

Educación Ambiental, Manejo de Residuos Sólidos en la Ciudad de Neiva – Huila / Colombia.

Arles Viscaya Yosa, Stefany Tapia Guarnizo

Resumen

Esta investigación, con un enfoque mixto, exploró la gestión de residuos sólidos en Neiva, Colombia, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas. A través de entrevistas, talleres y observación, se evidenció cómo factores culturales influyen en el consumo, la separación y la disposición de residuos. Desde la perspectiva de la economía circular, se resaltó la importancia de la educación ambiental para transformar hábitos y fomentar un pensamiento crítico sobre el impacto de los desechos.

Uno de los hallazgos más relevantes fue que la falta de conocimiento ha convertido prácticas inadecuadas en costumbres arraigadas. Se identificó la educación ambiental como un pilar fundamental para concientizar sobre las consecuencias políticas, económicas y ecológicas del manejo inadecuado de residuos. Además, se propuso articular esfuerzos con diversas entidades para optimizar el aprovechamiento de residuos, fortalecer el trabajo de los recicladores y promover la participación comunitaria en estrategias de reducción y gestión responsable.

Palabras clave: Economía Circular, Residuos Sólidos, Educación Ambiental, Costumbres.

Abstract

This research, with a mixed approach, explored solid waste management in Neiva, Colombia, combining qualitative and quantitative techniques. Through interviews, workshops and observation, it was shown how cultural factors influence consumption, separation and disposal of waste. From the perspective of the circular economy, the importance of environmental education to transform habits and encourage critical thinking about the impact of waste was highlighted.

One of the most relevant findings was that the lack of knowledge has turned inadequate practices into ingrained habits. Environmental education was identified as a fundamental pillar to raise awareness of the political, economic and ecological consequences of inadequate waste management. In addition, it was proposed to coordinate efforts with various entities to optimize the use of waste, strengthen the work of recyclers and promote community participation in reduction and responsible management strategies.

Keywords: Circular Economy, Solid Waste, Environmental Education, Customs.

Introducción

El impacto ambiental en nuestro planeta se refleja en cambios preocupantes en la naturaleza. La deforestación avanza sin freno, el aire que respiramos se vuelve más tóxico, el agua y el suelo cada día es menos en los territorios, y muchas especies desaparecen a un ritmo alarmante. Todo esto es resultado de la manera en que los seres humanos hemos explotado los recursos sin medida, expandiendo ciudades sin planificación y generando grandes cantidades de gases contaminantes que afectan nuestro clima y nuestra calidad de vida (Lozano-Povis et al., 2021).

Por otro lado, (Escobar, 2010) plantea que el daño ambiental y social que enfrentamos hoy es consecuencia de un modelo de vida basado en el consumo excesivo, donde lo más importante parece ser acumular riqueza y expandir la industria. Esta forma de desarrollo prioriza la producción sin detenerse a pensar en los conflictos que surgen por la explotación de los recursos naturales, lo que ha llevado a que muchas comunidades sean desplazadas o excluidas.

Por su parte, Pineda Ramírez (2021) advierte que el crecimiento tecnológico y el sistema capitalista han profundizado la crisis ecológica, acelerando la pérdida de biodiversidad y aumentando la contaminación causada por actividades como la minería y la agricultura intensiva. Esto no solo afecta al ambiente, sino que también agrava problemas como la escasez de agua, la pobreza, la violencia y el desempleo, dejando a muchas personas en condiciones de vulnerabilidad.

Es fundamental promover un consumo proambiental y sostenible en las comunidades locales y regionales. Aunque la conciencia ambiental va en aumento, las decisiones a la hora de comprar siguen estando influenciadas por el marketing, generando una contradicción entre la actitud y la conducta. Esto implica que, a pesar de reconocer la problemática ambiental, muchos consumidores aún son reacios a adoptar prácticas sostenibles (Saza Quintero et al., 2020).

En los últimos años, la ciudad de Neiva, Huila / Colombia, ha experimentado un notable crecimiento demográfico, industrial y comercial, alcanzando una población de 348,964 habitantes (Neiva, A. M., 2019). Sin embargo, este desarrollo ha traído consigo un preocupante aumento en el manejo inadecuado de los residuos sólidos, afectando tanto el ambiente como la salud pública y reduciendo la calidad de vida de sus habitantes. A medida que la población crece y la oferta y demanda de bienes y servicios se incrementa, también lo hace la cantidad de residuos generados, lo que representa un desafío ambiental y social en términos de manejo y disposición final.

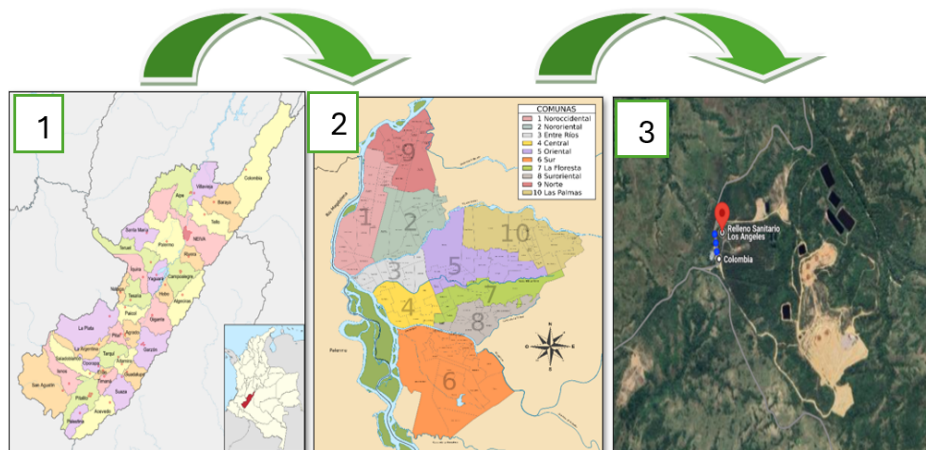


Figura 1 Ubicación Espacial 1). Departamento del Huila; 2). Municipio de Neiva; 3). Relleno Sanitario los Angeles

Por siguiente, el relleno sanitario “Los Ángeles” ubicado en la vereda La Jagua, al nororiente de Neiva, ocupa 155 hectáreas y recibe diariamente 500 toneladas de residuos, de las cuales 350 provienen de la ciudad y es utilizado por 24 municipios del (Norte, Centro y Sur) del departamento (Ramírez, 2023). Esto está generando un aumento significativo en la cantidad de residuos que se depositan. Esta problemática se debe a varios factores que están contribuyendo al aumento de la disposición final de residuos.

- En muchos municipios del Huila, la falta de programas de reciclaje y separación de residuos hace que la mayoría de los desechos terminen en el relleno sanitario.
- La ausencia de educación ambiental y de infraestructura para la recolección selectiva dificulta el adecuado tratamiento de los residuos.
- A pesar de la alta generación de residuos orgánicos, no se han implementado sistemas a gran escala para su aprovechamiento en compost o biogás.
- El crecimiento poblacional y el uso de productos desechables han incrementado la cantidad de residuos.

La mala gestión de los residuos sólidos afecta la salud humana, causando enfermedades respiratorias, cutáneas y gastrointestinales

debido a la exposición a desechos contaminantes. También impacta la fauna silvestre, ya que muchos animales ingieren plásticos y químicos, poniendo en riesgo sus ecosistemas. Además, la falta de infraestructura adecuada agrava el problema, pues muchos residuos terminan en ríos, bosques y áreas protegidas, intensificando la crisis ambiental. Para enfrentar esta problemática, es clave fortalecer la educación ambiental y fomentar una gestión responsable de los residuos. Es necesario impulsar políticas que promuevan la reducción en la fuente, el reciclaje y la recolección selectiva.

La región Sur colombiana no es ajena al modelo extractivista y consumista, reflejado en el aumento diario de toneladas de residuos recolectados por la empresa privada encargada del servicio de aseo. Esta situación acelera el deterioro ambiental y pone en riesgo la biodiversidad de la región (Donoso, 2022). Por ello, es fundamental replantear cómo los ecosistemas se han adaptado a estos cambios y garantizar la supervivencia de las especies, promoviendo una sociedad más consciente y sostenible (Saza Quintero et al., 2020).

Este estudio es relevante porque analiza un problema que va más allá del impacto ambiental, como la emisión de gases de efecto invernadero y la contaminación de los recursos naturales. También afecta directamente a las comunidades cercanas a los sitios de disposición final (Ramírez, 2023). Comprender los factores que influyen en la gestión de los residuos y proponer estrategias viables no solo ayudará a mitigar estos efectos, sino que también fomentará una cultura de sostenibilidad en la ciudad.

El propósito de este trabajo es analizar el manejo de los residuos sólidos en la ciudad de Neiva – Huila/ Colombia, desde una perspectiva de educación ambiental, identificando los factores que inciden en su producción y las prácticas actuales. Para ello, se plantean objetivos específicos como la caracterización de los residuos generados, el análisis de los factores que inciden en su inadecuada gestión y la formulación de estrategias que puedan aplicarse en el contexto local. A lo largo del texto, se desarrollará un análisis del problema, se discutirán las posibles soluciones y se destacó la importancia de la participación de las comunidades y la implementación de políticas públicas para lograr un cambio real y sostenible.

Metodología

Esta investigación se desarrolló a partir de una metodología que combinó distintos enfoques para comprender y abordar de manera integral el problema del manejo de residuos sólidos

en la Ciudad de Neiva. A través de un enfoque mixto, se recogieron tanto datos cuantitativos, como estadísticos, cifras que reflejan la magnitud del problema, como datos cualitativos que profundizan en las experiencias, percepciones y sentimientos de las comunidades afectadas. Esto nos permite obtener una visión más completa y equilibrada que no solo identificaron los números detrás del problema, sino también las voces de quienes lo padecen en su día a día.

Asimismo, se apostó por la participación de las comunidades a través de la investigación acción participativa. Buscando que las personas no sólo identifiquen las causas y consecuencias de esta situación, sino que también se involucren directamente en la creación de soluciones prácticas y sostenibles. Además, el enfoque crítico-social complementa este trabajo al promover una reflexión profunda sobre las desigualdades y estructuras que perpetúan esta problemática, invitando a las comunidades a tomar conciencia de su capacidad para transformar su entorno y construir un futuro más justo y sostenible (Zapata & Rodán , 2016).

El presente estudio se desarrolló a través de tres fases metodológicas orientadas a abordar la problemática del manejo de residuos sólidos en la ciudad de Neiva y sus alrededores. Estas etapas fueron diseñadas para recopilar información relevante, analizarla desde diferentes perspectivas y proponer estrategias de mejora basadas en los hallazgos obtenidos.

En la primera fase, se recopiló información directamente de la empresa de servicio de aseo y responsable de la recolección, transporte, barrido y disposición final de los residuos sólidos en la ciudad adicionalmente, se aplicaron encuestas a comunidades cercanas al relleno sanitario, con el propósito de conocer sus percepciones, experiencias y las principales problemáticas que enfrentan en relación con el manejo de residuos en su entorno.

Durante la segunda fase, se amplió la recopilación de datos mediante la aplicación de encuestas a diversos sectores de la ciudad. Entre los actores involucrados se incluyeron centros comerciales, estudiantes de instituciones educativas públicas. Esta etapa permitió obtener una visión más amplia y representativa de las prácticas y desafíos en la gestión de residuos sólidos, abarcando perspectivas desde distintos ámbitos sociales y económicos.

En la tercera fase, con base en el análisis de los datos recopilados, se formularon estrategias orientadas a mejorar el manejo de residuos sólidos en la ciudad. Estas propuestas estuvieron dirigidas a fomentar un enfoque integral que involucra tanto a las comunidades locales como a instituciones públicas y privadas. Las estrategias se centraron en promover prácticas sostenibles, fortalecer la educación ambiental y optimizar los procesos actuales de recolección, separación y disposición final de los residuos.

Resultados

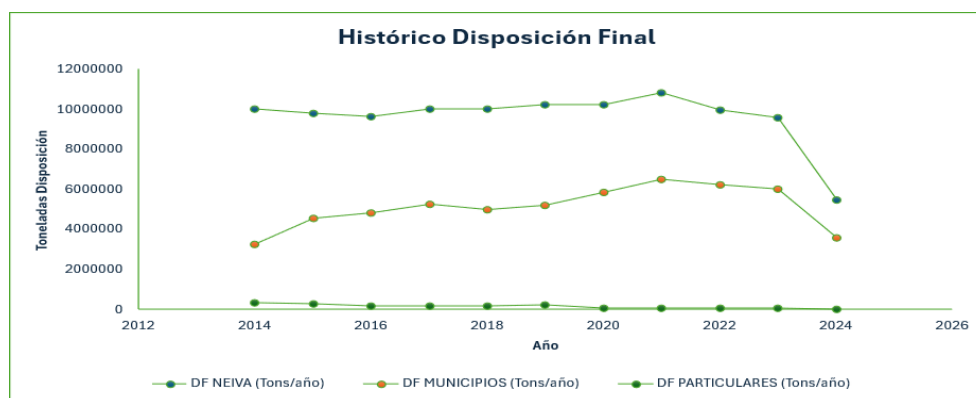
Los resultados de este estudio reflejan los hallazgos obtenidos a lo largo de sus tres fases metodológicas. A partir de la información suministrada por la empresa prestadora del servicio de aseo (Tablas 1 y 2) y el análisis de las encuestas aplicadas a las comunidades cercanas al relleno sanitario, fue posible comprender sus percepciones, experiencias y las principales problemáticas relacionadas con el manejo de residuos sólidos en la zona.

Etiquetas de fila	Suma de DOMICILIARIA NEIVA	Suma de BARRIDO NEIVA	Suma de TOTAL NEIVA
2.014	92.874,97	7.541,71	100.416,68
2.015	91.363,34	6.862,97	98.226,31
2.016	89.408,02	7.164,87	96.572,89
2.017	92.430,65	7.569,86	100.000,51
2.018	93.569,04	6.768,86	100.337,90
2.019	93.202,71	6.626,50	99.829,21
2.020	96.446,76	5.846,23	102.292,99
2.021	101.715,45	6.518,50	108.233,95
2.022	93.420,09	6.453,66	99.873,75
2.023	89.615,61	6.114,20	95.729,81
2.024	51.464,13	3.525,69	54.989,82
Total general	985.510,77	70.993,05	1.056.503,82

Tabla 1. Disposición en el Relleno Sanitario (2014 a junio del 2024) Ciudad Neiva, Municipios y Particulares / Información Suministrada por la Empresa Prestadora del Servicio de Aseo en la Ciudad.

Datos				
AÑO	DF NEIVA (Tons/año)	DF MUNICIPIOS (Tons/año)	DF P/CULARES (Tons/año)	DF TOTAL (Tons/año)
2.014	100.416,68	32.533,35	3.575,52	136.525,55
2.015	98.226,31	45.280,09	2.892,23	146.398,63
2.016	96.572,89	48.158,44	1.902,94	146.634,27
2.017	100.000,51	52.760,33	1.805,94	154.566,78
2.018	100.337,90	49.839,39	1.653,65	151.830,94
2.019	99.829,21	51.793,85	1.976,66	153.599,72
2.020	102.292,99	58.600,69	439,21	161.332,89
2.021	108.233,95	65.103,40	442,46	173.779,81
2.022	99.873,75	62.183,34	464,96	162.522,05
2.023	95.729,81	59.932,50	469,34	156.131,65
2.024	54.989,82	35.585,25	359,30	90.934,37
Total general	1.056.503,82	561.770,63	15.982,21	1.634.256,66

Tabla 2. Disposición en el Relleno Sanitario (2014 a junio del 2024) Ciudad Neiva Residuos Sólidos Ordinarios y Barrido / Información Suministrada por la Empresa Prestadora del Servicio de Aseo en la Ciudad.



Gráfica 1. Disposición en el Relleno Sanitario (2014 a junio del 2024) Ciudad Neiva, Municipios y Particulares / Elaboración Propia.

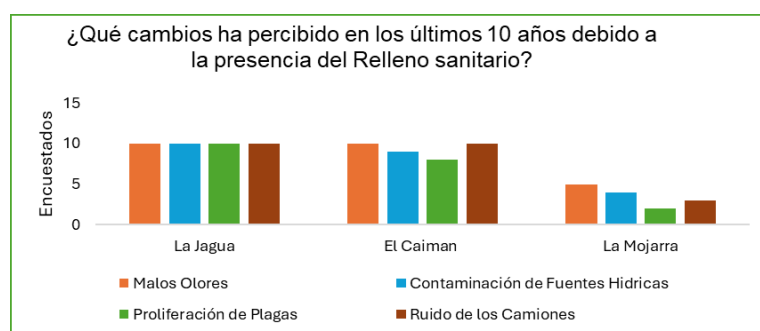
La gráfica muestra la disposición final de residuos en toneladas por año desde 2014 hasta junio de 2024, en tres categorías: Neiva, Municipios y Particulares. La línea azul, que representa a Neiva, ha sido la más alta durante todo el período, con picos cercanos a 11 millones de toneladas en 2017 y 2020. En 2020, se observa una reducción significativa en la cantidad de residuos dispuestos, atribuida a la pandemia de COVID-19, cuando las restricciones redujeron la generación de residuos en sectores comerciales, industriales y de servicios. Sin embargo, a partir de 2021, con la reactivación económica, la cantidad de residuos vuelve a aumentar.

Por otro lado, la disposición final de los municipios (línea naranja) creció hasta 2020, alcanzando aproximadamente 5 millones de toneladas, pero luego experimentó una disminución gradual hasta 2024. En contraste, los particulares (línea verde) muestran una participación mucho menor, con cifras por debajo del millón de toneladas, manteniéndose relativamente estables a lo largo del tiempo.

2) Comunidades cercanas al Relleno Sanitario. Las veredas El Caimán, La Jagua y La Mojarra, ubicadas en el corregimiento de Fortalecillas, cuenta con aproximadamente 92 familias que llevan viviendo más de 45 años en el sector. Son comunidades rurales que forman parte del tejido

social y económico del municipio de Neiva - Huila. Caracterizadas por su entorno natural y sus actividades agrícolas, han enfrentado diversos desafíos a lo largo de los años, como el acceso a infraestructura vial y servicios básicos.

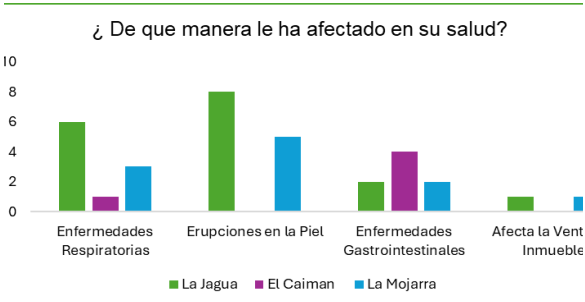
Para ello, se realizaron encuestas semiestructuradas a 25 familias que fueron las que nos colaboraron con sus respuestas; 10 en el sector El Caimán, 10 en la vereda La Jagua y 5 en la vereda La Mojarra. Las encuestas incluyeron preguntas abiertas permitiendo a los participantes expresar sus opiniones y vivencias de manera más libre y detallada.



Gráfica 2. Percepciones de los Habitantes

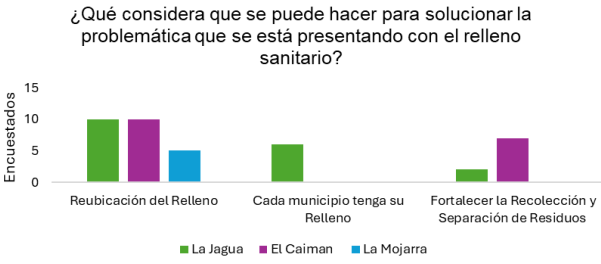
El gráfico refleja cómo los habitantes de La Jagua, El Caimán y La Mojarra perciben los impactos ambientales del relleno sanitario en los últimos 10 años. En La Jagua y El Caimán, los principales problemas son los malos olores, la proliferación de plagas, la contaminación del

agua y el ruido de los camiones, afectando su calidad de vida. En La Mojarra, aunque también se reportan malos olores y contaminación hídrica, la afectación es menor, posiblemente por su distancia al relleno. Estos hallazgos resaltan la urgencia de mejorar la gestión de residuos y aplicar estrategias de mitigación en la zona.



Gráfica 3. Afectaciones de los Habitantes que viven cerca al Relleno

El gráfico muestra cómo los habitantes de La Jagua, El Caimán y La Mojarra perciben los impactos del relleno sanitario en su salud. En La Jagua, se reportan principalmente erupciones en la piel y enfermedades respiratorias, lo que sugiere contaminación del aire y contacto con sustancias irritantes. En La Mojarra, también hay casos de afecciones cutáneas, respiratorias y gastrointestinales, aunque en menor proporción. En El Caimán, las enfermedades gastrointestinales son las más frecuentes, posiblemente por contaminación del agua. Además, algunos habitantes de todas las veredas señalan que la presencia del relleno afecta la venta de sus propiedades, evidenciando un impacto ambiental que también afecta la economía local.



Gráfica 4. Recomendaciones de los habitantes

El gráfico refleja las soluciones que los habitantes de La Jagua, El Caimán y La Mojarra proponen frente a los impactos del relleno sanitario. En La Jagua y El Caimán, la mayoría apoya su reubicación, evidenciando la preocupación por los problemas ambientales y de salud que enfrentan. En La Jagua, también se plantea que cada municipio tenga su propio relleno para reducir la carga ambiental en la zona. En El Caimán, además de la reubicación, se destaca la necesidad de mejorar la recolección y separación de residuos. En La Mojarra, aunque hay menor participación, también se expresan inquietudes, aunque con menos énfasis en trasladar el relleno, posiblemente por su menor grado de afectación.

Segunda Fase: Se decidió ampliar el alcance de las encuestas para incluir a distintos sectores de la ciudad de Neiva. Entre los nuevos grupos encuestados se encuentran personal del centro comercial “Único” y estudiantes de Instituciones Públicas. Este enfoque más inclusivo permitió recoger opiniones y experiencias desde diversas perspectivas, lo que enriqueció el análisis de cómo distintos sectores de la ciudad se relacionan con el manejo de residuos.

Caracterización Instituciones Educativas Públicas de la Ciudad de Neiva – Huila / Colombia.

Institución Educativa INEM Julián Motta Salas, ubicada en la ciudad de Neiva, Huila, es una de las instituciones educativas más reconocidas de la región por su enfoque integral en la formación de los estudiantes. Por conveniencia se seleccionaron “25 estudiantes de grado Once en edades de 16 a 18 años” los cuales se preparan para las pruebas Saber, y también para asumir responsabilidades adultas en la toma de decisiones que influirán en su vida universitaria y laboral.

Institución Educativa Departamental Tierra de Promisión, ubicada en la ciudad de Neiva - Huila, es una institución educativa de carácter oficial que atiende principalmente a estudiantes de diferentes localidades de la ciudad. Se seleccionaron “31 estudiantes de grado octavo en edades de 13 a 15 años”, los cuales están en una etapa distinta de su desarrollo académico y personal. En este grado, los jóvenes están en pleno proceso de crecimiento, no solo en términos físicos, sino también emocionales y cognitivos.

El mapa conceptual refleja la percepción de estudiantes de instituciones públicas sobre el manejo de residuos sólidos, evidenciando un análisis estructurado del problema. Identifican tres causas principales: la falta de regulación, la carencia de infraestructura y la ausencia de cultura ambiental, factores que generan contaminación, cambios en la temperatura e impactos negativos en la salud pública. Estos elementos muestran una conciencia crítica sobre la problemática, destacando cómo la inadecuada gestión de los residuos afecta su entorno y calidad de vida.

Como soluciones, proponen estrategias como el reciclaje en casa y el aprovechamiento de residuos mediante compostaje, construcción, manualidades y producción de energía. Estas respuestas reflejan un conocimiento sobre la economía circular y la importancia de reducir, reutilizar y reciclar. La participación de los estudiantes en este tipo de análisis resalta la relevancia de la educación ambiental en instituciones públicas, permitiendo que desarrollen una visión crítica y propongan acciones concretas para mejorar la gestión de residuos en sus comunidades.

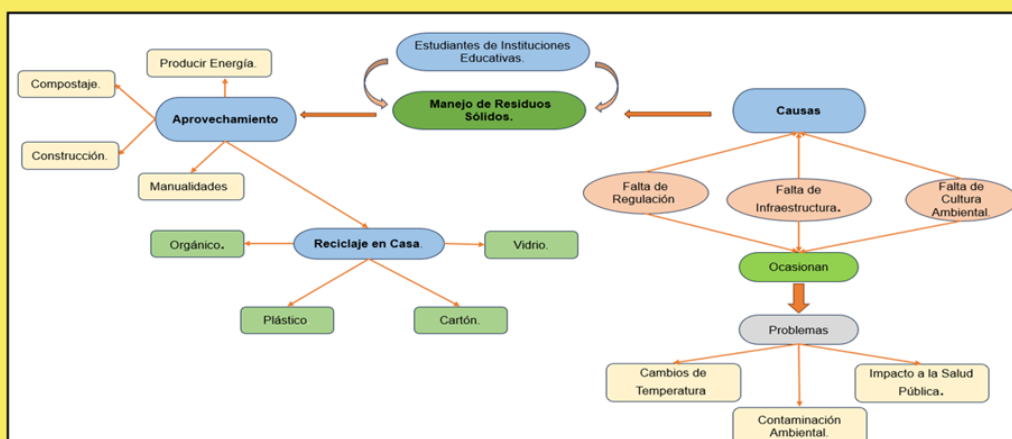


Figura 2. Respuestas Encuesta estudiantes Instituciones Educativas / Elaboración Propia.

Caracterización del Centro Comercial Único de la Ciudad de Neiva – Huila / Colombia.

El Centro Comercial Único de Neiva se ha convertido en un punto clave del comercio en la región. Su ubicación estratégica y su amplia oferta atraen a comerciantes y visitantes de distintos municipios del Huila. Conscientes de su responsabilidad ambiental, han implementado diversas estrategias para mejorar la gestión de residuos, como talleres de reciclaje, códigos de colores para la separación de desechos y programas de posconsumo. Sin embargo, aún falta una estrategia sólida que motive a los clientes a participar activamente, lo que evidencia la necesidad de integrar incentivos y educación ambiental para fortalecer la sostenibilidad en el comercio local.

Para el cumplimiento de la tercera fase, se formularon estrategias integrales que involucran a todas las comunidades, reconociendo la responsabilidad colectiva en la gestión adecuada de los residuos sólidos. Este proceso también incluye el desarrollo de talleres y actividades educativas que promuevan prácticas sostenibles en diferentes contextos.

- Cartografía para el reconocimiento del relleno sanitario los ángeles, con el fin de comprender los procesos técnicos, operativos y reflexionar sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar.



Figura 3. Ubicación Espacial Relleno “Los Ángeles” / Adaptado Google Maps

- La cartografía de las empresas recicladoras en Neiva permite conocer cómo gestionan los residuos y los convierten en nuevos productos. Esto ayuda a reflexionar sobre el impacto positivo del reciclaje y fomenta una conciencia crítica para cambiar hábitos de consumo en favor del ambiente.

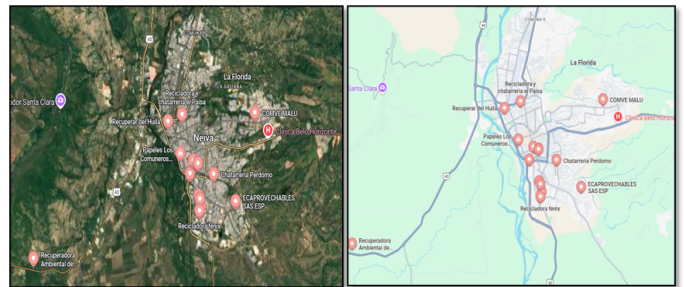


Figura 4. Empresas Recicladoras de la Ciudad de Neiva, Huila / Adaptado de Google Maps

- Cartografía de la central de abastos de la ciudad de Neiva “Surabastos” Propiedad Horizontal; Centro de acopio agrícola que abastece a la ciudad y municipios del Huila, comercializando productos de diversas regiones. Su estudio permite analizar estrategias, prácticas y el impacto del cambio climático en el abastecimiento y manejo de residuos sólidos.
- Talleres con las madres comunitarias juegan un papel fundamental en la educación y sensibilización de las familias sobre prácticas sostenibles. Este taller tiene como objetivo fortalecer sus conocimientos y

habilidades en la gestión de residuos, promoviendo la reducción, reutilización y reciclaje en los hogares y comunidades, con el fin de minimizar el impacto ambiental y mejorar la calidad de vida.

- Reconocimiento de la normatividad. Este taller, dirigido a líderes comunitarios, busca fortalecer sus capacidades en el reconocimiento y aplicación de las leyes y regulaciones actuales sobre residuos sólidos en Colombia. A través de este espacio, se brindará información clave sobre normativas, derechos y responsabilidades, promoviendo la participación de la comunidad.
- Manejo de la interdisciplinariedad se convierte en un eje central dentro del aula de clase, integrando áreas como ciencias naturales, sociales y tecnología para abordar el problema de manera holística. Con el apoyo del Proyecto Educativo Institucional (PEI) y los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), se fomenta la participación estudiantil en iniciativas que promuevan el reciclaje, la reducción de residuos y la reutilización creativa. Estas estrategias buscan no solo mejorar la gestión de residuos, sino también consolidar una cultura ambiental en las comunidades involucradas, en línea con los objetivos de sostenibilidad y cuidado del entorno.

Análisis de Resultado

Los resultados obtenidos en las entrevistas efectuadas a los habitantes que viven cerca al relleno sanitario Los Ángeles, estudiantes de instituciones públicas y el centro comercial Único expone una problemática multidimensional que exige intervenciones urgentes. Desde lo ambiental, es evidente que el manejo de los residuos sólidos no solo genera contaminación del suelo, agua y aire, sino que también afecta los ecosistemas locales, incrementando el riesgo de degradación ambiental a largo plazo. La falta de estrategias efectivas de reciclaje y separación en la fuente perpetúa un ciclo de acumulación que amenaza la sostenibilidad ambiental de la región.

Los habitantes cercanos al relleno sanitario enfrentan diversas problemáticas que afectan su salud y bienestar, como enfermedades respiratorias y gastrointestinales, además del impacto social generado por la estigmatización y la disminución de su calidad de vida. Esta situación evidencia una falta de articulación entre las comunidades afectadas, la empresa prestadora del servicio de aseo, las entidades gubernamentales como la Gobernación, la Alcaldía, el Concejo y la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), lo que genera descontento y un sentimiento de abandono.

Por otro lado, los estudiantes muestran interés en participar en la búsqueda de soluciones, pero enfrentan obstáculos como la falta de incentivos, la influencia de su entorno y las prácticas arraigadas en la comunidad. Esto pone en evidencia la necesidad de fortalecer la colaboración entre comunidades, instituciones y gobiernos locales para impulsar estrategias efectivas que mejoren la gestión de residuos y el bienestar de la población.

Para mejorar la gestión de residuos en Neiva, es fundamental que el gobierno impulse políticas que apoyen a los recicladores y promuevan una economía más sostenible. Esto significa crear incentivos para quienes trabajan en el reciclaje, facilitando su formalización y acceso a mejores condiciones laborales. También es clave que las empresas y la comunidad se sumen al esfuerzo, con programas de reciclaje accesibles y campañas que enseñen la importancia de separar los residuos desde casa. Además, se necesita un control más efectivo para garantizar que estas iniciativas se cumplan y que realmente se reduzca el impacto ambiental. Con un compromiso real de todos los sectores, podemos transformar el problema de los residuos en una oportunidad para el desarrollo sostenible de la ciudad.

Conclusiones

De acuerdo con la encuesta realizada a los habitantes de las veredas cercanas al Relleno Sanitario Los Ángeles, se evidencia un impacto tanto en la salud de las personas como en el entorno ambiental. Los residentes han manifestado problemas de salud asociados a la proximidad con el relleno, como la presencia de malos olores y la proliferación de plagas.

Estos factores, sumados a la contaminación de su entorno, han afectado significativamente su calidad de vida, poniendo en riesgo su bienestar físico y mental.

Además de los problemas de salud y ambientales, se destaca que muchos de los encuestados desconocen a qué instituciones acudir para plantear sus quejas y solicitar respuestas a sus necesidades. Esta falta de información ha generado frustración y un sentimiento de abandono por parte de las autoridades. La incertidumbre sobre cómo enfrentar estas situaciones ha agravado las dificultades económicas, sociales y culturales de las familias que viven en la zona, afectando su estabilidad y su capacidad para desarrollarse en condiciones óptimas.

La falta de educación ambiental y de estrategias de sensibilización evidencia un vacío preocupante en la conciencia colectiva. La poca separación adecuada de residuos y el desconocimiento sobre su impacto muestran la necesidad de integrar de manera más estructurada programas de educación ambiental en las escuelas, las empresas y las comunidades. Este tipo de iniciativas no solo fomentan una mejor comprensión del problema, sino que también promueven cambios culturales que favorecen el desarrollo sostenible.

La interdisciplinariedad es clave para abordar las problemáticas ambientales causadas por las acciones antropogénicas. La integración de diferentes disciplinas permite entender y actuar sobre estas problemáticas desde perspectivas complementarias, como la científica, la social y la económica. En el aula, los docentes pueden fomentar este enfoque al conectar temas ambientales con asignaturas como ciencias, matemáticas, ética y humanidades, promoviendo así un aprendizaje más completo y significativo.

REFERENCIAS

Escobar, A. (2010). Territorios de diferencias: Lugar, movimiento, vida, redes. Envión.

Donoso, E. (2022, 22 de febrero). Planta de tratamiento de lixiviados a tono con el medio ambiente. Red Noticias Huila.

Lozano-Povis, A., Álvarez-Montalván, C. E., & Moggiano, N. (2021). Climate change in the Andes and its impact on agriculture: A systematic review. *Scientia Agropecuaria*, 12(1), 101–108. <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2021.012>

Pineda Ramírez, C. E. (2021). Límites y contradicciones del capital en la naturaleza. Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía, 52(207). <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.207.69780>

Ramírez, J. L. (2023, 27 de noviembre). Cerca de 370 toneladas de basuras se generan diariamente en Neiva en época de fin de año. Caracol Radio. <https://caracol.com.co/2023/11/27/cerca-de-370-toneladas-de-basuras-se-generan-diariamente-en-neiva-en-epoca-de-fin-de-ano/>

Saza Quintero, A. F., Sierra Barón, W., & Gómez Acosta, C. A. (2020). Comportamiento proambiental y conocimiento ambiental en universitarios: ¿El área de conocimiento hace la diferencia? *CES Psicología*, 14(1), 64–84. <https://doi.org/10.21615/cesp.14.1.6>

Zapata, F., & Rondán, V. (2016). La investigación acción participativa: Guía conceptual y metodológica del Instituto de Montaña. Instituto de Montaña.