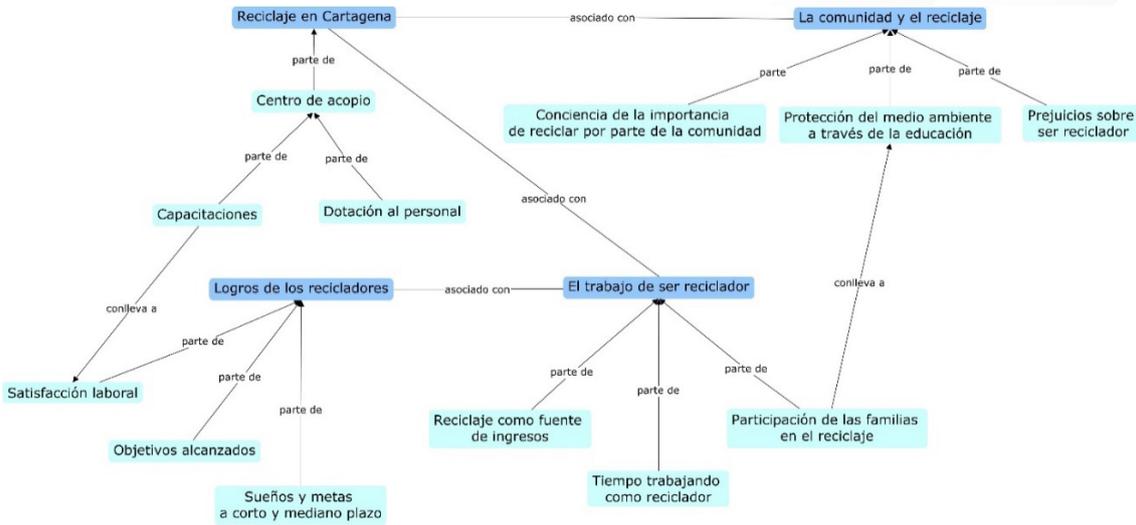
Estoy buscando como los apoyo en eso y pues seguir trabajando”.

“Ser ingeniera ambiental (...) trabajar en la parte técnica, caracterización de materiales, todo lo que hace un ingeniero ambiental”.

“Uno no piensa que con este trabajo puede lograr esos sueños, pero sí se puede, todo lo que nos propongamos”.

La **figura 1** integra los resultados de las categorías y dimensiones que surgieron a partir de los relatos de los recicladores, logrando apreciar la relación entre los diferentes aspectos relacionados con el trabajo de ser reciclador y con las experiencias de cada uno.

Figura 1
Integración de resultados



Nota. Elaboración de los autores.

Discusión

Las experiencias de los recicladores demuestran cómo el reciclaje ha cambiado sus vidas a nivel laboral y personal, y reconocen la importancia que este tiene para el ambiente y la economía circular del país. Sin embargo, identifican que la falta de conocimiento sobre las prácticas de recuperación y tratamiento de residuos por parte de las comunidades, dificultan el buen desarrollo de su labor. En ese sentido Michelsen y Fischer (2017) mencionan que la educación es un componente integral de la sostenibilidad y que no será posible un cambio si no se cambian los procesos de aprendizaje, los cuales deben promover una mayor conciencia sobre el cuidado del ambiente a través del reciclaje y desarrollar competencias que les permitan a los individuos participar en la búsqueda de soluciones.

Ahora bien, la educación ambiental no se le puede asignar exclusivamente a la sociedad desde una perspectiva individualista sino como un trabajo colectivo en donde participa también el gobierno con estrategias que, según Varela Mejía (2012), pueden ser: i) capacitaciones a la opinión pública sobre conocimientos y soluciones de los problemas ambientales; ii) formación al recurso humano sobre educación ambiental, con la finalidad de que tomen decisiones sostenibles hacia el ambiente; iii) el desarrollo de un sistema jurídico que contribuya a eliminar las prácticas inadecuadas hacia el ambiente y iv) proporcionar un sistema financiero que garantice los recursos económicos para desarrollar acciones que mejoren la educación ambiental.

Lo anterior concuerda con lo expresado por los recicladores respecto a las

capacitaciones recibidas, las cuales han sido un pilar importante para la ejecución de su trabajo, y para compartir con sus familias y con la comunidad prácticas óptimas del reciclaje que se pueden realizar en el día a día. Por otro lado, parte de la satisfacción laboral y del sentido de pertenencia que ellos sienten por su oficio, viene de esa formación que constantemente les brindan en los centros de acopio, de gran relevancia para su crecimiento personal y profesional. Para los participantes, estar organizados abre oportunidades significativas para su inclusión social, el mejoramiento en las condiciones del trabajo, los ingresos, la seguridad y la salud.

La OIT (2021) muestra que el manejo de los residuos sólidos urbanos es un factor de gran relevancia por su impacto ambiental, económico y social, y que su manejo inadecuado puede provocar impactos asociados a enfermedades, contaminación de fuentes hídricas, del suelo y del aire; impactos paisajísticos y riesgos asociados a derrumbes o explosiones; situaciones que afectan directamente el bienestar de la población. Además, un incremento en las actividades de reciclaje puede resultar en mejoras tanto en eficiencia energética como en la generación de empleo.

Por otro lado, la falta de educación y conocimiento por parte de la comunidad sobre el oficio de los recicladores genera prejuicios hacia los trabajadores. En las anécdotas se refleja el significado social negativo atribuido históricamente a la basura, como algo que no tiene valor, utilidad o es indeseable. Esto dificulta el cambio cultural y poco contribuye a identificar

acciones ambientalmente responsables por parte de la comunidad. En consecuencia, se hace necesario poner en marcha programas educativos y campañas de sensibilización que promuevan comportamientos ambientalmente responsables, como la reutilización de productos, disminución en el consumo de plásticos, ahorro de energía y agua, además del cuidado de las áreas verdes de su entorno.

Yangali Vicente *et al.* (2021) agregan que la familia es uno de los pilares esenciales en la formación de valores ecológicos, cuestión que concuerda con los recicladores entrevistados, cuando hacen referencia a la participación de la familia en su labor, y a la importancia de la educación ambiental desde edades tempranas ya que el comportamiento ecológico no solo depende de la voluntad del individuo para desarrollarlo, sino que influyen todo su entorno.

Conclusiones

Los resultados de este estudio son relevantes debido a la importancia de compartir los conocimientos que tienen los recicladores sobre su oficio y el impacto que este tiene en el ambiente. Son los recicladores los que identifican las fortalezas de su labor y las mejoras que se necesitan para que sus acciones sean reconocidas como parte fundamental del progreso ambiental del país.

Dentro de esas acciones de mejora se puede apreciar el fortalecimiento de la educación ambiental desde los hogares, los establecimientos educativos y las comunidades, inculcando en los niños

y niñas actitudes proambientales que puedan seguir promoviendo a lo largo de sus vidas. De la misma manera, el contar con el apoyo de establecimientos de orden público garantizaría que la sociedad cumpla con normativas claras y organizadas que permitan una implementación de planes a favor del ambiente.

Por lo tanto, resultaría vital que el gobierno y diversas entidades puedan participar en acciones que promuevan la educación ambiental en todos los entornos en los cuales se desarrolla el ser humano.

Referencias

- Ariza-Díaz, A., Sánchez-De la Torre, V., Bahamón-Restrepo, A., Díaz-Mendoza, C. y Pasqualino, J. (2020). Diagnóstico comunitario para manejo integral de residuos sólidos. Estudio de caso: barrio Fredonia, Cartagena. *Producción + Limpia*, 15(2), 153-174. <https://doi.org/10.22507/pml.v15n2a10>
- Arteaga, C., Silva, J. and Yarasca-Aybar, C. (2023). Solid waste management and urban environmental quality of public space in Chiclayo, Peru. *City and Environment Interactions*, 20, 100-112. <https://doi.org/10.1016/j.cacint.2023.100112>
- Brunhara, J. P., Macedo, K., Das, T. K. and Innocentini, M. D. (2023). A Driving Force-Pressure-State-Impact-Response (DPSIR) tool to help waste pickers' cooperatives self-evaluate their environmental and economic performance. *Hygiene and Environmental Health Advances*, 6. <https://doi.org/10.1016/j.heha.2023.100054>
- Calderón Márquez, A. J. and Rutkowski, E. W. (2020). Waste management drivers towards a circular economy in the global south-The Colombian case. *Waste Management*, 110, 53-65. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.05.016>
- Cartagena Cómo Vamos. (2021). *Semana verde. Día internacional del reciclaje*. <https://lc.cx/ToM-bs>
- Corrado, L., Fazio, A. and Pelloni, A. (2022). Pro-environmental attitudes, local environmental conditions and recycling behavior. *Journal of Cleaner Production*, 362. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132399>
- Distrito de Cartagena de Indias. (2022). *Actualización del plan de gestión integral de residuos sólidos del Distrito de Cartagena de Indias 2016-2027. Programa de gobierno Salvemos juntos a Cartagena 2020-2023*. <https://lc.cx/tylxgg>
- Fatimah, Y. A., Govindan, K., Murniningsih, R. and Setiawan, A. (2020). Industry 4.0 based sustainable circular economy approach for smart waste management system to achieve sustainable development goals: A case study of Indonesia. *Journal of Cleaner Production*, 269. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122263>

- Gómez-Maldonado, A., Ospina-Espitia, L. C., Rodríguez-Lesmes, P. and Rodríguez-Rodríguez, M. A. (2023). Barriers and opportunities for waste pickers within solid waste management policy in Colombia. *Waste Management*, 163, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2023.03.020>
- Guabiroba, R. C., Jacobi, P. R., Besen, G. R. and Abegão, L. H. (2023). Sustainability indicators applied to a local strategy context: Proposals to improve selective waste collection systems involving waste picker organizations. *Cleaner Waste Systems*, 5, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.clwas.2023.100102>
- Gutberlet, J. (2021). Grassroots waste picker organizations addressing the UN sustainable development goals. *World Development*, 138, 1-12. <https://ic.cx/-VHSZb>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Hidalgo-Crespo, J., Amaya-Rivas, J. L., Ribeiro, I., Soto, M., Riel, A. and Zwolinski, P. (2023). Informal waste pickers in Guayaquil: Recycling rates, environmental benefits, main barriers, and troubles. *Heliyon*, 9(9), 1-16. <https://ic.cx/BwtWyQ>
- Leal Filho, W., Ellams, D., Han, S., Tyler, D., Boiten, V. J., Paço, A., Moora, H. and Balogun, A.-L. (2019). A review of the socio-economic advantages of textile recycling. *Journal of Cleaner Production*, 218, 10-20. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.210>
- Michelsen, G. and Fischer, D. (2017). Sustainability and education. En M. von Hauff and C. Kuhnfe (Eds.), *Sustainable Development Policy: A European Perspective* (pp. 135-158). Routledge.
- Mor, S. and Ravindra, K. (2023). Municipal solid waste landfills in lower- and middle-income countries: Environmental impacts, challenges and sustainable management practices. *Process Safety and Environmental Protection*, 174, 510-530. <https://doi.org/10.1016/j.psep.2023.04.014>
- Moustairas, I., Vardopoulos, I., Kavouras, S., Salvati, L. and Zorpas, A. A. (2022). Exploring factors that affect public acceptance of establishing an urban environmental education and recycling center. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 25. <https://ic.cx/ZfPONk>
- Organización Internacional del Trabajo -OIT. (2021). *¿Cómo impulsar la creación de empleos verdes en la economía circular? La experiencia de Colombia y perspectivas para una recuperación más verde y más justa*. Ministerio del Trabajo. <https://ic.cx/OjaYMq>
- Reales Silvera, L. P. y Amarís Macías, M. (2017). Comprensión del bienestar desde las experiencias socioeconómicas de un grupo de mujeres desplazadas por la violencia sociopolítica en la ciudad de

- Barranquilla. *Summa Psicológica UST*, 14(1), 61-71. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6068359>
- Riquelme Orellana, E., Rojas Habibe, A. y Jiménez Figueroa, A. (2012). Equilibrio trabajo-familia, apoyo familiar, autoeficacia parental y funcionamiento familiar percibidos por funcionarios públicos de Chile. *Trabajo y Sociedad*, (18), 203-215. <http://www.scielo.org.ar/pdf/tys/n18/n18a13.pdf>
- Rodríguez-Díaz, A., Díaz-Mendoza, C., Pasqualino, J. y Bahamón-Restrepo, A. (2022). Análisis comparativo de los planes de gestión de residuos sólidos de Bogotá D.C y Ciudad de México. *Producción + Limpia*, 17(1), 111-135. <https://lc.cx/AOgMfz>
- Strauss, A. L. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundada*. Editorial Universidad de Antioquia.
- Torres Ruiz, A. E. (2021). El transitar en la investigación cualitativa: un acercamiento a la triangulación. *Scientific*, 6(20), 275-295. <https://lc.cx/cO5mY6>
- Tovar, L. F. (2018). Formalización de las organizaciones de recicladores de oficio en Bogotá: reflexiones desde la economía popular. *Íconos*, (62), 39-63. <https://lc.cx/qz1PW>
- Valencia, M., Solíz, M. F. and Yopez, M. (2023). Waste picking as social provisioning: The case for a fair transition to a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 398. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136646>
- Varela Mejía, F. (Coord.). (2012). *Guía de capacitación en educación ambiental y cambio climático*. The Nature Conservancy. <https://bvearmb.do/handle/123456789/275>
- Yangali Vicente, J. S., Vásquez Tomás, M. R., Huaita Acha, D. M. y Baldeón De La Cruz, M. D. (2021). Comportamiento ecológico y cultura ambiental, fomentada mediante la educación virtual en estudiantes de Lima-Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(1), 385-398. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7817706>