

**Sensibilización de la población de La Jagua De Ibirico (Cesar) sobre un adecuado
manejo de los residuos sólidos.**

Trabajo para optar al título de Especialista en Educación Ambiental

Juan Carlos Calderón España

Luis Emil González

Jorge Eduardo Rengifo

Directora: Aura Yaneth Ibañez Velandia

Fundación Universitaria Los Libertadores

Facultad De Ciencias Humanas Y Sociales

Especialización En Educación Ambiental

Septiembre 2019.

RESUMEN

La Jagua de Ibirico genera aproximadamente 597,8 toneladas mensuales de residuos sólidos, de los cuales el 29% son residuos orgánicos y el 71% son residuos inorgánicos., mostrando un incremento anual en los últimos 4 años del 11%, presentando un inadecuado manejo de los residuos, dada una deficiente o casi nula separación en la fuente, así como el arrojo de basura en espacios públicos como lotes, andenes, fuentes hídricas y bordes de las vías, la ausencia de una cultura y conciencia ambiental, no generación de economías circulares y descuido del hábitat para los ciudadanos, entre otros.

Se pretende responder mediante este proyecto la pregunta ¿Son las estrategias lúdicas / didácticas una opción practica y eficaz para aportar en la mejora de la gestión de los residuos sólidos en la comunidad del Municipio de La Jagua de Ibirico?

El presente proyecto de intervención disciplinar tiene como objetivo sensibilizar a la población de la Jagua de Ibirico (Cesar, Colombia) en el manejo de los residuos sólidos desde la separación en la fuente, reciclaje, aprovechamiento y disposición final con el acompañamiento de la administración municipal, aplicando estrategias lúdicas y didácticas que permitan un mayor conocimiento en las temáticas propuestas y contribuir a un mejor manejo de los residuos sólidos en el municipio, en el marco de la línea de investigación Globalización y Desarrollo Sostenible que aporta a una gestión sostenible de sus recursos ambientales.

PALABRAS CLAVES: Residuos sólidos, Educación Ambiental, Reciclaje.

SUMMARY

The Jagua de Ibirico generates approximately 597.8 tons per month of solid waste, of which 29% are organic waste and 71% are inorganic waste., showing an annual increase in the last 4 years of 11%, presenting an inadequate waste management, given a poor or almost no separation at the source, as well as littering in public spaces such as lots, platforms, water fountains and road edges, the absence of a culture and awareness environmental, non-generation of circular economies and habitat neglect for citizens, among others.

It is intended to respond through this project the question Are the playful / didactic strategies a practical and effective option to contribute in the improvement of solid waste management in the community of the Municipality of La Jagua de Ibirico?

The current disciplinary intervention project aims to sensitize the population of Jagua de Ibirico (Cesar, Colombia) in the management of solid waste since source separation, recycling, use and final disposition with the accompaniment of the municipal administration, applying recreational and didactic strategies that allow greater knowledge in the proposed themes and thus contribute to the better management of solid waste in the Municipality, within the framework of the Globalization and Sustainable Development research line that contributes to the sustainable management of its environmental resources.

KEYWORDS: Solid Waste, Environmental Education, Recycling

El municipio de la Jagua de Ibirico genera al año aproximadamente 597.8 toneladas de residuos sólidos al mes sin un sistema integral de disposición que permita en la cadena de valor separar residuos aprovechables, realizar una adecuada recolección y disposición de los residuos. Entre las principales causas identificadas están la generación creciente de residuos, la falta de estrategias o programas que se enfoquen en la gestión integral de residuos sólido, no hay una cultura de separación en la fuente, aumento indiscriminado de consumo sin una conciencia ambiental, no hay reciclaje y aprovechamiento de los residuos y falta de un proceso más tecnificado de recolección y disposición, todas estas causas generan problemáticas ambientales en el municipio y su entorno.

En el contexto colombiano se ha identificado que esta es una problemática generalizada en las ciudades intermedias y pequeñas, Salgado y Salinas (2015) identificaron que la presencia de botaderos de basura a cielo abierto de forma no tecnificada en barrios, lotes, y hasta en espacios aprovechables de las ciudades colombianas, evidencian una problemática que perjudica directamente a los habitantes y que puede tener un efecto negativo como generarse una problemática ambiental o de salud que aun no se miden las consecuencias.

Los principales aspectos que se presentan en el manejo de los residuos sólidos en el Municipio de la Jagua de Ibirico son la disposición de los residuos en las principales calles, espacios públicos, lotes, andenes, aguas y bordes de las vías, por ende, generando malos olores, contaminación de fuentes hídricas y la obstrucción de las redes de alcantarillado. Resulta necesario mencionar, que si bien es cierto la empresa encargada de la recolección INTERASEO, adelanta la recolección en el municipio, el sistema que actualmente está implementado¹ no estimula ni favorece la separación en la fuente ni recolección de residuos reciclables y por el

¹ Los costos para desarrollar un sistema de manejo integral de los residuos sólidos son altos y por tanto no hacen parte del sistema actual. (Salgado & Salinas, 2015).

contrario, no se logra debido a la contaminación que se presenta de los mismos, al ser entregados al carro recolector, donde se mezclan y contaminan y se convierten en no aprovechables.

De acuerdo a los datos oficiales, la última caracterización de los Residuos generados en el Municipio de La Jagua de Ibirico, determinó que de acuerdo con su composición, se presenta la siguiente clasificación: 29% residuos orgánicos, 19% plástico, 15% ordinarios, 15% cartón y papel, 9% vidrio, 3% metales, 2% residuos de poda y jardín, 2% tetra pack, 2% pañales y residuos sanitarios, 2% madera, 1% textiles y 1% gomas y cueros, mostrando así una gran capacidad de residuos para aprovechamiento que pueden ser reintegrados en un ciclo productivo (economía circular) tras una correcta clasificación y tratamiento.

En este contexto, al realizarse un diagnóstico del manejo actual de los residuos sólidos en el casco urbano del municipio de la Jagua de Ibirico, se pudo identificar, que uno de los problemas de contaminación ambiental que más aqueja a las zonas de asentamientos humanos es la proliferación de residuos sólidos tipo ordinarios, dispuestos de manera inadecuada y que de acuerdo con la caracterización de los residuos realizada por el municipio, un alto porcentaje de estos pueden ser objeto de aprovechamiento. De igual manera, se encontró desconocimiento por parte de la población objetivo a cerca de los procesos de manejo adecuado de los residuos, unidos a falta de concientización sobre los efectos producidos por tantos años de malas prácticas ambientales.

Adicional a lo anterior, la administración municipal u organizaciones de la sociedad civil no evidencian iniciativas encaminadas a la implementación de proyectos de gestión integral de residuos en el municipio, situación que se agrava con la falta de organización y planeación de la actividad de reciclaje y reutilización de residuos y la más importante, la carencia de una cultura ambiental, Uriza (2016).

De lo anterior, se considera que la educación ambiental a través de la sensibilización, cumple un papel fundamental para aportar a mejorar las problemáticas que se identifican, mediante acciones de sensibilización sobre la generación, separación, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.

A partir de la situación anteriormente descrita, se plantea la siguiente pregunta para el desarrollo del proyecto de intervención disciplinar ¿Son las estrategias lúdicas / didácticas una opción practica y eficaz para aportar en la mejora de la gestión de los residuos sólidos en la comunidad del Municipio de La Jagua de Ibirico?

Para dar respuesta a la pregunta se planteada, el objetivo general del proyecto de intervención disciplinar es: Sensibilizar a la población del municipio de la Jagua de Ibirico, Cesar (Colombia), mediante estrategias lúdicas didácticas sobre el manejo de residuos sólidos. En concordancia, se plantean como objetivos específicos el realizar un diagnóstico del conocimiento de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos, identificar las principales falencias y efectos de la problemática, determinar las estrategias de sensibilización y ejecutar dichas estrategias.

En correspondencia con lo anterior, es importante mencionar que producto del resultado que arroja la presente intervención disciplinar es un número de población sensibilizada sobre el adecuado manejo de residuos sólidos en La Jagua de Ibirico.

Para llevar a cabo lo anterior, se pretende fomentar en la comunidad actividades y estrategias para el adecuado manejo de residuos sólidos integra en las actividades cotidianas de los habitantes del municipio de la Jagua de Ibirico, métodos de reducción, separación en la fuente y aprovechamiento, con el fin de disminuir la cantidad de residuos que son llevados al relleno

sanitario, así como integrarla con los diferentes sectores (*la escuela, los centros productivos y de servicio y la población en general*), con el propósito de sensibilizar y generar conciencia sobre su responsabilidad como generador de residuos sólidos.

Teniendo en cuenta que dentro de los objetivos de la presente propuesta de intervención disciplinar, se debe realizar la revisión de dos proyectos de carácter nacional que se han desarrollado en la Fundación Universitaria Los Libertadores y, a su vez, uno de carácter internacional, para la realización de este trabajo. Se encontraron las siguientes investigaciones de trabajos de grado que tienen relación con el diseño e implementación de proyectos ciudadanos de educación ambiental en la Fundación Universitaria Los Libertadores:

Mayorga (2017) diseñó un PROCEDA, como un nuevo paradigma en el desarrollo de programas y controles para el manejo de sus residuos sólidos, con enfoque cualitativo, plateando la gestión integral de los residuos sólidos, desde la generación en la fuente hasta la entrega a la empresa encargada de la recolección y por tanto su disposición final adecuada.

Corredor y Blanco (2016). Indica que la educación ambiental en Colombia, cada día viene introduciéndose más en diferentes escenarios, hoy en día se vienen liderando proyectos donde este componente viene siendo parte fundamental para los cambios sociales enfocados a la recuperación del ambiente. En este contexto las acciones que se han venido adelantando en Colombia a través de la implementación de la Política Nacional de Educación Ambiental, concentra esfuerzos en la construcción de estrategias que propenden la profundización en el conocimiento de estas realidades. Enfatizando, por supuesto en el reconocimiento de las dinámicas propias de los problemas ambientales que se vienen generando y en la comprensión de que para la solución de estos, se hace indispensable la apertura y consolidación de espacios de

reflexión y acciones permanentes que involucren a la sociedad, para avanzar hacia un cambio de actitud frente al paradigma ambiental.

Perea (2018), formulo un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental que contribuyó al fortalecimiento de la cultura ambiental en el manejo de los residuos especiales (escombros) en el municipio de Zarzal Valle del Cauca. Teniendo en cuenta que el municipio de Zarzal es de población creciente, y con el paso de los años ha ido incrementando notablemente la producción de residuos y por ende la invasión de espacios públicos como lotes, andenes y bordes de las vías con escombros, además la contaminación de algunos afluentes de agua donde también habitantes de la comunidad depositan residuos especiales mezclados con residuos domésticos.

Las estrategias de gestión de residuos sólidos abordarán de manera efectiva los problemas que surgen de la gestión de residuos sólidos, Uwadiogwu y Chukwu (2013) Tres diseños en la ciudad de Enugu. A saber, se utilizaron para el estudio Independence Layout (baja densidad), Idaw River (densidad media) y Uwani (alta densidad). 310 hogares seleccionados al azar de estos diseños participaron como encuestados. Se utilizó la versión de Análisis de componentes principales (PCA) de Factor Analysis para analizar las respuestas de los encuestados. El PCA se usó para reducir las 27 opciones de manejo consideradas en 7 estrategias compuestas que deberían adoptarse para el manejo efectivo de los desechos sólidos urbanos. Se trata de movilización ciudadana y educación ambiental, fortalecimiento de organismos públicos, gobierno responsable, logística y mejora de infraestructura, legislación, tecnologías apropiadas, monitoreo y vigilancia. Se recomienda que todos los segmentos de la sociedad deben asociarse con una agencia pública para encontrar una panacea para la gestión de los residuos sólidos urbanos.

Para fortalecer la cultura ciudadana en los diferentes contextos sociales, debe fortalecerse el conocimiento y comprensión de distintos conceptos entre otros: “ambiente”, “educación ambiental”, “educación interdisciplinar”, “educación vinculante”, “educación dialógica”, “educación problematizadora”, “educación social”, “educación política”, “educación interdisciplinar”.

La educación ambiental no formal, tiene conceptos con objetivos que no se diferencian en su generalidad, tanto conceptual como en sus objetivos, de los de la educación formal. Cabe enfatizar en este sentido, que la educación ambiental no formal también debe guiarse por los mismos criterios que orientan la educación formal, es decir debe trabajarse por proyectos, en tal sentido, el presente proyecto de intervención disciplinar, se realizará a través del desarrollo de estrategias que permitan sensibilizar hacia el manejo adecuado de los residuos sólidos, a partir la elaboración de un diagnóstico ambiental del área que se pretende intervenir desde la perspectiva intersectorial e interinstitucional, sin dejar de lado el carácter interdisciplinar e intercultural; así como la formación en valores y el desarrollo participativo de las comunidades. Así mismo, destacando la importancia que tienen los organismos no gubernamentales y gubernamentales del sector educativo en la formación de ciudadanos éticos y responsables, conscientes de sus derechos y deberes ambientales dentro del colectivo al cual pertenecen y capaces de construir cultura. Ser éticos y responsables implica, contar con herramientas de análisis, administración y evaluación de la gestión ambiental. PNEA (2002).

En la agenda COP 21, se establece el compromiso de la reutilización y reciclado de residuos domésticos, para disminuir el volumen de residuos que en los procesos de descomposición generan lixiviados que contaminan. En Colombia, en aporte de un Desarrollo sostenible, se crea en 1993 el Sistema Nacional Ambiental, donde el ente regulador es el M.A.D.S., quien debe

promover políticas en pro del cuidado sic...y el apoyo en los procesos de capacitación a las comunidades en proyectos ambientales, que llevan a disminuir y mitigar los efectos de contaminación que se producen.

Environmental education, seen as education for Sustainable Development, promotes giving human beings a vision of the current state of the planet earth and encouraging moments of reflection, which in turn contribute to develop attitudes, responsibilities and learning that have as a background to forge a position in the community towards making decisions aimed at a better development of the environment, which makes it possible to achieve more focused and practical life models. Environmental education in the community aspect is presented as a field of great importance, as it points out, Trelles (2015), *La Educación Ambiental Comunitaria y la Prospectiva*, because:

"... opens up to the creation of new thoughts, to complex visions of realities, to exchanges of knowledge and ignorance, to systemic and interdisciplinary approaches, to the vital accompaniment for the re-knowledge of the world and the re-orientation of our individual actions and group, local and global. Community environmental education has a field open to thought and constructive action, whose results can gradually become creative proposals for a different future. For this reason, it is worthwhile to try different approaches that allow flexibility in thinking, create scenarios and build guiding processes for change".

The proposal immersed in the importance of environmental education as a way to solve environmental problems is based on: environmental problems are caused by a lack of "knowledge" and that the solution, therefore, is in the information: *"Yes People knew, he would not behave like that. Although the problem is much more complex - knowing the risks is not enough and, in fact, not by chance, the most contaminated countries are those where not only*

science and technology are more developed but also the education system - this vision of environmental education is still the one that appears in most textbooks, and still today there are many who seem to believe in the thaumaturgic power of "objective information". Mayer (1998).

En este orden de ideas, el desafío de los procesos a desarrollarse en el marco de la educación no formal está en el logro de acciones que aportan a la solución a corto, mediano y largo plazo con la comunidad interesada y afectada. En tal sentido, la educación ambiental comunitaria a plantearse debe integrar las actividades cotidiana, así como actividades lúdicas para el logro de la solución de problemas ambientales identificados, en razón a que este tipo de educación no es dependiente de la intervención de la "escuela" o "educación formal" y le permite ser desarrollada desde muchos puntos, tanto de vista como de intervención, dejando de lado la capacitación y logrando el afianzamiento de conceptos puntuales y acordes al contexto. Y aunque, una de las visiones que se tiene de la educación ambiental como se mencionó con anterioridad, está orientada en detectar o identificar problemas de índole ambiental, biológica y/o social; la importancia de esta radica en que a partir de su análisis se logren plantear estrategias puntuales para el cambio y la resolución efectiva de dichas problemáticas. Dentro de las dificultades identificadas, en desarrollo del proyecto comunitario como una herramientas de intervención para el manejo de los residuos sólidos en el Ibirico, tenemos la concepción del medio ambiente, entendida como (*naturaleza, recurso, problema y/o medio social o comunitario*), los problemas ambientales, en cuanto a (*definición y alcance*), dificultades en la comunicación entre: (*actores y gestores o facilitadores, entre los organismos gubernamentales y los actores base*), así como la falta de estrategias: (*de desarrollo, de enfoque de enfoque de las problemáticas, para la resolución de conflictos, búsqueda de soluciones*).

Lo anterior, debido a que el uso de estrategias de educación ambiental comunitaria, requieren del desarrollo de unas acciones y herramientas que faciliten la transformación de algunas concepciones, posturas, actitudes, la participación y a su vez, permitan que a través del proyecto, la comunidad del Ibirico, presentes cambios sociales en el marco del manejo adecuado a los residuos sólidos urbanos y por ende adelantar programas que permitan, establecerse dar solución a las problemática ambiental identificada.

La Fundación Universitaria los libertadores, ha definido seis (6) líneas de investigación en las diferentes facultades. La línea de investigación abordada corresponde a la de Globalización y Desarrollo Sostenible, cuyo objetivo es: Crear ideas innovadoras con el fin comprender mejor, cómo los países en vía de desarrollo, sobre todo Colombia, pueden hacer compatible su inserción en la economía mundial con el bienestar de su población y, al mismo tiempo, alcanzar una gestión sostenible de sus recursos ambientales.

Es Así, que la línea de investigación en su primera parte es muy importante, en razón a que la misma, hace mención a las ideas, cómo los países en vía de desarrollo, sobre todo Colombia, pueden hacer compatible su inserción en la economía mundial con el bienestar de su población, es decir, que con la globalización, así como con las ideas consumistas, cada vez, se presentan menos barreras para la entrada de nuevos productos poco amigables con el medio ambiente, generando en las personas inconsciencia en el manejo y disposición final adecuada de los desechos generados; los cuales, cada año van en continuo aumento, sin importar el daño que pueda acarrear a un barrio, sector o incluso una comunidad entera.

En cuanto a la segunda parte de la línea de investigación, alcanzar una gestión sostenible de sus recursos ambientales, cabe resaltar, que la misma, es aun mas neuralgica debido a la gravedad de los daños que los seres humanos han venido causando, siendo que cada vez, menos

probable el desarrollo y el crecimiento de las economías, estas no en términos de crecimiento, sino de aprovechamiento de los recursos naturales renovables y no renovables a largo plazo.

Nebel & Wright, (1999) sostienen que la expresión desarrollo sostenible, fue llevada al uso común por primera vez por la Comisión Mundial para el Ambiente y el Desarrollo, un grupo reunido por la Organización de las Naciones Unidas. Se define el término como una forma de desarrollo o progreso que “satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones venideras de satisfacer sus propias necesidades.

Gallopín, (2003) asegura que lo que se sostiene, o debe hacerse sostenible, es el proceso de mejoramiento de la condición humana (o mejor, del sistema socioecológico en el que participan los seres humanos), proceso que no necesariamente requiere del crecimiento indefinido del consumo de energía y materiales.

En términos del desarrollo sostenible, se deben involucrar más políticas encaminadas al uso y desarrollo sustentable de los recursos naturales, las cuales, generen cultura, conocimiento sobre la clasificación de los residuos urbanos generados y por ende, desechos reciclables, estos como materia prima y oportunidad de negocio, logrando de esta manera involucrar y sensibilizar a la comunidad, a fin de minimizar la disposición inadecuada de los residuos sólidos en calles, parques, áreas peatonales y vías, tal como se evidencia en la Jagua de Ibirico.

En este sentido para la generación de una cultura ambiental, en la comunidad de la Jagua de Ibirico, se realizará un diagnóstico del conocimiento de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos identificando los principales impactos, mediante la implementación de actividades lúdicas / didácticas, en el marco de la Educación no formal, para el manejo y aprovechamiento de los residuos sólidos; En este orden de ideas, se realizará un análisis,

registro e interpretación del problema ambiental, permitiendo avanzar en el fortalecimiento del conocimiento de las comunidades, mediante el desarrollo de encuestas, actividades lúdicas, talleres participativos de los diferentes actores, asociados al problema en cuestión. Lo anterior, encaminado a incentivar el interés de las comunidades en la solución, generando compromisos comunitarios para la solución de sus problemas. (...) La responsabilidad y el empeño de edificar un mañana mejor”. Declaración de Tbilisi, (1977), Reunión Intergubernamental sobre Educación Ambiental).

Estrategia: Educación Ambiental Comunitaria (sensibilización de la población)

En razón a lo descrito en el párrafo anterior, como estudiantes de la especialización de Educación Ambiental de la Fundación Universitaria Libertadores, se identificó la necesidad en el marco de la presente propuesta de intervención disciplinar, posterior al desarrollo de un diagnóstico y a la revisión de información primaria y secundaria, diseñar una alternativa eficiente que permita orientar, integrar y transformar la conducta social y colectiva de la comunidad, agremiaciones e instituciones de La Jagua de Ibirico. Todo lo anterior, para sensibilizar hacia el manejo de residuos, a través del desarrollo de la estrategia de educación ambiental comunitaria, con el propósito fomentar y/o generar un cambio de actitud en esta población frente al paradigma ambiental identificado.

Para el diseño de la Estrategia en la Jagua de Ibirico sobre el manejo de los residuos sólidos se llevarán a cabo un diagnóstico previo de su conocimiento sobre el manejo de residuos, con miras a identificar sus falencias y efectos de la problemática que se presentan de cara a planificar acciones y mecanismos que permitan corregir ciertas situaciones y lograr mantener en el tiempo el adecuado manejo. La estrategia se desagrega en 4 ejes: a) Conexión y articulación entre actores para reducir residuos sólidos: Fomentar acciones de interacción, articulación y

complementación que permitan la formación en mejoras y calidad del consumo de bienes y servicios, así como reciclar; b) Comunidades comprometidos: Responsables de la definición y caracterización de los riesgos asociados al manejo inadecuado de los residuos, y definición de acciones y controles que permitan fortalecer la gestión del riesgo para evitar problemas ambientales; c) Monitoreo y seguimiento de la gestión del reciclaje y articulación entre los distintos actores, en especial la administración del municipio; d) Formación y actualización permanente. Compromiso institucional de ofrecer a sus ciudadanos capacitación y actualización en el manejo de residuos sólidos, reciclaje, aprovechamiento para alcanzar apropiación de herramientas y procedimientos requeridas.

En este orden de ideas, el presente proyecto disciplinar, aborda como uno de los ejes de análisis la investigación participativa, ya que la misma, permite interactuar a los distintos actores con su medio, se pretende conocer que tanto conoce la población sobre el manejo de los residuos sólidos y poder focalizar acciones en capacitación, articulación y monitoreo. Según la apreciación de Calderon y López (2014) *“Esta nueva forma de investigar es una vivencia que transforma las relaciones entre investigador e investigado, entre estudiante y maestro, superando por completo tales dicotomías, poniendo como prioridad la producción de conocimiento a partir del diálogo con quienes construyen la realidad, que se entiende como propia de los sujetos que participan de la construcción de conocimiento social. En ese sentido, tanto la labor investigativa como la labor pedagógica de construcción de conocimiento, reconocen a los sujetos que hacen los procesos sociales y los reúne en la búsqueda y consolidación de propuestas transformativas de su compartida realidad. En ese orden de ideas, la IAP transforma a los sujetos y al tiempo transforma su propia realidad, de tal manera que es*

una pedagogía de la transformación, tal y como años después lo postulara Freire y otros Pedagogos Críticos.

En concordancia con lo anterior se trabajará con diferentes agremiaciones del sector hotelero, textil, comerciantes, Junta de Acción Comunal -JAC- y colegios, estos ubicados, en el centro del casco urbano del municipio de la Jagua de Ibérico, (Cesar), sectores estratégicos, que manejan diferentes tipos de población. Así mismo, otros actores, tales como recicladores, habitantes en el sector y vecinos que se ven afectados y juegan un rol importante en las acciones a desarrollar en la sensibilización sobre el manejo de residuos.

En este orden de ideas, en el marco de la estrategia Educación Ambiental Comunitaria de sensibilización a la población se adelantarán actividades en un periodo de tiempo de aproximadamente en cinco (05) meses a un costo estimado de veinte millones de pesos m cte (\$20'000.000) con actividades lúdicas y pedagógicas que apoyen mediante capacitación la sensibilización sobre el manejo de residuos sólidos y aporten en mejorar y corregir las malas prácticas en cuanto al manejo y disposición de los residuos sólidos en espacios públicos, así como promover un ejercicio activo de recuperación de la zona centro del Ibirico. En tal sentido, la estrategia, permitirá conocer procesos de gestión de los residuos sólidos, al interior de la comunidad, así como disminuir la contaminación ambiental en el sector, recuperar las áreas degradadas y las calidades escénicas del paisaje del municipio de la Jagua de Ibirico.

La metodología abordada para la identificación de actores es la herramienta de mapeo de actores, la cual, dejará identificar los principales actores, sus intereses, su importancia e influencia sobre los resultados de una intervención. “El *“mapeo de actores”* es una metodología ampliamente extendida y vinculada con la teoría de redes sociales.” Pozo (2007). El “mapeo de actores” descansa sobre el supuesto de que la realidad social se puede ver como si estuviera

conformada por relaciones sociales donde participan actores e Instituciones sociales. “El abordaje de redes sociales se caracteriza por considerar que, se puede pensar a la sociedad en términos de estructuras las cuales se manifiestan por diferentes formas de relaciones entre actores sociales (sean estos actores, grupos, organizaciones, clases o individuos).” Gutiérrez (2007).

Por tanto, para la determinación de la población objeto, a fin de lograr tener una percepción más puntual, se hará un reconocimiento con enfoque diferencial, con el fin de conocer actores y roles de la población que habita en el sector (rango de edad, estrato socioeconómico, nivel de estudios y reconocimiento y descripción del entorno y sus problemáticas)

Como complemento a la metodología de mapeo, con el objetivo de promover transformaciones sociales en el sector, se presenta el desarrollo de una aplicación de encuesta (Anexo1), así como analizar su conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos, para identificar donde focalizar acciones y dar respuesta a la problemática ambiental, previamente identificada en la zona, permitiendo de esta manera, establecer un vínculo directo e indirecto con la población del proyecto, obtención de la información correcta, así como el diseño de actividades, para construir soluciones con los actores identificados.

La aplicación de encuesta tomará en cuenta la población total del municipio en cuestión, es decir, 33.411 habitantes, por lo que para nuestra propuesta se tendrá en cuenta la zona centro del casco urbano, por lo que la muestra representativa se hará sobre 3.341 habitantes (10%), los cuales se ubican en el casco urbano². deberá adelantarse de la siguiente manera: Selección de habitantes transeúntes, dueños de locales aledaños a parques, así como a zonas verdes o comunes, en las cuales, se hace el manejo inadecuado de residuos.

² Información que fue proporcionada por (Alcaldía la jagua de ibirico Cesar , 2019)

De acuerdo con lo anteriormente mencionado, las unidades de análisis a considerarse son los centros productivos y de servicios, tales como: Escuelas Ana Aguilar, institución educativa José Guillermo castro, E Juan Ramón de Ibérico y las empresas, SM Progresar SAS, FUNDESAM, Urban Mission Foundation, Ecoservicios Integrales Ltda, Aprehsi MP Ltda, y Textileras: Asociación de confección industrial del municipio de la Jagua de Ibirico, Cesar y Hilotex, Lupo Textiles.

En el caso de las escuelas se adelantará una premuestra, para lo cual, se tomará como referente la opinión de veinte (20) personas, respecto de la siguiente pregunta con respuesta única (dicotómica) *¿Conoce la importancia del manejo y aprovechamiento de los recursos?* con las opciones de respuesta SI o NO, haciendo uso de la fórmula se establecerá la muestra a encuestar. Con relación a lo anterior, para la recolección de información, a través de la aplicación de encuestas, las mismas incluirán cinco (5) preguntas de selección, sobre la importancia del manejo y aprovechamiento de residuos, las cuales, serán aplicadas a la comunidad de forma individual y por grupo, facilitando el diseño de la propuesta de sensibilización aplicada. No obstante, ante la posible resistencia por parte de la comunidad a darnos información, se realizará la entrega de piezas divulgativas, orientadas a ampliar la información a la comunidad sobre el objeto y fin de la actividad. Acto seguido se muestra la encuesta que se realizará.

De igual manera, resulta oportuno mencionar que dentro de las metas propuestas, se persigue el diseño e implementación de alianzas con la comunidad, así como con las diferentes agremiaciones e instituciones_ enfocadas estas a: Enseñar a la población a separar en la fuente los residuos orgánicos, como materia prima para la elaboración de abono orgánico en un centro de compostaje; igualmente, la separación, clasificación desde los hogares de los materiales como botellas, vidrio, plástico y papel/cartón, para ser recolectado por los trabajadores calificados para

la selección y aprovechamiento de estos residuos. El desarrollo de ejercicios de sensibilización ambiental, relacionados con las siguientes actividades lúdicas Eco-paseo, Talleres y Artes Manuales: en la que los participantes, realizarán dibujos, en los que se plasmarán situaciones como el estado de los recursos naturales en el casco urbano, con especial énfasis a la zona centro del casco urbano del Municipio de La Jagua de Ibirico.

Igualmente, para sensibilizar hacia la manejo de los residuos sólidos, se diseñaran procesos investigativos en los que se incluyan: Técnicas productivas para el aprovechamiento de los residuos recuperados, dando valor agregado a estos, como materia prima en la creación de artículos artesanales para el hogar; Creación de puntos de control, piloto para la toma de muestra de volúmenes generados en los hogares y negocios del sector objeto proyecto, con el objetivo de tener un cálculo aproximado de la cantidad de residuos sólidos que se generan en cada hogar y establecimientos comerciales; Jornadas Ambientales, adelantadas durante los tres (3) semanas, durante los días lunes y viernes.

Lo anterior, en aras de conocer el concepto que tiene la población sobre los servicios prestados por la empresa de recolección Servigenerales, fortalecer el proceso de recolección gramas y actividades de acuerdo las rutas establecidas por la empresa, así como el compromiso de entregar separadamente los residuos orgánicos de los inorgánicos, tales como plásticos, cartón y papel; actividad, que permitirá optimizar los impactos por el manejo inadecuado de los residuos generados en el sector.

Todo lo anterior, permitirá identificar las condiciones para el desarrollo de la interacción directa con la comunidad en los distintos sectores y estos a su vez, con la naturaleza; a través del recorrido y visualización del estado de las vías, parques, andenes y zonas verdes y entorno en general del municipio de La Jagua de Ibirico.

En el Municipio de la Jagua de Ibirico, no se evidencian programas orientados a la clasificación y selección en la fuente (reducir, reparar, reusar y reciclar) que permita integrarse a la cadena de la gestión integral del residuo a fin de aprovecharlo al máximo, así como programa que incluyan incentivos en el manejo y aprovechamiento de los residuos, que permitan el goce efectivo de los derechos a un ambiente sano y al equilibrio ecológico, a la salubridad pública y al bienestar general de la población, se presentará a las autoridades municipales, como propuesta alterna para la generación de conciencia ambiental en la población, un proyecto de reglamentación del comparendo ambiental, en busca de extender la actividad a toda la comunidad del municipio de La Jagua de Ibérico.

Es así que despertar en la comunidad el interés por la recuperación y preservación de las zonas hídricas de la localidad, así como el adecuado manejo de los residuos sólidos del Municipio, en tal sentido, se realizará una convocatoria y socialización a la comunidad a través de pendones informativos en puntos estratégicos del municipio y volantes en los que se anunciarán los temas a tratar en el marco de la herramienta, se deberán realizar registros y construcción de una base de datos, así como una presentación y socialización de la estrategia a los funcionarios de la Secretaría de Medio Ambiente del Municipio de La Jagua de Ibirico, así como la difusión) de los participantes.

Por tanto, como resultado de la sensibilización, se prevé que la comunidad del municipio de la Jagua de Ibirico reconozca la problemática ambiental, y a partir de ahí, decida hacerse partícipe de las estrategias de gestión ambiental comunitaria, para el manejo adecuado de los residuos sólidos. En razón, a que, el factor de mayor incidencia en la problemática identificada se fundamenta es la falta de cultura ambiental, en el manejo de los residuos sólidos; factor determinante para el desarrollo de la estrategia planteada.

De otra parte, resulta oportuno mencionar, por el valor agregado que se logra dar a los residuos, no solo se avanzaría en la solución del problema, sino que, además, se pueden identificar oportunidades de negocios y por ende generación de ingresos para las comunidades, en la medida que se puede profundizar en los procesos de reciclaje y aprovechamiento adecuado de los residuos. En este texto, igualmente, se logrará avanzar en la preservación la salud y el paisajismo. Partiendo del compromiso de la comunidad para el manejo de los residuos y las experiencias vividas, con la participación de la comunidad asentada en el sector centro, se proyecta como continuidad de las actividades encaminadas en sensibilizar hacia el manejo de los residuos sólidos, el diseño de un mercado para los residuos sólidos, ya que al ser separados y clasificados desde la fuente, se generar valor agregado a estos en el reúso, así como una estrategia de solución para el manejo de los residuos sólidos y por ende alternativa de ingresos para la comunidad. Así mismo, se hace necesario profundizar y darle continuidad a este tipo de estrategias, de tal manera que permitan consolidar en las comunidades una cultura ambiental comunitaria, en torno al manejo de los residuos, en el que se promuevan proyectos ambientales que permitan a las comunidades mejorar su calidad de vida.

En el siguiente gráfico se detalla la ruta lúdica de intervención con las etapas a desarrollar de la estrategia para la sensibilización:

Gráfico: Ruta lúdica para la sensibilización de la población de la Jagua de Ibirico, en el marco de la estrategia educación ambiental comunitaria.



Las etapas para desarrollar son las siguientes:

E1: Realización del diagnóstico: Identificar el nivel de conocimiento de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos mediante encuestas (Aplicación de encuestas)

E2: Identificación de las principales falencias y efectos: Caracterización de las causas y efectos de la problemática (Análisis de encuestas)

E3: Implementar la estrategia de educación ambiental comunitaria con enfoque lúdico y didáctico que mediante la sensibilización sobre Reducir, Reutilizar y Reciclar, se realice un manejo adecuado de los residuos y hábitos de vida conscientes con el entorno. El enfoque lúdico y didáctico nos permite sensibilizar y tener un mayor impacto en la población. Las actividades son: Eco-paseo, Taller 1 Lombricompostaje – Taller 2 Separación de residuos – Taller 3 Separación escombros.

E4: Ejecución de la estrategia y actividades: De acuerdo con el cronograma se desarrollan las estrategias y actividades identificadas.

E5: Evaluación de lo ejecutado: De acuerdo con el ciclo de proyecto, la evaluación de las actividades realizadas y su resultado es necesaria para seguir fortaleciendo este tipo de procesos con la comunidad.

De acuerdo con la ruta lúdica las actividades identificadas se detallan a continuación:

ACTIVIDAD	OBJETIVO	COMO SE EJECUTA
APLICACIÓN DE ENCUESTAS	Realizar las encuestas que permitan identificar que conoce la comunidad sobre el tema de manejo de residuos sólidos, reciclaje y educación ambiental e identificar cual es la problemática que más aqueja a la comunidad sobre el manejo de residuos	Definición de la encuesta Identificación de la población muestral Identificación medio de aplicación (via email, presencial en colegios, vias) Tabulación, procesamiento y análisis de la información.
ACTIVIDADES LÚDICAS: RECORRIDO ECO-PASEO	Dar a conocer a los participantes a través del Recorrido Eco-paseo primero los diferentes puntos del municipio donde se hace disposición inadecuada de	Definición de la ruta del Eco-paseo Identificación de los puntos de inadecuado manejo de residuos para sensibilización Organización de un grupo de participantes de los distintos actores

	residuos y los impactos negativos en la calidad del paisaje urbano.	Realización de la actividad (al final se hace una evaluación con los participantes sobre la sensibilización)
Taller de lombricompostaje	Dar a conocer cómo se realiza el lombricompostaje, para que sirva y como utilizando esta se puede ayudar al ambiente produciendo tierra fértil para las plantas y árboles.	Se lleva a los visitantes a ver las camas donde se encuentran las lombrices entre la tierra. Mediante una plática se les comenta a los visitantes algunas características físicas de las lombrices y la función que puede desempeñar elaborando composta y, además algunas de las propiedades de la lombricomposta. De manera física se sacan algunas lombrices y se remueve la tierra para que los visitantes las observen. Los visitantes pueden hacer el proceso y preguntar acerca del tema. (al final se hace una evaluación con los participantes sobre la sensibilización)
Taller de separación de Reciclaje	Enseñar a la comunidad a separar la basura, y dar una breve explicación de todo lo que se puede sacar de ella. Dar a conocer a los participantes de donde viene la basura y diversos materiales, así como que es lo que podemos o no reciclar, como separarlo y en el caso especial de la basura de metal, como saber si es reciclable o no.	En el taller se brinda información acerca de los materiales que se pueden reciclar. Posteriormente, se proporciona un cajón con residuos de distintos materiales a los participantes, esta debe ser clasificada según su naturaleza reciclable o no. Se orienta sobre el proceso del reciclaje del papel, vidrio y aluminio, se comenta algunos materiales que pueden reciclarse y volver a utilizarse o venderse para que sean reciclados. Análisis de la economía circular (al final se hace una evaluación con los participantes sobre la sensibilización)
Taller de manejo de escombros y material de construcción	Enseñar cómo hacer un manejo y disposición adecuada de los escombros y materiales de construcción, a la luz de la normatividad ambiental y siempre pensando en el cuidado y protección del ambiente.	Se explica y conceptualiza que son los escombros. A la luz de la normatividad sobre el tema, se explica a los asistentes, como se deben manejar y disponer los escombros y los residuos de construcción. Los participantes son llevados a conocer en el terreno que es y cómo funciona una escombrera municipal. (al final se hace una evaluación con los participantes sobre la sensibilización)

PLAN DE ACCIÓN (ACTIVIDADES – METAS)

LA JAGUA DE IBIRICO					
No.	ACTIVIDAD	CANT	TIEMPO MES DE REALIZACION	META	COMO VAN A HACER EL SEGUIMIENTO
1	Aplicación de Encuestas	1	Enero	Realizar 138 encuestas	Se realizaran por medio de correo electrónico y de esta manera consultar cuantos participantes abrieron y contestaron la encuesta.
2	Recorrido Eco paseo	1	Febrero	Dar a conocer a los participantes a través del Recorrido Eco-paseo primero los diferentes puntos del municipio donde se hace disposición inadecuada de residuos y los impactos negativos en la calidad del paisaje urbano.	Con una lista de asistencia al finalizar el recorrido
3	Taller de Lombricompostaje	1	Marzo	Que la comunidad desde la práctica conozca el uso de los desechos orgánicos para recuperar los suelos. Aportar en la resolución de la problemática ambiental, desde el componente educativo no formal.	Listado de Asistentes
4	Taller de separación de Basuras	1	Abril	Enseñar a la comunidad a separar la basura, y dar una breve explicación de todo lo que se puede sacar de ella. Dar a conocer a los participantes de donde viene la basura y diversos materiales, así como que es lo que podemos o no reciclar, como separarlo y en el caso especial de la basura de metal, como saber si es reciclable o no.	Listado de Asistentes
5	Taller de manejo de escombros y material de construcción	1	Mayo	Enseñar cómo hacer un manejo y disposición adecuada de los escombros y materiales de construcción, a la luz de la normatividad ambiental y siempre pensando en el cuidado y protección del ambiente.	Listado de Asistentes

No.	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRESUPUESTO				
				COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)	COFINANCIACIÓN		
						ORGANIZACIÓN/ONG/GRUPO QUE PRESENTA EL PROCEDA	CAM	OTRO
1	Aplicación de Encuestas		138	\$2.900	\$400,200	Grupo de investigación	0	0
2	Recorrido Eco paseo		1	\$400.000	\$400.000	0	0	0
3	Taller de Lombricompostaje		1	\$400.000	\$400.000	0	0	0
4	Taller de separación de Basuras		1	\$400.000	\$400.000	0	0	0
5	Taller de manejo de escombros y material de construcción		1	\$400.000	\$400.000	0	0	0
			TOTAL		\$20'000.000			

Como recomendaciones se hace necesario el compromiso institucional de la administración municipal, la identificación de líderes comunitarios que apoyen este tipo de intervenciones, la

continuidad a la aplicación de este tipo de estrategias, en razón a que la construcción de cultura ambiental, en torno al manejo adecuado de los residuos, es un desafío constante.

De igual manera, la intervención mediante estas acciones, en los escenarios de convivencia y cotidianidad de las comunidades, irán mostrando resultados positivos, en la medida que las mismas comunidades, se involucren y participen activamente, y en esos escenarios de enseñanza aprendizaje, también que vayan encontrando nuevas posibilidades en el manejo y aprovechamiento de los residuos, así como continuar rescatando el papel de la educación ambiental, como una herramienta eficaz en la resolución de los conflictos ambientales locales.

Por último, sobre las conclusiones se considera relevante y pertinente fomentar las estrategias que se basen en la educación ambiental como eje prioritario para la acción que procura cambios individuales y sociales para la mejora ambiental, el desarrollo sostenible y la construcción y mantenimiento de un hábitat digno. La educación ambiental comunitaria propuesta en este proyecto proporciona información y conocimiento necesario en la población del municipio de la Jagua de Ibirico, Cesar Colombia para que esta adquiera conciencia de los problemas que generan el mal manejo de los residuos sólidos, su impacto en el ambiente, sobre el reciclaje, la reutilización y la economía circular. La educación ambiental comunitaria permite adicionalmente crear espacios que predisponen a la motivación, el sentido de responsabilidad, la pertenencia y el compromiso para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a la problemática del manejo de los residuos sólidos y orientando la construcción de significados como la calidad de vida, el consumo responsable, el reciclaje, el entorno ambientalmente sostenible y sano, así como fortalecer la relación con su entorno.

En sentido se puede concluir que la población de la Jagua de Ibirico debe desarrollar acciones que permitan la participación de diferentes y diversos actores de aprendizaje colaborativo y

cooperativo a través de la interacción en un espacio real (talleres), en el cual los participantes identifican causas, efectos de la problemática, analizan, responden preguntas y plantean soluciones. Al final reflejarán un conocimiento, apropiación y sensibilización sobre el aprovechamiento de los residuos sólidos desde la separación en la fuente, el reciclaje, la reutilización y la disposición adecuada.

REFERENTES

- Burbano Gaviria , Romo Enriquez , & Villota Chicaiza (2015) *Proyecto ciudadano de educación ambiental en la asociación Asprotangua en la vereda Tapialquer bajo del municipio de Tangua departamento de Nariño para disminuir el uso de agroquímicos y la contaminación ambiental*. (Trabajo de postgrado) Fundación Universitaria Los Libertadores, San Juan de Pasto, Colombia.
- Calderon & López Cardona, (2014) *Orlando Fals Borda y la investigación acción participativa: aportes en el proceso de formación para la transformación*. Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de www.centrocultural.com.
- Corredor, A. & Blanco, G. (2016). *Formulación de un proyecto ciudadano de educación ambiental “proceda” para el sector cuesta de Chapinero Ibagué – Tolima*, (Trabajo de postgrado) Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Manizales, Colombia.
- Declaración de Tbilisi (1977). Conferencia intergubernamental sobre educación ambiental. Recuperado <https://jmarcano.com/educa/docs/tbilisi.html>
- Declaración Universal de la UNESCO sobre la diversidad cultural (2001), París Francia. Recuperado <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000124687.page=72>.
- Gallopín, G. (2003). *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*. Cepal. Santiago de Chile.
- Gutiérrez, P. (2001). Mapas sociales: método y ejemplos prácticos. Revista Dialnet No. 25, pág 26-36
- Mayer, M. (1998). *Educación ambiental: de la acción a la investigación*. Revista Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, 16(2) pág.217-232.
- Mayorga, L. (2017). Formulación de un proyecto ciudadano de educación ambiental “PROCEDA” para la gestión integral de residuos sólidos en el barrio La Cabaña

Fusagasugá, (Trabajo de tesis), Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Fusagasugá, Colombia.

Ministerio de Educación Nacional (2002). Política Nacional de Educación Ambiental. *Bogotá DC, República de Colombia*

Nebel & Wright, (1999) *Ciencias ambientales: ecología y desarrollo sostenible*. Pearson Hall, sexta edición, México DF, México.

Pantoja, A. & Guangua, J, (2015). *Proceda en la comunidad Chimbuza como estrategia para la conservación de la quebrada la Sardinera*, (Trabajo de postgrado) Fundación Universitaria Los Libertadores, San Juan de Pasto, Colombia

Perea, L, (2018). *El Proceda como una herramienta para el manejo de escombros*, (Trabajo de grado), Fundación Universitaria Los Libertadores, Zarsal, Valle del Cauca, Colombia.

PNUD, Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS Agenda 2030. un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

Pozo, A. (2007). Mapeo de actores sociales. Documento de trabajo, *Lima, Perú*.

Salgado, A. & Salinas, E. 2015. *Estrategia de sensibilización sobre recolección y disposición final de los residuos sólidos domiciliarios (RSD) a los habitantes del barrio la gloria en el municipio de San Jacinto, Bolívar*, (Trabajo de postgrado) Fundación Universitaria Los Libertadores, Cartagena de Indias, Colombia.

Santos, M. (1993). *Los espacios de la globalización. Anales de geografía. Universidad Complutense de Madrid*, España (Vol. 13, p. 69).

Uriza N. 2016. *Caracterización de los residuos sólidos domiciliarios en el sector urbano de la ciudad de Tunja y propuesta de sensibilización para su separación en la fuente*, (Trabajo de posgrado) Universidad de Manizales, Manizales, Colombia.

Uwadiogwu & Chukwu, (2013) *Strategies for effective urban solid waste management in Nigeria*, European Scientific Journal Vol 9, No 8.

ANEXOS

ANEXO No. 1 ENCUESTA

MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO (CESAR).

ENCUESTA

Fecha: ○○○

Sexo: M__ F__

Sr. / Sra. / Srta.:

Con el motivo de desarrollar el Trabajo para optar al título de especialista en Educación Ambiental con el tema DISEÑO DE UN PROCEDA COMO HERRAMIENTA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, LA JAGUA DE IBIRICO (CESAR).

Se le solicita y agradece su colaboración al permitirnos indicarle que la presente encuesta es totalmente confidencial cuyos resultados se darán a conocer únicamente en forma tabulada e impersonal. Es fundamental que sus respuestas estén orientadas a la verdad.

Objetivo: Recoger información necesaria para: promover la cultura ambiental y sensibilizar sobre el manejo de residuos sólidos en la comunidad.

INFORMACIÓN GENERAL:

INSTRUCCIONES: Por Favor marque con una (x) en la alternativa propia de su rol.

Habitante Empresa Comerciante Sector Educativo **INFORMACIÓN ESPECÍFICA:**

INSTRUCCIONES: Lea las preguntas que se enuncian a continuación y marque con una (x) el casillero de su preferencia utilices la siguiente escala:

5= MUY DE ACUERDO 4= DE ACUERDO 3= INDIFERENTE 2= EN DESACUERDO

1= MUY EN DESACUERDO

N°	¿Considera que en el municipio hay cultura	2	3	4	5
----	--	---	---	---	---

	ambiental?					
1	¿En su hogar clasifica adecuadamente los residuos?					
2	¿El municipio cuenta con una adecuada recolección de residuos?					
3	¿Cree usted que la disposición es adecuada en parques lotes andenes y fuentes hídricas?					
4	¿Es posible que este acostumbrado al daño y proliferación de enfermedades a causa de este mal habito?					
5	¿Si hay una herramienta que mejorara esta situación haría parte del cambio?					
Sugerencias:						