



Cultura Ambiental: Concepciones Sobre la Gestión de Residuos en el Agroparque Sabio Mutis

Autor: Martha Aydee Gómez Vega

**Corporación Universitaria Minuto de Dios
UNIMINUTO Virtual y a distancia
Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación
Ambiental
2020**

Cultura Ambiental: Concepciones de Residuos en el Agroparque Sabio Mutis

Autor: Martha Aydee Gómez Vega

Informe practica investigativa

Asesor(a):

Esperanza Sepúlveda Rojas

Licenciada en Biología. Msc, en Ciencias Ambientales

**Corporación Universitaria Minuto de Dios
UNIMINUTO Virtual y a distancia
Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación
Ambiental
2020**

Descripción del perfil de cada autor y de los asesores

Autor: Martha Aydee Gómez Vega

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Licenciatura Edu. Bas. Enf. En Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Sede Bogotá Calle 80 Virtual y a distancia

Semestre Decimo

mgomezvega@uniminuto.edu.co

Docente-investigador: Esperanza Sepúlveda Roja

Licenciada en Biología, Especialista en Evaluación de Impacto Ambiental, Magister en Ciencias Ambientales Magister en Psicobiología y Neurociencia Cognitiva

Directora: Licenciatura Edu. Bas. Enf. En Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Resumen

El presente proyecto tiene como objetivo diagnosticar las concepciones sobre gestión residuos en el Agroparque Sabio Mutis. Desde el conocimiento, las acciones y las prácticas que tienen los visitantes y que relacionan con la cultura ambiental entendiéndose esta como la relación que tiene el hombre con la naturaleza.

El estudio se ha estructurado en tres fases. En el primero se hacen precisiones normativas, teóricas y conceptuales del tema de investigación. En la segunda fase se procede a realizar el diseño, validación, pilotaje y aplicación de un instrumento de recolección de datos (encuesta de tipo Likert) y en la tercera fase se realizó el análisis de resultados, discusión y conclusiones. Esta investigación es abordada desde un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental y de alcance descriptivo. Resultados desde el conocimiento se logra determinar que los conceptos son ambiguos frente al tema de Gestión de Residuos, lo cual se ve reflejado en la dimensión de prácticas, puesto que se no se tiene claro la gestión de los mismos, no se realiza adecuadamente el manejo y disposición final. Por otro lado de forma alentadora la actitud nos arroja que el tratamiento e impacto que este causa en el ambiente en el Agroparque Sabio Mutis es muy importante e importante para los visitantes. Desde este punto de vista se puede concluir que las concepciones sobre cultura ambiental afecta considerablemente los hábitos y actuar en el manejo de la gestión de residuos, afectando grandemente al ambiente en general.

Consideración final se espera que esta investigación sirva como insumo para posteriores trabajos de carácter pedagógico en cultura ambiental, evidenciando la importancia de los espacios no convencionales de educación ambiental.

Palabras Claves: Concepciones, Cultura ambiental, Educación ambiental, Gestión de residuos.

Introducción

Durante muchas décadas, el hombre, a través de sus prácticas cotidianas, ya sean de tipo doméstico o industrial, ha generado una diversidad de materiales que son considerados residuos sólidos ejerciendo un manejo inadecuado sobre estos.

Todo ello nos ha conducido a una creciente incoherencia entre sistemas de creencias, visiones de mundo, sistemas de lenguaje, moralidades y concepciones éticas y finalmente conductas y comportamientos individuales y colectivos. Lo cual nos está llevando como especie a la autodestrucción. (ONU, 2002, p.56)

Es posible, por lo tanto, afirmar que el principal problema que hoy enfrenta la humanidad es primordialmente algo así como un “subdesarrollo” moral, ya que hemos alcanzado un desarrollo impresionante científico y tecnológico que nos da el poder de modificar e incluso de destruir la naturaleza y a nosotros mismos. Sin embargo, frente a este enorme poder no hemos transitado hacia una moralidad acorde con él, de modo que somos como niños al mando de una locomotora. ONU (2002)

Se considera que elevar el nivel de cultura ambiental de la población es una prioridad, y es únicamente a través de la educación como el individuo interioriza la cultura, Es capaz de construir y producir conocimientos, reorientar sus valores, modificar sus acciones y contribuir como sujeto individual a la transformación de la realidad del medio ambiente (Alaniz, 2016)

Por lo anteriormente dicho este trabajo se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son las concepciones de residuos sólidos en el Agroparque Sabio Mutis? Por lo que el objetivo general es diagnosticar las concepciones sobre residuos en el Agroparque Sabio Mutis. Para llevar a cabo este objetivo, el presente trabajo de investigación será diseñado bajo el

planteamiento metodológico del enfoque cuantitativo no experimental, se recurrió a un diseño de alcance descriptivo para comprender las experiencias de prácticas ambientales de visitantes en el Agroparque Sabio Mutis como área de estudio el cual se encuentra ubicado en el municipio de Tena Cundinamarca.

Como muestra se cuenta con una población flotante los cuales son estudiantes que asistieron al Agroparque Sabio Mutis entre los periodos 2019-3 y 2020-1. Participantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Siendo este un muestreo por conveniencia, no probabilística o dirigida, ya que no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación. Esta se realizara a través de una encuesta diseñada con preguntas cerradas de escala Likert. La cual contiene 15 ítems que corresponden a tres dimensiones (conocimientos, actitudes y prácticas) sobre residuos sólidos.

Como instrumento de análisis de datos se utilizara Excel.

Resultados esperados un diagnostico fidedigno que permita el planteamiento y desarrollo de nuevos proyectos ambientales enfocados al manejo y disposición final de residuos sólidos. Teniendo como prioridad la identidad cultural de visitantes y propios. Considerando la biodiversidad cultural colombiana.

Preocupación Mundial

La generación de residuos sólidos es una preocupación de nivel universal que atañe a todo habitante del planeta. Con más del 90% de los desechos que se vierten o queman a cielo abierto. En los países de ingreso bajo, son los más pobres y los más vulnerables quienes se ven más afectados. Banco Mundial (2018).

En consecuencia la gestión inadecuada de residuos sólidos genera problemas de contaminación, transmisión de enfermedades de afección respiratoria perjudicando a la población en general. Esto sin contar los gases efecto invernaderos causantes del cambio climático alrededor del mundo.

Según el Banco mundial “en 2016, el 5% de las emisiones mundiales de gases invernadero provenían de la gestión de los desechos sólidos”

“A más desarrollo más residuos generamos; cuanto más residuos generamos, menos desarrollados estamos. (Desconocido).

En América Latina y el caribe en 2014 la generación de residuos urbanos fue 1 kg/día generado por cada habitante, 541.000 t/día de residuos urbanos. 145.000 t/día se destinan todavía a basurales, incluyendo 17.000t/día de desechos plásticos. 50% de los residuos urbanos generados son orgánicos y el 90% de los residuos no se aprovechan. (ONU, 2018, Pg.6)

Asimismo para el 2017, Colombia dispuso alrededor de 30.081 t/día de residuos sólidos. Los cuales llegan al relleno sanitario, atendiendo el 78% de los municipios, 97% de las toneladas provienen del servicio público domiciliario. Con una mayor concentración del 53% en los departamentos de Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico y el Distrito Capital. (Superservicios, 2018, p. 6)

Lo anterior está relacionado con los malos hábitos de consumo, crecimiento poblacional, falta de sensibilización, cultura social y educación ambiental.

Según el Concejo de Bogotá. “una persona en promedio produce 360 kilos al año en la capital y 6.300 t/día reciclando entre 14% y 15% de acuerdo a la información del Ministerio de Ambiente” Consejo de Bogotá (2018)

Por otro lado menciona que los eventos como Rock al parque se lleva el primer premio en producción de residuos con 21 toneladas; segundo por Alimentarte, el cual produce aproximadamente 50 toneladas, en su mayoría de residuos orgánicos. El tercer puesto lo tiene la Media Maratón de Bogotá, con 10 toneladas. Consejo de Bogotá. (2018)

“De acuerdo a esto el ser humano en conjunto con sus costumbres, condiciones de vida y como parte de una sociedad, interactúa con identidad propia de acuerdo a sus tradiciones, valores y conocimientos con la naturaleza”. (L. Miranda, 2013)

Ahora bien el Municipio de Tena Cundinamarca, Vereda Escalante no es ajena a esta problemática, de acuerdo a los reportes del relleno sanitario Nuevo Mondoñedo, el municipio genera un promedio de 68,01 t/mes en el área urbana y una producción promedio de 2,26 t/día para el periodo 2014. Gobernación de Cundinamarca. (2015).

En este orden de ideas, el Agroparque Sabio Mutis el cual pertenece a la vereda Escalante – del Municipio de Tena (Cundinamarca). Hace parte de la problemática de afecta al municipio. El manejo inadecuado de residuos sólidos, la falta de educación ambiental de los visitantes, la indiferencia por la conservación y cuidado de la naturaleza, los hábitos adquiridos por concepciones y estructuras de pensamiento arraigadas desde la niñez, son las grandes falencias en el separación, reciclaje y aprovechamientos de residuos sólidos generados por visitantes y residentes. A estas se suma la poca frecuencia del servicio público de aseo, llevando a habitantes a realizar actividades como la quema a cielo abierto, práctica que por su facilidad y disposición es realizada con frecuencia.

De ahí la importancia de realizar un proyecto que logre estudiar y analizar las concepciones sobre el manejo y disposición final de los residuos sólidos a los visitantes del Agroparque Sabio Mutis. El cual permita un diagnostico fidedigno sobre la influencia que tienen las costumbres, valores, creencias, tradiciones en la generación, manipulación y distribución final de residuos sólidos por los visitantes.

¡Saber reciclar es cultura general!...

Pero, ¿Qué es cultura? Según la Unesco (2017) “la cultura forma parte de nuestro ser y configura nuestra identidad. Sin cultura no hay desarrollo sustentable”.

En la última década se habla sobre el problema ambiental que causa el exceso de residuos sólidos generando diariamente por el ser humano. Lo cual se ha atribuido a la ignorancia en cuanto a la educación ambiental, a la no concientización de los daños causados, al consumismo y a las costumbres ideológicas de los pueblos, comunidades etc.

Severiche. (2016). Si la cultura refiere o refleja las formas de vida de una comunidad, además de ser una reproducción generacional de hábitos, costumbres, tradiciones, normas y valores, entonces la educación, como parte inherente de la cultura, resultaría el mejor medio formativo para adecuar esa cultura.(p.276)

Álvarez y Vega. (2009). Ha de ser una educación para cambiar la sociedad, para que ayude a interpretar, comprender y conocer, los problemas que se producen en el mundo y enseñe actitudes, conocimientos, valores, comportamientos. Que fomenten una forma de vida sostenible, que implique no solo una mejora ambiental, sino una mejora social, económica y política a nivel global. (p.246)

Lo importante de esta propuesta en su actualidad es lograr analizar e investigar la influencia directa e indirecta que tiene la cultura social, costumbres, tradiciones, hábitos y estructuras de pensamiento sobre la manipulación y distribución final de residuos sólidos. Y de qué forma impacta sobre el ambiente. Por lo cual se plantea realizar un estudio de enfoque cuantitativo, muestreo por conveniencia (no probabilístico) a través de la recolección de datos. A partir del diseño e implementación de una encuesta de tipo Likert que permita medir y analizar las concepciones generales (conocimiento, actitudes y prácticas) de los visitantes al Agroparque Sabio Mutis, única variable que se considera para este caso es que los participantes hayan visitado el Agroparque Sabio Mutis, en este caso se realizara a estudiantes de UVD de los periodos 2019-3 y 2020-1.

El impacto que se pretende alcanzar es recabar esos pensamientos e ideas estructuradas sobre el manejo y disposición final de residuos sólidos. De qué manera la cultura, costumbres, tradiciones y hábitos, influyen en el actuar de los visitantes al Agroparque Sabio Mutis con la naturaleza. Logrando un diagnóstico fidedigno que sirva para el planteamiento y desarrollo a nuevos proyectos enfocados en la educación ambiental, en la cual se tenga en cuenta la identidad cultural que distingue a los pueblos los cuales impactan en sus recursos y sociedad de manera particular. Pasando de mostrar lo que no se debe hacer a lo que se debe y puede hacer.

¿Revolución causa del daño ambiental?

La Revolución Industrial en Inglaterra en el siglo XVIII, sufre grandes transformaciones cuanto a su economía, productividad, la aparición de nuevas tecnologías que conllevo a una transformación en la sociedad. Donde el hombre se hace sedentario y recolector de una nueva organización, pasa de la producción manual como la agricultura, a la producción industrial en las grandes ciudades. Lo cual es considerado el inicio de los problemas ambientales generando productos de consumo difíciles de degradar.

“La creciente sociedad de consumo naciente, el aumento en la población y la indiferencia de la industria, la sociedad y los gobiernos, son el principal origen de los problemas ambientales que padecemos hoy día”. (S. Hernández, 2016, p. 58)

Inicialmente este crecimiento de consumismo y la sobrepoblación en las metrópolis de la época no se vieron reflejados, pero al pasar de los tiempos se formaron los vertederos a cielo abierto donde se botan la gran cantidad de residuos generados por la población. Causales del cambio climático, la contaminación, enfermedades respiratorias etc. lo que da inicio a preocupación ambiental a nivel mundial.

Toledo (2017) “La influencia de los patrones en la generación de residuos sólidos y su manejo en la ciudad de Santa Ana” con un objetivo claro analizar la influencia de los patrones culturales en la generación de residuos y desechos sólidos, y su manejo en la ciudad de Santa Ana, cuyo método utilizado fue el fenomenológico, examinándose y explicándose los contenidos de la cultura del comportamiento de la población santaneca en la generación de residuos y desechos sólidos. (p.195)

Llego a la siguiente conclusión.

En general, la cultura de botar basura en la calle se ha trasladado de generación en generación, y necesita un tratamiento interinstitucional educador y sancionador, que cumpla el plan de manejo integral de residuos y desechos sólidos como un fuerte componente educativo, partiendo desde la temprana edad y aplicando las normativas reguladoras con rigor. Para lograr ese cambio de cultura es necesario un fortalecimiento espiritual y educativo.

En Colombia “El sector de los residuos sólidos tiene preponderancia en el marco del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), puesto que la inadecuada gestión de los residuos sólidos tiene múltiples impactos en escalas sociales, ambientales y económicas”. Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (2016). (p.10)

De ahí que se exploran diferentes estudios en cuanto la relación de la cultura social e influencia que esta tiene sobre manejo y disposición final de residuos sólidos algunos de los antecedentes son:

Realizado por Guerrero y Murillo (2012) “Factores que Inciden en el Comportamiento de los Estudiantes Como Generadores de Residuos Sólidos: Caso Universidad de Cartagena Sede Piedra de Bolívar” (p.1). Siendo el objetivo del trabajo investigativo “Analizar el comportamiento y la actitud de los estudiantes como generadores de residuos sólidos y contaminación de los diferentes espacios en la Universidad de Cartagena Sede Piedra de Bolívar para el diseño de estrategias y acciones correctivas y educativas”. (p.4) Se hace uso de una investigación de tipo descriptivo y explicativo, método transversal (encuesta)

La población objeto estudio de la presente investigación, está conformada por la totalidad de los estudiantes de las facultades que tienen asiento en la Universidad

de Cartagena sede Piedra de Bolívar (Ciencias Económicas, Ciencias Exactas Y Naturales e Ingenierías), la cual está conformada por 4439 estudiantes, distribuidos en 122 semestres de los diferentes programas y jornadas académicas. (Guerrero y Murillo, 2012, p.60)

De acuerdo a los datos recolectados y análisis de los mismos los autores en una de sus conclusiones se refieren de la siguiente manera “Falta de valores, Falta de cultura ciudadana, Aspectos culturales, Costumbres arraigadas” (p.170). Lo que hace notar que las costumbres arraigadas en los estudiantes influyen de una forma negativa en cuanto a la generación, manejo y disposición final de residuos sólidos.

Por otra parte Miranda (2013) autor del artículo “Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales”. Realiza un estudio donde aborda estas dimensiones y la forma como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente. Donde a través de este abordaje llega a la conclusión que la educación ambiental debe estar enfocada de acuerdo con las características propias de la comunidad.

De igual forma Delgado (2016) en su trabajo de grado titulado “Cultura del manejo de los residuos sólidos ordinarios en el Municipio de San Sebastián de Mariquita Tolima”. En el cual el objetivo general es “Comprender el sentido de las prácticas culturales, que subyacen al manejo de los residuos sólidos ordinarios, en los integrantes del comité técnico interinstitucional de educación ambiental (CIDEA) de San Sebastián de Mariquita, Tolima” (p.33). Plantea un enfoque de investigación hermenéutica, con la se pretende llegar a la comprensión de la realidad, pasado y el presente que aporte al desarrollo de las comunidades. (p.73). la unidad a analizar está integrada por niños, adolescentes y adultos de ambos géneros. Siendo esta de carácter social y cualitativo. Con la conformación de cuatro grupos focales compuestos por los miembros del

CIDEA. (p.78). Como métodos de recolección de datos se recurrió a los diarios de campo. El estudio de este autor se centra en la investigación el reconocimiento de las prácticas culturales relacionadas con el manejo de los residuos sólidos. Los resultados obtenidos en este proyecto se reflejan en la disposición final donde los residuos sólidos se encuentran en bolsas negras, sin separación en la fuente o muchas veces incineradas. Lo que lleva al autor concluye “producto de los hábitos y las costumbres, que son inherentes al ser humano y que hacen parte de sus estructuras de pensamiento” (p.133)

Objetivos

Objetivo general

Diagnosticar las concepciones sobre residuos en el Agroparque Sabio Mutis

Objetivos específicos

- Analizar información documental, normativa ambiental de municipio de Tena Cundinamarca Plan Gestión Integral Residuos Sólidos.
- Comparar concepciones en el Agroparque Sabio Mutis sobre residuos y normatividad Plan de Gestión Integral Residuos del municipio de Tena Cundinamarca.
- Aplicar instrumento de recolección de datos (conocimiento, actitud y acción) frente residuos en el Agroparque Sabio Mutis.

Marco referencial

Marco teórico

Las GIRS (Gestión Integral de Residuos Sólidos)

En la actualidad se fortalece los planteamientos ambientales que buscan unificar medidas idóneas para mitigar los impactos negativos, buscando un equilibrio entre el hombre y los recursos naturales. Así pues, se habla de los GIRS como una estrategia orientada a la disminución de producción de residuos, aprovechamiento y reincorporación de materiales para la generación de energía, de tal forma que se reduzca la demanda de materia prima y los impactos de su extracción. Lo cual se plantea en el Decreto nacional 1505 de 2003, donde define a la GIRS como el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral los materiales recuperados se incorporen al ciclo económico y productivo de forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, el compostaje u otras herramientas que conlleve a beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económicos.

Por otro lado Iza y Aguilar (2009) menciona que la Gestión Integral de Residuos es: “Aquel conjunto de acciones normativas, operativas, financieras, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, de planeación, supervisión y evaluación, para el manejo de residuos, desde su generación hasta su disposición final (ciclo de vida del residuo), a fin de lograr beneficios ambientales” .(p.478) Los GIRS se elaboran y ejecutan acorde a los lineamientos definidos en el Plan de Esquema de ordenamiento territorial y la responsabilidad de su actualización e implementación es de los municipios, como lo determina el Decreto nacional anteriormente mencionado en su artículo 8 y 12, donde el control y seguimiento a la ejecución

de los GIRS es realizado por las autoridades ambientales y las entidades de vigilancia contemplando el servicio de aseo. Adicional a lo anteriormente dicho, los municipios deben realizar el seguimiento a la implementación de estos planes para verificar periódicamente el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas para definir los ajustes pertinentes. Según la UNESCO (2014). La cultura es el “Conjunto distintivo de una sociedad o grupo social en el plano espiritual, material, intelectual y emocional comprendiendo el arte y literatura, los estilos de vida, los modos de vida común, los sistemas de valores, las tradiciones y creencias”. (p.10)

Harris (2011) (citado por Barrera ,2013) menciona “La cultura... en su sentido etnográfico, es ese todo complejo que comprende conocimientos, creencias, arte, moral, derecho, costumbres y cualesquiera otras capacidades y hábitos adquiridos por el hombre en tanto que miembro de la sociedad.” (p.3)

Cultura Ambiental: Bermúdez (2003). En su libro cultura y ambiente cita una frase “Entendemos lo ambiental como la interacción que se establece entre el ecosistema y la cultura” (p.18). Por su parte Miranda (2013) la define “la cultura ambiental establece los parámetros de relación y reproducción social con relación a la naturaleza. (p.95)

Dicho en otras palabras es la cultura ambiental que se transmite de generación en generación de acuerdo a los valores, creencias, mitos de cada grupo social, llámese ciudadanos, campesinos, etnias indígenas , grupos afro etc. por el cuidado, respeto por los recursos naturales, flora y fauna en general. Así la educación ambiental se entenderá como un proceso de reproducción y transformación en saberes, conductas, creencias y uso racional de todos los elementos que integran al ambiente.

International Union for Conservation of Nature's (IUCN 1970) (citado por Otero

(2000) “La educación ambiental es el proceso de reconocer valores y clarificar conceptos con el objeto de desarrollar habilidades y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y sus entornos biofísicos. La educación ambiental incluye también la práctica en la toma de decisiones y la auto formulación de un código de conducta sobre los problemas que se relacionan con la calidad ambiental”. (p.2)

UNESCO (2009) .La educación para la sostenibilidad es un movimiento internacional de pensamiento y acción que promueve el respeto y cuidado de las personas –incluidas las generaciones presentes y futuras–, de la diversidad, del medio ambiente y de los recursos del planeta. La educación permite comprendernos a nosotros mismos y a los demás, a la vez que entender los vínculos que nos unen a los entornos naturales y sociales. La educación para la sostenibilidad nos capacita para desarrollar comportamientos y prácticas que permitan a todos los seres humanos satisfacer sus necesidades básicas, y vivir una vida plena. (p.2)

En conclusión la educación ambiental es el proceso formativo encaminado a la sensibilización y toma de conciencia frente a la forma como se relacionan los individuos con la naturaleza, con el fin de promover en las personas desarrollo de nuevos valores y contribuir a la solución de los conflictos ambientales globalmente.

Marco Normativo

Dentro del marco Normativo para las GIRS se establecen las siguientes resoluciones, decretos y leyes:

Resolución 330 de 2017: *“Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el*

Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009”.

Documento compilado en el consejo Nacional de política económica y social CONPES 3874 de 2016, Republica de Colombia: *“Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos de interés social, económico, ambiental y sanitario”*. Decreto 596 de 2016: *"Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones"*.

Ley 1753 de 2015: *“Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”*.

Resolución 754 de 2014: *“Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos; dispuestos en el párrafo 3 del artículo 88 por el Ministerio de vivienda, ciudad y territorio.*

Ley 1466 de 2011: Por el cual se adicionan en el artículo 1 y 8 respectivamente de la ley 1259 de 2008, *“por medio de la cual se instauro en el territorio nacional la*

Aplicación del comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza, recolección de escombros y otras disposiciones”.

Resolución 1390 de 2005: *“Por la cual se establecen directrices y pautas para el cierre, clausura, restauración y transformación técnica a rellenos sanitarios de los sitios de disposición final”*, en referencia al artículo 13 de la Resolución 1045 de 2003 que no cumplan las obligaciones indicadas en la norma. Ley 599 de 2000: *“Por la cual se expide el código*

penal, donde establece los delitos

Ecológicos”. Constitución política de 1991: Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. Es deber del estado proteger la diversidad integral del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. Posteriormente en el Artículo 80 se establece que el estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución. Además de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de daños causados.

Metodología

Hurtado (2004) señala que el diseño del marco metodológico constituye la medula de la investigación. Se refiere al desarrollo propiamente del trabajo investigativo: la definición de la población sujeta a estudio y la selección de la muestra, diseño y aplicación de los instrumentos, la recolección de los datos, la tabulación, el análisis y la interpretación de los datos. (p. 90)

Dado que el objetivo del estudio será diagnosticar las concepciones sobre residuos en el Agroparque Sabio Mutis y su incidencia en la manipulación y disposición final de residuos, se recurrió a un diseño no experimental u observacional que se aplicara de manera transversal, donde los datos para la investigación son recogidos a propósito por el investigador, con control sobre el sesgo de medición. Se procede a realizar un tipo de alcance descriptivo para comprender las prácticas ambientales a través del manejo y disposición final de residuos por parte de los visitantes en el Agroparque Sabio Mutis.

De acuerdo a Hernández Sampieri. R. (2014). La investigación no experimental “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (p.152). Los autores también señalan que los diseños de investigación transversales “recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único y su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (p.154), alcance descriptivo “Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. (p.92)

El presente trabajo será diseñado bajo el planteamiento metodológico del enfoque cuantitativo, puesto que este es que mejor se adapta a las características y necesidades de la investigación.

“Enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías.”. (Sampieri, 2014, p.4)

Área de estudio: El Agro parque Sabio Mutis se encuentra ubicado entre los municipios de Tena y La Mesa, Cundinamarca. En el 2013 fue fundado por el Padre Diego Jaramillo y el profesor Héctor López, y aprobado por el Instituto Alexander Vol Humbolt y la Red Nacional de Jardines Botánicos en el 2015. El cual funciona como un área de conservación, por su riqueza ecosistémica, por su flora y fauna. Entre las cuales se destaca el orquidiario con más de 1800 individuos y 145 especies. La cual no solo funciona como centro eco turístico, sino como un laboratorio de investigación vivo en el que participan Universidades Nacionales e investigadores. Uniminuto (2020)

Según Sampieri (2014) “La población o universo es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”. (p.174)

Por lo anteriormente dicho también se contara con la participación de una población flotante los cuales son estudiantes que asistieron al Agroparque Sabio Mutis de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

La muestra es

Definida por Sampieri (2014) como “un subgrupo de la población o universo” (p.171)

La muestra se “define como una parte representativa de la población, de forma que el estudio que hagamos en ella se pueda generalizar después a toda la población. (Santabárbara 2015, p.14)

En este tipo de trabajo se utilizara el método de muestreo por conveniencia, no probabilística o dirigida, en el cual, de acuerdo a Sampieri (2014) es “subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación”. (p.196), puesto que se recurrirá a una encuesta digital

Para Juárez (1993) “la encuesta es un instrumento que obtiene información formulando preguntas de forma verbal (oralmente o por escrito) a sujetos encuestados”. La información que recoge este método es de tipo de datos generales de los sujetos, opiniones, actitudes, percepciones. (p.83)

Según Hurtado (2012) “Los instrumentos de recolección de datos representan la herramienta con la cual se va a recoger, filtrar y codificar la información, es decir, el con qué. Estos pueden ser listas de cotejo, escalas o cuestionarios”. (p.161)

Por lo tanto como primera medida consistió el diseñar el instrumento de recolección de datos, el cual se basó en estudios conceptuales descritos en la normatividad sobre residuos sólidos, actitudes y prácticas en el ámbito ambiental

De este resultado el método de Escalamiento de Likert. Según Sampieri (2014) “Escalamiento de Likert consiste en un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en tres, cinco o siete categorías”. (p. 238)

En este caso de investigación específico la escala contiene 15 ítems, distribuidos en tres dimensiones de aspectos de conocimiento frente a residuos sólidos, el cual contiene cinco (5) ítems con indicadores sobre claridad sobre conceptos como residuos sólidos, residuos orgánicos, residuos inorgánicos, reciclaje, aprovechamiento, separación de residuos. Dimensión de actitud frente a residuos sólidos, los cuales agrupan indicadores en relación con la importancia que representa el manejo adecuado de residuos sólidos y una última dimensión prácticas frente a residuos con indicadores en el actuar de manejo y disposición final de residuos sólidos.

Las unidades de análisis de dimensiones de conocimiento y prácticas frente a residuos sólidos se midió, a través de una escala tipo Likert que va 1 a 5, donde 1 representa la puntuación más baja y 5 la puntuación más alta. Categorías (5. Totalmente de acuerdo, 4. De acuerdo, 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 2. En desacuerdo, 1. Totalmente en desacuerdo)

Por otro lado la unidad de análisis de la dimensión de actitudes se midió, a través de una escala tipo Likert que va 1 a 5, donde 1 representa la puntuación más baja y 5 la puntuación más alta. Categorías (1. No es importante, 2. Poco importante, 3. Neutral, 4. Importante, 5. Muy importante).

Como segunda medida consistió en la validación del instrumento de recolección de datos.

Como criterios de calidad para esta investigación la validez de contenidos se recurrió a un panel de validación de dos expertos con un perfil determinado. El primer experto Licenciado en Biología – Magíster en Ciencias ambientales y un segundo experto Ingeniero Ambiental y Sanitario. El instrumento de concordancia de expertos cuya estructura estaba diseñada de la siguiente manera; solicitud para someter a validación un instrumento que se aplicaría a estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios –UNIMINUTO Virtual y Distancia, con el objetivo de determinar los conocimientos, actitudes y acciones que poseen los visitantes

del Agroparque Sabio Mutis (Tena, Cundinamarca) frente a la disposición de residuos sólidos y su incidencia en aspectos ambiental. Esta prueba diagnóstica hace parte de la investigación titulada *Cultura Ambiental: Concepciones sobre la gestión de residuos en el Agroparque Sabio Mutis*. Su diseño consta de cuatro columnas (suficiencia, claridad, coherencia y relevancia) y una calificación de 1 a 4, donde (1 No cumple con el criterio, 2. Bajo nivel, 3. Moderado nivel y 4 Alto nivel.)

Como tercera medida se realizó una prueba piloto, en la cual participo una muestra de 17 estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – Uniminuto Virtual y Distancia

La cual se consideró como una tercera validación con aportes realizados por los estudiantes.

Sampieri (2014) “Para el análisis de datos se efectúa sobre la matriz de datos utilizando un programa computacional” (p.272)

Como instrumento de análisis de datos se utilizara Excel.

Resultados y discusión

En encuesta realizada el día 16 de mayo del presente año, con un total de 15 preguntas, cinco (5) conocimiento general sobre disposición de residuos sólidos, cinco (5) actitud frente a residuos sólidos y cinco (5) prácticas frente a residuos sólidos.

Resultados obtenidos por categorías y preguntas fueron los siguientes.

Dimensión de conocimiento

De acuerdo a los resultados obtenidos, al realizar un comparación entre preguntas que tienen relación como en el caso de la pregunta uno (1) y tres (3). El primer concepto de residuos sólidos. Ver tabla 1, figura 2 y la tercera pregunta concepto de reciclaje de residuos sólidos. Ver tabla 3, figura 3. Se puede evidenciar que estos son claros para los participantes con un promedio del 50% totalmente de acuerdo y con un 36% con un promedio del 36%, el 14% restante repartido entre ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo. Ver figura 1.

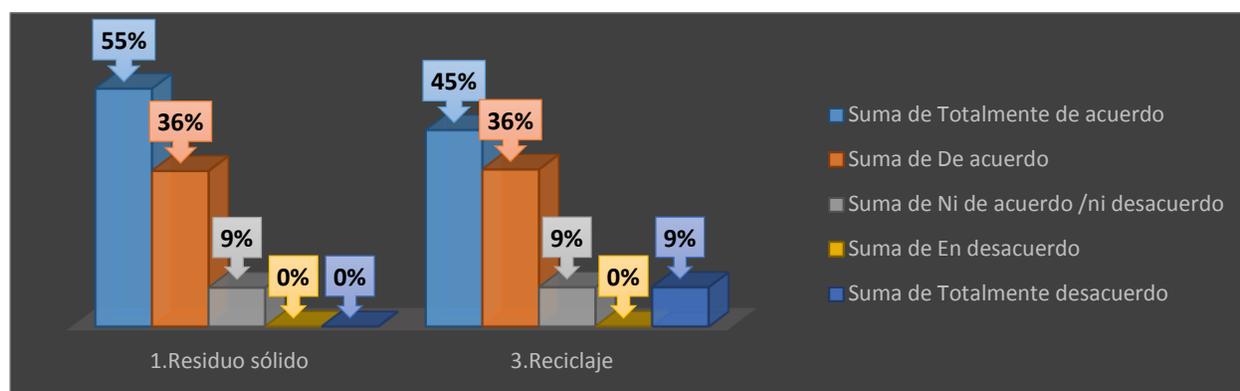


Figura 1. Comparación entre Pregunta 1 vs pregunta 3. Elaboración propia.2020

Por otro lado al buscar una similitud de análisis y comparación entre las preguntas 2,4 y 5 respectivamente. La pregunta dos indaga sobre la diferencia entre residuo orgánico y residuo inorgánico. Ver tabla 2,4 y 5 en la pregunta cuatro se hace mención al nivel de concientización

sobre la separación de residuos orgánicos y por último en la pregunta cinco sobre la concientización sobre separación de residuos inorgánicos. Se observa que aunque que el promedio entre la suma totalmente de acuerdo, siendo la puntuación más alta es del 45% promedio con totalmente de acuerdo y un 55% está dividido entre las cuatro escalas restantes. Por lo cual se llega a la conclusión que estos no son lo suficientemente claros para los estudiantes encuestados y se deben fortalecer los conceptos sobre Gestión de Residuos Sólidos.

Ver figura 2

Lo cual también se evidencia por Delgado (2016).

En “Cultura del Manejo de los Residuos Sólidos Ordinarios en el Municipio de San Sebastián de Mariquita, Tolima, Colombia”

El desarrollo del trabajo de campo indica que aunque los miembros del CIDEA tienen un imaginario de lo que es un residuo sólido, se debe fortalecer este concepto para que tengan una mayor claridad, porque (...) la tendencia del grupo (...), fue el desconocimiento del concepto. (p.89)

El autor no menciona los concepto de orgánico e inorgánico, pero si hace mención a residuo común y no común. Por lo cual se considera que la parte conceptual se debe fortalecer. Ya que es fundamental en la percepción y prácticas de los visitantes al Agroparque Sabio Mutis.

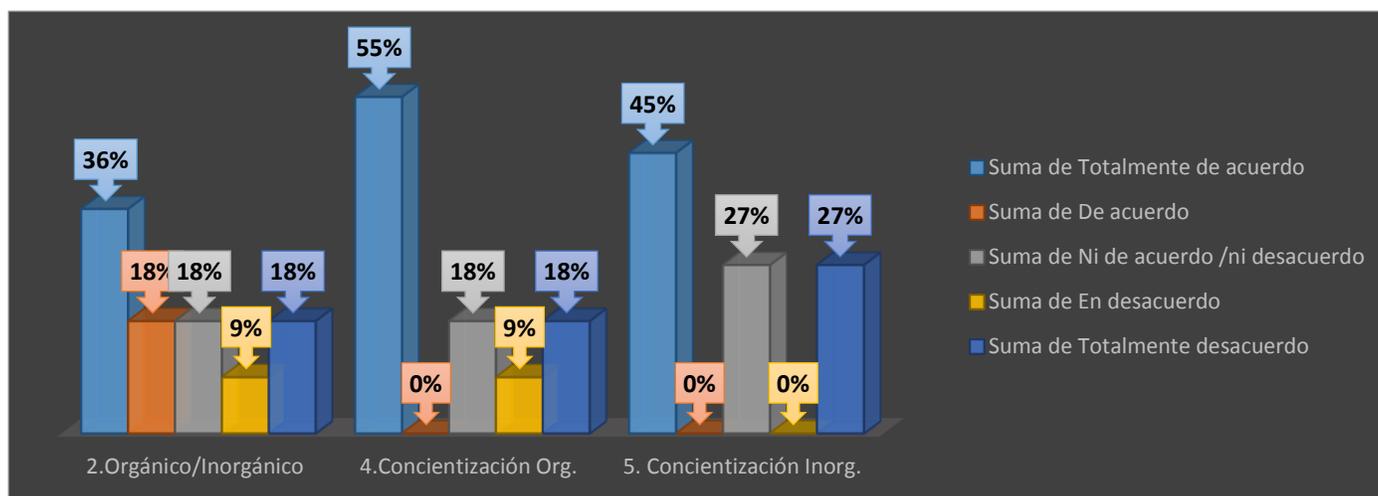


Figura 2. Comparación entre Pregunta 2, pregunta 4, pregunta 5. Elaboración propia.2020

Tabla 1

1. ¿Residuo sólido? Cualquier objeto especialmente consistente resultante del consumo o uso de actividades domésticas, industriales, comerciales, que el generador entrega para su recolección por parte del servicio público de aseo.

Escala	Respuesta	Porcentaje	Muestra
5 Totalmente de acuerdo	6	55%	11
4 De acuerdo	4	36%	
3 ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	9%	
2 en desacuerdo	0	0%	
1 Totalmente en desacuerdo	0	0%	
Total	11	100%	

Formulario. Elaboración Propia .2020

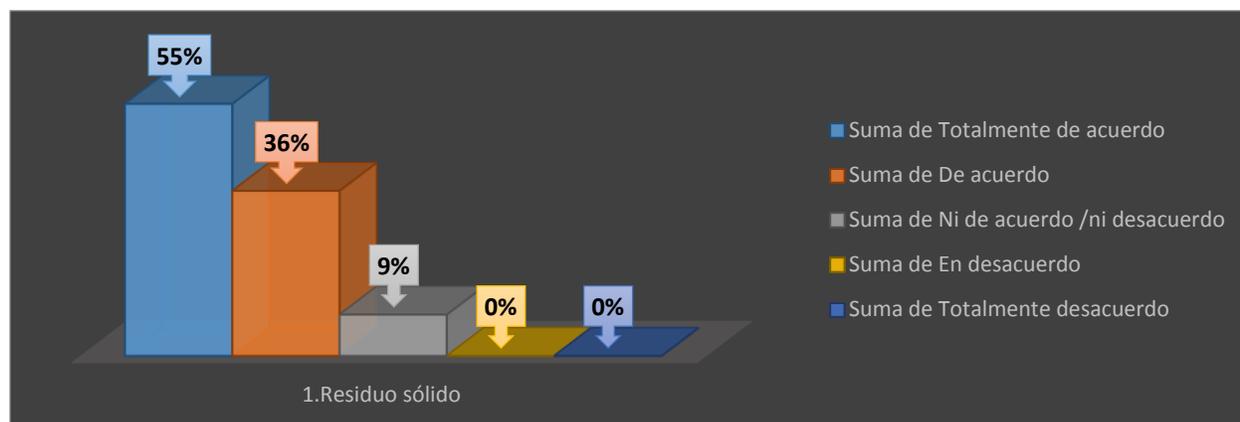


Figura 3 .Pregunta 1. Conocimiento. Elaboración propia.2020

Tabla 2

2. La diferencia entre un residuo orgánico y un residuo inorgánico, radica en que el primero es de origen biológico y el segundo su origen no es biológico.

	Escala	Respuesta	Porcentaje	Muestra	11
5	Totalmente de acuerdo	4	36%		
4	De acuerdo	2	18%		
3	ni de acuerdo ni en				
3	desacuerdo	2	18%		
2	en desacuerdo	1	9%		
1	Totalmente en				
1	desacuerdo	2	18%		
Total		11	100%		

Formulario. Elaboración Propia .2020

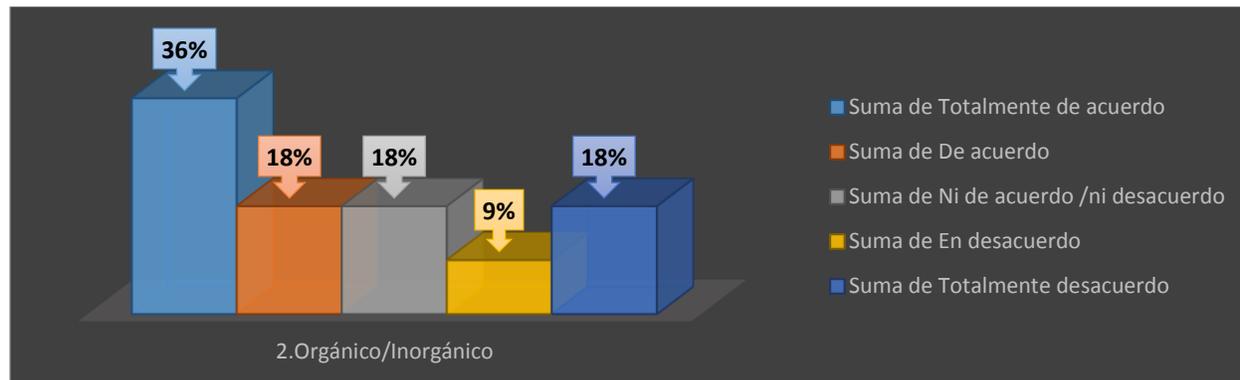


Figura 4 .Pregunta 2.Conocimiento. Elaboración propia.2020

Tabla 3

3. ¿Se entiende por reciclaje la reutilización y aprovechamiento de residuos sólidos una vez de terminada su vida útil?

	Escala	Respuesta	Porcentaje	Muestra	11
5	Totalmente de acuerdo	5	45%		
4	De acuerdo	4	36%		
3	ni de acuerdo ni en				
3	desacuerdo	1	9%		
2	en desacuerdo	0	0%		
1	Totalmente en				
1	desacuerdo	1	9%		
Total		11	100%		

Formulario. Elaboración Propia .2020

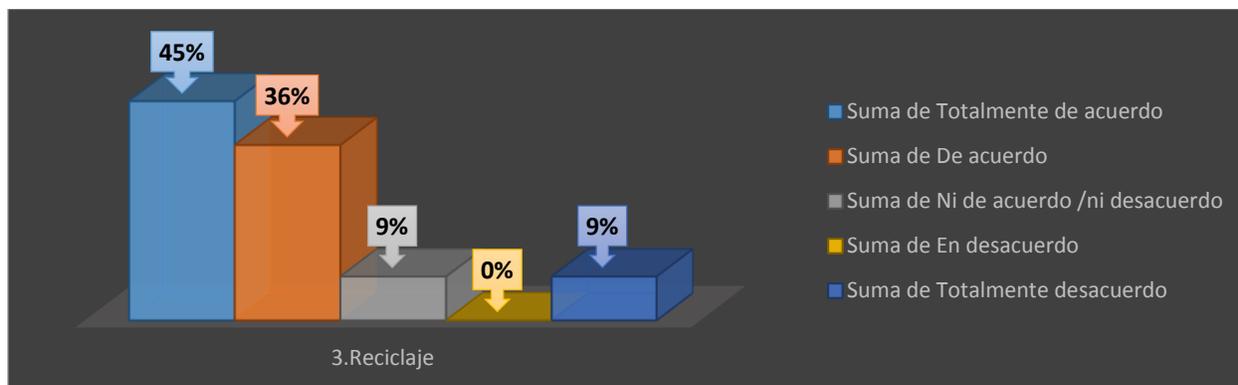


Figura 5 .Pregunta 3.Conocimiento. Elaboración propia.2020

Tabla 4

4. ¿EL nivel de concientización sobre la separación de residuos orgánicos se refleja en el Agroparque Sabio Mutis?

Escala	Respuesta	Porcentaje	Muestra	11
5 Totalmente de acuerdo	6	55%		
4 De acuerdo	0	0%		
ni de acuerdo ni en				
3 desacuerdo	2	18%		
2 en desacuerdo	1	9%		
Totalmente en				
1 desacuerdo	2	18%		
Total	11	100%		

Formulario. Elaboración Propia .2020

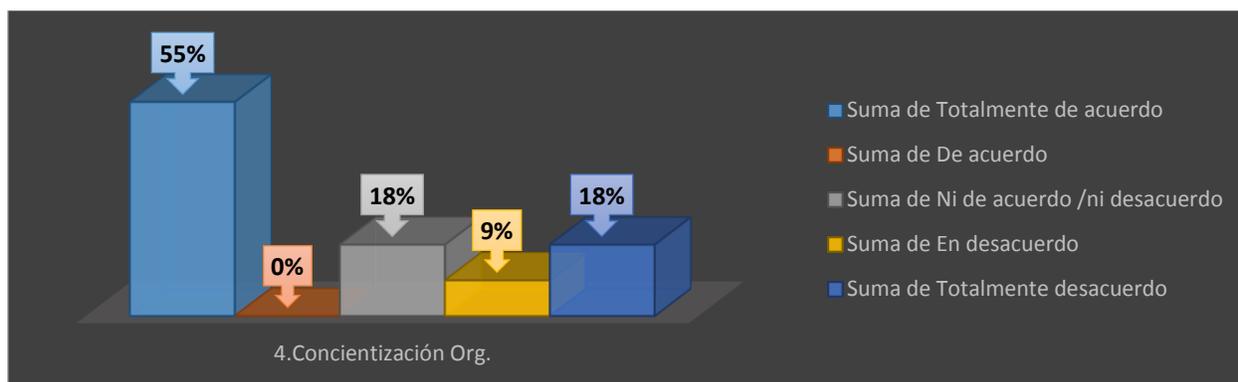


Figura 6 .Pregunta 4.Conocimiento. Elaboración propia.2020

Tabla 5

5 ¿EL nivel de concientización sobre la separación de residuos orgánicos se refleja en el Agroparque Sabio Mutis?

	Escala	Respuesta	Porcentaje	Muestra	11
5	Totalmente de acuerdo	5	45%		
4	De acuerdo	0	0%		
3	ni de acuerdo ni en				
3	desacuerdo	3	27%		
2	en desacuerdo	0	0%		
1	Totalmente en				
1	desacuerdo	3	27%		
Total		11	100%		

Formulario. Elaboración Propia .2020

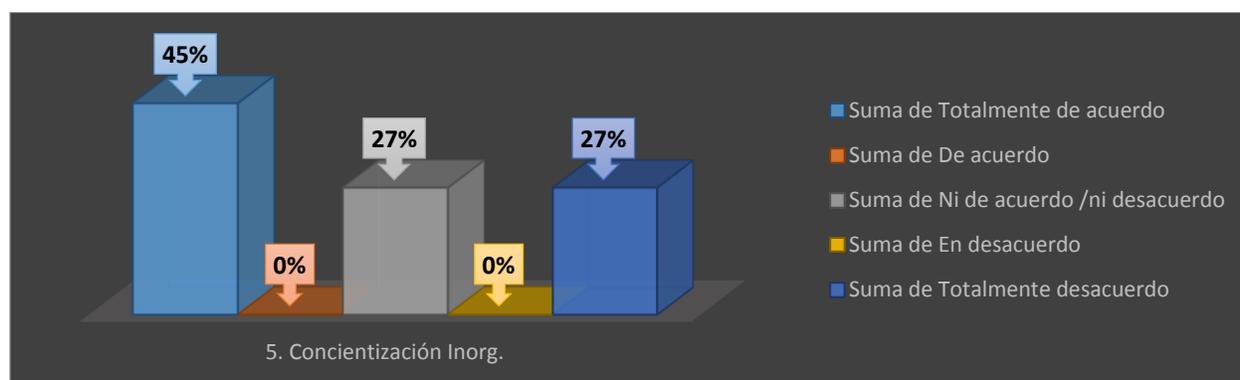


Figura 7 .Pregunta 4.Conocimiento. Elaboración propia.2020

Actitud

Los resultados en cuanto a la apreciación en el manejo y disposición final de residuos sólidos e importancia para los participantes encuestados son los siguientes:

El ambiente sano es muy importante para los visitantes al Agroparque Sabio Mutis con un 82% .Ver tabla 6. Seguido de la preocupación por la creciente cantidad de residuos sólidos, inadecuada disposición que contribuye a los problemas de cambio climático con un 64%. Ver tabla 8. Con un porcentaje menor pero no muy lejos de este se encuentra disposición inadecuada de residuos, quemas y entierros con un 55% en la escala de muy importante. Ver tabla 10. Los residuos generados como individuos y la falta de mobiliarios (canecas) parece ser importante con un 27%, pero no muy importante. Ver tablas 7 y 9. Lo que parece ser contradictorio ya que son

unas de las principales causas del manejo y disposición final de residuos, las cuales contribuyen en ambientes no sanos, no limpios, la quema y entierro generadores del cambio climático. Ver figura 8. Estos pueden ser el resultante de factores socioculturales que influyen en el comportamiento del estudiante respecto al manejo y disposición de residuos.

Delgado (2016) mencionado anteriormente como parte de la discusión de este proyecto. Hace referencia en los resultados de su trabajo. Que la importancia frente al manejo y disposición final como enfoque de daño ambiental y enfermedades para los miembros del CIDEA no era muy importante, debido a prácticas comunes de la sociedad de la cual hacen parte. Sin embargo el autor llega a la conclusión que estas pueden cambiar “a través del socio-construccionismo se pueden cambiar los hábitos”. (p.103)

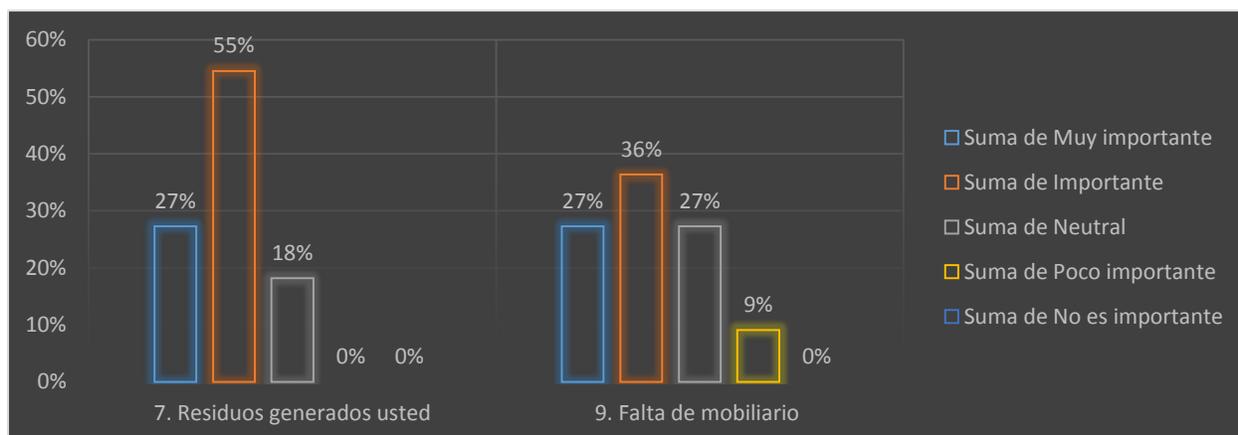


Figura 8 .Consolidado preguntas de Actitud. Elaboración propia.2020

Tabla 6 .

6. ¿Cuál es su percepción de un ambiente limpio (sano y puro) en el Agroparque Sabio Mutis?

	Escala	Respuesta	Porcentaje	Muestra	11
5	Muy importante	9	82%		
4	Importante	1	9%		
3	Neutral	0	0%		
2	Poco importante	1	9%		
1	No es importante	0	0%		
Total		11	100%		

Formulario. Elaboración Propia .2020

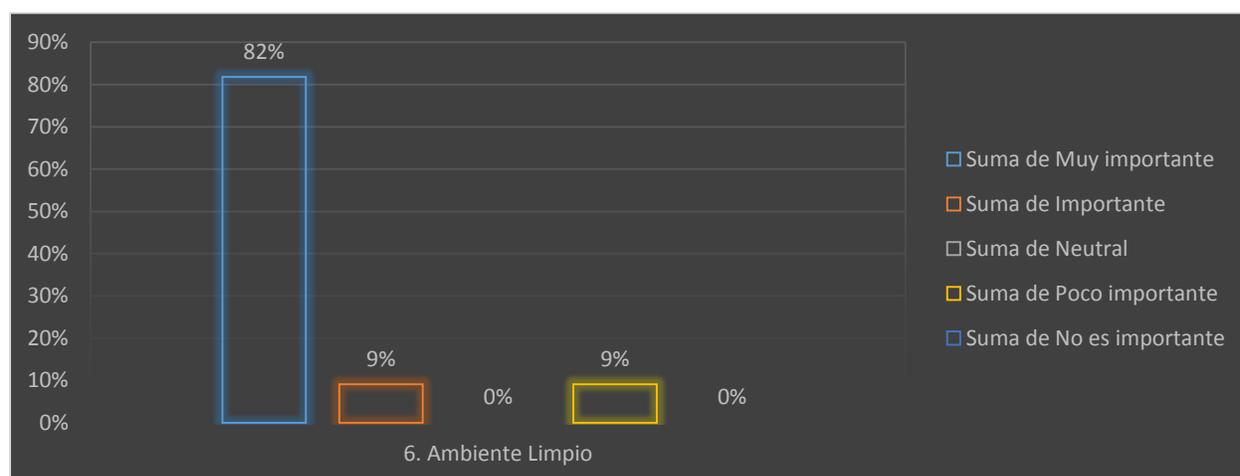


Figura 9 .Pregunta 4.Conocimiento. Elaboración propia.2020

Tabla 7

7. ¿Cuál es su percepción frente a la cantidad de residuos sólidos generados por usted como individuo?

	Escala	Respuesta	Porcentaje	Muestra	11
5	Muy importante	3	27%		
4	Importante	6	55%		
3	Neutral	2	18%		
2	Poco importante	0	0%		
1	No es importante	0	0%		
Total		11	100%		

Formulario. Elaboración Propia .2020

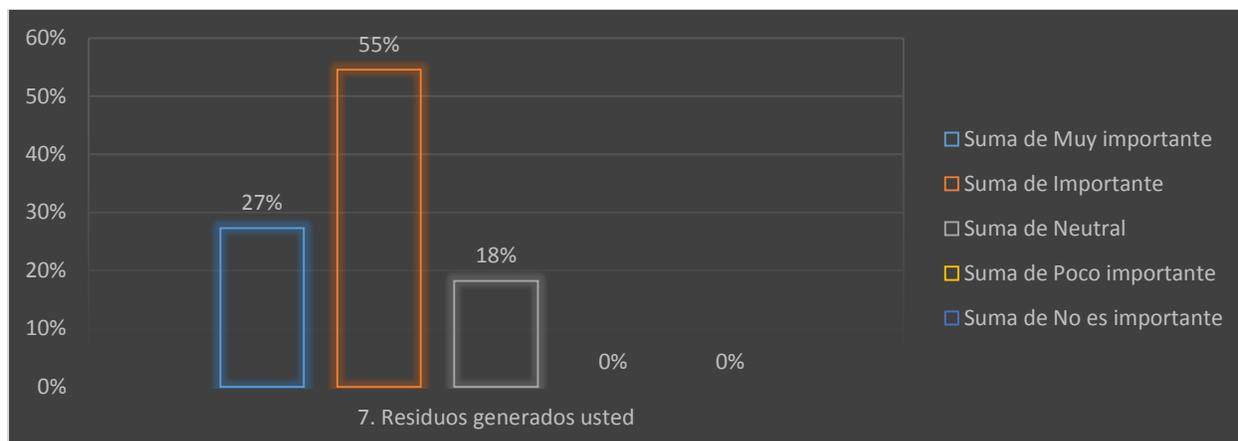


Figura 10 .Pregunta 4.Conocimiento. Elaboración propia.2020

Tabla 8

8. ¿Cuál es su percepción frente a que la generación creciente de residuos sólidos y la gestión inadecuada de los mismos constituyen uno de los grandes problemas ambientales como el cambio climático?

Escala	Respuesta	Porcentaje	Muestra
5 Muy importante	7	64%	11
4 Importante	2	18%	
3 Neutral	2	18%	
2 Poco importante	0	0%	
1 No es importante	0	0%	
Total	11	100%	

Formulario. Elaboración Propia .2020

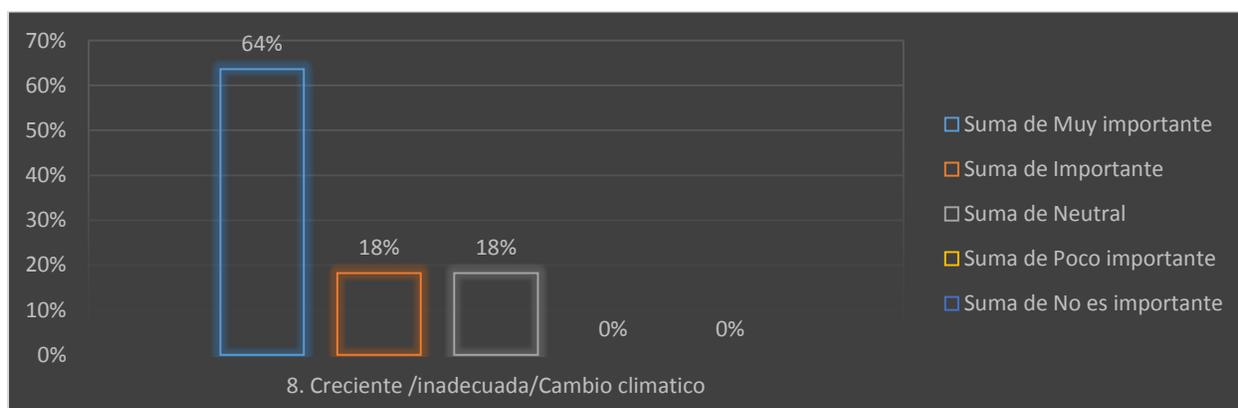


Figura 11 .Pregunta 4.Conocimiento. Elaboración propia.2020

Tabla 9

9. ¿Cuál es su percepción ante la falta de mobiliario (canecas o puntos) para la disposición de residuos sólidos en el Agroparque Sabio Mutis?

	Escala	Respuesta	Porcentaje	Muestra	11
5	Muy importante	3	27%		
4	Importante	4	36%		
3	Neutral	3	27%		
2	Poco importante	1	9%		
1	No es importante	0	0%		
Total		11	100%		

Formulario. Elaboración Propia .2020

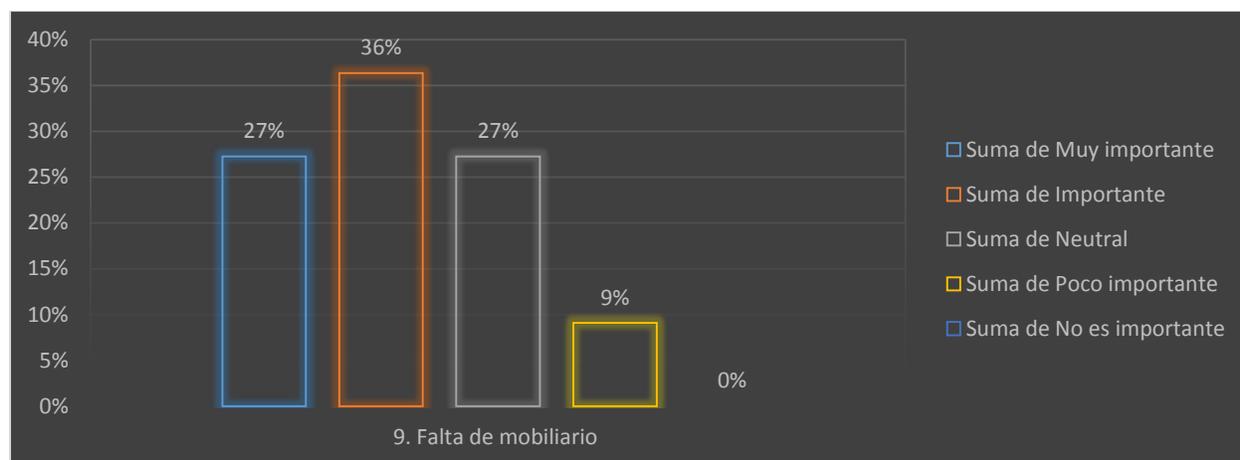


Figura 12 .Pregunta 4.Conocimiento. Elaboración propia.2020

Tabla 10

10. ¿Cuál es su percepción frente a la disposición inadecuada de residuos sólidos (quemados, enterramientos ilegales etc.)?

	Escala	Respuesta	Porcentaje	Muestra	11
5	Muy importante	6	55%		
4	Importante	4	36%		
3	Neutral	1	9%		
2	Poco importante	0	0%		
1	No es importante	0	0%		
Total		11	100%		

Formulario. Elaboración Propia .2020

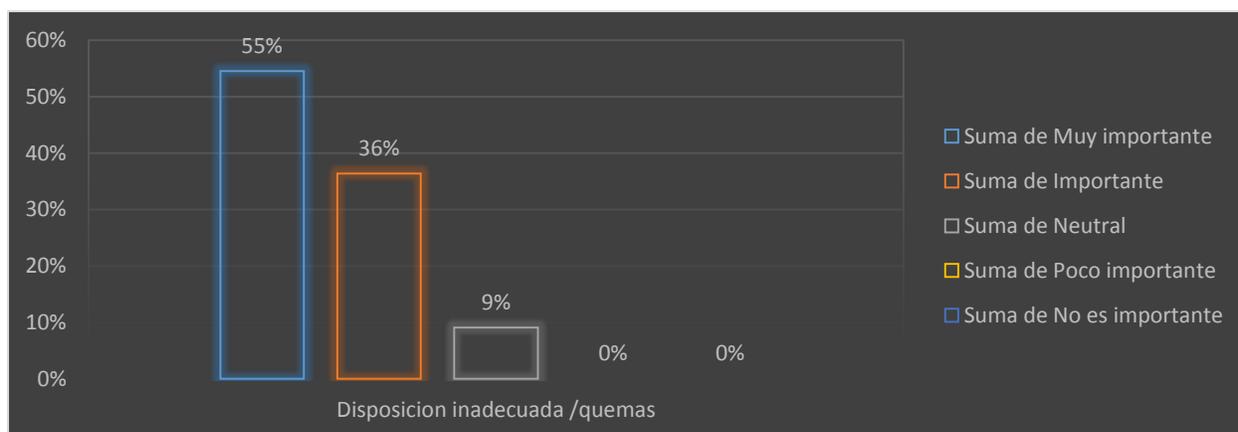


Figura 13 .Pregunta 4. Conocimiento. Elaboración propia.2020

Prácticas

Resultados obtenidos en la dimensión de prácticas frente a residuos sólidos en cuanto a clasificación y entrega al servicio de aseo es del 90% entre la escala totalmente de acuerdo y de acuerdo. *Ver tabla 11*. Respecto a si los plásticos generados en su hogar son botados con un 45% para totalmente de acuerdo y 18% de acuerdo para un total de 63%. *Ver tabla 12*. Resulta ser confusa ya que si reciclan adecuadamente como lo plantea la pregunta 11, la respuesta de la pregunta 12 (generación de plástico) debería ser si no igual a la 11, por lo menos si parecida. Lo que refleja el manejo y disposición de residuos por parte de los estudiantes que asistieron al Agroparque Sabio Mutis es inadecuado posiblemente a tribuido a las costumbres y hábitos. Por último la clasificación en puntos ecológicos totalmente de acuerdo con el 91%. De igual manera para las pregunta transmite prácticas de reciclaje con un 55% para totalmente de acuerdo puntaje mayor, seguido con un 27% para ni de acuerdo ni de desacuerdo. *Ver tabla 13*

Pregunta evita compras innecesarias con un 55% para totalmente de acuerdo y un 36%

Para de acuerdo. *Ver tabla 14, figura 14 y figura 15*. Contrastando con el trabajo realizado por Delgado (2016) “cultura del manejo de los residuos sólidos ordinarios en el municipio de San Sebastián de Mariquita Tolima. En el cual se atribuyen a la no práctica de clasificación y

reciclaje, la quema a cielo abierto a costumbre arraigadas desde la niñez, transmitidas por los abuelos y la ausencia del servicio de recolección de aseo de residuos en zonas rurales. (p.96)

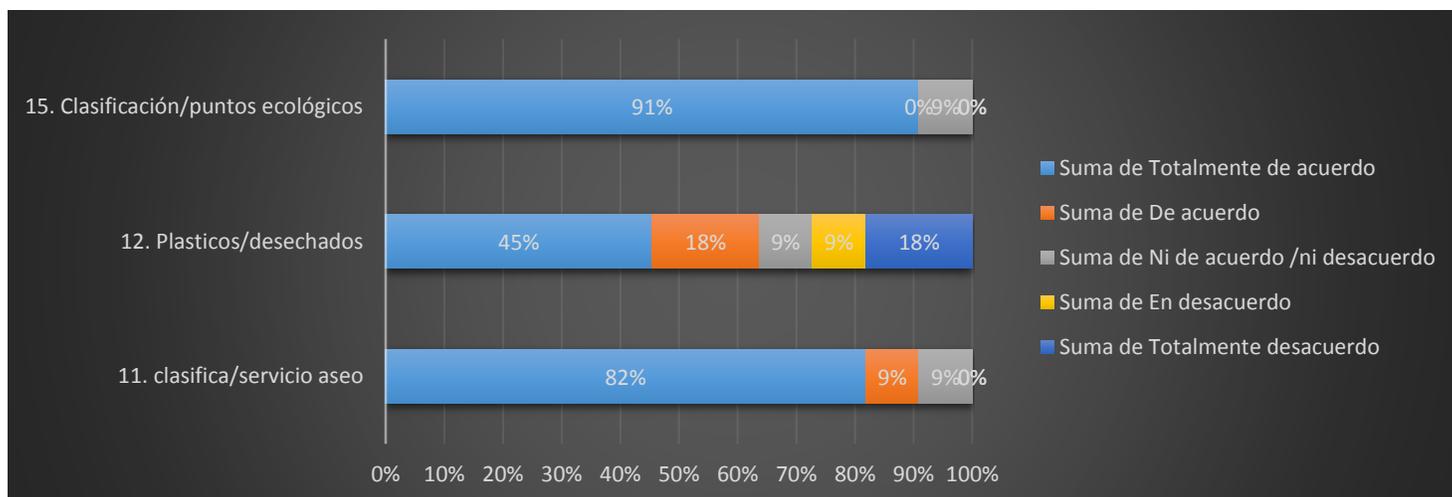


Figura 14 .Consolidado preguntas 11, 12 y 15. Elaboración propia.2020

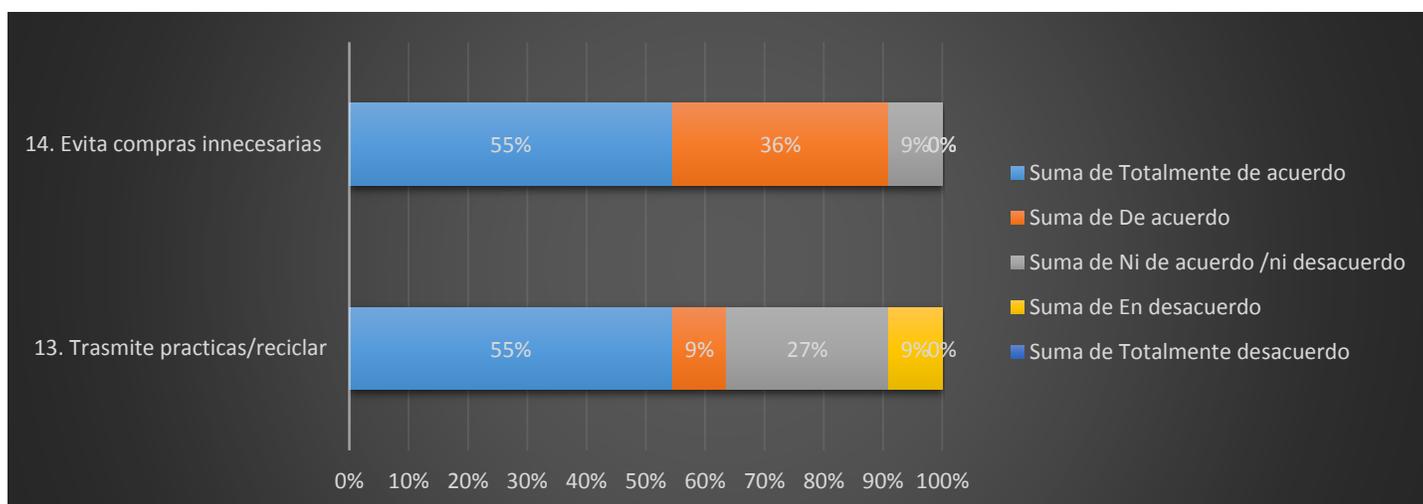


Figura 15 .Consolidado preguntas 13 y 14. Elaboración propia.2020

Tabla 11

11. ¿Una vez usted clasifica sus residuos ¿Los entrega los días de recolección al servicio público de aseo?

Escala	Respuesta	Porcentaje	Muestra
5	Totalmente de acuerdo	9	82%
4	De acuerdo	1	9%
3	ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	9%
2	en desacuerdo	0	0%
1	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		11	100%

Formulario. Elaboración Propia .2020

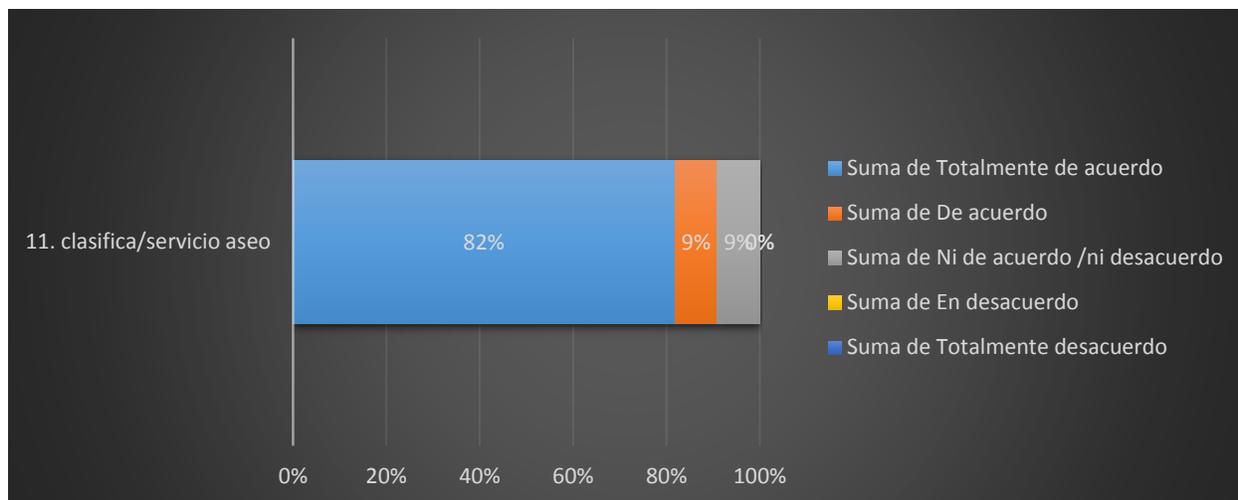


Figura 16. Elaboración propia.2020

Tabla 12

12. Los residuos plásticos generados en su hogar son desechados (botan a la basura)

Escala	Respuesta	Porcentaje	Muestra
5	Totalmente de acuerdo	45%	11
4	De acuerdo	18%	
3	ni de acuerdo ni en desacuerdo	9%	
2	en desacuerdo	9%	
1	Totalmente en desacuerdo	18%	
Total	11	100%	

Formulario. Elaboración Propia .2020

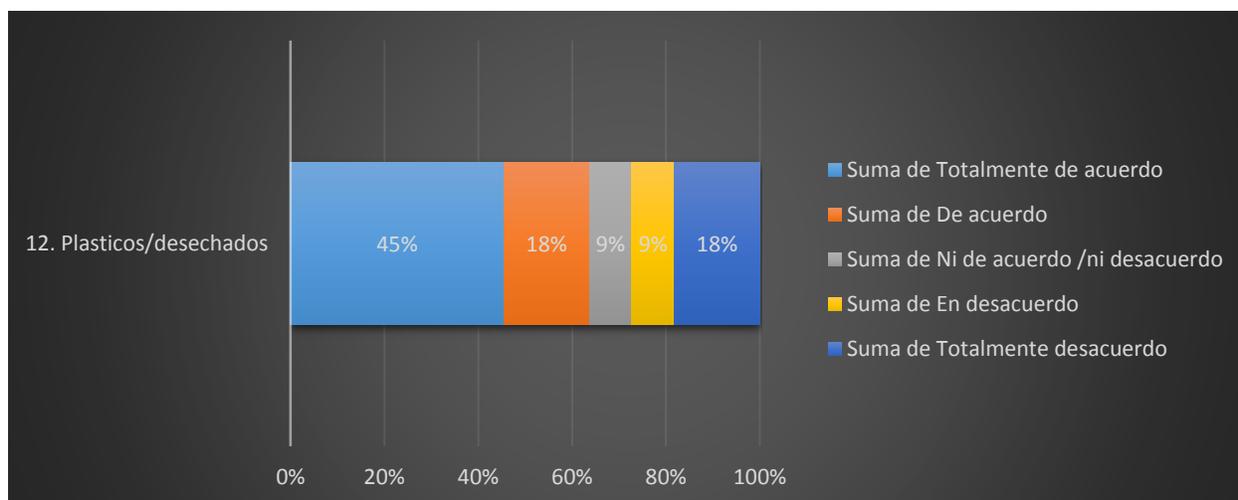


Figura 17. Elaboración propia.2020

Tabla 13

13. Su accionar frente a la disposición de residuos sólidos en la comunidad a la cual pertenece (trabajo, familia, estudio etc.). Es transmitir prácticas sobre la forma adecuada para reciclar.

	Escala	Respuesta	Porcentaje	Muestra	11
5	Totalmente de acuerdo	6	55%		
4	De acuerdo	1	9%		
3	ni de acuerdo ni en				
2	desacuerdo	3	27%		
1	en desacuerdo	1	9%		
	Totalmente en desacuerdo	0	0%		
	Total	11	100%		

Formulario. Elaboración Propia .2020

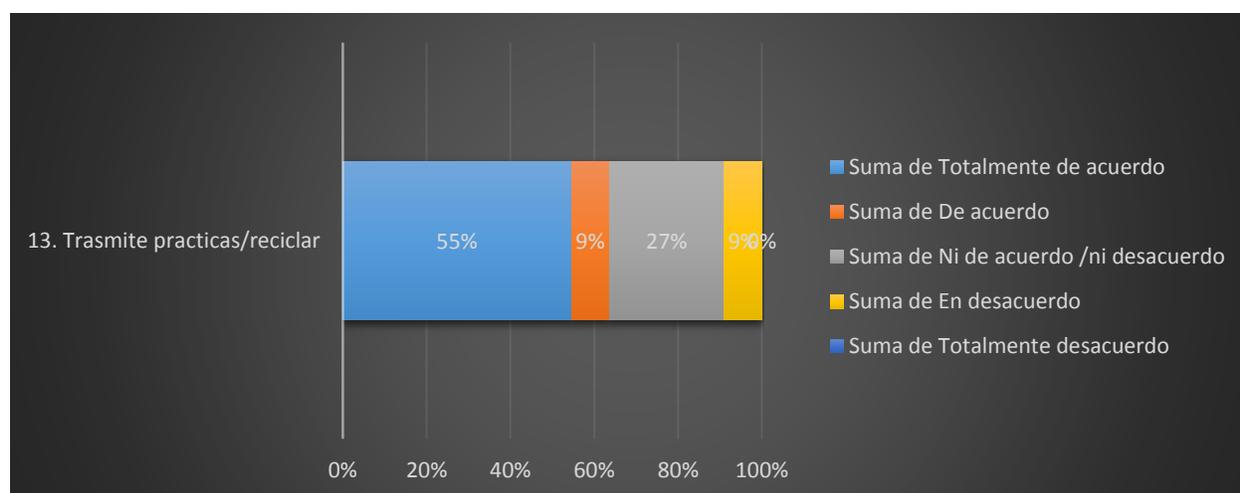


Figura 18. Elaboración propia.2020

Tabla 14

14. Para disminuir la cantidad de residuos generados por usted, evita realizar compras innecesarias.

	Escala	Respuesta	Porcentaje	Muestra	11
5	Totalmente de acuerdo	6	55%		
4	De acuerdo	4	36%		
3	ni de acuerdo ni en				
2	desacuerdo	1	9%		
1	en desacuerdo	0	0%		
	Totalmente en desacuerdo	0	0%		
	Total	11	100%		

Formulario. Elaboración Propia .2020

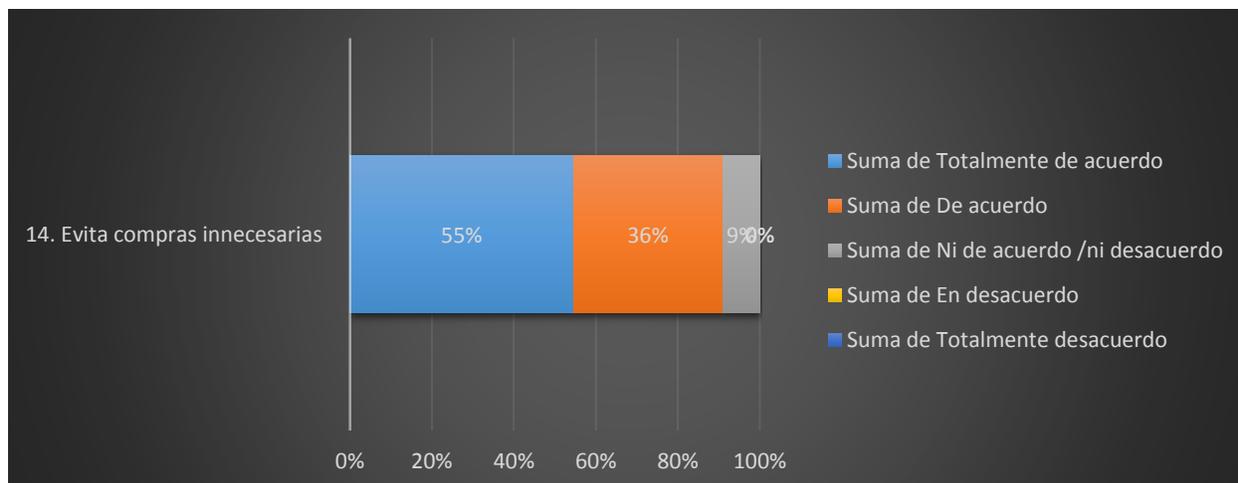


Figura 19. Elaboración propia.2020

Tabla 15

15. Al visitar lugares turísticos dispone los residuos sólidos de acuerdo a su clasificación en los puntos ecológicos del lugar.

	Escala	Respuesta	Porcentaje	Muestra	11
5	Totalmente de acuerdo	10	91%		
4	De acuerdo	0	0%		
3	ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	9%		
2	en desacuerdo	0	0%		
1	Totalmente en desacuerdo	0	0%		
	Total	11	100%		

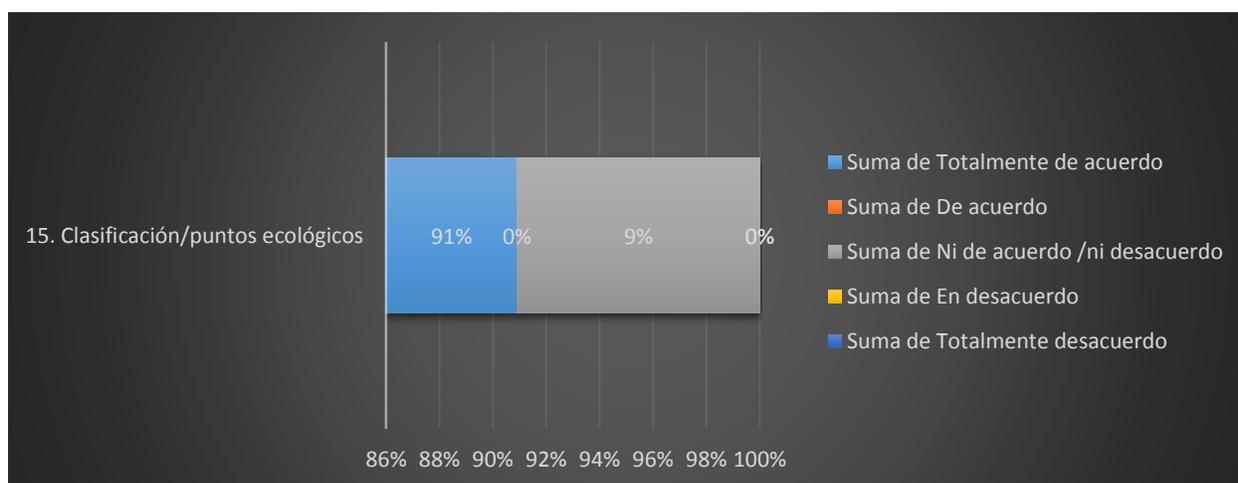


Figura 20. Elaboración propia.2020

Como conclusión frente a la encuesta realizada a estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios Virtual y Distancia. Se logra evidenciar que los conocimientos frente a los conceptos de residuos sólidos, residuos orgánicos, residuos inorgánicos, manejo y disposición final. No son claros o no son de lenguaje utilizado en el contorno diario de los encuestados.

Por otro lado, se puede determinar una actitud positiva que contribuya en el mejoramiento, reducción y manejo adecuado de los residuos sólidos. Al interior del Agroparque Sabio Mutis y en la cotidianidad de los encuestados, como parte intrínseca en los valores, hábitos, costumbres de educación en general, arraigada desde la niñez. Y aunque los practican en sitios turísticos, esto no se ve reflejado en las prácticas cotidianas como parte de una cultura ambiental consiente. Lo cual se evidencia en los resultados de las respuestas frente al reciclaje, separación de residuos sólidos, disposición final de los mismos y buenas prácticas no son un tema prioritario para la totalidad de los encuestados. Que se puede decir es falta de conocimiento, costumbres y hábitos arraigados o simplemente indiferencia al daño ambiental ocasionado por el inadecuado manejo de residuos sólidos.

La semilla de la experiencia investigativa

Grupo de Investigación CAYTES (Ciencia, ambiente y turismo ecológico sustentable)

Semilleros de Investigación EACO (Educación Ambiental Para La Conservación)

El semillero de investigación “EACO - Educación Ambiental para la Conservación” tiene el fin de fomentar la investigación en el campo de la Educación Ambiental por medio del desarrollo de capacidades, valores y actitudes desde las dimensiones crítica, ética, cultural y política de la Educación Ambiental, a través de proyectos orientados a la reconfiguración de las relaciones sociedad-naturaleza y la resolución de los conflictos socio ambientales. Corporación Universitaria Minuto de Dios. (2019)

Siendo los semilleros de investigación una de las opciones de grado de la Licenciatura Edu. Bas. Enf. En Ciencias Naturales y Educación Ambiental. En el 2018 cursando tercer semestre. Se opta por hacer parte del semillero investigativo (EACO) con el proyecto investigativo “Estado del Arte de la Gestión Integral de Residuos en el Agroparque Sabio Mutis” con el objetivo específico “Realizar el levantamiento de la línea base sobre gestión de residuos sólidos en el área de estudio” docente líder del semillero Esperanza Sepúlveda Rojas. Una de las primeras actividades realizadas fue la revisión documental y análisis de información relacionada con PGIRS y las condiciones ambientales in situ y / o en las bases de datos matriz documental. El cual daría la perspectiva y el camino a seguir dentro de la investigación. Este análisis permitió conocer el Plan Integral de Residuos Sólidos de Tena Cundinamarca, el cual fue

elaborado en el año 2015, pero a la fecha no se había logrado implementar. Esto debió al desconocimiento de la norma, ineficiente servicio de recolección de basuras, hábitos relacionados a la cultura etc. Lo que incide directamente con el Agroparque Sabio Mutis en el manejo y disposición final de residuos sólidos.

Tiempo después exactamente para el 14 de marzo de 2018. Se programa la primera visita por parte del semillero EACO, al Agroparque Sabio mutis con el fin de realizar un documental resaltando la participación del mismo en los semilleros de investigación en la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental como laboratorio experimental para realización de proyectos investigativos. Con el acompañamiento de la docente líder Esperanza Sepúlveda Rojas y el líder de investigación Andrés Camilo Pérez Rodríguez. Una experiencia significativa y provechosa para el desarrollo del proyecto con el objetivo visualizar el Agro Parque Sabio Mutis a partir del recorrido del mismo para observación y análisis del manejo de las basuras al interior del Agro Parque. Se puede afirmar que pertenecer a uno de los semilleros te da la oportunidad de aprender y crecer como investigador donde se afianza el aprendizaje vistos en las clases y se incentiva el científico que hay en ti. Que mejor forma de comprobar las teorías vistas sino es allí en la práctica en el campo de investigación. Los resultados de esta salida de campo. El APSM no cuenta puntos ecológicos dentro de sus instalaciones y senderos, no se realiza separación en la fuente de los mismos, los empleados del sector de restaurante practican la quema de botellas y recipientes desechables en la estufa de carbón lo cual produce grandes daños ambientales. Y como producto final un video documental sobre el Agroparque Sabio Mutis con participación en el mismo. *Ver imagen 01.*



Imagen 1. Uniminuto Virtual y Distancia (30 mayo 2018). Agroparque Sabio Mutis. [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=mfl_qxpnyhM&feature=youtu.be

Desde ese momento la participación en el semillero se hizo más constante, participando con un poster en 4 de agosto de 2018 en primer encuentro de experiencias pedagógicas de docentes en formación. Los primeros pinitos frente a visitantes compartiendo el proyecto “Estado del Arte de la Gestión Integral de Residuos en el Agroparque Sabio Mutis”. Un salón varios participante expectantes de los resultados al final de la jornada. ¿Cómo fue la experiencia? primero resaltar el trabajo de los semilleros al realizar esta clase de eventos que le permiten al estudiante ir preparando el camino para la ponencia de su proyecto de grado, realmente una gran escuela, una experiencia enriquecedora que permite autoevaluarse, retroalimentar y corregir esas posibles falencias en el poster, en el discurso, en conceptos etc. una oportunidad para ir mejorando en cada ponencia, encuentro etc. *Ver anexo 01, 02, 03.*

Durante el transcurso del 2018 se continuo con salidas de campo al Agroparque sabio mutis con el fin de recorrer y observar posibles sitios estratégicos para ubicación de puntos

ecológicos. En la cual se lograron acercamientos con personal del Agroparque conociendo así la dinámica del mismo el cual fue inspirado en la cultura y tradiciones del eje cafetero, las cuales se quieren transmitir a los visitantes.

Tiempo después en el mes de Junio de 2019, se realiza el 2° Encuentro de Experiencias Pedagógicas de Educadores en Formación. Con la oportunidad de participar en la presentación de ponencias como moderador. Un aprendizaje significativo en el que se forma el carácter y se pierde el miedo al público, una experiencia que sin duda sirve como preparación para los participantes (ponentes, logística, etc.) durante su formación para la presentación final del proyecto como opción de grado. Ver imagen 02, Anexo 04.



Imagen 2. Participantes del "2° encuentro de experiencias pedagógicas de educadores en formación"

Fuente: Pérez, 2019

Asimismo durante este mismo año, se participa en Science Tubers, con el proyecto cultura ambiental: concepciones sobre la gestión de residuos en el Agroparque Sabio Mutis.

ScienceTubers es la estrategia de comunicación del conocimiento en el marco del II Congreso Internacional de #JóvenesInvestigadores por redes sociales. Esta estrategia de acceso abierto promueve la divulgación de procesos de investigación formativa realizados al interior de comunidades como: trabajos de grado, semilleros, clubes de ciencia, laboratorios, entre otras estrategias de iniciación científica a nivel nacional e internacional. Con la participación de 150 instituciones, 500 pares amigos, 1.000 tutores, 1200 video –ponencias y 2.000 ponentes. El cual se realizó 20, 21, 22 de mayo Colombia. SCOIf (2020). Ver anexo 05,06.

Y por último se realizó la inscripción para participar en Educty en VII CONGRESO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA. Del cual se recibió el dictamen de aceptación a participar como ponente de manera virtual del 14 al 16 de octubre del presente año. Ver anexo 07.

Conclusiones

De acuerdo a los lineamientos establecidos en la Resolución 0754 de 2015 y el Decreto 1077 de 2015, normas que establecen la metodología y la reglamentación de la prestación del servicio público de aseo. EL Municipio de Tena Cundinamarca. En la Gestión de Residuos Sólidos Cuenta con la evaluación del actual PGIRS adoptado en el año 2006, la identificación y priorización de problemas, definición de objetivos y metas, de acuerdo a la metodología de árbol de problemas, definida por la CEPAL y adaptada mediante la Resolución 754 de 2015, así como la definición de programas y proyectos establecidos en la normatividad vigente. Gobernación de Cundinamarca. (2015).

Por lo cual se expide el decreto 070, 10 de diciembre de 2015. Municipio de Tena. Por la cual se adopta el Plan de Gestión de Residuos Sólidos –PGIRS en el Municipio de Tena Cundinamarca. (Decreto 070 de 2015)

No obstante en lo referente a la recolección y transporte de servicio de aseo es deficiente debido a demoras ocasionadas por el mal estado de las vías.

Algunos sectores rurales no se prestan el servicio de recolección de residuos. Generándose estos en una problemática ambiental al ser depositados en bolsas, lonas y canecas a las orillas de las vías principales y quemas ilegales. Atribuidos al crecimiento poblacional, desconocimiento de la norma, hábitos y costumbres.

En consecuencia el Agroparque Sabio Mutis se ve grandemente afectado ya que el servicio de aseo no es prestado en la vereda Escalante de la cual hace parte. Se determina que el Agroparque Sabio Mutis no cuenta con una línea base sobre gestión de residuos sólidos, reflejado en el manejo y disposición final que se le da a los mismos.

Aplicación de instrumento de recolección de datos (encuesta Likert). A estudiantes UVD Corporación Universitaria Minuto de Dios Virtual y Distancia

Falta de conocimiento o claridad en cuanto a los conceptos sobre residuos sólidos, residuos orgánico, residuos inorgánicos y concientización en la separación y disposición final de los mismos. *Ver tablas 3 Y 4*

Actitud frente generación de residuos. Aun que se cuenta con la disposición positiva frente al tema de un ambiente limpio, la afectación que causa la creciente generación e inadecuada disposición de residuos en el cambio climático. Al parecer la quema o entierro no son muy importante para los visitantes. Esto debido a la falta de valores desde el punto de principios que los rigen o conceptos abstractos. Considerando que son una población flotante y en la ciudad no es común esta práctica. En cuanto a la generación de residuos como individuo y falta de inmobiliario es importante, pero, no muy importante. Eso atribuido a hábitos y costumbres arraigadas como practicas socioculturales

Dimensión practicas

Los resultados en cuanto a clasificación servicio de aseo 82% y clasificación puntos ecológicos 91% son alentadoras. Se puede afirmar que todavía falta una cultura ambiental 100% comprometida con el ambiente. Se reitera que el conocimiento es fundamental en la realización adecuada de las prácticas.

Diagnóstico de este proyecto sobre cultura ambiental: concepciones sobre residuos en el Agroparque Sabio mutis después de los datos recolectados, la investigación realizada y el contraste del marco teórico la cultura ambiental según Otero (2000) es el proceso de reconocer valores y clarificar conceptos con el objeto de desarrollar habilidades y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre y el ambiente.

Donde La cultura ambiental para esta década fue planteada de una nueva forma por la UNESCO la cual determino como la educación para el desarrollo sostenible.

Definida de la siguiente manera

Las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible' (2005-2014), cuyo objetivo global consiste en “integrar los valores inherentes al desarrollo sostenible en todas las facetas del aprendizaje con vistas a fomentar los cambios de comportamiento necesarios para lograr una sociedad más sostenible y justa para todos.

Desde este punto de vista y de una manera más holística en la cual se percibe la cultura ambiental como la relación entre las personas, y entre éstas y su medio ambiente. Por lo tanto es pertinente entender que los conocimientos, actitudes y prácticas que se tengan sobre la gestión realizada en beneficio del ambiente facilitara o entorpecerá esta relación.

Los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la vida de manera formal o no formal. Las cuales hacen parte de cultura y estos a su vez influncian en la disposición o la percepción de entender y actuar en la cotidianidad es fundamental en la cultura ambiental y disposición de residuos. Esta investigación denota la falencia en cuanto a la cultura ambiental debido a una inadecuada educación ambiental, lo que causa una gestión deficiente e inconsciente

en el manejo y disposición final de residuos en Agroparque Sabio Mutis o cualquier otro lugar.

El desconocimiento o la no claridad llevan a cometer errores fatales para el ambiente.

Referencias

- Banco Mundial, (20 septiembre 2018). Los desechos: un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>
- Barrera, R. (2013). El concepto de la Cultura: definiciones, debates y usos sociales. *Revista de Claseshistoria*, N° 343, ISSN 1989-4988. Depósito Legal MA 1356-2011. Recuperado de <file:///C:/Users/pc1/Downloads/Dialnet-ElConceptoDeLaCultura-5173324.pdf>
- Bermúdez, O (2003). Cultura y ambiente: la educación ambiental, contexto y perspectivas. Recuperado de <https://books.google.com.co/books?id=ZpsYT2zJmEAC&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
- Colombia. IDEAM -Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Informe Nacional generación y manejo de residuos o desechos peligrosos en Colombia. Recuperado de: http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/022966/informenacional_generacion_manejo_respel2012.pdf
- Congreso de Colombia. (19 de diciembre, 2008) Artículo I [Título I]. . Disposiciones generales. Ver el Decreto Nacional **1713** de 2002; Ver los Decretos Distritales **312** de 2006 y **620** de 2007; Ver los Acuerdos Distritales **344** de 2008 y **417** de **2009** [Ley 1259 de 2008]. Recuperado de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=34388>
- Congreso de la Republica. (30 de junio de 2011) Artículo [Título I]. Diario Oficial N° 48.116. [Ley 1466 de 2011]. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1466_2011.html
- Congreso de la Republica. (9 de junio de 2015) Artículo 1 [Título I]. *Ley 1753 de 2015*. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1753_2015.html
- Consejo de Bogotá. (Septiembre 2018). Bogotá produce 6.300 toneladas de basura al día. Recuperado de <http://concejodebogota.gov.co/bogota-produce-6-300-toneladas-de-basura-al-dia/cbogota/2018-09-03/134429.php>
- Constitución política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 13 [Título II]. De los Derechos Colectivos y del Ambiente. Suin Juriscol. Recuperado de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Constitucion/1687988>
- Corporación Universitaria Minuto de Dios. (2019). Recuperado de <http://www.uniminuto.edu/web/uvd/-/semilleros-de-investigacion-ciencias-naturales>
- Corporación Universitaria Minuto de Dios. (2020). Agroparque Sabio Mutis. Recuperado de: http://agroparque.uniminuto.edu/ejes-tematicos/-/asset_publisher/dH5HbQVtCdCX/content/lombricultivo?inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fagroparque.uniminuto.edu%2Fejes-tematicos%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_dH5HbQVtCdCX%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_count%3D1

- C. Severiche, E. Gómez, J. Jaimes, “La Educación Ambiental como Base Cultura y Estratégica para el Desarrollo Sostenible” [online]. Venezuela: Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín Maracaibo, 2016 Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/993/99345727007.pdf>
- E. Delgado, “Cultura del manejo de los residuos sólidos ordinarios en el Municipio de San Sebastián de Mariquita Tolima” [online]. Colombia: Universidad de Manizales , 2016 Disponible en: http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/2850/Edwin%20Eduardo_Delgado%20Bobadilla_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gobernación de Cundinamarca. (2015). ACTUALIZACIÓN PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS –PGIRS TENA – CUNDINAMARCA CONTRATO 006-2015. Colombia. Recuperado de http://tenacundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/tenacundinamarca/content/files/000061/3018_plandegestionintegralderesiduossolidostena2015.pdf
- Guerrero, L., Murillo, W. (2012) .*Factores que Inciden en el Comportamiento de los Estudiantes Como Generadores de Residuos Sólidos: Caso Universidad de Cartagena Sede Piedra de Bolívar*. (Trabajo de grado para optar el título de: Administrador de Empresas). Recuperado de <http://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/1238/Proyecto%20final%20de%20grado%20Comportamiento%20de%20los%20estudiantes%20como%20generadores%20de%20Residuos%20Sólidos%20Ca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández Sampieri. R. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6a Ed. México. McGraw Hill.
- Hurtado. I, Toro, J. (2004). Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambios. [Online]. Recuperado de <https://books.google.com.co/books?id=pTHLXXMa90sC&pg=PA90&dq=Qu%C3%A9+es+un+Marco+Metodol%C3%B3gico?&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiXy8ixtrHpAhUDh-AKHZYzCxEQ6AEILzAB#v=onepage&q=Qu%C3%A9%20es%20un%20Marco%20Metodol%C3%B3gico%3F&f=false>
- Hurtado. J, (2012). *El proyecto de investigación. Comprensión holística de la metodología y la investigación*. 7ª Ed. Sypal. Venezuela. Recuperado de https://issuu.com/jorgeleonardosalazarrangel/docs/jacqueline_hurtado
- Iza, A. y Aguilar, G. (2009). Derecho ambiental en Centroamérica. Tomo II. Gland: UICN. Recuperado de <https://bit.ly/2DZdQeb>
- Juárez. M. (1993). Trabajo social e investigación: Temas y perspectivas. [Online]. Madrid. Recuperado de <https://books.google.com.co/books?id=KamXJdr4wSMC&pg=PA83&dq=que+es+una+encuesta+en+un+trabajo+de+investigacion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjkuIGY5bPpAhWviOAKHTOFARMQ6AEIJzAA#v=onepage&q=que%20es%20una%20encuesta%20en%20un%20trabajo%20de%20investigacion&f=false>

- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (08 junio .2017). República de Colombia. Resolución 0330. Recuperada de <http://www.minvivienda.gov.co/ResolucionesAgua/0330%20-%202017.pdf>
- Ministerio de ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (4 de Junio 2003) Decreto Número 1505 de 2003. "Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002. Recuperado de <http://www.minvivienda.gov.co/DecretosAgua/1505%20-%202003.pdf>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda Y Desarrollo. (27 de septiembre de 2005). República de Colombia. Resolución 1390. Recuperada de https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Resoluciones/res_1390_270905.pdf
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (25 noviembre ,2014). República de Colombia. Resolución 0754. Recuperado de <http://www.corantioquia.gov.co/SiteAssets/PDF/Gesti%C3%B3n%20ambiental/Residuo/Anexo%20residuos%20ordinarios/Resoluci%C3%B3n%200754%20del%202014.pdf>
- L. Miranda, “Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales” [online]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia, 2013 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5012134.pdf>
- Sociedad Colombiana de Investigación Innovación Formativa –SCOIF. Science Tubers. (2020). II Congreso Internacional de # Jóvenes Investigadores. Recuperado de <http://sciencetubers.scoif.com/>
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (2018). Informe de Disposición Final de Residuos Sólidos – 2017. Colombia .Recuperado de https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/Publicaciones/Publicaciones/2018/Dic/2_disposicion_final_de_residuos_solidos_-_informe_2017.pdf
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (2016). Informe de Disposición Final de Residuos Sólidos – 2017. Colombia .Recuperado de <https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/SSPD%20Publicaciones/Publicaciones/2018/Oct/informenacional2016disposicionfinalderesiduosolidos1.pdf>
- Toledo, D. (2017). Anuario de Investigación. *La Influencia de los patrones culturales en la generación de residuos sólidos y su manejo en la ciudad de Santa Ana, volumen (6)*. [p.-p]. Recuperado de <http://www.diyys.catolica.edu.sv/wpcontent/uploads/2017/09/13patronesculturalesAn17.pdf>
- ONU. (Octubre de 2018). Perspectiva de la Gestión de Residuos en América Latina y EL Caribe. Recuperado de https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/26448/Residuos_LAC_ES.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- UNESDOC. (2014). Cultura y nuestros derechos culturales .Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000228345>
- UNESCO. (2017). Cultura para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de <https://es.unesco.org/themes/cultura-desarrollo-sostenible>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2009). Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014). Recuperado de <https://www.urv.cat/media/upload/arxiu/catedra-desenvolupament->

sostenible/Informes%20VIP/unesco_etxea - manual_unesco_cast -
education_for_sustainability_manual.pdf

Vasilacgis. I. (2019). Estrategias de investigación cualitativa: volumen II. [Online]. Recuperado de

<https://books.google.com.co/books?id=8qm0DwAAQBAJ&pg=PT258&dq=definicion+dise%C3%B1o+concurrente+investigacion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiln8aO1L7pAhXDY98KHQVFBT8Q6AEINzAC#v=onepage&q=definicion%20de%20dise%C3%B1o%20concurrente%20investigacion&f=false>

Anexos



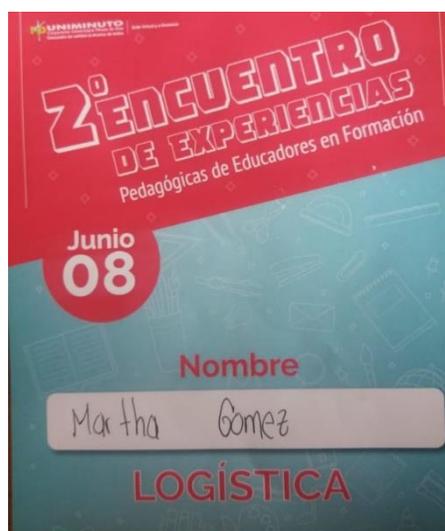
Anexo 01. Escarapela 1er Encuentro de Experiencias Pedagógicas en formación. Fuente propia



Anexo 02. Poster Estado del Arte de la Gestión de Residuos Sólidos en el Agroparque Sabio Mutis. Rodríguez Sandra & Gómez Martha (2018)



Anexo 03. Certificado participación Poster 1er encuentro de Experiencias Pedagógicas en formación. (2018). Gómez Martha



Anexo 04. Escarapela Logística 2ºEncuentro de experiencias Pedagógicas de Educadores en formación.

(2019).Gómez Martha.



Anexo 05. *Science Tubers* (20 de mayo de 2000). Cultura ambiental concepciones sobre la gestión de residuos en el Agroparque Sabio Mutis. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=pGWuyXWFe>



Anexo 06. Certificado participación Ponente II congreso Internacional de Jóvenes Investigadores Science Tubers.(2020). Gómez Martha



Montería, 29 de junio de 2020

Profesor:

Martha Aydee Gómez Vega

Bogotá, D.C

Ref.: Comunicación aceptación de ponencia

Cordial Saludo.

El Comité Científico del VII CONGRESO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA, se complace en Informarles que su trabajo "Cultura Ambiental: Concepciones sobre la gestión de residuos en el Agroparque Sablo Mutis, Tena – Cundinamarca.", fue aceptado con modificaciones, para presentarlo como COMUNICACIÓN ORAL en el marco del evento que se realizará de manera virtual del 14 al 16 de octubre del presente año.

A continuación, se detallan los aspectos que deberá ajustar teniendo en cuenta las recomendaciones de los evaluadores. Favor enviar documento definitivo hasta el 20 de julio:

Por favor, revisar la última pregunta de esta evaluación, a mi modo de ver es ambigua. Redactar de manera más coherente el resumen. La pregunta con la que Inician el resumen no es recomendable en este aparte. Adicionar las categorías teóricas de la propuesta de manera coherente y articulada:

Cultura ambiental

Educación Ambiental

Espacio no convencionales de educación ambiental

Gracias por su participación y estaremos comunicando oportunamente la programación. Recuerde que el evento garantiza la publicación de las memorias, en la revista Educyt, autorización que será enviada con la debida antelación; y con



la expedición de los respectivos certificados.

Atentamente,

Elvira Patricia Florez Nisperuza

ELVIRA PATRICIA FLOREZ NISPERUZA

Coordinadora general del Congreso

Universidad de Córdoba

VII Congreso Nacional de Investigación en Educación en Ciencias y Tecnología
EDUCYT

