

Propuesta para el manejo de residuos sólidos en la plaza de mercado de la 21, basado en
la Metodología MGA.

Bladimir Galeano Sánchez

Alexandra Tatiana Ramírez Salazar

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios ECAEN

Especialización en Gestión de Proyectos

Ibagué

2020

Propuesta para el manejo de residuos sólidos en la plaza de mercado de la 21, basado en
la Metodología MGA.

Bladimir Galeano Sánchez Código: 1.110.477.440

Alexandra Tatiana Ramírez Salazar Código: 1.105.789.275

Julio Cesar Hernández Gutiérrez

Asesor de trabajo de grado

Trabajo de Grado para optar por el título de Especialista en Gestión de Proyecto

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios ECAEN

Especialización en Gestión de Proyectos

Ibagué

2020

Nota de aceptación

Firma Del Presidente Del Jurado

Firma Del Jurado

Firma Del Jurado

Dedicatoria

A la institución la UNAD por su inmenso esfuerzo de aprendizaje y a los docentes que nos guiaron y dedicaron todos sus conocimientos de enfocar en nuestro proyecto.

A nuestras familias por todo su apoyo incondicional que nos alienta a diario para seguir cumpliendo nuestras metas y sueños para que sea alcanzado.

Agradecimientos

Agradecer primero a Dios por esta oportunidad que nos da para cumplir nuestras metas a nivel profesional.

Agradecer a la comunidad de la plaza de la 21 por su colaboración para el éxito de este proyecto.

Agradecer a todas las personas que nos han ayudado a lo largo de la carrera y en la realización de nuestra tesis, a pesar de las circunstancias que se presentaron.

Agradecer a nuestro respetado tutor Julio Cesar Hernández por su colaboración, paciencia, sabiduría, recomendaciones y conocimiento para el desarrollo de esta propuesta de investigación del proyecto aplicado.

Abstract

The coexistence and quality of the project through the proposal that leads to raising awareness, separating and adequately recycling Solid waste while the collector of these waste passes and training the entire community within the market place. Within the theoretical framework, currently what is sought is the optimum that persists our human species, resolve its impact and comply with public policy.

The research objectives are to design a proposal, determine the current situational diagnosis and propose strategies for the implementation of solid waste within our collection center.

The methodology to be used within the adjusted general MGA methodology is a mixed and descriptive approach, seeking to meet the general objective of analyzing the impact that the waste proposal would have.

Based on the expected results through these strategies, such as waste that is generated in large quantities without its special process or proper management.

Key words: Pollution, Community, Waste, Sustainable Development, Waste elimination and Environment.

Resumen

La convivencia y calidad del proyecto a través de la propuesta que conlleve a concientizar, separar y reciclar adecuadamente los desechos Sólidos mientras que pasa el recolector de estos residuos y capacitar a toda la comunidad dentro de la plaza de mercado.

Dentro del marco teórico, en la actualidad lo que se busca el óptimo que persista nuestra especie humana, resolver su impacto y cumplir con la política pública.

En los objetivos de la investigación es diseñar una propuesta, determinar el diagnóstico situacional actual y proponer estrategias para la implementación de los residuos sólidos dentro de nuestro centro de acopio.

La metodología a utilizar dentro de la metodología general ajustada MGA es con enfoque mixto y de tipo descriptivo, se busca cumplir con el objetivo general de analizar el impacto que tendría la propuesta de los desperdicios.

Con base a los resultados esperados a través de estas estrategias, como los desechos que se generan en gran cantidad sin su proceso especial o un manejo adecuado.

Palabras claves: Contaminación, Comunidad, Desperdicio, Desarrollo Sostenible, Eliminación de desechos y Medio Ambiente.

Tabla de contenido

Introducción	15
Capitulo I. Formulación del Problema Técnico	17
1.1. Antecedentes	17
1.1.1. Antecedentes de los residuos sólidos en Colombia.....	17
1.1.2. Antecedentes de los residuos sólidos en Ibagué-Tolima.....	18
1.1.3. Antecedentes de los residuos sólidos de la plaza de mercado la 21.....	19
1.2. Contexto donde se presenta el conflicto	20
1.3. Conflicto (no conformidad) que da lugar al desarrollo del proyecto.....	21
1.4. Descripción del problema	22
1.4.1. Línea y sublínea que se aplicó a la investigación.....	22
1.4.2. Descripción del problema.....	23
1.4.3. Diagrama de causa y efecto - Ishikawa	29
1.4.4. Formulación del Problema.....	30
1.5. Defina el comitente, Sponsor del proyecto	30
1.6. Defina los Stakeholders del proyecto	30
1.7. Modalidades de solución del problema.....	31
1.8. Contriciones y restricciones del proyecto.....	31
1.9. Formule y sistematice el problema por medio de preguntas sistematizadoras.	32
Capitulo II. Justificación	34

Capitulo III. Objetivos.....	37
3.1 Objetivo General	37
3.2 Objetivos Específicos	37
Capitulo IV. Desarrollo del proyecto aplicado.....	38
4.1 Identificación del proyecto	38
4.1.1. Definiendo la articulación del proyecto con la política pública.	38
4.1.2 Identificación del problema que sustenta la realización del proyecto.	40
4.1.3 Población objetivo - Stakeholders beneficiarios.	42
4.1.4 Identificación de objetivos.....	42
4.1.5 Identificación de alternativas de solución.	57
4.2 Preparación del proyecto	58
4.2.1 Presencia de estudios técnicos.....	58
4.2.2. Metodología de la investigación	58
4.2.3 Proceso Metodológico	58
4.2.4 Tipo de Investigación.....	59
4.2.5 Objetivos de la Investigación	60
4.2.6 Desarrollo Metodológico.....	60
4.2.7 Formato de la Metodología	61
4.2.8 Población	61
4.2.9 Muestra.....	61

4.2.10 Aplicación de la encuesta y matriz DOFA, procesamiento y análisis de la información.	62
4.2.11 Diagnóstico Matriz DOFA.....	66
4.2.12 Definición de la cadena de valor del proyecto.	67
4.2.13 Costeo de las alternativas seleccionadas	67
4.2.14 Cuantificación y valoración de ingresos y beneficios	68
4.3 Evaluación del proyecto.....	69
4.3.1 Evaluación económica.....	69
4.3.2 Evaluación social del proyecto.....	69
4.3.3 Evaluación Ambiental del proyecto	70
4.4 Evidencia de la forma en que el proyecto se va a ejecutar.....	70
4.4.1. Fuentes de financiación.....	70
4.4.2 Indicadores de resultados en función a la cadena de valor	70
4.4.3 Matriz de marco lógico	71
Capitulo V. Aspectos Administrativos.....	72
5.1 Presentación del cronograma de actividades.....	72
5.2 Estimación de costos de la realización del proyecto	73
5.3 Presentación de la hoja de recursos del proyecto	74
5.4 Definición de las actividades generadoras de cuellos de botella.	75
5.5 Estructura de descomposición del trabajo (EDT) o WBS.....	75

Conclusiones	77
Recomendaciones	78
Anexos.....	79
Bibliografía.....	85

Lista de tablas

Tabla 1 Población por grupos de edad en el año 2015.....	27
Tabla 2 Sponsor del Proyecto.....	30
Tabla 3 Stakeholders del Proyecto.....	30
Tabla 4 Población objeto- Stakeholders beneficiarios.....	42
Tabla 5 Matriz DOFA.....	66
Tabla 6 Ingresos y beneficios.....	68

Lista de figuras

Figura 1	Área geográfica afectada del Municipio	20
Figura 2	Área geográfica afectada	21
Figura 3	Clasificación De Los desechos	22
Figura 4	Proyecciones de población grupo étnicas- indígena.	26
Figura 5	Evolución de población total Ibagué 2008- 2017	27
Figura 6	Diagrama de espina de pescado	29
Figura 7	Contribución a la Política Pública	39
Figura 8	Diseño en la Metodología MGA.....	44
Figura 9	Alternativa 1	57
Figura 10	¿Qué hacen los vendedores de la plaza de mercado con los residuos que generan?	63
Figura 11.	¿Los vendedores, usuarios y compradores de la plaza de mercado de la 21 han recibido alguna capacitación acerca del manejo de los residuos sólidos?	63
Figura 12	¿Creen ustedes que la necesidad de tener un programa para aprovechar los residuos que se generan dentro de la plaza es conveniente?	64
Figura 13	¿Los vendedores, usuarios y compradores que observan acerca del depósito de residuos que se maneja en la plaza de mercado cuando se encuentran en sus negocios?	64
Figura 14	¿Qué recomendaciones le brinda a los vendedores, usuarios y compradores para el manejo adecuado de los residuos en la plaza de mercado?	65
Figura 15	¿Qué tipos de desechos orgánicos e inorgánicos se generan en la plaza de mercado de la 21 en el Municipio de Ibagué?.....	65
Figura 16	Cadena de valor del proyecto.....	67
Figura 17	Alternativa Seleccionada	68

Figura 18 Evaluación económica	69
Figura 19 Fuentes de Financiación.....	70
Figura 20 Resultados en función a la cadena de valor	71
Figura 21 Matriz de Marco Lógico	71
Figura 22 Cronograma de Actividades.....	72
Figura 23 Estimación Costos.....	73
Figura 24 Recursos del Proyecto.....	74
Figura 25 Análisis de riesgos alternativa	75
Figura 26 Estructura de descomposición del trabajo EDT o WBS	75
Figura 27 Evaluación de la factibilidad.....	76
Figura 28 Equipo Humano y técnico para la recolección de residuos	81
Figura 29 Cuarto para disposición transitoria de residuos	81
Figura 30 Puestos de ventas al interior y exterior de la plaza de mercado de la 21 de la Ciudad de Ibagué.....	82
Figura 31 Tránsito vehicular	83
Figura 32 Ventas ambulantes	83
Figura 33 Invasión de Espacio Público	84
Figura 34 Vendedores en Corredores de acceso	84

Introducción

El mundo actual se encuentra regido por el consumismo, impulsado por generar necesidades en las personas que requieren de su satisfacción, adicionando a esto el aumento de la población, requiere de alta exigencia de productividad no solo de servicios, si no de productos de primera necesidad, como alimentos, líquidos, etc., al aumentar su demanda, consumo y adicionalmente la población, todo esto unido se está transformando en una problemática mundial, debido a los residuos que dejan todos los productos, de consumo masivo, entre los aprovechables, los alimentos.

Las plazas de mercado, o como se conocen en otras partes como galerías, centros de abastos, etc., se encuentra muy normal en el panorama nacional encontrar siempre en estos lugares con paisajes no muy agradables a la vista, basuras, desechos de mercado por andenes, colectores a desbordar y a esto sumando las personas cada momento saliendo a botar aún más residuos, al andén, calle, debido a que muchas de las veces los depósitos se encuentran a desbordar. Pensar en basuras o desechos nos genera automáticamente una imagen no muy complaciente, pero hacemos posible la existencia de ella, en cualquier actividad diaria, la generamos, y somos responsables de ello.

Situaciones como la falta de educación, de conciencia, sentido de pertenencia, pensamiento individualista hacen parte de factores responsables de este flagelo, de ahí, que es necesario aprender a manejar, aprovechar y tratar adecuadamente estos residuos, que muchos los ven como basuras, pero con ayuda de diferentes procesos pueden llegar a transformarse para ser reutilizados y generar un equilibrio ambiental que ayude a bajar los índices de contaminación, y de paso ayudar a mejorar la imagen del sector, el caso del presente centro de abastos de la ciudad de Ibagué, en el centro del municipio, del centro de acopio de frutas, verduras, entre otros productos, mas importantes de la capital tolimense, donde casi todos los días llegan productos del

campo para ser vendidos a la población local y aledaña, siendo los días más importantes jueves y domingos, donde se puede evidenciar a gran proporción la problemática de manejo de residuos sólidos, donde se observa la poca cultura de la población local con el manejo de los mismos, generando una problemática no solo sanitaria si no ambiental, producto de los residuos orgánicos e inorgánicos producidos.

Debido a las problemáticas anteriormente mencionadas, surge el presente trabajo, con la finalidad de buscar más a fondo la o las posibles soluciones para tratar este tema de contaminación y manejo de residuos sólidos, ofreciendo alternativa (s) viables y que se encuentren dentro de las reglamentaciones ordenadas por el gobierno nacional para el manejo del tema.

Capítulo I. Formulación del Problema Técnico

1.1. Antecedentes

1.1.1. Antecedentes de los residuos sólidos en Colombia.

El territorio colombiano no es ajeno en toda esta problemática, efecto de los diferentes ejercicios económicos del territorio nacional. En el país se generan diariamente cerca de 29.000 toneladas, de todas estas aproximadamente 11.800 toneladas son producidas en las capitales donde se encuentra mayor población como Cundinamarca, Antioquia, Valle y Atlántico, lo cual muestra que se está ante una problemática muy relacionada a las zonas urbanas; De todos estos residuos generados, se calcula que aproximadamente el 75% se origina en zonas residenciales, que es la fuente de donde se extrae de una manera parcial residuos reciclables por parte de los recuperadores (Consejo nacional de política económica y social COMPES, 2004). En Colombia los residuos están compuestos de diferentes compuestos como los orgánicos, reutilizables como plástico, vidrio, papel, cartones y metales que son los que más se observan, otros como cauchos, textiles, escombros y otros comprenden un porcentaje bajo. De toda esta composición infiere que el total reciclable es del 25%, cifra que difiere significativamente (Consejo nacional de política económica y social COMPES, 2004). Adicionalmente, los residuos que comúnmente se están recolectando se componen de cartón y papel (18.3%), metal (1.8%), vidrio (4.6%), textiles (3.8%), plásticos (14.8%), y orgánicos (52.3) y otros-inertes (5.2%). Según Estudio de la OPS (1.996)5; de toda esta información se llega a la deducción de que el país ofrece un potencial de aprovechamiento de residuos, especialmente en la capital del departamento de Antioquia y la capital de la nación. (Consejo nacional de política económica y social COMPES, 2004).

1.1.2. Antecedentes de los residuos sólidos en Ibagué-Tolima.

El sistema de recolección de residuos sólidos en el Municipio de Ibagué está conformado bajo la contratación de diferentes empresas, INTERASEO del SUR S.A E.S. P (96%) y ECOPIJAOS (4%) las conforman, son las encargadas de recolectar, transportar, separar y disponer adecuadamente los residuos sólidos de la zona urbana (Corporacion autonoma regional del Tolima "CORTOLIMA", 2017).

Los diferentes tratamientos a los residuos recolectados por la Empresa de Servicios Públicos encargada de ejecutar el contrato, se desarrolla en el relleno sanitario LA MIEL (Parque Industrial de Residuos Sólidos La Miel), que funciona mediante la licencia ambiental de resolución No. 354 del 26 de marzo de 2004, contando con un área aproximada de 46 Ha, donde 41 de ellas corresponden al Parque Industrial de Residuos Sólidos La Miel y 5 Ha corresponden a las vías de acceso. La ubicación de este centro de acopio está en la Hacienda la miel, sobre el costado izquierdo Km 13 de la vía Ibagué – Espinal y cuenta con áreas como la planta de separación, área biotecnológica, planta de lixiviados y un relleno sanitario

En el Municipio de Ibagué se encuentran asentados alrededor de 449.037 habitantes en total, de los cuales 422.414 se encuentran dentro del perímetro urbano y producen 350 toneladas diarias de basura. Actualmente, según datos recolectados por Cortolima y las empresas contratistas para la recolección de los residuos, se recolectan aproximadamente 301 toneladas/diarias, de las cuales 96 toneladas/día son separadas adecuadamente, de estas últimas 67 ton/día son aprovechadas y recicladas, es decir que se dispone 234 toneladas/día (Corporacion autonoma regional del Tolima "CORTOLIMA", 2017).

1.1.3. Antecedentes de los residuos sólidos de la plaza de mercado la 21.

Este importante centro de abastos no ha contado con documentos o iniciativas sobre el indicado tratamiento o los residuos producidos, producto de las diferentes actividades comerciales de restos que allí se genera, también no cuenta con puntos de recolección señalizados, y dentro de estos, la diferenciación de los diferentes tipos de residuos como los son orgánicos, inorgánicos, cárnicos y materiales reciclables, y al no haber separación, no va a presentar el debido aprovechamiento de estos últimos; con lo anterior no ha existido una cadena organizada para el reciclaje.

En las áreas transitorias para el almacenamiento de residuos no se han utilizado recipientes estandarizados para el interior de los módulos, tradicionalmente se usa un volcó que aporta la empresa Interaseo, que recogen todos los días al finalizar la jornada comercial, al igual, que en los puestos de venta, dentro de la plaza, no se encuentran recipientes para almacenamiento estandarizado; no se ha contado con los lugares adecuados en el cual se logra hacer la clasificación de los sobrantes, teniendo dificultades para realizar limpieza y mantenimiento a este lugar, además que los sitios destinados para la recolección, no cuentan con paredes enchapadas, ni pañete, ha estado con ladrillo a la vista, permitiendo filtraciones de lixiviados y deterioro de la construcción, añadiendo la falta de ventilación.

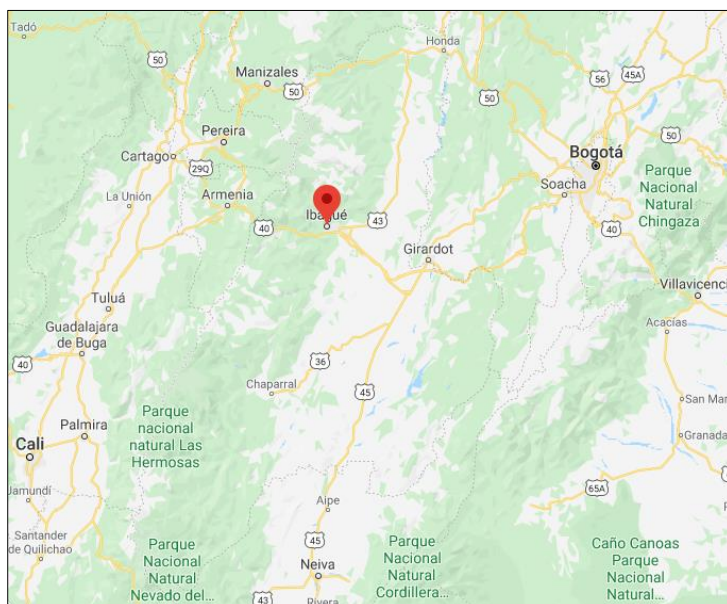
Como se detalla, a pesar de que este importante centro de abastos cursa una larga trayectoria de servicio en la ciudad, presenta muchas falencias para el uso de las basuras a lo largo de los años, al pasar del tiempo, crece el consumo y por tanto crece exponencialmente la cantidad de desechos para recoger, clasificar y tratar.

1.2. Contexto donde se presenta el conflicto

En la investigación se desarrollará en el municipio de Ibagué Tolima, el problema actual que está cerca al terminal de transporte, catedral el Carmen y estación de la metropolitana de la policía Nacional.

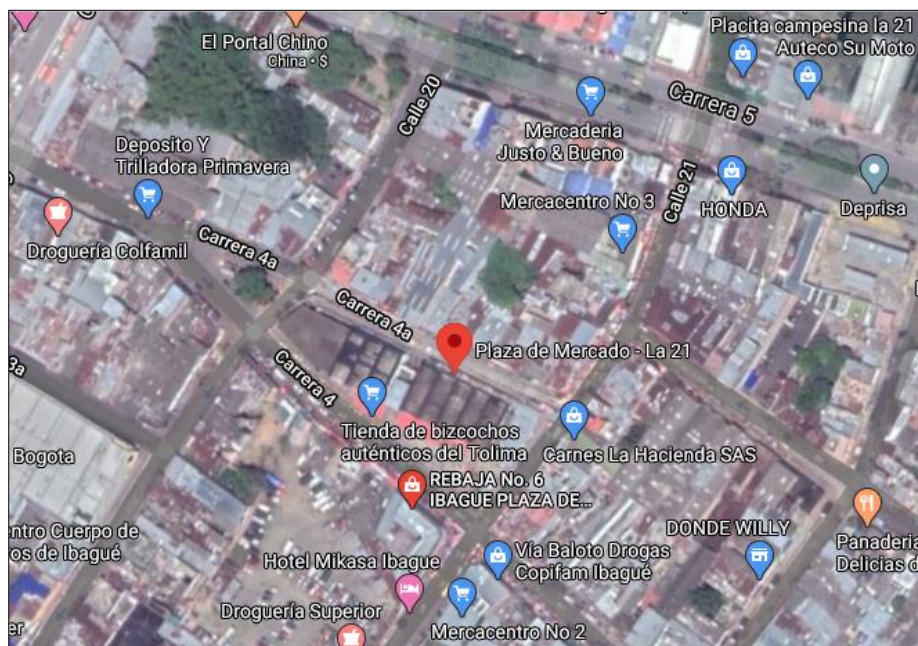
El municipio de Ibagué, se encuentra ubicada en un punto estratégico de la cordillera central de Colombia, fuente principal de suministro de agua los ríos Coello y Combeima, provenientes de las cimas del Nevado del Tolima. No presenta ciclo estacional debido a su ubicación en la región del ecuador terrestre, a pesar de esto, su área rural disfruta de todos los niveles térmicos de montaña. Con cumbres nevadas como el Nevado del Tolima a 5300 msnm llegando a temperaturas bajo cero o zonas calurosas, en amplios valles por debajo de los 600 metros de altitud en cercanías del río Magdalena que alcanzan valores térmicos superiores de 30 °C en municipios como Ambalema, Espinal o Flandes (Wikipedia, 2020).

Figura 1
Área geográfica afectada del Municipio



Fuente: Tomada de Google Earth

Figura 2
Área geográfica afectada



Fuente: Tomada de Google Earth

1.3. Conflicto (no conformidad) que da lugar al desarrollo del proyecto

Lugar del desarrollo del proyecto, los comerciantes son de suma importancia dentro de la plaza de mercado, tiene que ver con un conflicto de no conformidad en la plaza de mercado la falta de conocimientos por parte de los vendedores y de la comunidad alrededor, brindándoles una capacitación para el uso adecuado y el manejo de estos residuos sólidos. Se caracteriza por ser una plaza de mercado en comida típica de la región, promoviendo la sensibilización por medio de campañas ambientales y participación a toda la comunidad. La clasificación de estos residuos sólidos se basa en el código de colores se encuentra los residuos ordinarios, los residuos biodegradables, los inertes y los reciclables. Una adecuada separación y aprovechamiento de estos residuos se aplica un sistema de clasificación, en sitios determinados, es allí donde procesan para posteriormente recuperarlos y poder aplicar procesos, técnicas y operaciones que consiguen devolver a estos materiales la posibilidad de reutilizarlos en su función original un buen uso se da

al desarrollo económico de este centro. Evidencia a los vendedores y comunidad de la zona, presenta un inadecuado uso de estos residuos sólidos, generando unos fuertes olores ofensivos, una contaminación visual por parte de estos residuos que son tirados en los andenes de la plaza de mercado por falta de tener un punto ecológico a base de la clasificación de estos residuos.

Figura 3
Clasificación De Los desechos



Fuente: Código de colores, Tomada de (Saneamiento Ambiental , 2016)

1.4. Descripción del problema

1.4.1. Línea y sublínea que se aplicó a la investigación.

Línea y sublínea

Haciendo referencia al acuerdo número 101 del 24 de noviembre de 2017, donde se reglamenta las marco líneas, líneas y sub líneas de investigación de la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios – ECACEN de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD; el presente proyecto aplica, se sustenta en el capítulo 11 perteneciente al programa de Especialización en Gestión de Proyectos; específicamente, en el artículo 23; articulándose de la siguiente manera:

Línea: Desarrollo Sostenible y Competitividad.

Sublínea: Gestión Integral de Proyectos.

Temática: Perspectiva de la gestión tradicional de proyectos frente a la programación de proyectos.

1.4.2. Descripción del problema.

Se describe en el contexto en el que se enmarca el problema, Ibagué es un municipio que se encuentra ubicada al centro- occidente del departamento del Tolima y cuenta con una población de 564.076 habitantes, la plaza de mercado se encuentra ubicada en la avenida 4^a Estadio en las calles 20 y 21, cerca al terminal de transporte, a la sede del centro cuerpo de bomberos. El lugar se caracteriza por la gran variedad de locales comerciales de ropa, calzado y otros artículos. Esta plaza se convierte en el mayor centro de acopio tanto para la zona urbana como la zona rural la cual se caracterizan por la gran variedad de locales de frutas, verduras, carnes, pescados, artículos de ropa y calzado.

En la actualidad de acuerdo con los datos reportados por Infibagué (2018): Existen 670 puestos los cuales se encuentran en un área muy limitada de aproximadamente 1,30 m². La generación de los residuos orgánicos en el centro de acopio son los sobrantes de comida procesada, frutas, verduras, y hortalizas generan a diario 605.92 kg/día que corresponde al 60.57% del total de los residuos generados y los residuos inorgánicos que son Papel, cartón, plástico, vidrio, madera, metal, líquidos generan a diario 394,45 kg /día que corresponde al 39.43% del total de los residuos generados y su peso de los residuos generados a diario es de 1000,37 kg/día, su recolección se efectúa en volquetas una vez se acaba la jornada de ventas en la plaza posteriormente va dirigida a disposición final se ejerce en el botadero municipal a cielo abierto.

La plaza de mercado por la usencia de información y conocimiento sus principales factores de la problemática, debido a la carencia de las políticas sobre el buen manejo de los desechos que se generan allí, la falta de cultura por parte de los habitantes y creación de hábitos

para separar en la fuente hace difícil el uso integral de estas basuras. Mayor cantidad de residuos sólidos frente a la capacidad y cantidad instalada de contenedores de las basuras en la plaza. La falta de política pública para el manejo de desechos sólidos, planeación logística y cultura ciudadana ambiental, sobre ocupación de la plaza, frente a la capacidad instalada de sitios de ventas de productos, periodicidad baja de vaciado y centro de acopio, gravedad del problema identificado, es la falta de una política pública para el manejo de desechos sólidos, planeación, organización logística y cultura ciudadana ambiental.

Se describe el problema que se desea resolver, el investigador se delimita el objeto de estudio y da a conocer lo que orienta a la investigación sobre la magnitud de las afectaciones ambientales y sociales que se pueden producir, el nivel profesional requerido para su manejo y los ingentes recursos que habría de comprometerse para una intervención adecuada de la problemática. Para la estrategias y solución al problema, dadas la cantidad y magnitud de las amenazas que existen sobre esta población urbana de la ciudad.

Como se viene afirmando con frecuencia en este proyecto, uno de los problemas ambientales de mayor envergadura en el municipio de Ibagué, tiene que ver con el mal uso de las sobras de comidas en el lugar de la problemática, entre los comerciantes de la plaza de mercado y los intereses sociales que son expresados estos últimos en los bienes colectivos de carácter ambiental. Se caracteriza por la distribución del mal manejo de los residuos que se genera a diario de la plaza de mercado del municipio.

Es apto por el lector, se tienen datos teóricos reales cuantificables la calidad ambiental se define como la armonía de factores térmicos, acústicos, luminosos y del aire que se respira, que no ha de suponer peligro para la salud y ha de resultar fresco y agradable (Carazo, Fernandez, Gonzalez, & Rodriguez, 2013).

Podemos considerar como principales contaminantes biológicos a las endotoxinas bacterianas, los hongos y los ácaros del polvo. Los niveles de estos contaminantes son muy variables y se modifican en función de las condiciones climatológicas y la limpieza. La acumulación de material orgánico sirve como nutriente a hongos y bacterias (Carazo, Fernandez, Gonzalez, & Rodriguez, 2013).

Existe una herramienta fundamental en lograr la gestión integral de los residuos sólidos es la implementación de los PGIRS que debe estar basada en el contexto de los municipios, situación que en Ibagué refleja múltiples inconsistencias, como lo establece la evaluación de la autoridad ambiental que refiere bajos porcentajes de ejecución de estos Planes, las administraciones municipales para que realicen las respectivas actualizaciones, estableciendo indicadores reales de producción, aprovechamiento y disposición final de los residuos, concertando con la autoridad ambiental las metas reales y cuantificables en el tiempo sobre el cumplimiento y aplicabilidad del Plan.

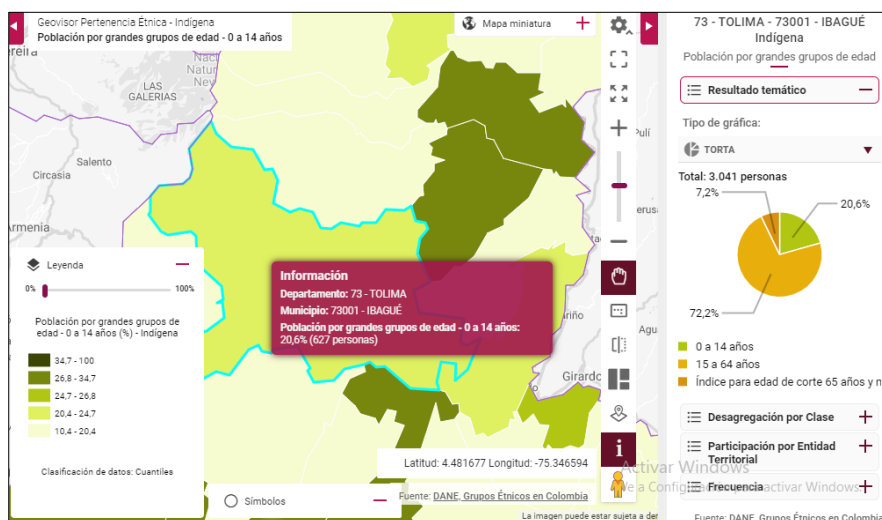
Dentro de los grupos de población afectados por el problema es la sociedad alrededor del proyecto son:

1. Terminal de transporte.
2. Sede centro cuerpo de bomberos.
3. Rebaja No 6.
4. Tienda de bizcocho auténtico del Tolima.

Las consideraciones étnicas y de género, el municipio de Ibagué se encuentra en el centro-occidente de Colombia, de acuerdo a la información suministrada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la tasa de crecimiento poblacional en el año 2018 el municipio cuenta con 569.336, habitante por hogar en el área urbana y por comuna de Ibagué es de 11.608.

El número de habitantes según el sexo en Ibagué en el año 2008- 2018, en hombres es de 276.386 y en mujeres es de 292.950.

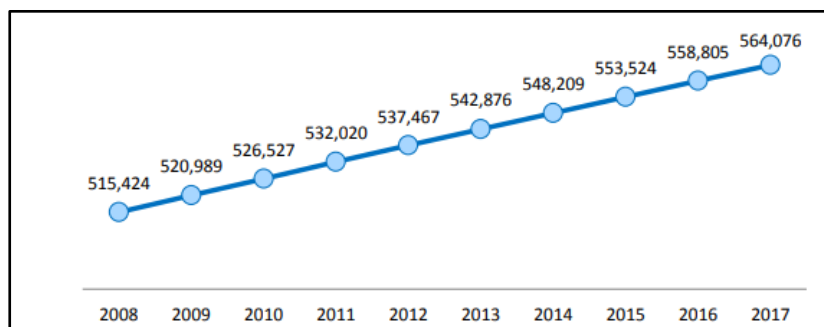
Figura 4
Proyecciones de población grupo étnicas- indígena.



Fuente: Tomada del DANE – Proyecciones de población con base al año 2018.

La población del municipio entre los años 2008 y 2017, de acuerdo a las pruebas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Señalado, pasó de una población de 515.424 a una población de 564.076, un crecimiento de 48.652 habitantes. Es evidente que la población se ha incrementado entre el citado período, la dinámica de crecimiento poblacional está perdiendo fuerza (Alcaldía de Ibagué, 2018).

Figura 5
Evolución de población total Ibagué 2008- 2017



Fuente: Tomada del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE.

Tabla 1
Población por grupos de edad en el año 2015

Población por grupos de edad. 2015			
Grupos de edad	Año 2015		
	Total	Hombres	Mujeres
0-4	43.584	22.339	21.245
5-9	45.826	23.338	22.488
10-14	48.603	24.797	23.806
15-19	50.706	26.055	24.651
20-24	48.813	25.228	23.585
25-29	45.220	23.235	21.985
30-34	36.371	16.970	19.401
35-39	33.575	16.169	17.406
40-44	31.259	14.515	16.744
45-49	33.608	15.100	18.508
50-54	35.132	15.890	19.242
55-59	28.513	12.813	15.700
60-64	23.101	10.716	12.385
65-69	17.462	7.903	9.559
70-74	12.887	5.677	7.210
75-79	9.425	4.077	5.348
80 o más	9.439	4.031	5.408
Total	553.524	268.853	284.671

Fuente: Tomada del DANE – Proyecciones de población con base en el Censo de 2.005.

En cuanto a la población con rangos de edad, para el 2015 este mismo grupo de edad representó el 8,89% con una tasa de crecimiento de 13,99%, siendo esta la tasa de variación más representativa en todos los grupos etarios. Ahora, con respecto del grupo de edad que comprende

las personas menores de 15 años, se evidencia que en 2011 el peso de esta población en el total era de 26,59% y para 2015 disminuye a 24,93%; para el grupo de edad que comprende la población entre los 15 y 64 años, se tiene que, en 2011, su peso era de 65,29% sobre el total y para 2015 aumenta a 66,18%. En la población infantil y adolescente predomina la población masculina con una participación de 12,73% para el 2015, mientras que la población femenina participa con un 12,20% dentro del total de los habitantes. En cuanto al grupo de edad comprendido entre los 15 y 64 años el predominio está a cargo de las mujeres con un 34,25% para el 2015. Con respecto de los mayores de 65 años, la población de la tercera edad, se detecta que este grupo lo lidera el género femenino con un 4,97% del total de la población para el año 2015 (Gobernacion del Tolima, 2016).

Sus causas probables del problema se basan en el conocimiento actual sobre el problema; mal manejo de los residuos sólidos, se hace necesario unas nuevas propuestas a través de un diagnóstico ambiental.

Sus causas son:

1. Acumulación indebida de todos los restos de comida.
2. Falta reglamentación, políticas ambientales, falta actuación de la autoridad competente para hacer cumplir las normas a cabalidad.
3. Falta de puntos de depósito de residuos alrededor de la plazoleta de víveres.
4. Falta de cultura ciudadana haciendo énfasis en comerciantes, empleados y usuarios.

Si hay consenso de esta problemática ya que los restantes sólidos que se produce en la plaza de mercado son principalmente restante sólidos vivientes, seguidos por los plásticos. Hay evidencias conclusivas a este problema, con esta calamidad que vive nuestra plaza con lleva a la obstrucción del albañal, desatar aromas desagradables los cuales tienen que sufrir las personas

que trabajan allí, así mismo producir la contaminación al agua por el vertido sistemáticamente de alcantarillado contaminación ocular por el depósito en los sitios inapropiados.

A lo precedente se empeora a la carencia de las políticas de manejo integral de residuos sólidos en el municipio, falta de cultura por parte de los habitantes y creación de hábitos para separar en la fuente hace difícil a este manejo de residuos.

La solución posible, es brindarles una capacitación y asesorarlos para que se ejecute las propuestas planteadas en esta investigación. El resultado que se ha obtenido hasta el momento es cumplir con los objetivos establecidos, mejorar el impacto socioeconómico, ayudando a la comunidad a mejorar los ámbitos en el área de trabajo.

1.4.3. Diagrama de causa y efecto - Ishikawa

De acuerdo con la propuesta de investigación del proyecto aplicado se identifica por medio del diagrama de causa y efecto el mal adecuado de los desechos sólidos.

Figura 6
Diagrama de espina de pescado



Fuente: Autores del Proyecto.

1.4.4. Formulación del Problema

¿Cuál sería la Propuesta de los desperdicios en la plaza de mercado la 21 basado en la metodología en la MGA?

1.5. Defina el comitente, Sponsor del proyecto

Tabla 2
Sponsor del Proyecto

Sponsor del proyecto	Gobernación del Departamento del Tolima Alcaldía municipal de Ibagué Tolima Empresa Interaseo S.A Comerciantes de la plaza de mercado
-----------------------------	--

Fuente: Autores del proyecto

1.6. Defina los Stakeholders del proyecto

Tabla 3
Stakeholders del Proyecto

STAKEHOLDERS DEL PROYECTO			
PARTICIPANTE	ROLES DE LOS ACTORES	EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O DESACUERDO
Gobernación del Tolima	Cooperante	Conocimiento en el desarrollo del proyecto.	Técnica y Financiera.
Alcaldía de Ibagué	Cooperante	Apoyo técnico y seguimiento del proyecto.	Financiera, técnica y legal.
Comerciantes de la plaza de mercado	Cooperante - Afectado	Participación de los procesos de capacitación.	Técnica, Asociativamente.
Empresa Interaseo S. A	Cooperante	Facilitación de información. Participación de los procesos de capacitación.	Técnica.

Fuente: Autores del proyecto

1.7. Modalidades de solución del problema

Alternativa 1 Diseñar una propuesta pedagógica, dirigida a los comerciantes de la plaza de mercado de la mejora del manejo integral de los residuos sólidos.

1.8. Contricciones y restricciones del proyecto.

Este proyecto planteado busca diseñar una Propuesta de los desechos sólidos dentro de la plaza de mercado la 21 basado en la metodología en la MGA.

Alcance

Siendo este centro de abastos uno de los más importantes en la capital tolimense se describe distintas problemáticas alusivo a la utilización de los restos somático por parte de los comerciantes de la misma, posición que causa los diferentes tipos de inoculación de derrame de lixiviados, maloliente y contaminación ocular.

Desde la especialización en gestión de proyectos Universidad Nacional Abierta y a Distancia, se quiere dar solución a la problemática a través de la metodología de investigación.

En el proyecto va a contener el alcance necesario para encontrar dichas restricciones como la negación, por parte de los interesados (Stakeholders) cumplir con la obligación, el inconveniente de no dictar una adecuada educación ambiental para estos actores que generan esta problemática. Las limitaciones es la falta de carencia para encontrar información estadística actualizada. Para proteger la salud de los habitantes de este lugar es aliviar los efectos nocivos temporales que vienen de esta disposición de estos desechos.

Tiempo

El proyecto está determinado para desarrollarse en un periodo de cinco meses, debido a la emergencia sanitaria, se planteará un cronograma de actividades para dar a

cabalidad el desarrollo necesario de diseñar la propuesta para capacitar a los comerciantes de la plaza de mercado.

Costos

El proyecto debe de tener presente el presupuesto para ser acorde con los gobernantes a la hora de cumplir con el diseño de la propuesta para capacitar a los vendedores.

Riesgos

La investigación se evidenciará riesgos durante la investigación, se evidenciarán, se analizarán, se valorarán y se plantearán las respectivas medidas.

1.9. Formule y sistematice el problema por medio de preguntas sistematizadoras.

¿Cuál sería la Propuesta de los desperdicios en la plaza de mercado la 21 basado en la metodología en la MGA?

La propuesta de los residuos sólidos dentro de la plaza de mercado basado en la metodología MGA, es la capacitación para los vendedores con el adecuado conocimiento darles una mejor solución a esta problemática que se presenta a diario.

¿Cuál sería la entidad pública que aprueba el presupuesto para la realización del proyecto?

La entidad pública que aprueba el presupuesto es la alcaldía municipal de Ibagué, para la realización del proyecto que será presentado por parte de los estudiantes de la UNAD.

¿Dentro de la entidad pública se presenta bajo la formulación y presentación de proyectos por parte de los vendedores?

De acuerdo con la alcaldía municipal esta problemática se presenta debido a las deficientes estrategias para involucrar a los comerciantes de la plaza de mercado en

procesos de la capacitación a los vendedores y al desconocimiento de la comunidad de la metodología MGA para la presentación de proyectos.

Capítulo II. Justificación

Desde el punto de vista como profesionales de especialista en Gestión de Proyectos de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, se quiere dar solución a la problemática a través de la metodología de investigación aplicada sobre uso inadecuado se da a los residuos sólidos del. El objetivo del proyecto es diseñar una propuesta para la utilización de los desechos en la plaza de mercado, basado dentro de la metodología en la MGA. El proyecto se va a desarrollar en cinco meses y se espera lograr a través del cronograma de actividades pertinentes al diseño de la propuesta del manejo integral de residuos, como lo es el diagnóstico de la situación actual a través de las encuestas aplicadas se evidencia el desconocimiento de gran parte de los encuestados a cerca del manejo de los residuos sólidos, diseño de la propuesta bajo la metodología MGA y proponer estrategias para la implementación del manejo adecuado de los residuos sólidos las cuales se buscan ser socializadas ante los vendedores de la plaza de mercado. Se describe de forma clara estas razones del porqué se pretende realizar este proyecto de investigación, en general, porque se requiere disminuir en forma significativa la cantidad de residuos sólidos que se genera en la plaza de mercado, mediante la aplicabilidad y ejecución de campañas que permitan con seguridad y eficiencia, los diversos flujos de residuos sólidos que se producen a diario en esta plaza de mercado.

Para que la investigación se de a cabo se implementa las propuestas y en realizar los ejercicios tendientes a moderar el efecto negativo que se desarrollan durante la acción comercial dentro y fuera de la plaza que se garantice el desarrollo económico, social y ambiental de toda la comunidad. El peso de los residuos generados a diario es de 1000,37 kg/día, los residuos orgánicos que son las sobras de restos de bucólica, plásticos y basuras que generan a diario 605.92 kg/día que corresponde al 60.57% del total de los residuos

generados y los residuos inorgánicos que son Papel, cartón, plástico, vidrio, madera, metal, líquidos generan a diario 394,45 kg /día que corresponde al 39.43% del total de los residuos generados (Muñoz, 2012).

Se benefician el proyecto a nivel social todos los vendedores, compradores de la plaza de mercado de Ibagué, de todos los servicios que puede ofrecer este tipo de lugar. A nivel económico, la reutilización de estas basuras generaría un buen equilibrio económico para la comunidad de la 21, gracias a su buen uso de manejo integral del aprovechamiento de estos residuos que se pueden recuperar como las materias primas que son comercializadas. Aquellos desechos que no se descomponen fácilmente como el vidrio, papeles, chatarras, plásticos entre otras serán utilizadas para su reciclaje y obtener nuevos productos y adquirir una parte económica de estos residuos para el embellecimiento de la plaza de mercado. A nivel ambiental se beneficia también la naturaleza sin embargo la calidad del aire con los malos olores que estos residuos generan estas basuras que son arrojadas a los andenes del sector se ocasionan la proliferación de plagas roedores e insectos, con su buen aprovechamiento de material orgánico se disminuyen los costos de operación en el relleno sanitario se reduce la producción de gases y lixiviados. Ayudaría a la buena salud de las personas si todos cooperamos. La importancia en la investigación es poder ayudar a la sociedad al cumpliendo las propuestas para el manejo de residuos sólidos, con el fin de obtener una adecuada clasificación de estos residuos y dar una mejor solución a esta problemática. Dichas razones son de tipo teórico, metodológico, práctico, legal y conceptual de acuerdo con el proyecto aplicado. Se articula este proyecto a los planes del sector Público, como primera instancia va dirigido a la alcaldía municipal de Ibagué Tolima. Teniendo en cuenta la normatividad que se aplica para este tipo de proyecto en las leyes y decretos, la plaza de mercado de la 21, ofrece diferentes tipos de servicios, y

productos agropecuarios, consume y uso doméstico, teniendo en cuenta la normatividad nacional que aplica este tipo de proyecto en el contexto de los desechos sólidos.

Capítulo III. Objetivos

3.1 Objetivo General

Diseñar una propuesta para el manejo de residuos sólidos dentro de la plaza de mercado de la 21 de Ibagué Tolima, basado dentro de la metodología en la MGA.

3.2 Objetivos Específicos

1. Determinar el diagnóstico situacional actual de los residuos sólidos de la plaza de mercado la 21 de Ibagué Tolima.
2. Diseñar la propuesta basada en la metodología en la MGA.
3. Proponer estrategias para el plan la utilización de los restos dentro de la plaza de mercado.

Capítulo IV. Desarrollo del proyecto aplicado

4.1 Identificación del proyecto

Título del proyecto

Propuesta Para la utilización De Desechos Sólidos Dentro De La Plaza De Mercado De La 21 De Ibagué Tolima, Basado En La Metodología En La MGA.

Tema

Formulación de proyectos de inversión pública bajo la metodología general ajustada MGA.

4.1.1. Definiendo la articulación del proyecto con la política pública.

La constitución brinda políticas públicas y de participación en pro de desarrollo de acciones que con lleven a respetar y preservar el medio ambiente, por lo tanto, el proyecto se articula de manera consistente con los instrumentos de planeación de Desarrollo a nivel Departamental y Municipal.

En la MGA web ya viene establecido los programas, estrategias transversales y objetivos del Plan de Desarrollo Nacional.

Para un Futuro dejar un medio ambiente óptimo que persista nuestra especie humana, puesto que el mundo actual nos exige al mantenimiento de los recursos y al cuidado del medio ambiente. Existe una herramienta fundamental en lograr la gestión integral de los desperdicios es la implementación de los PGIRS que debe estar basada en el contexto de los municipios, situación que en Ibagué refleja múltiples inconsistencias, como lo establece la evaluación de la autoridad ambiental que refiere bajos porcentajes de ejecución de estos Planes, las administraciones municipales para que realicen las respectivas actualizaciones, estableciendo indicadores reales de producción, aprovechamiento y disposición final de los residuos, concertando con la autoridad

ambiental las metas reales y cuantificables en el tiempo sobre el cumplimiento y aplicabilidad del Plan.

Existen las políticas sectoriales *la LEY 9 DE 1979*: Por el cual se dictan Medidas sanitarias, con respecto al manejo de residuos y otros. DECRETO NACIONAL 1713 - 2002: Reglamenta temas relacionados con la prestación del servicio de aseo.

Figura 7
Contribución a la Política Pública

FORMULACION PROPUESTA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA PLAZA DE MERCADO LA 21 IBAGUÉ 

* Campos requeridos

- ✓ Plan de desarrollo
▶
- ✓ Problemática
- ✓ Participantes
- ✓ Población
- ✓ Objetivos
- ✓ Alternativas

Contribución a la política pública ?

✓ 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo ⊖

Programa* (Este campo depende del sector escogido en el nombre del proyecto)

3201 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

Productos que tendra disponibles en la cadena de valor para este programa (Campo informativo)

Plan Nacional de Desarrollo

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

Pacto

3004 - IV. Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo

Linea

300401 - 1. Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático

✓ Plan de desarrollo **Contribución a la política pública** ?

✓ Problemática ✓ 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo +

✓ Participantes ✓ 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial -

✓ Población

✓ Objetivos

✓ Alternativas

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo El Tolima nos Une 2020-2023

Estrategia

pilar 4 - sostenibilidad, "Yo me uno por un desarrollo sostenible y un ambiente sano en el Tolima"

Programa

Ordenamiento Territorial y Gestión Socioambiental

✓ Plan de desarrollo ✓ 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial +

✓ Problemática ✓ 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal -

✓ Participantes

✓ Población

✓ Objetivos

✓ Alternativas

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

plan de desarrollo municipal Ibague vibra 2020-2023

Estrategia

Dimension 3, Ibague ambiental y ecosistémico

Programa

Educación ambiental

Fuente: Departamento Nacional de Planeación – DNP

4.1.2 Identificación del problema que sustenta la realización del proyecto.

Se ejecuta mediante la encuesta y matriz DOFA, se identifica su poco conocimiento a la normatividad, no se cuenta con los insumos necesarios para brindar un adecuado manejo, se identificó que no existe una capacitación adecuada.

Al pasar los días el manejo de residuos sólidos va evolucionando, que va encaminado a ser una obligación de las comunidades, de la mano de las diferentes gestiones adecuadas, fuertes regulaciones de diferentes leyes, decretos y reglamentaciones que se dirigen al cuidado del medio ambiente; a pesar de lo anterior, gran parte de los municipios a nivel nacional no tienen un plan de manejo eficiente ni aplica las diferentes reglamentaciones, a esto se suma la falta de pertenencia, cultura ciudadana, educación a la población, comerciantes y otros, generando altas cantidades, residuos de verduras, frutas hortalizas y demás, que son desechados en mal estado debido a malos manejos, no aprueban las diferentes calidades que demanda los compradores, son desechados de manera inadecuada, dejando al descubierto la contaminación, por malos olores, mala imagen del sector, presencia de vectores como roedores, zancudos, cucarachas entre otros, transformándose en un problema de salud pública.

El municipio de Ibagué, lamentablemente no es ajeno a la problemática anteriormente mencionada, siendo el foco del presente trabajo, está localizada en la avenida cuarta estadio entre calles 20-21, es uno de los centros de acopio de alimentos más grandes del municipio, reconocido a nivel no solo local si no departamental, donde llega gran parte de la producción agrícola del departamento; según datos de Infiibague (2018) “Existen 682 puestos los cuales se encuentran en un área muy limitada de aproximadamente 1,30 m²” nos lleva a deducir que presenta hacinamiento de comerciantes, generando problemas de saneamiento básico, adicionando esto, el alto flujo de vendedores informales, aumentando la cantidad de residuos; uno de los focos que generan mayor riesgo es el mal uso de los desechos en altas cantidades sin su debida clasificación. Por todo lo anterior se hace necesario plantear soluciones que generen un impacto positivo a corto, mediano y largo tiempo al uso de todos estos desperdicios.

4.1.3 Población objetivo - Stakeholders beneficiarios.

Tabla 4
Población objeto- Stakeholders beneficiarios

Población objeto	Stakeholders beneficiarios
Administrador de la problemática.	Habitantes y comunidad.
Alcaldía Municipal.	Vendedores, comerciantes y visitantes.

Fuente: Autores del Proyecto

4.1.4 Identificación de objetivos.

Objetivo 1

Determinar el diagnostico situacional actual de las basuras en la plaza de mercado la 21 de Ibagué Tolima.

Se da a conocer la situación actual sobre el manejo de los residuos sólidos, se realizó una encuesta a 40 personas en la parte interna de la plaza de mercado y se obtuvo la siguiente información:

1. No se cuenta con colores estandarizados para los recipientes, en la visita de inspección se identificó diversidad de tonalidad.
2. Los residuos ordinarios o comunes como envolturas, servilletas icopor son depositados constantemente en la calle y en los andenes.

Manejo actual sobre los residuos sólidos, la plaza de mercado está localizada en la avenida 4ª Estadio en las calles 20 y 21, cerca al terminal de transporte, a la sede del centro cuerpo de bomberos. El lugar se caracteriza por la gran variedad de locales comerciales de ropa, calzado y otros artículos. Esta plaza se convierte en el mayor centro de acopio tanto para la zona urbana como la zona rural.

1. Para el diagnóstico sobre el manejo de residuos se visitaron las siguientes:
2. Puestos de verduras y frutas.
3. Puestos de venta cárnicos.
4. Puesto de venta de icopor, bolsas y botellas plásticas.
5. Inadecuado uso de las basuras:
6. Incumplimiento sobre la normatividad legal ambiental.
7. Espacio deficiente en el depósito temporal de residuos sólidos de la entidad.
8. Falta de capacitación a los funcionarios enfocado en el manejo de residuos sólidos.

El resumen del diagnóstico manejo de residuos, sus características principales que debe tener la sucesión de recolección de basuras.

No cuenta con las rutas de recolección.

1. No establece horarios y frecuencias de recolección.
2. No se cuenta con puntos ecológicos en los pasillos de las instalaciones de la plaza para la recolección y clasificación de los residuos.

Objetivo 2

Diseñar la propuesta basada en la metodología en la MGA.

Figura 8
Diseño en la Metodología MGA

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Formulación Propuesta para el manejo de residuos solidos en la plaza de mercado la 21 Ibagué

Código BPIN

Sector

Ambiente y desarrollo sostenible

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 24/04/2020 11:10:07

Identificador: 264758

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

Estrategia Transversal

3004 - IV. Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo

Línea

300401 - 1. Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático

Programa

3201 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo El Tolima nos Une 2020-2023

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

pilar 4 - sostenibilidad, "Yo me uno por un desarrollo sostenible y un ambiente sano en el Tolima"

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Ordenamiento Territorial y Gestión Socioambiental

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

plan de desarrollo municipal Ibague vibra 2020-2023

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Dimension 3, Ibague ambiental y ecosistemico

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Educacion ambiental

Identificación y descripción del problema

Problema central

Manejo inadecuado de los residuos sólidos generados

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La plaza de mercado de la 21 en la ciudad de Ibagué está construida sobre un área de 891 m² donde se encuentran 685 puestos de ventas, con lo cual se observa que cada puesto tiene un área de 1.30 m², 1 sin tener en cuenta las áreas para circulación, este espacio es insuficiente para una correcta y organizada actividad de ventas, lo cual incide en que se presente desorden y hacinamiento de vendedores ocasionando problemas de aseo y de salubridad.

Por la alta demanda que presenta la plaza de mercado la 21, los espacios y equipamiento son insuficientes para el manejo adecuado de los residuos producidos de la actividad de comercialización de productos alimenticios por lo que en muchos de los casos se encuentran en el piso, en andenes y vías del sector produciendo contaminación ambiental, y visual.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Al interior y exterior de la plaza de mercado de la 21 en la Ciudad de Ibagué, no existen documentos como tampoco iniciativas sobre cómo hacer una gestión integral de los residuos generados en el proceso de comercialización de productos. No se encuentra claramente establecida una recolección diferenciada de los residuos orgánicos, residuos cármicos y materiales reciclables

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Desinformación de la comunidad en general.	1.1 Falta de reglamentaciones y aplicación de políticas y normatividades vigentes

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Contaminación de espacios públicos de la zona	1.1 Mala imagen del sector, teniendo en cuenta que se encuentra en zona central de la ciudad

Identificación y análisis de participantes	
01 - Identificación de los participantes	
Participante	Contribución o Gestión
Actor: Departamental Entidad: Tolima Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: controlar de manera óptima el manejo de residuos sólidos del sector, mejorando imagen de la plaza y flujo de compradores.	aportes con personal técnico y añadiendo recursos al presupuesto para la ejecución del proyecto
Actor: Municipal Entidad: Ibagué - Tolima Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: mejora de la calidad de vida de los comerciantes, mejorando la imagen del sector a los visitantes y compradores.	contribución con personal técnico experto para el seguimiento y añadiendo presupuesto para la ejecución.
02 - Análisis de los participantes	
Tanto como visitantes y compradores como comerciantes, solicitan a los diferentes entes gubernamentales en este caso la alcaldía de Ibagué y la gobernación del Tolima la ayuda para mejorar las condiciones de la plaza de mercado la 21, esto, debido al alto flujo de residuos sólidos presentes a diario, que afecta ambientalmente la zona, y da mala imagen del sector, por tanto se busca una propuesta que de solución de una manera pronta de la mano con la comunidad del centro de abastos.	

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Departamental Entidad: Tolima Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: controlar de manera optima el manejo de residuos solidos del sector, mejorando imagen de la plaza y flujo de compradores.	aportes con personal tecnico y añadiendo recursos al presupuesto para la ejecucion del proyecto
Actor: Municipal Entidad: Ibagué - Tolima Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: mejora de la calidad de vida de los comerciantes, mejorando la imagen del sector a los visitantes y compradores.	contribucion con personal tecnico experto para el seguimiento y añadiendo presupuesto para la ejecucion.

02 - Análisis de los participantes

Tanto como visitantes y compradores como comerciantes, solicitan a los diferentes entes gubernamentales en este caso la alcaldía de Ibagué y la gobernación del Tolima la ayuda para mejorar las condiciones de la plaza de mercado la 21, esto, debido al alto flujo de residuos solidos presentes a diario, que afecta ambientalmente la zona, y da mala imagen del sector, por tanto se busca una propuesta que de solución de una manera pronta de la mano con la comunidad del centro de abastos.

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaría (Edad)	15 a 19 años	127	Alcaldía de Ibagué, 2019
	20 a 59 años	555	Alcaldía de Ibagué, 2019
Género	Masculino	375	Alcaldía de Ibagué, 2019
	Femenino	307	Alcaldía de Ibagué, 2019

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Manejo inadecuado de los residuos solidos generados

Objetivo general – Propósito

Diseñar una propuesta para el manejo de residuos sólidos dentro de la plaza de mercado de la 21 de Ibagué Tolima.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
cobertura	Medido a través de: Número Meta: 246 Tipo de fuente: Encuesta	Alcaldía de Ibagué, 2019

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Desinformación de la comunidad en general.	Determinar el diagnostico situacional actual de los residuos sólidos de la plaza de mercado la 21 de Ibagué Tolima.
Causa indirecta 1.1 Falta de reglamentaciones y aplicacion de politicas y normatividades vigentes	Proponer estrategias para la implementación del manejo de los residuos sólidos dentro de la plaza de mercado la 21 de Ibagué.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Diseñar una propuesta pedagógica dirigida a los comerciantes de la plaza de mercado de la mejora del manejo integral de los residuos sólidos.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

Alternativa 1. Diseñar una propuesta pedagógica dirigida a los comerciantes de la plaza de mercado de la mejora del manejo integral de los residuos sólidos.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Servicio de asesoría

Medido a través de

Número

Descripción

Prestar asesoría para desarrollar una propuesta resultado de una investigación y trabajo en campo.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	50.000.000,00	80.000.000,00	-30.000.000,00

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

la alternativa principal es Diseñar una propuesta que genere una pedagogía cultural a los comerciantes de la plaza de mercado en manejo y aprovechamiento integral de los residuos sólidos. Esto se va a ver fundamentado en la mejora de prestación de servicio a compradores y visitantes, aumentando flujo de personas llevando al aumento de consumo y/o ventas, por tanto el mejoramiento de la economía partiendo de un manejo sostenible que llame la atención de las personas por la mejora de su imagen.

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Centro Oriente Departamento: Tolima Municipio: Ibagué Centro poblado: Urbano Resguardo: Latitud: 4,440158 Longitud: -75,231983	Calle 21 Numero 4a-01

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
 Cercanía a la población objetivo,
 Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
 Factores ambientales,
 Orden público,
 Otros

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 50.000.000,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 50.000.000

Determinar el diagnostico situacional actual de los residuos sólidos de la plaza de mercado la 21 de Ibagué Tolima.

Producto	Actividad
1.1 Servicio de seguimiento y evaluación de los programas de recolección de residuos pos consumo Medido a través de: Número de programas de recolección de residuos Cantidad: 50.000.000,0000 Costo: \$ 50.000.000	1.1.1 investigación, entrevistas, encuestas y diversas actividades grupales con la población objetivo Costo: \$ 50.000.000 Etapas: Operación Ruta crítica: Si

Actividad 1.1.1 investigación, entrevistas, encuestas y diversas actividades grupales con la población objetivo

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios domiciliarios	Transporte
0	\$1.300.000,00					
1	\$4.900.000,00	\$3.000.000,00	\$1.390.000,00	\$1.100.000,00	\$90.000,00	\$840.000,00
2	\$5.925.000,00		\$1.390.000,00	\$1.100.000,00	\$90.000,00	\$840.000,00
3	\$5.925.000,00		\$1.390.000,00	\$1.100.000,00	\$90.000,00	\$840.000,00
4	\$5.925.000,00		\$1.390.000,00	\$1.100.000,00	\$90.000,00	\$840.000,00
5	\$5.925.000,00		\$1.390.000,00	\$1.100.000,00	\$90.000,00	\$840.000,00
Total	\$29.900.000,00	\$3.000.000,00	\$6.950.000,00	\$5.500.000,00	\$450.000,00	\$4.200.000,00

Periodo	Total
0	\$1.300.000,00
1	\$11.320.000,00
2	\$9.345.000,00
3	\$9.345.000,00
4	\$9.345.000,00
5	\$9.345.000,00
Total	

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Financieros	Falta de recursos economicos debido al retiro de partes interesadas	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	No se ejecutaria el proyecto	Contar con enlaces de empresas privadas u ONG
2-Componente (Productos)	Administrativos	El personal contratado o recurso humano no es idoneo para el desarrollo de las diferentes actividades y desarrollos de informes tecnicos	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	La informacion suministrada no seria confiable por tanto el éxito del proyecto es bajo, presentaria retrasos	Contratar personal idoneo, capacitado que cumpla con el perfil solicitado
3-Actividad	De calendario	Baja participacion de la comunidad	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	No se cumpliria parte de las metas u objetivos del proyecto	Publicidad en medios de comunicaci3n, voceria con lideres y administrativos de la plaza

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

La plaza de mercado va a ver disminuido la cantidad de residuos solidos a corto y mediano plazo iniciando por metodologias pedagogics a la poblacion

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Día

Bien producido: Mano de obra no calificada rural

Razón Precio Cuenta (RPC): 1.00

Período	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	1,00	\$1.333.333,00	\$1.333.333,00
1	4,00	\$2.078.333,25	\$8.313.333,00
2	4,00	\$3.084.583,25	\$12.338.333,00
3	3,00	\$3.112.777,60	\$9.338.332,80
4	3,00	\$3.112.777,60	\$9.338.332,80
5	2,00	\$4.669.166,00	\$9.338.332,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$1.333.333,00	\$1.333.333,00
1	\$8.313.333,00	\$8.313.333,00
2	\$12.338.333,00	\$12.338.333,00
3	\$9.338.332,80	\$9.338.332,80
4	\$9.338.332,80	\$9.338.332,80
5	\$9.338.332,00	\$9.338.332,00

Créditos, amortización y pagos a capital alternativa

01 - Créditos, amortización y pagos a capital

Crédito

Concepto: Anticipo inicio de proyecto municipal

Tipo de crédito: Moneda Nacional

Tasa de cambio: 0

Tasa de interés: 12,5 %

Valor del crédito (COP): \$ 10.000.000

Amortización anual (COP): \$ 10.000.000

Valor del crédito (Moneda extranjera):

Amortización (Moneda extranjera):

Comportamiento anual de la amortización

Periodo	Saldo inicial	Cuota	Interés	Amortización	Saldo final
2	\$10.000.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$10.000.000,00
3	\$10.000.000,00	\$11.250.000,00	\$1.250.000,00	\$10.000.000,00	\$0,00

Saldo total de los créditos

Periodo	Saldo final	Periodo	Saldo final
2	\$10.000.000,00	Total:	\$10.000.000,00

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$1.333.333,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.300.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$33.333,0
1	\$8.313.333,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$9.443.600,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	-\$1.130.267,0
2	\$12.338.333,0	\$7.100,0	\$0,0	\$0,0	\$8.668.600,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$10.769.733,0
3	\$9.338.332,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$8.668.600,0	\$7.100.000,0	\$887.500,0	\$0,0	-\$7.317.767,2
4	\$9.338.332,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$8.668.600,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$669.732,8
5	\$9.338.332,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$8.668.600,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$669.732,0

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Diseñar una propuesta pedagógica dirigida a los comerciantes de la plaza de mercado de la mejora del manejo integral de los residuos sólidos.					
\$3.206.740,32	No aplica	\$1,08	\$57.075,77	\$38.925.672,00	\$779.961,72

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicio de seguimiento y evaluación de los programas de recolección de residuos pos consumo	\$0,66

02 - Evaluación multicriterio

Alternativa	Resultado calificación
Diseñar una propuesta pedagógica dirigida a los comerciantes de la plaza de mercado de la mejora del manejo integral de los residuos sólidos.	9,00 %

03 - Decisión

Alternativa

Diseñar una propuesta pedagógica dirigida a los comerciantes de la plaza de mercado de la mejora del manejo integral de los residuos sólidos.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Determinar el diagnostico situacional actual de los residuos sólidos de la plaza de mercado la 21 de Ibagué Tolima.

Producto

1.1. Servicio de seguimiento y evaluación de los programas de recolección de residuos pos consumo

Indicador

1.1.1 Programas de recolección de residuos pos consumo con seguimiento

Medido a través de: Número

Meta total: 50.000.000,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: No

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1333333,0000	1	8573333,0000
2	12598333,0000	3	9598333,0000
4	9598333,0000	5	9598333,0000

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Municipios Con Programa De Educacion Ambiental En El Manejo Integral De Residuos Solidos.

Medido a través de: Número

Código: 0900G015

Fórmula: $M_p = M_1 - M_0$

Tipo de Fuente: Entrevista

Fuente de Verificación: Documento final con propuesta recomendada a implementar con los respectivos soportes de labor en campo

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	123	1	123
Total:			246

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

3201 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

Subprograma presupuestal

1203 SANEAMIENTO BÁSICO

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor	
Operación	IBAGUÉ	Municipios	SGP Agua Potable y Saneamiento Básico	0	\$780.000,00	
				1	\$6.792.000,00	
				2	\$5.607.000,00	
				3	\$5.607.000,00	
				4	\$5.607.000,00	
				5	\$5.607.000,00	
				Total	\$30.000.000,00	
	Tolima	Departamentos	SGP Agua Potable y Saneamiento Básico	0	\$520.000,00	
				1	\$4.528.000,00	
				2	\$3.738.000,00	
				3	\$3.738.000,00	
				4	\$3.738.000,00	
				5	\$3.738.000,00	
				Total	\$20.000.000,00	
	Total Operación				\$50.000.000,00	
	Total					\$50.000.000,00

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Diseñar una propuesta para el manejo de residuos sólidos dentro de la plaza de mercado de la 21 de Ibagué Tolima.	cobertura	Tipo de fuente: Encuesta Fuente: Alcaldía de Ibagué, 2019	falta de recursos económicos debido al retiro de partes tiene respaldo de diferentes entidades publico privadas
Componentes (Productos)	1.1 Servicio de seguimiento y evaluación de los programas de recolección de residuos pos consumo		Tipo de fuente: Informe Fuente: Entrega de informe final con propuesta de alternativa a implementar con los respectivos soportes	el personal contratado y/o recurso humano esta integrado por profesionales en los temas referenciados y con experiencia certificada
Actividades	1.1.1 - investigación, entrevistas, encuestas y diversas actividades grupales con la población objetivo(*)	Nombre: Municipios Con Programa De Educacion Ambiental En El Manejo Integral De Residuos Solidos. Unidad de Medida: Número Meta: 246.0000	Tipo de fuente: Fuente:	planeacion previa, voceria por medios de comunicacion y publicidad fisica en las instalaciones

Fuente: *Departamento Nacional de Planeación – DNP*

Objetivo 3

Proponer estrategias para el plan del uso de los desechos sólidos.

Estrategias para el plan de manejo de los residuos sólidos:

Estas estrategias van encaminada a dar respuestas por medio de precauciones correctivas, de mitigación, prevención y compensación para alcanzar estas estrategias las acciones se deben de aplicar en todo proceso productivo de la organización.

Estrategia 1. Educación, capacitación y sensibilización a usuarios, vendedores y funcionarios de la plaza de la 21 de la ciudad de Ibagué.

Preparar a los comerciantes y vendedores en los distintos asuntos coordinado con el uso adecuado de las basuras en cada una de las etapas.

Objetivo: Obtener cada uno de los desarrollos coordinados con el manejo de cualquier tipo de desecho, se produce de una manera segura y prevenir de esta forma la

polución ambiental y disminuir el peligro de la salud de las personas. Con esta capacitación se aspira concienciar a la sociedad y entender la clasificación sobre los desechos y el correcto uso de los recipientes, de tal manera que se reduzca la contaminación de residuos potencialmente aprovechables y sean más probables las etapas.

Actividades para ejecutar:

Esta estrategia se desenvolverá de la siguiente manera:

En primer lugar, en el transcurso se enfocará en la concientizar, educar y capacitar todos los funcionarios de la plaza de mercado frente al uso ajustado de los desechos, mediante la ejecución de conversación en las cuales se hará vigor en el valor que tiene la colaboración eficaz de todo el individuo para alcanzar el adecuado uso de los desechos en todas sus fases.

Estrategia 2. Fortalecimiento del manejo integral de los residuos en la plaza de la 21

Fortalecer del manejo integral de las basuras en cada una de las fases.

Objetivo: Con esta planeación se investiga la adecuación y adopción de métodos, suministros y técnicas, para velar la escasez asociada al correcto uso de los desperdicios sólidos de la plaza dentro del periodo.

Etapas:

1. Separación en la fuente.
2. Acopio.
3. Colocación final.

Alcanzar un manejo adecuado y cierto, reduciendo de esta manera los efectos ambientales y el peligro proveniente de la utilización de los desperdicios.

Actividades para ejecutar:

En conclusión, de fijar criterios propios para el uso de cada uno de los desperdicios, es preciso separar el total de acción conforme al tipo de basura, de tal manera que se proponga actividades acordes al manejo especial que se debe dar a algunos residuos.

Estrategia 3. Ruta de Residuos en la plaza de la 21

Realizando una adecuada ruta de Residuos Sólidos.

Objetivo: Restaurar instrumentos apropiados que aseguren una acción interior de los desechos de una forma estable y eficaz dentro de la plaza.

Meta:

1. En un ciclo de 5 meses dividiendo a cabalidad del Plan de Gestión de Residuos, se ejecuta al monasterio y traslado interior de los desechos de acuerdo rutas y frecuencias definidas.
2. Simplificar en un 100% la recolección mezclando los desechos Sólidos en un tiempo máximo de 1 mes a partir de la implementación del diseño de la diligencia de Remanente.

Indicador:

1. Efectividad de dispositivos y dirección para la recolección y la conducción de las basuras.
2. % de culminación del trayecto de recolección de desechos sólidos generados.

Actividades para ejecutar:

1. Implementación de dirección de recolección de restos generados en cada zona de la plaza.

2. Aplicación de bolsas de colores, equivalentes a las del sitio ecológico, con el fin de mantener la regla de colores ya fijado y rehusar el error a la hora de dar disposición final a los desechos.
3. Al recoger los distintos tipos de basuras se debe clausurar la bolsa torciendo la parte superior y amarrándola, teniendo presente que no se debe desocupar los desechos de una bolsa a otra.

4.1.5 Identificación de alternativas de solución.

Empleo del procedimiento de costo mínimo, costo beneficio o costo eficiencia.

ALTERNATIVA 1

Diseñar una propuesta pedagógica, dirigida a comerciantes a la mejora del uso integral de los desperdicios.

Figura 9
Alternativa 1

Alternativas de la solución		
01 - Alternativas de la solución		
Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Diseñar una propuesta pedagógica dirigida a los comerciantes de la plaza de mercado de la mejora del manejo integral de los residuos sólidos.	Si	Completo
Evaluaciones a realizar		
Rentabilidad:	Si	
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si	
Evaluación multicriterio:	No	

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Diseñar una propuesta pedagógica dirigida a los comerciantes de la plaza de mercado de la mejora del manejo integral de los residuos sólidos.					
\$3.206.740,32	No aplica	\$1,08	\$57.075,77	\$38.925.672,00	\$779.961,72

Fuente: Departamento Nacional de Planeación – DNP

Alternativa 1: Diseñar una propuesta pedagógica, dirigida a los comerciantes de la mejora del uso integral de los desechos.

Valor Presente Neto es positivo quiere decir que es viable el proyecto. La tasa interna de retorno (TIR) no aplica, esto quiere decir que el proyecto es rentable y se puede ejecutar sin ningún riesgo financiero.

4.2 Preparación del proyecto

4.2.1 Presencia de estudios técnicos

Con el fin de hacer un Diagnóstico situacional a los vendedores y compradores, sobre los conocimientos del buen manejo adecuado sobre los residuos sólidos, se realizó un estudio en el cual se planeó y ejecutó por medio de encuesta con preguntas dicotómicas, con el fin de analizar la viabilidad e interés de la comunidad para el proyecto. Se seleccionó el Municipio de Ibagué para realizar las encuestas, ya que esta es considerada como una de las plazas de mercado con mayor problemática ambiental a base de los residuos sólidos eeste se realizó de la siguiente manera.

4.2.2. Metodología de la investigación

Esta investigación se desarrolló bajo los siguientes parámetros:

1. Realización y emplear encuesta a integrantes de la plaza de mercado, comerciantes, usuarios o compradores.
2. Posteriormente, con los datos recolectados, se procede a ejecutar la tabulación de la información con su respectivo análisis.

4.2.3 Proceso Metodológico

El tipo de metodología que vamos a utilizar es la MGA, el enfoque de la investigación es mixto, el tipo de la metodología es descriptiva. Para responder a la pregunta de investigación ¿Cuál sería la Propuesta de los desperdicios en la plaza de

mercado la 21 basado en la metodología en la MGA? El tipo de instrumento de recolección e información y población objetivo. Para la formulación del uso de las basuras, que permitió cumplir con los objetivos trazados en este proyecto para determinar la forma de cómo se va a obtener la información, escogiendo y precisando el tamaño de la población o muestra con los instrumentos que se van aplicar como las entrevistas y matriz DOFA.

4.2.4 Tipo de Investigación

En este proceso se realizará una investigación con enfoque mixto descriptivo, donde se apoya las encuestas y dar culminación al objetivo general donde se requiere describir cada uno de los aspectos relevantes relacionados con el impacto en el proceso de investigación con relación a esta propuesta.

Se identifica el proyecto dando así a cabalidad el cumplimiento a este objetivo de investigación planteado, se recolectará la información desde un método flexible y abierto.

Se describe a continuación las etapas que son aptas para la investigación, procedimientos y actividades requeridas. Con la implementación de este método se busca realizar las siguientes etapas:

Etapas 1: Usando la recopilación de información primaria por medio de encuestas a 246 propietarios y trabajadores presentes en el sitio de venta al interior del lugar.

Etapas 2: Realización de inspección ocular a las áreas y elementos que tienen destinados para el acaparamiento transitorio de todos los residuos, analizar la frecuencia con que son concurridos, cantidad y evaluar los puntos destinados para esta actividad donde se establecen los tipos de desechos generados para el levantamiento sobre los datos.

Etapas 3: Procedimiento de la información en especificar la separación inicial de los residuos procedentes del lugar, de acuerdo a la clasificación establecida a la normatividad.

Se realizará por medio de la utilización de la encuesta al personal y evaluar puntos como conocimiento del tema, eficiencia, manejo, uso de elementos de seguridad, entre otros.

Etapa 4: Con toda la información recopilada se procede al análisis para la elaboración del informe preliminar y presentación de los resultados y respectiva conclusión. En la matriz DOFA, realizando un diagnóstico situacional conociendo las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades con el fin de identificar las estrategias de solución a la problemática.

4.2.5 Objetivos de la Investigación

Se describe de acuerdo al tipo y el desarrollo del uso de los desechos, a través de encuestas.

4.2.6 Desarrollo Metodológico

Se dirige a la utilizando de los siguientes datos de investigación: encuestas y matriz DOFA.

En la encuesta son las bases de las preguntas y están a la finalidad de recolectar la información para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación, de las cuales dan respuestas por parte de las personas alinearse a la muestra o población. En las encuestas se empleó preguntas para adquirir información y dar afinidad de los residuos.

Esta investigación sobre el modelo de desechos que genera cada punto de ventas, durante un tiempo de 3 semanas donde se ejecutó una encuesta a los lugares de ventas al interior del lugar. Reconocer el tipo de desecho que produce por medio de esta transformación de comercialización de los productos.

Enfoque Mixto: Son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un mismo proyecto de investigación (Aguilar, 2016).

Tipo Descriptivo: Busca caracterizar, exponer, describir, presentar o identificar aspectos propios de una variable determinada.

4.2.7 Formato de la Metodología

Para resolver la metodología propuesta se presenta los formatos a utilizar la encuesta y matriz DOFA como instrumentos de recolección de información. (ver anexos 1 y 2)

4.2.8 Población

La comunidad del presente estudio está compuesta por vendedores, la población objeto de estudio se encuentra en la plaza de mercado y habilitados 682 puestos en funcionamiento en la plaza.

4.2.9 Muestra

En la muestra para la exposición de la encuesta su característica segmentaria y representativa, tomadas al azar. Se presenta la matriz DOFA dando solución al objetivo del problema. El total del muestreo está compuesto por 246 personas vendedores de los locales y que corresponden al 10% del total de locales de la plaza de mercado y 15 para los compradores.

Se da a conocer la siguiente formula por muestreo para la comunidad son 682 puestos el que labora en este lugar, de la siguiente forma:

$$n = \frac{(Z)^2 * p * q * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

n: muestra

Z: nivel de confianza – 95% = 1.96

P: probabilidad a favor – 0.5

q: probabilidad en contra – 0.5

N: población – 682

e: error muestra – 5%

Aplicando la formula tenemos:

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,5 * 0,5 * 682}{(0,05)^2 * (682 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

Obteniendo:

$$n = 245,96$$

4.2.10 Aplicación de la encuesta y matriz DOFA, procesamiento y análisis de la información.

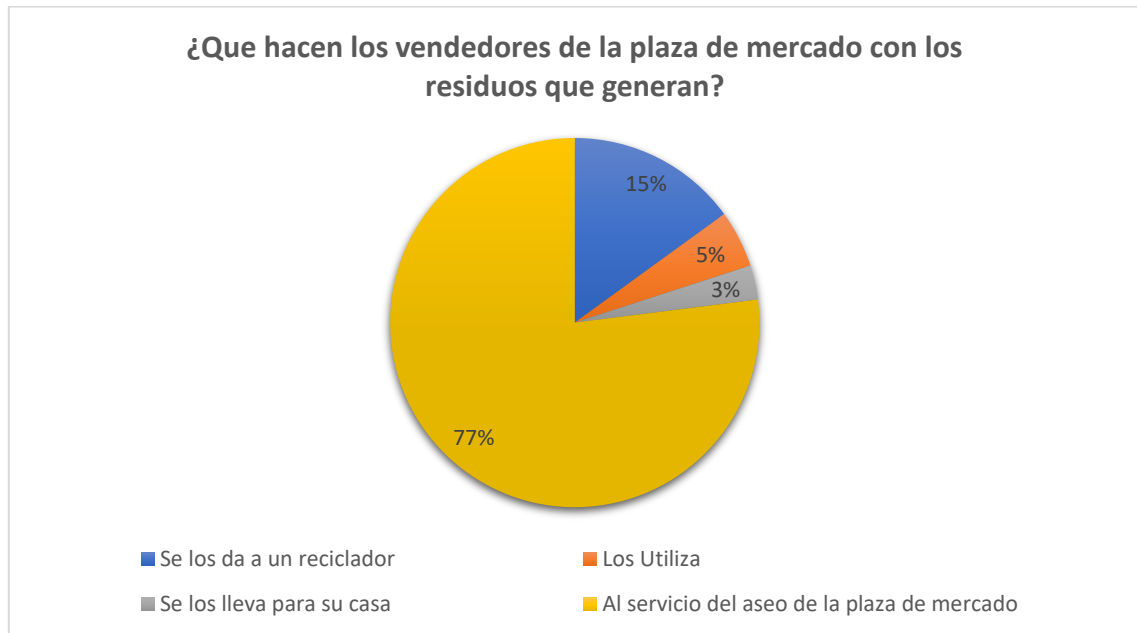
Se aplicaron 6 encuestas a los vendedores, concierne al 10% del total de locales comerciales y 15 para los compradores y se obtuvieron los siguientes resultados:

Encuestas Vendedores de la plaza de la 21

Objetivo Reconocer por medio de la encuesta las fases de residuos sólidos que son producidos y como es el manejo que se dan a los mismos.

Figura 10

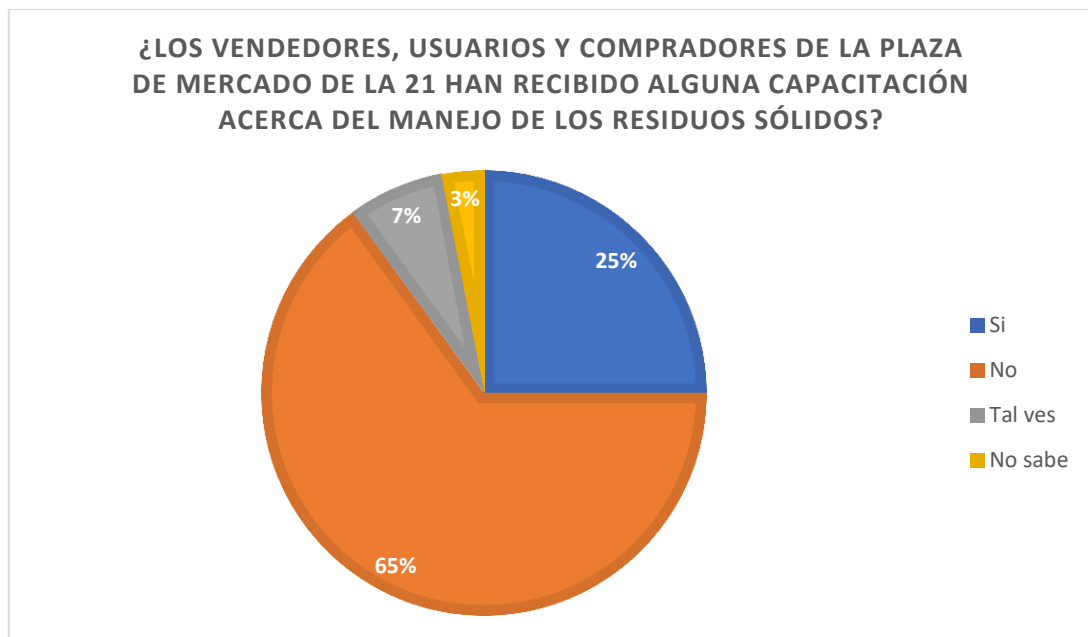
¿Qué hacen los vendedores de la plaza de mercado con los residuos que generan?



Fuente: *Autores del Proyecto*

Figura 11.

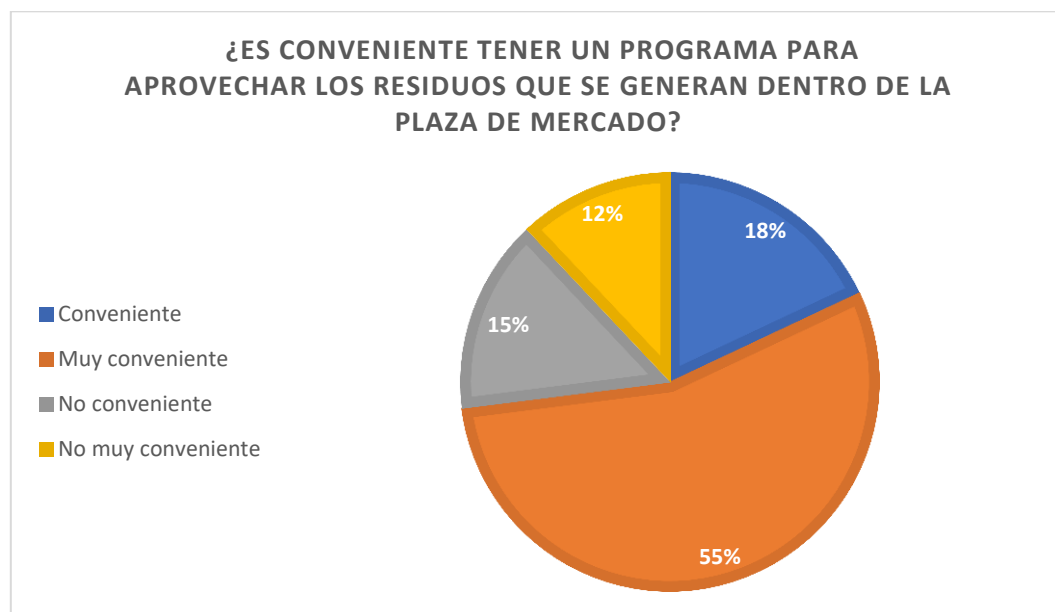
¿Los vendedores, usuarios y compradores de la plaza de mercado de la 21 han recibido alguna capacitación acerca del manejo de los residuos sólidos?



Fuente: *Autores del Proyecto*

Figura 12

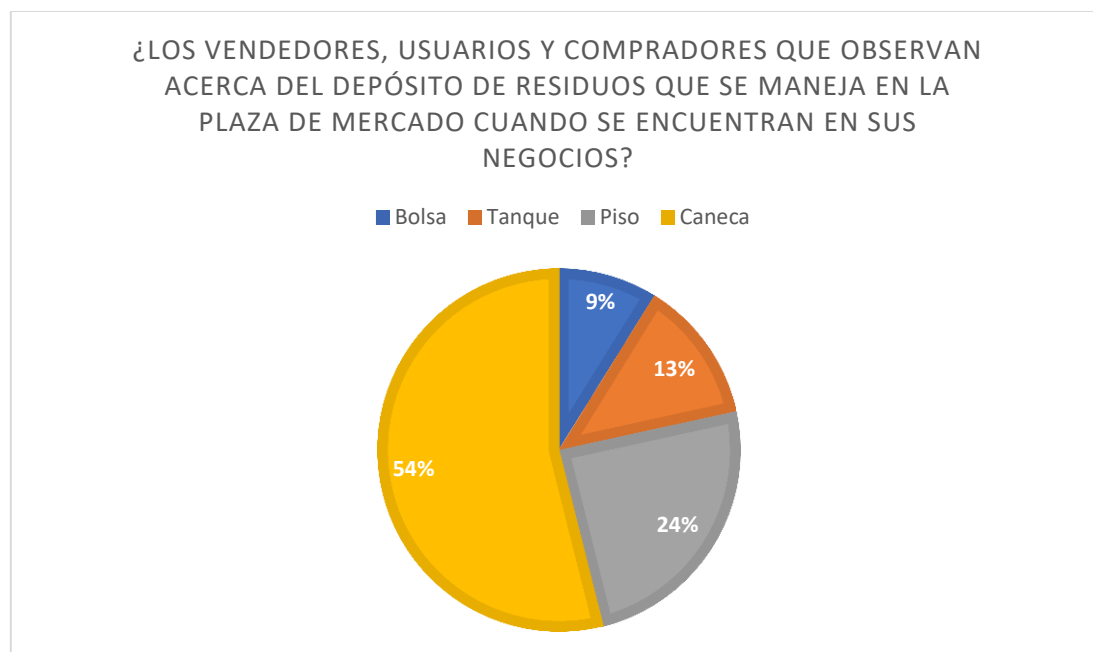
¿Creen ustedes que la necesidad de tener un programa para aprovechar los residuos que se generan dentro de la plaza es conveniente?



Fuente: Autores del Proyecto

Figura 13

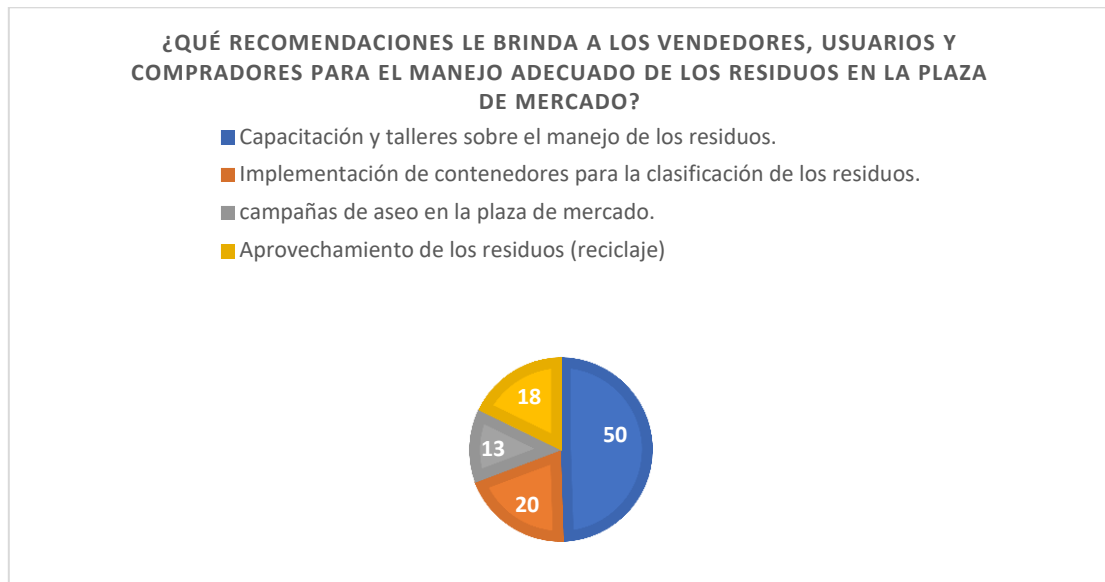
¿Los vendedores, usuarios y compradores que observan acerca del depósito de residuos que se maneja en la plaza de mercado cuando se encuentran en sus negocios?



Fuente: Autores del Proyecto

Figura 14

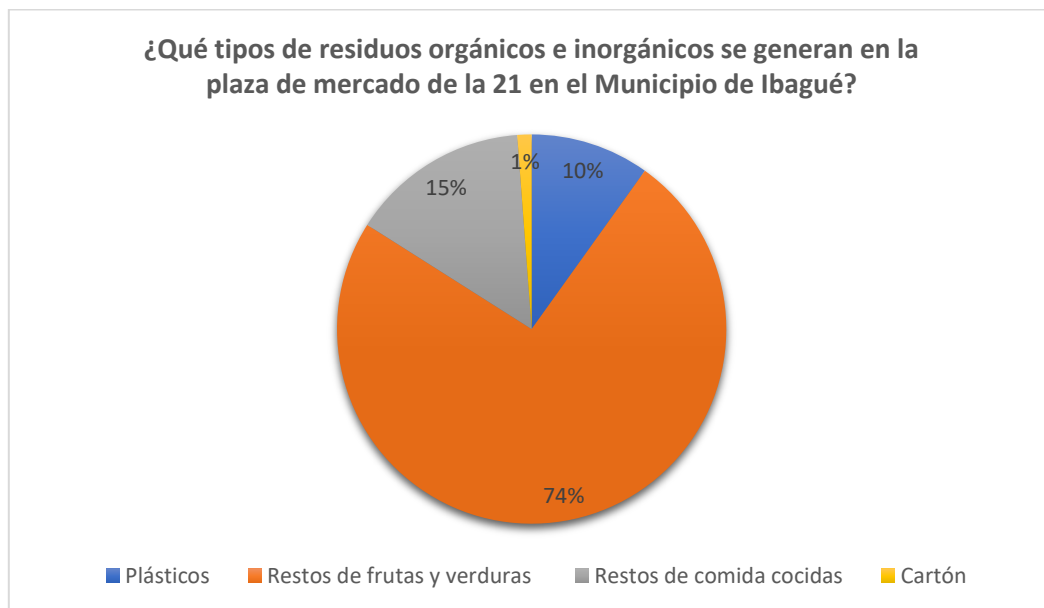
¿Qué recomendaciones le brinda a los vendedores, usuarios y compradores para el manejo adecuado de los residuos en la plaza de mercado?



Fuente: Autores del Proyecto

Figura 15

¿Qué tipos de desechos orgánicos e inorgánicos se generan en la plaza de mercado de la 21 en el Municipio de Ibagué?



Fuente: Autores del Proyecto

Análisis de Resultados

Se encuestaron a 246 personas de la comunidad, de acuerdo a los resultados, el 90% de la población encuestada se basa con el mal uso de estos desechos y el 10% considera que no.

Se desarrolló visitas de reconocimiento, registro fotográfico, desarrollo de encuestas a compradores, comerciantes de la plaza, trabajadores, y por último consulta de la normatividad vigente de la investigación. Es muy preocupante por la contaminación que se genera estos restos de frutas y verduras según la población encuestada es del 74% no hace presencia la empresa de interaseo S.A. Una de las mejores recomendaciones que se les brinda a los vendedores para este manejo de residuos es del 50% la capacitación y talleres. Lo que se observan en este lugar es la falta de instalación de los contenedores 54% utilizan caneca para el depósito de estos residuos que se generan malos olores a diario. El 55% la comunidad necesita tener un plan para utilizar las basuras que se generan. El 65% de los vendedores no reciben capacitación y se reitera la necesidad de implementar un plan de reciclaje.

4.2.11 Diagnóstico Matriz DOFA

Tabla 5
Matriz DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Poca dispersa y desactualizada información disponible sobre los restos de comidas. • Baja participación de la comunidad en la diligencia de los desechos. • Mala lenguaje entre los actores en relación con el asunto de los residuos sólidos. • Recuperación sobre residuos que 	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperación de algunos materiales. • Actitud de los usuarios frente a la problemática de los desperdicios. • La empresa de aseo se ha capitado para tener la sensibilización de la plaza de mercado. • Programa de uso de las basuras.

genera en la gran mayoría.

FORTALEZAS

- Se diseñan unas rutas de recolección para los residuos sólidos.
- Donación de canecas y recipientes.
- El área existe a la empresa de INTERASEO de los residuos sólidos.
- El municipio cuenta con un lugar adecuado para la disposición final de las basuras.

AMENAZAS

- Aprovechamiento parcial sobre los residuos.
- No se separan los residuos desde su fuente de generación.
- Contaminación de los residuos sólidos.
- Desconocimiento de las basuras que se generan.

Fuente: Autores del Proyecto

4.2.12 Definición de la cadena de valor del proyecto.

Figura 16

Cadena de valor del proyecto

Cadena de valor ?

✓ 1. Objetivo específico 1 - Costo: \$ 50.000.000,00

Determinar el diagnóstico situacional actual de los residuos sólidos de la plaza de mercado la 21 de Ibagué Tolima.

+ Adicionar producto

1.1 Producto 1: Servicio de seguimiento y evaluación de los programas de recolección de residuos pos consumo
Medido a través de : Número de programas de recolección de residuos
Cantidad : 50.000.000,0000
Costo \$ 50.000.000,00

+ Adicionar actividad

1.1.1 Actividad 1: investigación, entrevistas, encuestas y diversas actividades grupales con la población objetivo
Costo : \$ 50.000.000,00
Etapa : Operación
Ruta Crítica : Si

+ Programar costos

Costo total de la alternativa: \$ 50.000.000,00

Fuente: Portal web aplicativo Departamento Nacional de Planeación - DNP

4.2.13 Costeo de las alternativas seleccionadas

Alternativa seleccionada

Diseñar una propuesta pedagógica, dirigida para los comerciantes de la plaza con la finalidad de brindarle un resultado que emplea la solución al uso de estas basuras.

Figura 17
Alternativa Seleccionada

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 50.000.000	
Determinar el diagnostico situacional actual de los residuos sólidos de la plaza de mercado la 21 de Ibagué Tolima.	
Producto	Actividad
1.1 Servicio de seguimiento y evaluación de los programas de recolección de residuos pos consumo	1.1.1 Investigación, entrevistas, encuestas y diversas actividades grupales con la población objetivo
Medido a través de: Número de programas de recolección de residuos	Costo: \$ 50.000.000
Cantidad: 50.000.000,0000	Etapas: Operación
Costo: \$ 50.000.000	Ruta crítica: Si

Fuente: Portal web aplicativo Departamento Nacional de Planeación – DNP

4.2.14 Cuantificación y valoración de ingresos y beneficios

Tabla 6
Ingresos y beneficios

INGRESOS Y BENEFICIOS				
TIPO	DESCRIPCIÓN	MEDIDO A TRAVÉS DE	BIEN/ PRODUCTO	RPC
Beneficios	La plaza de mercado va a ver disminuido la cantidad de residuos sólidos a corto y mediano plazo iniciando por metodologías pedagógicas a la población.	Mes	Servicios y seguros	0.71

Fuente: Autores del Proyecto

Beneficios

La plaza de mercado va a ver disminuido la cantidad de residuos sólidos a corto y mediano plazo iniciando por metodologías pedagógicas a la población.

4.3 Evaluación del proyecto.

4.3.1 Evaluación económica.

Se manejó dentro del DNP el flujo económico.

Figura 18
Evaluación económica

01 - Evaluación económica					
Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Diseñar una propuesta pedagógica dirigida a los comerciantes de la plaza de mercado de la mejora del manejo integral de los residuos sólidos.					
\$3.206.740,32	No aplica	\$1,08	\$57.075,77	\$38.925.672,00	\$779.961,72

Fuente: *Portal web aplicativo Departamento Nacional de Planeación - DNP*

El Valor Presente Neto es positivo quiere decir que es viable el proyecto. La tasa interna de retorno (TIR) no es una medida rentable, esto quiere decir que el proyecto no es rentable y se puede ejecutar sin ningún riesgo financiero.

4.3.2 Evaluación social del proyecto

Para esta investigación se posibilita a consideración del factor social del acto humana que se genera al mal manejo de la basura en los andenes a partir, estas acciones se ejecuta una gran problemática ambiental. Mala utilización sobre los desechos sólidos que se ocasionan a diario afecta a todos los habitantes del sector, dado a sus consecuencias las podemos ver a simple vista y estas generan pérdidas en el sector económico, se ve afectada los vendedores de la plaza de mercado.

4.3.3 Evaluación Ambiental del proyecto

Contaminación ambiental por generación de lixiviados a causa de estos residuos, proliferación de vectores, generación de olores ofensivos, donde se incrementa la frecuencia de recolección de los desechos.

4.4 Evidencia de la forma en que el proyecto se va a ejecutar.

4.4.1. Fuentes de financiación.

Figura 19

Fuentes de Financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Operación	IBAGUÉ	Municipios	SGP Agua Potable y Saneamiento Básico	0	\$780.000,00
				1	\$6.792.000,00
				2	\$5.607.000,00
				3	\$5.607.000,00
				4	\$5.607.000,00
				5	\$5.607.000,00
				Total	\$30.000.000,00
	Tolima	Departamentos	SGP Agua Potable y Saneamiento Básico	0	\$520.000,00
				1	\$4.528.000,00
				2	\$3.738.000,00
				3	\$3.738.000,00
				4	\$3.738.000,00
				5	\$3.738.000,00
				Total	\$20.000.000,00
Total Operación				\$50.000.000,00	
Total					\$50.000.000,00

Fuente: *Departamento Nacional de Planeación – DNP*

4.4.2 Indicadores de resultados en función a la cadena de valor

Figura 20
Resultados en función a la cadena de valor

Cadena de valor de la alternativa	
Costo total de la alternativa: \$ 50.000.000,00	
1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 50.000.000	
Determinar el diagnostico situacional actual de los residuos sólidos de la plaza de mercado la 21 de Ibagué Tolima.	
Producto	Actividad
1.1 Servicio de seguimiento y evaluación de los programas de recolección de residuos pos consumo Medido a través de: Número de programas de recolección de residuos Cantidad: 50.000.000,0000 Costo: \$ 50.000.000	1.1.1 investigación, entrevistas, encuestas y diversas actividades grupales con la población objetivo Costo: \$ 50.000.000 Etapas: Operación Ruta crítica: Si

Fuente: Metodología MGA- DNP Departamento Nacional de Planeación

4.4.3 Matriz de marco lógico

Figura 21
Matriz de Marco Lógico

Resumen del proyecto				
Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Diseñar una propuesta para el manejo de residuos sólidos dentro de la plaza de mercado de la 21 de Ibagué Tolima.	cobertura	Tipo de fuente: Encuesta Fuente: Alcaldía de Ibagué, 2019	falta de recursos economicos debido al retiro de partes tiene respaldo de diferentes entidades publico privadas
Componentes (Productos)	1.1 Servicio de seguimiento y evaluación de los programas de recolección de residuos pos consumo		Tipo de fuente: Informe Fuente: Entrega de informe final con propuesta de alternativa a implementar con los respectivos soportes	el personal contratado y/o recurso humano esta integrado por profesionales en los temas referenciados y con experiencia certificada
Actividades	1.1.1 - investigación, entrevistas, encuestas y diversas actividades grupales con la población objetivo(*)	Nombre: Municipios Con Programa De Educacion Ambiental En El Manejo Integral De Residuos Solidos. Unidad de Medida: Número Meta: 246.0000	Tipo de fuente: Fuente:	planeacion previa, voceria por medios de comunicacion y publicidad fisica en las instalaciones

(*) Actividades con ruta crítica

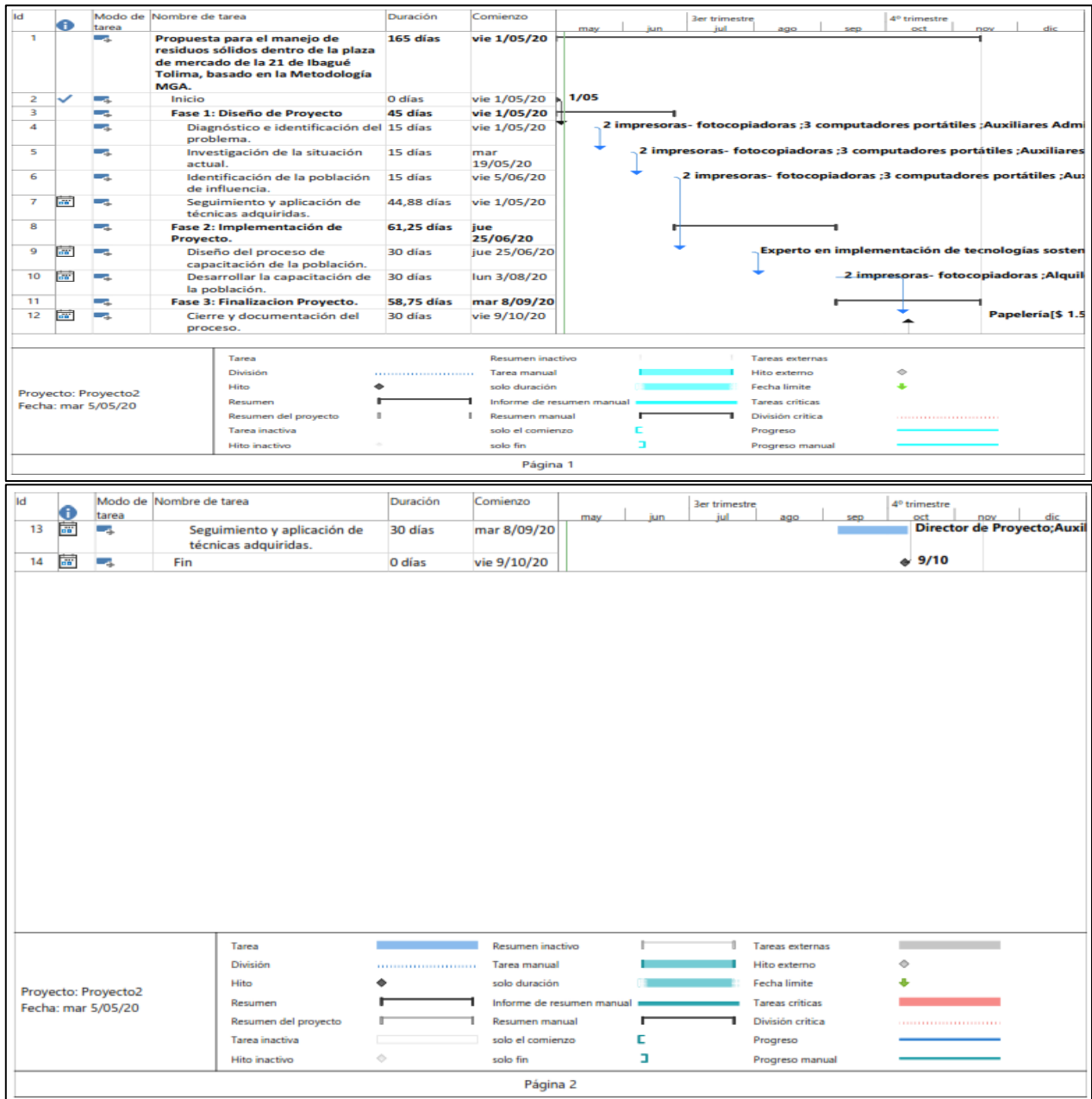
Fuente: Autor del proyecto

Capítulo V. Aspectos Administrativos

5.1 Presentación del cronograma de actividades.

Se utilizó el aplicativo Microsoft Project

Figura 22
Cronograma de Actividades



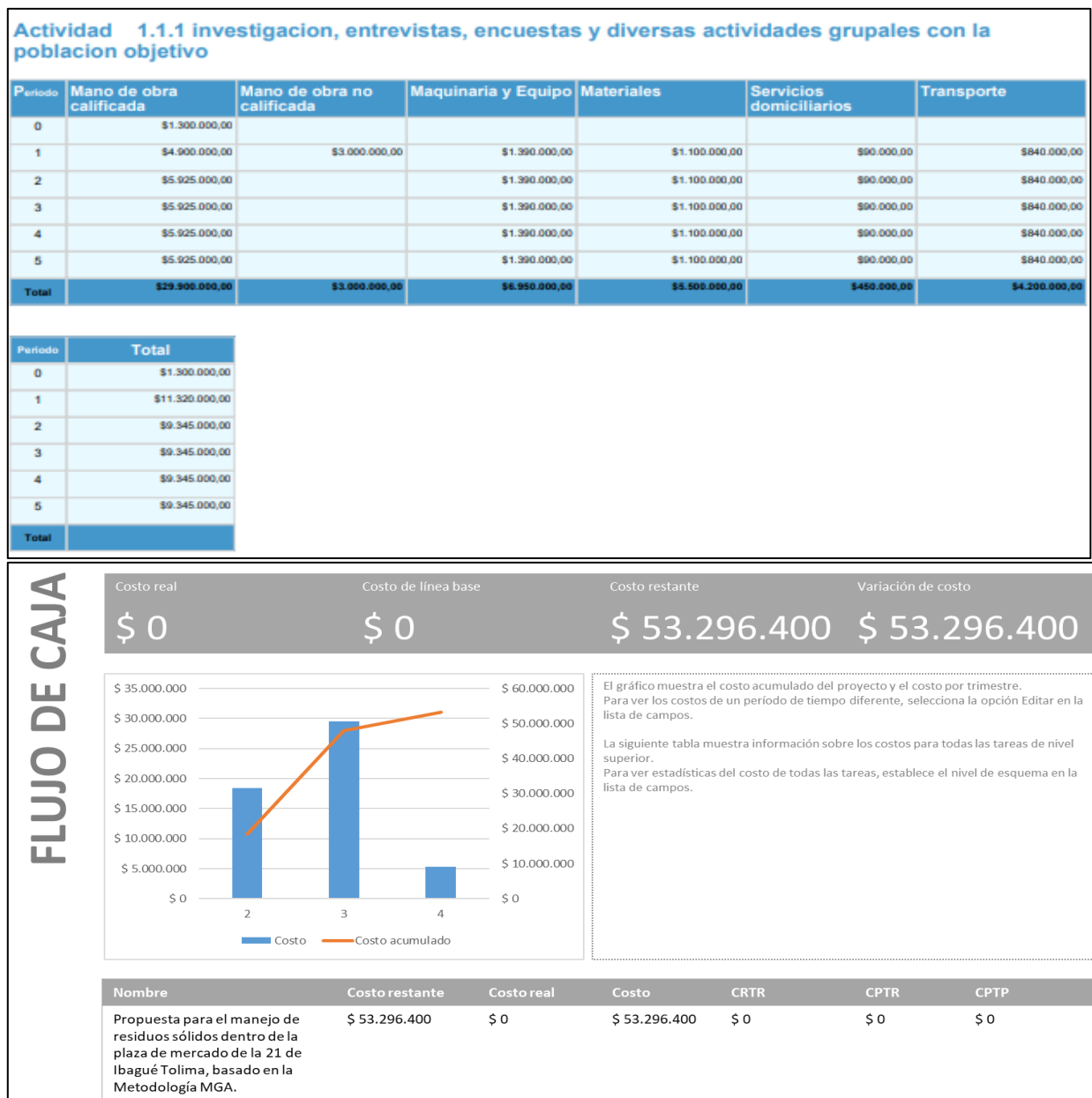
Fuente: Microsoft Project

5.2 Estimación de costos de la realización del proyecto

Alternativa Seleccionada:

Diseñar una propuesta pedagógica, dirigida para los comerciantes de la plaza a base de darle un mejor resultado al uso de estas basuras.

Figura 23
Estimación Costos



Fuente: *Microsoft Project*

5.3 Presentación de la hoja de recursos del proyecto

Figura 24
Recursos del Proyecto



Fuente: Autores del Proyecto

5.4 Definición de las actividades generadoras de cuellos de botella.

Figura 25
Análisis de riesgos alternativa

Alternativa: Diseñar una propuesta pedagógica dirigida a los comerciantes de la plaza de mercado de la mejora del manejo integral de los residuos sólidos.

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

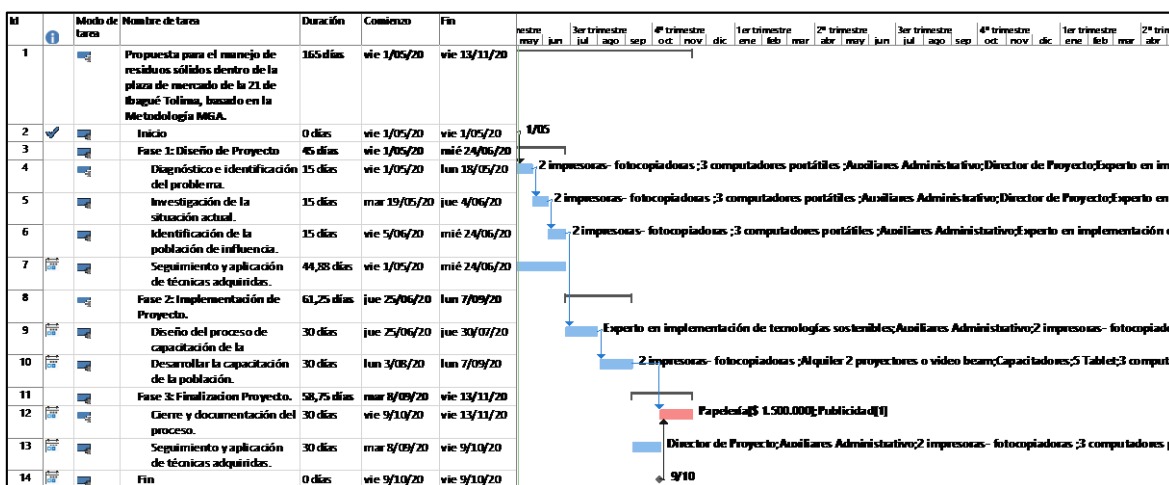
	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Financieros	Falta de recursos economicos debido al retiro de partes interesadas	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	No se ejecutaria el proyecto	Contar con enlaces de empresas privadas u ONG
2-Componente (Productos)	Administrativos	El personal contratado o recurso humano no es idoneo para el desarrollo de las diferentes actividades y desarrollos de informes tecnicos	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	La informacion suministrada no seria confiable por tanto el éxito del proyecto es bajo, presentaria retrasos	Contratar personal idoneo, capacitado que cumpla con el perfil solicitado
3-Actividad	De calendario	Baja participacion de la comunidad	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	No se cumpliria parte de las metas u objetivos del proyecto	Publicidad en medios de comunicacion, voceria con lideres y administrativos de la plaza

Fuente: *Departamento Nacional de Planeación - DNP*

5.5 Estructura de descomposición del trabajo (EDT) o WBS

Utilizamos la herramienta informática como Microsoft Project 2019.

Figura 26
Estructura de descomposición del trabajo EDT o WBS

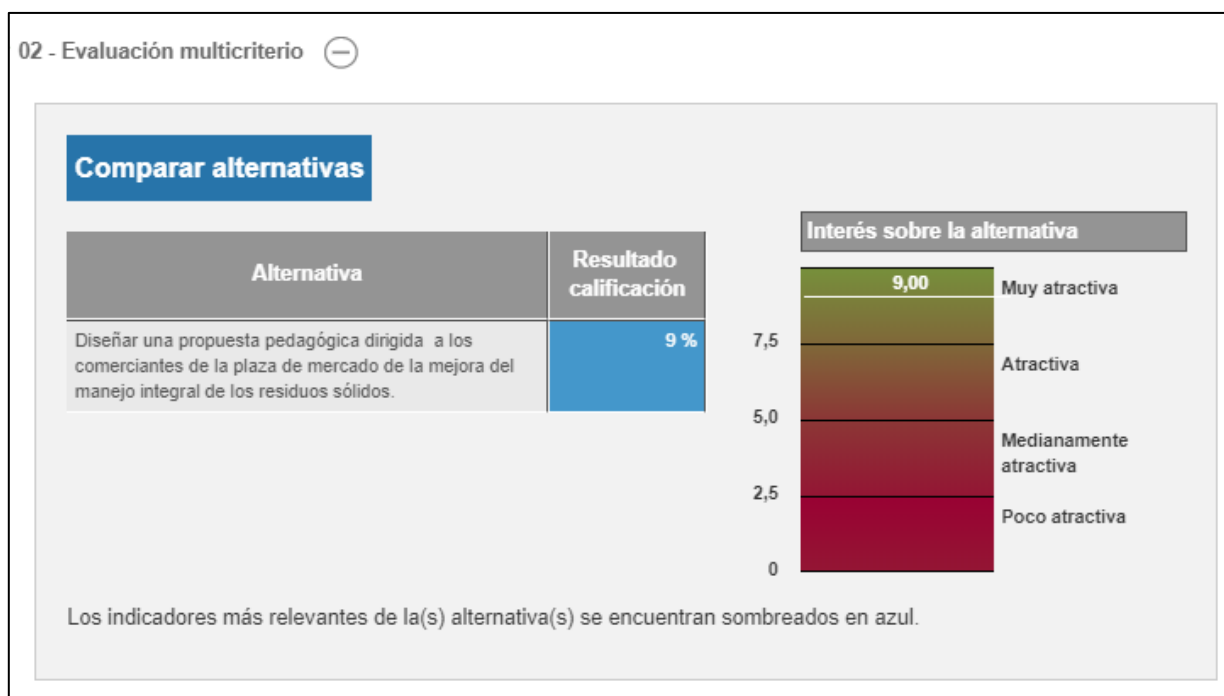


Fuente: *Microsoft Project*

5.6 Evaluación de la factibilidad económica del proyecto

Figura 27

Evaluación de la factibilidad



Fuente: Metodología MGA- DNP Departamento Nacional de Planeación

Conclusiones

Se da a profundidad y sustento de acuerdo al desarrollo de la investigación, dando a cabalidad las soluciones y cumplimiento a los objetivos específicos. Con el estudio realizado se pudo diagnosticar la situación que se encuentra actual estas basuras, no se cuenta con colores estandarizados para los recipientes, en la visita de inspección se identificó diversidad de tonalidad y los residuos son tirados en los andenes y calles de la plaza de mercado.

Se diseñó la propuesta basada en la metodología en la MGA, la correcta gestión de residuos, para generar aumento de compradores y aumentar el ingreso de los vendedores, gracias al DNP podemos identificar los costos que se genera esta propuesta.

En el tercer objetivo específico se propuso las estrategias para el plan de utilización de los restos dentro de la plaza de mercado. Está basada en tres estrategias: 1. Educación, capacitación y sensibilización a usuarios y vendedores de la plaza de la 21 de la ciudad de Ibagué. 2, fortalecimiento del manejo integral de los residuos en la plaza y 3 ruta de desechos en la plaza.

Recomendaciones

Se recomienda a los comerciantes y usuarios, fomentar el uso de los restos de comida a base de una campaña, juegos creativos y demás beneficios que generen un gran sector económico en la reutilización de estos residuos.

La plaza de mercado es un espacio muy transitable gracias a su gastronomía y variedad de productos, es muy visitado este lugar, la recomendación más adecuada es la propuesta de mejorar esta problemática que se está generando y tener un adecuado manejo de los residuos sólidos.

Crear programas que permitan fortalecer el aprovechamiento de los residuos sólidos en donde se dé solución a esta problemática en forma se realiza lo preciso y viable elaborar el plan que implica a la comunidad en la construcción de la civilización ambiental.

Anexos

Anexo N.º 1. Encuesta para vendedores de la plaza de mercado, sobre manejo de los residuos sólidos en la plaza de mercado de la 21 en el municipio de Ibagué.

1. ¿Qué hacen los vendedores de la plaza de mercado con los residuos que generan?
 - a) Se los da a un reciclador
 - b) Los utiliza
 - c) Se los lleva para sus casas
 - d) Al servicio del aseo de la plaza de mercado
2. ¿Los vendedores, usuarios y compradores de la plaza de mercado de la 21 han recibido alguna capacitación acerca del manejo de los residuos sólidos?
 - a) Si
 - b) No
 - c) Tal ves
 - d) No sabe
3. ¿Creen ustedes que la necesidad de tener un programa para aprovechar los residuos que se generan dentro de la plaza es conveniente?
 - a) Conveniente
 - b) Muy conveniente
 - c) No es conveniente
4. ¿Los vendedores, usuarios y compradores que observan acerca del depósito de residuos que se maneja en la plaza de mercado cuando se encuentran en sus negocios?
 - a) Bolsa
 - b) Tanque

- c) Piso
 - d) caneca
5. ¿Qué recomendaciones le brinda a los vendedores, usuarios y compradores para el manejo adecuado de los residuos en la plaza de mercado?

Recomendaciones:

- a) Capacitación y talleres sobre el manejo de los residuos.
 - b) Implementación de contenedores para la clasificación de los residuos.
 - c) campañas de aseo en la plaza de mercado.
 - d) Aprovechamiento de los residuos (reciclaje)
6. ¿Qué tipos de residuos orgánicos e inorgánicos se generan en la plaza de mercado de la 21 en el Municipio de Ibagué?
- a) Plásticos.
 - b) Restos de frutas y verduras.
 - c) Restos de comida cocidas.
 - d) Cartón.

Anexo N.º 2: Registro Fotográfico de la problemática

Figura 28
Equipo Humano y técnico para la recolección de residuos



Fuente: *Plaza de mercado de la 21.*

Figura 29
Cuarto para disposición transitoria de residuos



Fuente: *Plaza de mercado de la 21.*

Figura 30

Puestos de ventas al interior y exterior de la plaza de mercado de la 21 de la Ciudad de Ibagué



Fuente: Plaza de mercado de la 21.

Figura 31
Tránsito vehicular



Figura 32
Ventas ambulantes



Fuente: *Plaza de mercado de la 21.*

Figura 33
Invasión de Espacio Público



Fuente: *Plaza de mercado de la 21.*

Figura 34
Vendedores en Corredores de acceso



Fuente: *Plaza de mercado de la 21.*

Bibliografía

- Aguilar, M. (14 de octubre de 2016). *Metodología de investigacion*. Obtenido de Enfoques mixtos: <https://sites.google.com/site/metodologiadeinvestigaciontese/enfoques-mixtos>
- Alcaldia de Ibague. (1 de Abril de 2018). *Boletin Ibague como vamos*. Obtenido de Boletin numero 6, poblacion en Ibague: dinamicay estructura: <https://ibaguecomovamos.org/wp-content/uploads/2018/04/Bolet%C3%ADn-6.-Poblaci%C3%B3n-en-Ibagu%C3%A9-Din%C3%A1mica-y-estructura.pdf>
- Carazo, L., Fernandez, R., Gonzalez, F., & Rodriguez, J. (1 de Enero de 2013). *Revista archivos de bronconeumologia*. Recuperado el 16 de mayo de 2020, de Vol. 49, Contaminacion del aire interior y su impacto en la patologia respiratoria: <https://archbronconeumol.org/es-indoor-air-contaminants-their-impact-articulo-S0300289612001196>
- Consejo nacional de politica economica y social COMPES. (1 de febrero de 2004). *politica nacional para la gestion integral de residuos solidos*. Obtenido de politicas y estrategias de gobierno nacional para el manejo integral de los residuos solidos: <http://repositorio.ufpso.edu.co:8080/dspaceufpso/bitstream/123456789/1644/1/30549.pdf?cv=1>
- Coronel manrique, M. L., & Ramirez Silva, W. L. (10 de 04 de 2012). *Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña*. Obtenido de Hoja de resumen del trabajo "formulacion de un programade manejo de residuos solidos en la plaza de mercado del municipio de Agustin Codazzi-Cesar: <http://repositorio.ufpso.edu.co:8080/dspaceufpso/bitstream/123456789/1644/1/30549.pdf>

Corporacion autonoma regional del Tolima "CORTOLIMA". (1 de Enero de 2017).

Cortolima. Obtenido de

https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro_documentos/pom_totare/diagnostico/n_213diagnostico_integral_residuos_solido_liquididos.pdf

Dinamica y Estructura (Boletín 6 ed.). (2018). Ibagué: Alcaldía de Ibagué. Obtenido de

<https://ibaguecomovamos.org/wp-content/uploads/2018/04/Bolet%C3%ADn-6.-Poblaci%C3%B3n-en-Ibagu%C3%A9-Din%C3%A1mica-y-estructura.pdf>

Gobernacion del Tolima. (1 de abril de 2016). *Gobernacion del Tolima, soluciones que*

transforman. Obtenido de Proyecto de ordenanza plan de desarrollo 2016-2019:

https://assets.ctfassets.net/27p7ivvbl4bs/hZTLuLVYnmy8gICcOiYiO/8d1ec8b771a3022c52f1bb573da644dc/73_Tolima_PDT_2016-2019.pdf

Godoy Ortegón, A. S., & Joya Suárez, J. K. (02 de febrero de 2016). *Universidad distrital*

Francisco Jose de Caldas. Obtenido de Diagnostico ambiental de las plazas de

mercado locales doce de octubre, Kennedy, y Trinidad Galán en la ciudad de

Bogotá:

<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/4859/1/JoyaSuarezJennyKatherine2016.pdf>

Leguizamon Beltrán, V. A., & Avila Salazar, S. E. (16 de junio de 2018). *Universidad libre*

de Colombia. Obtenido de Estrategias de educación ambiental para manejo de

residuos sólidos en el municipio de Choachi, Cundinamarca:

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/11577/Doc%20estrategias%20de%20educaci%C3%B3n%20articulo%20cartilla%20y%20poster.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (06 de 04 de 2020). Obtenido de Gobierno

Nacional apruebanueva politica para la gestion integrl de los residuos solidos:

<http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/2562-gobierno-nacionalaprueba-%20nueva-pol%C3%ADticas-para-la-gestion-integral-de-los-residuos-solidos>

Muñoz, r. (1 de junio de 2012). *Universidad libre de Colombia*. Obtenido de Trabajo de

grado: Politica de gestion integral de residuos organicos de la plaza de mercado la 21 en el municipio de Ibague:

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10613/TRABAJO%20DE%20GRADO%20PDF.pdf?sequence=1>

Ochoa Miranda, M. (s.f.).

Ochoa Miranda, M. (1 de 02 de 2018). *Gestion integral de residuos*. Obtenido de Analisis normativo y herramientas para su implementacion:

[http://eds.b.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/eds/detail/detail?vid=0&sid=bf17bcf1-880c-48e8-99f2-](http://eds.b.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/eds/detail/detail?vid=0&sid=bf17bcf1-880c-48e8-99f2-0855fff70261%40sessionmgr103&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZZY29wZT1zaXRl#AN=1848333&db=edsebk)

[0855fff70261%40sessionmgr103&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZZY29wZT1zaXRl#AN=1848333&db=edsebk](http://eds.b.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/eds/detail/detail?vid=0&sid=bf17bcf1-880c-48e8-99f2-0855fff70261%40sessionmgr103&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZZY29wZT1zaXRl#AN=1848333&db=edsebk)

Quiceno Velez, A. J., & Ramos, M. T. (01 de 06 de 2014). *Universidad de San*

buenaventura Colombia. Obtenido de Propuesta de desarrollo sostenible en el

manejo de los residuos sólidos orgánicos que produce la plaza de mercado, del municipio de Buesaco - dpto. de Nariño:

<http://bibliotecadigital.usb.edu.co/handle/10819/2327>

Rodriguez, M. (01 de 01 de 2015). *Organizacion de las naciones unidas para la agricultura y la alimentacion FAO*. Obtenido de La funcoin de los mercados mayoristas en los centros urbanos de Colombia: <http://www.fao.org/3/a-as344s.pdf>

(2016). Saneamiento Ambiental . SENA. Obtenido de <https://eblyn.wordpress.com/clasificacion-residuos-solidos/>

Wikipedia. (16 de Mayo de 2020). *Ibague*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Ibagu%C3%A9>