

**Formulación de una propuesta para la reestructuración del sistema de gestión ambiental
basado en el marco lógico en el mercado del Sur de Montería**

Alonso de Jesús Agudelo Nisperuza y Bryan Antonio Sánchez García

Trabajo de grado para optar el título de Magíster en Dirección y Gestión de Proyectos

Director

Juan Fernando Guarín

Magíster en Ingeniería Industrial

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División Ingenierías y Arquitectura

Maestría en Dirección y Gestión de Proyectos

2022

Dedicatoria

Agradezco a Dios primeramente por otorgarme el discernimiento y la sabiduría para iniciar este proceso, como así mismo los tiempos para llevar a cabo este peldaño de aprendizaje, para el servicio de los demás.

A mi esposa e hijos que han creído en mí siempre, apoyándome día a día, con su amor, cariño, comprensión y alentándome a culminar este proceso.

A mí amada madre por todo el apoyo incondicional que ha tenido, por motivarme a seguir adelante y acompañarme en cada uno de los momentos de esta Maestría.

Alonso de Jesús Agudelo Nisperuza.

Dedicatoria

A Dios, quien me ha permitido alcanzar mis metas.

A mi amada madre, quien ha luchado por mí y me ha enseñado a luchar por mis sueños, aquellos que ella ayudo a edificar y a la cual espero retribuir tanto esfuerzo y valerosa tarea de sacarme adelante.

A mis tías Edenia García, Neyla García, Xina Puentes.

A mis tíos Ever Roger García, Hernán Isaza.

A la memoria de mi abuela Mariela Giraldo Quintana quien me apoyo toda su vida para que pudiera alcanzar mis metas, con sus maravillosas y rudas palabras que son recordadas con alegría y nostalgia desearía estar compartiendo este logro con tu existencia, pero por circunstancias de la vida, desde el cielo me sigues cuidando. Hoy ganamos todos.

A mi Hermana Yira Ibañez y mi sobrino Lían M. Ibañez quienes han sido de gran importancia en los conocimientos adquiridos y el valor de la familia.

Y por último a mi pareja Tatiana Ochoa Padilla, por el apoyo y lucha constante.

Bryan Antonio Sánchez García

Contenido

Introducción	11
1. Formulación de una propuesta para la reestructuración del sistema de gestión ambiental basado en el marco lógico en el mercado del Sur de Montería.....	13
1.1 Planteamiento del problema/ caso de negocio	13
1.2 Formulación del problema	16
1.3 Objetivos	16
1.3.1 Objetivo general.....	16
1.3.2 Objetivos específicos	17
2. Descripción institucional	17
3. Marco referencial	18
3.1 Marco teórico	18
3.2 Marco conceptual.....	24
3.3 Marco legal	29
3.4 Estado del arte.....	33
4. Análisis de interesados involucrado.....	37
5. Análisis del problema	40
6. Modelo árbol de problemas	41
7. Análisis de objetivos.....	41
8. Modelo árbol de objetivos	42
9. Análisis de alternativas	43
10. Evaluación de alternativas	47
10.1 Criterios de evaluación	47

10.2 Selección de alternativa de solución	51
11. Construcción del modelo analítico del proyecto.....	53
11.1 Estructura analítica.....	53
11.2 Matriz de marco lógico	54
11.3 Construcción del modelo analítico del proyecto.....	54
11.4 Matriz de marco lógico	55
11.5 Resumen narrativo	57
11.5.1 Fin	57
11.5.2 Propósito	58
11.5.3 Componentes o productos.....	58
11.5.4 Entregables.....	61
11.5.5 Actividades.	67
11.6 Indicadores	67
11.6.1 Indicadores de propósito	67
11.6.2 Indicadores de componentes.....	67
11.6.3 Indicadores de actividades.	67
11.7 Medios de verificación.....	68
11.8 Supuestos	69
12. Recursos humanos, materiales y económicos.....	70
13. Cronograma.....	72
14. Difusión y comunicación	73
15. Método mediante el cual se realizará la evaluación de los resultados de la implementación	76
16. Resultados.....	78

17. Conclusiones	81
Referencias.....	84

Lista de Figuras

Figura 1. <i>Árbol de Problemas</i>	41
Figura 2. <i>Árbol de Objetivos</i>	42
Figura 3. Hoja de ruta	60
Figura 4. <i>Establecimiento de un sistema de indicadores de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001 (2015)</i>	62
Figura 5. <i>Tablero de comando de indicadores ambientales</i>	66

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Normatividad</i>	30
Tabla 2. <i>Análisis de Involucrados</i>	37
Tabla 3. <i>Grupos de involucrados- Estrategias.</i>	39
Tabla 4. <i>Escala de evaluación de condiciones</i>	48
Tabla 5. <i>Porcentaje del Peso por condición.</i>	48
Tabla 6. <i>Matriz de valoración de alternativas</i>	52
Tabla 7. <i>Elaboración de la matriz de marco lógico</i>	55
Tabla 8. <i>Presupuesto del Proyecto Alternativa 1 – Estudio, cultural y ambiental</i>	70
Tabla 9. <i>Presupuesto del Proyecto Alternativa Solución 2. Administrativo y Financiero</i>	71
Tabla 10. <i>Cronograma de actividades</i>	73
Tabla 11. <i>Matriz de difusión y comunicación</i>	75

Resumen

Esta propuesta responde a la necesidad de reestructurar el sistema de gestión ambiental de la plaza del mercado del Sur de Montería, debido a los inadecuados manejos de los residuos sólidos orgánicos que se está generando, deteriorando la calidad ambiental y riesgos sobre la salud pública, por la falta de herramientas de gestión que contribuyan con una solución sostenible en lo técnico, medioambiental, social, y económico de manera óptima y viable. El propósito de la aplicación de la metodología de marco lógico, como herramienta para la gestión que permite facilitar e identificar las falencias normativas y técnicas, del proceso de reestructuración, fundamentada en la norma ISO 14001, que permita la disminución, aprovechamiento, valorización, tratamiento y disposición controlada de los mismos. De igual manera, generar un tablero de comandos para un adecuado manejo de la información que permita sistematizar las métricas y un control eficiente, para la toma de decisiones dirigidas al cumplimiento de los objetivos establecidos. Para lograr los resultados se desarrollaron diferentes etapas de la metodología, contemplando desde el análisis del problema, los involucrados, jerarquía de objetivos y selección de una alternativa, como estrategia de implementación óptima que permitió planificar las acciones y demás actividades y sus entregables. Posteriormente, se determina el presupuesto para la ejecución del proyecto, como así mismo se expone las etapas para la difusión, comunicación y control de calidad que servirá para verificar el cumplimiento de acuerdo con los avances en la ejecución, apoyando a la consecución de los objetivos específicos.

Palabras claves: gestión ambiental, contaminación, grupo de interés, aprovechamientos de recursos, indicadores ambientales

Abstract

This proposal responds to the need to restructure the environmental management system of the South Montería market square, due to the inadequate management of the organic solid waste that is being generated, deteriorating the environmental quality and risks to public health, due to the lack of management tools that contribute to a sustainable solution in the technical, environmental, social, and economía aspects in an optimal and viable way. The purpose of the application of the logical framework methodology, as a management tool that allows to facilitate and identify the regulatory and technical shortcomings, of the restructuring process, based on the ISO 14001 standard, which allows the reduction, use, valuation, treatment and their controlled disposal. In the same way, generate a dashboard for an adequate management of the information that allows to systematize the metrics and an efficient control, for the decision making directed to the fulfillment of the established objectives. To achieve the results, different stages of the methodology were developed, contemplating from the analysis of the problem, those involved, hierarchy of objectives and selection of an alternative, as an optimal implementation strategy that allowed planning the actions and other activities and their deliverables. Subsequently, the budget for the execution of the project is determined, as well as the stages for dissemination, communication and quality control that will serve to verify compliance according to progress in execution, supporting the achievement of the objectives. specific.

Keywords: environmental management, pollution, interest group, use of resources, environmental indicators

Introducción

En la actualidad el manejo de los residuos sólidos orgánicos es una de las grandes problemáticas ambientales a nivel de Latinoamérica. Según Mueete y Naranjo (2020) “Las plazas de mercado son los principales generadores de estos, en cantidades y volúmenes considerables, los cuales son una de las de las causas que contribuyen a la contaminación ambiental” (p.2).

Consecuentemente, este proyecto aborda la siguiente problemática central como es el inadecuado manejo de los residuos sólidos en la plaza del mercado del Sur, que se encuentra ubicado en una zona residencial del Municipio de Montería Departamento del Córdoba, donde confluyen los grupos de interés identificados en el presente proyecto, y por la cual dicha problemática no se le ha dado una solución por la inexactitud de las herramientas de gestión que no permita analizar de manera apropiada las normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio, la utilización del suelo y los factores culturales, ambientales, económicos y presupuestales que logren un impacto socio ambiental y sostenible que repercuta de manera positiva en su estructura operacional, el entorno y sus alrededores, dando cumplimiento a las normas que cubren aspectos del ambiente, de productos y organizaciones como es la ISO 14001 y la normatividad vigente.

Por lo tanto, a través de la metodología de Marco Lógico (MML), se desarrolló la propuesta con el propósito de analizar la situación actual problémica, en un orden lógico, en cuanto a cómo podemos implementar la metodología en el proceso de planificación y los instrumentos claves para el desarrollo, que permita la reestructuración del sistema ambiental en la plaza del mercado del Sur de Montería.

Se desarrollará un tablero de comandos para tomar una muestra adecuada que sirva como fuente de información que permita sistematizar las métricas y un control eficiente de la

organización, facilitando su uso y la toma decisiones dirigidas al cumplimiento de los objetivos establecidos, lo que se busca con este proyecto es desarrollar la MML, para la planificación de las diferentes actividades, como sus entregables en lo que se refiere al proyecto en mención que buscan mejorar las condiciones medioambientales y de salud pública en la plaza del mercado.

Por lo tanto, a través de la metodología de Marco Lógico, se desarrolló la propuesta con el propósito de analizar la situación actual de la problemática identificada, en un orden lógico, para así poder implementar la metodología en el proceso de planificación y los instrumentos claves para su desarrollo, que permita la reestructuración del sistema ambiental en la plaza del mercado del Sur de Montería, se entregara un tablero de comandos para determinar y analizar de forma adecuada la información que permita sistematizar las métricas y un control eficiente de la organización, facilitando su uso y la toma decisiones dirigidas al cumplimiento de los objetivos establecidos, lo que se busca con este proyecto es desarrollar la MML, para la planificación de las diferentes actividades, se busca que los entregables sean acordes e impacten en lo que se refiere al proyecto en mención que buscan mejorar las condiciones medioambientales y de salud pública en la plaza del mercado.

Esta Matriz presenta de manera resumida la información relevante del programa, con base en los pasos metodológicos elaborados en las etapas anteriores durante la identificación del problema y las alternativas de solución, que permita determinar una alternativa óptima, con la utilización de herramientas de gestión para el cumplimiento de estas, con el apoyo de la Alcaldía de Montería y la Secretaria de Gobierno lo cual ayuda a optimizar el uso de los recursos de inversión y a beneficiar directamente a la comunidad.

1. Formulación de una propuesta para la reestructuración del sistema de gestión ambiental basado en el marco lógico en el mercado del Sur de Montería

El mercado del sur fue fundado en el año 1989 ubicado en las carreras ocho y nueve, entre las calles circunvalar y 12 de la ciudad de Montería-Córdoba este mercado se constituye por la administración municipal como una alternativa de reubicación para los vendedores ambulantes que se encontraban en el centro de la ciudad. La plaza de mercado del sur y sus alrededores hacen las veces de central mayorista, en la actualidad se presentan problemáticas existentes tales como inadecuado manejo y almacenamiento de los residuos sólidos orgánicos generados por la comercialización, de igual manera poco aprovechamiento de estos, amenazando la salubridad pública de los usuarios y comerciantes que realizan intercambios comerciales en este bien público, se desarrollará una propuesta basada en marco lógico la cual facilitará identificar los diferentes factores situacionales y establecer la problemática con un proceso metodológico, que permita definir los procesos para el manejo integral de los residuos sólidos orgánicos fundamentado en la norma ISO 14001 para tener un direccionamiento eficiente para la reestructuración del sistema de gestión ambiental existente para así mitigar los impactos, optimizando los costos medioambientales en aras del cumplimiento de la legislación ambiental vigente.

1.1 Planteamiento del problema/ caso de negocio

La historia de la conformación de la plaza del mercado del sur de Montería data de 1989, cuando se constituye, impulsada por la Administración Municipal, como una alternativa de reubicación para los vendedores ambulantes que se encontraban en el centro de la ciudad, en aras de disminuir la congestión en la primera plaza con que contaba la ciudad, esta segunda plaza denominada plaza del mercado del sur se encuentra ubicada en

las carreras ocho y nueve, entre las calles circunvalar y 12 de la ciudad. La plaza de mercado del sur y sus alrededores hacen las veces de central mayorista, realizándose el descargue de todas las frutas, hortalizas y tubérculos que llegan desde diferentes puntos del país y del departamento de Córdoba a la ciudad, para de ahí abastecer la plaza de mercado central, mercado del oriente y los mercados regionales. El mercado del sur presenta deficiencias en la estructura administrativa y la prestación de los servicios públicos, influyendo de manera negativa sobre el ambiente, deteriorando la calidad de vida y generando gastos económicos adicionales a los comerciantes. Desde una óptica ambiental sistémica, estas particularidades son solo algunas de las que se evidencian en dicho centro de abasto, siendo pertinente puntualizar las más relevantes:

- Gestión de los residuos sólidos, entendida como reducción y clasificación en la fuente, recolección interna, transporte interno, disposición en el sitio de acopio temporal y recolección por parte de la empresa prestadora del servicio municipal. Según los autores Bustamante y Méndez (2012).
- Reestructurar el sistema de gestión ambiental teniendo en cuenta la norma ISO 14001 el cual permitirá la identificación de las falencias normativas y la implementación de técnicas en un nuevo marco para permitir desarrollar aquellas actividades que están realizando el deterioro ambiental y que correcciones se deben tener para la mitigación de los impactos, optimizando sus desempeños. Además, se espera un mejoramiento continuo, a tal punto que pueda ser reconocida la administración de este centro de abastos por su compromiso ambiental, eficiencia y competitividad.
- Según las estadísticas de la empresa Urbaser S.A quien es la empresa encargada de la recolección de las basuras en el Mercado del Sur de Montería la cantidad y la

participación de alimentos que se comercializan en la plaza de mercado del sur de Montería son los siguientes: el caso de las frutas 511 toneladas (t), tubérculos, raíces y plátanos 1.957 (t), verduras y hortalizas 1.264 (t) y otros grupos 269 (t) cifras del mes de junio del 2021, DANE-SIPSA originando en promedio 172 Toneladas de residuos al mes (Urbaser Colombia S.A. E.S.P, 2021), lo que se traduce en mayores costos por la prestación de servicios de transporte y disposición final. Además, de los efectos al ambiente y a la economía anteriormente mencionados a causa del inadecuado manejo de los residuos sólidos, no se puede desconocer que muchas personas ajenas a la plaza utilizan estos residuos para diferentes fines. de igual manera cabe resaltar que no existen indicadores de gestión ambiental que permitan determinar el mejoramiento del proceso en cuanto a la optimización de los costos medioambientales y el cumplimiento de la legislación vigente aplicable en Colombia.

- No se cuenta con información para determinar el índice de aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos generados en los mercados públicos del Municipio de Montería como se ve en el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos Actualizado de este Municipio, (PGIRS 2017).

De la misma forma en el desarrollo del sistema de gestión ambiental en las centrales de abastos se han desarrollado diferentes investigaciones en pro del mejoramiento del aspecto que este presenta para con la comunidad, la propuesta realizada por Solano y Hernández (2016) sobre el diseño del sistema de gestión ambiental de la plaza de mercado de Kennedy en la ciudad de Bogotá, en el cual se establece líneas de planificación y gestión ambiental estratégica, para desarrollar este diagnóstico usaron el análisis de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas (Matriz DOFA), relacionando un análisis externos

de este centro de abastos, con la realización de una auditoría midiendo las oportunidades y amenazas de la organización, en el análisis interno se identificó el perfil de capacidad interna que evalúa e identifica las debilidades y fortalezas de la central de abastos.

En la actualidad el mercado del sur presenta problemas de deterioro en su infraestructura, afectación del paisaje urbano, inadecuado manejo y almacenamiento de los residuos sólidos orgánicos generados por la comercialización, de igual manera poco aprovechamiento de estos, amenazando la salubridad pública de los usuarios y comerciantes que realizan intercambios comerciales en este bien público del territorio.

1.2 Formulación del problema

¿Cómo la metodología basada en marco lógico consolidará un proceso de reestructuración que permita a los actores comerciales un manejo integral de residuos sólidos orgánicos basado en la Norma ISO 14001 para el mejoramiento, disminución, aprovechamiento, valorización, tratamiento y disposición controlada de los mismos en la plaza del mercado del Sur de Montería?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Formular una propuesta para la reestructuración del sistema de gestión ambiental, para el mejoramiento de las condiciones medioambientales Basada en Marco lógico en la plaza de mercado del Sur de Montería.

1.3.2 Objetivos específicos

Identificar las falencias normativas y técnicas sobre generación, aprovechamiento y disposición de los residuos sólidos orgánicos generados, para el mejoramiento de las condiciones sanitarias y ambientales de la plaza del mercado.

Definir un proceso para el manejo integral de residuos sólidos orgánicos fundamentados en la norma ISO 14001 en la plaza del mercado del Sur de Montería, que permita la disminución, aprovechamiento, valorización, tratamiento y disposición controlada de los mismos.

Diseñar un sistema de indicadores de gestión ambiental, que permita el mejoramiento de los procesos en cuanto a la optimización de costos medioambientales y el cumplimiento de la legislación vigente aplicable en Colombia.

2. Descripción institucional

Las plazas de mercado son centros de abastecimientos que conecta al consumidor directamente con productos del campo. Los modelos de gestión en las plazas de mercado se pueden dividir en dos amplios grupos:

- Se tienen los implementados por personal de dirección encargados por las administraciones municipales
- Los modelos de gestión implementados por los comercializadores.

En el caso de Montería la entidad encargada de la administración y control de las plazas de mercado es la secretaría de gobierno. La conformación de la plaza de mercado del Sur de Montería fue organizada en el año 1989, implementada por la Alcaldía municipal de Montería con el fin de reubicar a los vendedores ambulantes que se encontraban en el centro de la ciudad.

La misión institucional de la Alcaldía de Montería es: Gobernar a Montería de manera participativa y con enfoque social, donde el servicio público se preste con compromiso de las dependencias y sus funcionarios (Alcaldía de Montería, 2022).

La visión institucional de la alcaldía de Montería es: en 2023, Montería, por medio de este plan de desarrollo 2020-2023 “Gobierno de la Gente”, habrá cimentado las bases de una ciudad incluyente, ordenada, sostenible, inteligente y de gobierno abierto, que devuelva la importancia al centro de la ciudad, cierre la brecha urbano-rural, y potencie la importancia del río Sinú para convertirlo en un corredor de inclusión social, articulador del territorio y eje de desarrollo turístico y recuperación ambiental, con capacidad de integrar y dar vitalidad a sus dos márgenes en un proceso de transformación productiva y formación de capital humano que hace énfasis en el potencial y la vocación de su territorio buscando mejores condiciones de competitividad y reducción de desigualdades (Alcaldía de Montería, 2022).

3. Marco referencial

3.1 Marco teórico

Postura global sobre la generación de residuos sólidos

Los proyectos encaminados al manejo de los residuos orgánicos o biodegradables juegan un papel significativo en búsqueda de la sostenibilidad ambiental, ya que son el mayor valor porcentual en los totales de acumulación de basuras provenientes de las plazas de mercado; esto hace que sean de gran importancia el objetivo de mitigar los efectos sociales y ambientales de su contaminación.

Los organismos internacionales que ven con preocupación la acumulación de las basuras en las grandes urbes de todo el mundo, hacen énfasis en el aumento de volúmenes de las grandes ciudades de los países en desarrollo; esto se evidenció en el informe hecho por el Banco Mundial en el año 2012 llamado *What a Waste: A Global Review of solid Waste Management (Que desperdicio: Una Revisión Global de los Residuos Sólidos)*, donde realiza un cálculo de los Residuos Sólidos Municipales (RSM) dando aproximaciones al entendimiento del problema. Este informe muestra la urgencia de plantear alternativas por parte del estado para el manejo de los residuos sólidos, ya que la sobre acumulación de basuras es del fruto crecimiento económico, por esto es necesario encontrar el punto de equilibrio entre el desarrollo económico y la sostenibilidad ambiental.

Generación de residuos orgánicos e inorgánicos.

“La gran problemática de los residuos sólidos en América Latina es el incremento acelerado en su generación, esto asociado principalmente al aumento de la población y a los cambios culturales que producen un mayor consumo de productos” (Castillo, 2014, p.5). En Colombia las problemáticas de las plazas de mercado en cuanto al manejo de residuos orgánicos han venido en crecimiento debido a que poco se socializa y se crean sistemas de gestión ambiental que contribuyan a la sostenibilidad y la mejora continua donde se desarrollan las actividades de cada una de las plazas de mercado del país las cuales funcionan como centros de abastos para pequeños y grandes comerciantes en cada una de las regiones donde manejan la figura de plaza de mercado.

En la plaza de mercado del sur del municipio de Montería, los residuos generados se disponen incorrectamente observando que no existe separación en la fuente, en los puestos de ventas no existen recipientes apropiados para la disposición de residuos orgánicos e inorgánicos, la recolección de los residuos generados la realiza personal contratado por URBASER entidad

encargada de la ejecución del servicio de disposición final de la plaza de mercado únicamente recolectan y disponen de estos residuos sin previo aprovechamiento. Los corredores de la plaza de mercado no cuentan con recipientes adecuados para la disposición de los residuos por parte de los visitantes de la plaza de mercado, el lugar para la disposición de residuos de la plaza de mercado carece de todas las condiciones de higiene y de estructuras adecuadas, al exterior de la plaza de mercado se evidenció gran presencia de vendedores ambulantes, los residuos generados son depositados en su gran mayoría en vías y andenes del sector (Muñoz, 2017, p.18)

Los desechos o residuos orgánicos son todo aquel material que es susceptible de descomposición en un tiempo relativamente corto que proviene de toda la materia viva, es decir, materia compuesta por organismos, entre la que se encuentra todo el conjunto de restos biodegradables, como los desechos de plantas y animales generados por los mismos seres en los diferentes ecosistemas en donde se encuentran. Entre estas materias se incluyen los restos de frutas y verduras, además de los restos generados en la poda de plantas o jardinería.

Hay que tener en cuenta que todo producto después de ser previamente desechado, por el hecho mismo de ser una materia o sustancia entra en unos procesos de descomposición. Los desechos o residuos orgánicos tienen una descomposición natural en donde tienden a desintegrarse o degradarse y transformarse en otro tipo de materia orgánica, llevando a cabo este proceso en corto tiempo por la acción de agentes biológicos como hongos, bacterias y la exposición al ambiente.

Aunque toda la materia se degrada con el tiempo, hay materiales que demoran más que otros en sufrir los cambios que trae la descomposición en todas sus moléculas, haciendo que se conviertan en químicos naturales del ambiente, pero su diferencia consiste en la forma en que afectan el ambiente o entorno donde se encuentran. En el caso de materiales artificiales como el

plástico o hierro que tienen sustancias tóxicas, pueden perjudicar el entorno ambiental donde se realice sus cambios químicos moleculares o descomposición. La materia inorgánica no tiene fuerza vital, por esto se encuentra inerte y es la diferencia a la orgánica, también se recuerda que no contiene moléculas de carbono.

Manejo adecuado de residuos como sostenibilidad ambiental

La sostenibilidad ambiental se basa en que el medio ambiente no solo provee bienes y servicios, sino que también provee condiciones necesarias para la evolución y el mantenimiento de la vida en el planeta.

Por tanto, el manejo sostenible del ambiente natural y del ambiente construido es un requisito ineludible para la sostenibilidad en el desarrollo humano; relacionando estos planteamientos con la plaza de mercado, el inadecuado manejo tanto de los recursos agua, energía, alimentos que se consumen como el manejo de vertimientos y residuos sólidos, están generando poco desarrollo, generando pérdida de recursos económicos y sociales, como ocurre con los impactos de la contaminación de alimentos, instalaciones e infraestructura que generen riesgos, contaminación del suelo por residuos y otros procesos de origen antrópico que reflejan un manejo insostenible de los recursos ambientales (Salamanca & Mauricio, 2014, p. 30).

De acuerdo con lo anterior se tiene en cuenta la gestión integral, que es un conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo. Desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región (Muñoz, 2017, p.16)

Así mismo, el manejo integral de estos residuos es la adopción de todas las medidas en las actividades de prevención, disminución, y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento, tratamiento, valorización, y disposición controlada de los mismos, que permita proteger de manera apropiada la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos.

Los residuos también son aprovechables, teniendo en cuenta que “cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo” (Sánchez y Sandoval, 2018, p.14). Los residuos se aprovechan a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económicos. La Empresa prestadora del servicio público de aseo realiza las actividades de recolección y transporte de residuos aprovechables que consiste en recoger y transportar los residuos hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento.

Por tal la motivo, es importante que la planeación municipal o regional tenga en cuenta el Plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal y regional, evaluado a través de la medición de resultados.

Gestión de proyectos sostenibles

La gestión en las organizaciones privadas, públicas, sociales o comunitarias con perspectivas de incluir componentes sostenibles a sus proyectos, requieren tener el concepto claro y sus diferencias entre gobernanza y gerencia, al igual que su importancia en la gestión de proyectos sostenibles.

Según Rodríguez y Vélez (2018):

Se diferencia la gerencia de la gobernanza por el énfasis de la gerencia en la coordinación y el control al interior de las organizaciones para lograr intercambios efectivos en el mercado, mientras la gobernanza se refiere a mecanismos alternos al comando y control y a los mecanismos de mercado basados en normas de reciprocidad, buena voluntad, confianza e integración, para coordinar intercambios y acciones con otras organizaciones para el logro de propósitos comunes (p. 131).

Además, Rodríguez y Vélez (2018) concluye que:

La gestión mira al interior de la organización para regular el comando y control y para participar exitosamente en transacciones de mercado, mientras la gobernanza se apoya en otros mecanismos (más voluntarios) para coordinar intercambios con otras organizaciones por fuera de los límites organizacionales (p.134).

En las organizaciones, principalmente en la del caso estudio se aborda que los proyectos enfocados al sector ambiental se planifican y ejecutan con un enfoque de sostenibilidad débil, es decir el no (cumplir con los requisitos mínimos exigidos por la norma ambiental), sin abordar iniciativas de impacto a largo plazo que beneficien más los componentes socioambientales (Rodríguez & Vélez, 2018, p.211).

“Para avanzar hacia una sostenibilidad fuerte, las organizaciones deben asumir transformaciones más profundas e incluso drásticas en sus valores, esquemas de producción y, en general, en sus formas de organización e interacción social y con su nicho socio ecológico” (Rodríguez & Vélez, 2018, p.211). De acuerdo con el último párrafo, la gestión de proyectos sostenibles requiere de un mayor impacto en todos sus componentes, aplicando iniciativas a futuro con un fuerte enfoque al desarrollo socioambiental de los proyectos, de esta manera mitigar el impacto que pueden causar a sus interesados y al ecosistema.

3.2 Marco conceptual

Las dinámicas de las ciudades actuales están generando problemáticas por el deficiente manejo de los residuos orgánicos en el inmobiliario urbano como son las plazas de mercados, donde se deben emplear metodologías que permitan aplicar un proceso sistemático que oriente a las ciudades en la formulación e implementación de planes de acción para su sostenibilidad.

Es de relevancia tener en cuenta el concepto de Marco Lógico, elaborado por el (Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación y Social [ILPES], 2005):

La metodología del Marco Lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y a facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas (p.13).

De acuerdo con ILPES (2011. P. 8) para la formulación de este proyecto se tendrá en cuenta la metodología basada en Marco Lógico para la reestructuración del sistema de gestión ambiental, que permita el mejoramiento de las condiciones medioambientales en la plaza del mercado del Sur de Montería, orientado a la solución de la problemática.

Partiendo de este concepto las plazas de mercado y manifestado por Bastidas y Erazo (2019), son un tipo de equipamiento urbano colectivo, implementadas para los municipios o ciudades, se consolida como una plaza comunitaria, manejando una importante variedad de productos alimenticios, por lo que genera varios aspectos e impactos de orden sanitario y ambiental tales como la generación de residuos sólidos, residuos líquidos, vertimientos entre otros; influyendo de manera negativa en el desarrollo y la transformación de las áreas urbanas, en donde se encuentran ubicadas por el inadecuado manejo y carencia de un sistema de gestión ambiental eficaz y eficiente que permita construir una guía o programa acorde a las necesidades situacionales de la plaza, logrando un equilibrio dinámico en lo económico, ambiental y social.

Según Jiménez, (2018) el cual lo establece qué desarrollo sostenible es un proceso de cambio continuo, en lugar de un estado de armonía fijo, en el cual la utilización de los recursos, la orientación de la evolución tecnológica y la modificación de las instituciones están acordes con el potencial actual y futuro de las necesidades humanas. La equidad y el interés por un futuro común de las sociedades y de los ecosistemas interdependientes. (p.100).

Es por ello por lo que se entiende que el desarrollo sostenible es un proceso que enmarca criterios que buscan el bienestar presente y futuro en los diferentes sectores (social, ambiental y económico), lo que conlleva principalmente a la implicación de un modelo solidario.

Para este proyecto un enfoque fundamental en el campo de una sociedad hacia el desarrollo sostenible, puesto que posibilita a traer a consideración los factores ambientales, sociales, culturales, técnicos, de las acciones humanas que se dan en cuanto al manejo de los residuos sólidos dentro de la plaza de mercado del Sur de Montería; que pretende desarrollar una propuesta a través de actividades que buscan disminuir los impactos negativos causados por el mal manejo de los

residuos orgánicos ejerciendo de manera puntual acciones claves y eficientes en el ejercicio de estrategias fundamentadas en el equilibrio del ecosistema.

El *impacto ambiental* según lo menciona Conesa, et al., (2011), es “una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de los componentes del medio generando consecuencias con impactos negativos o beneficios e impactos positivos en el sistema. El término impacto no implica negatividad, ya que éstos pueden ser tanto positivos como negativos” (p. 73).

Por un lado, el residuo sólido se define como cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final (Salamanca y Mauricio, 2014, p.14).

Los elementos considerados para definir son los *residuos orgánicos*. Por ello, y a fin de orientar se refiere a todo aquel material que es susceptible de descomposición en un tiempo relativamente corto, o bien consiste en restos, sobras o productos de desecho de cualquier organismo, que proviene de especies de flora o fauna corto, como por ejemplo, cáscaras de frutas, verduras, residuos de comida, hierbas, hojas y raíces; vegetales, madera, papeles, cartón y telas entre otros, también son parte de los residuos orgánicos que tienen todos los residuos de origen animal o vegetal: restos de comida, hojas, semillas, restos de 24 carne, huesos, entre otros, que se someten a un proceso de descomposición natural, la decoloración de la naturaleza en ningún momento como la manifiesta la Comisión para la Cooperación Ambiental (2017, p.4).

Por otra parte, los residuos inorgánicos son aquellos materiales y elementos que no se descomponen fácilmente, sufren ciclos de degradación muy largos, entre ellos están los plásticos, loza, vidrio, hojalata, zinc, hierro, latas.

Asimismo se tendrá en cuenta el concepto del Sistema de Gestión Ambiental, propuesto por Escobar Cárdenas, S.C. (2009), el cual lo establece como un conjunto de elementos interrelacionados entre sí que funcionan juntos para lograr el objetivo de administrar efectiva y eficientemente aquellas actividades, productos y servicios de una organización, los cuales, tienen o pueden tener un impacto sobre el ambiente así mismo el lenguaje de la norma internacional que contiene los requisitos necesarios para implantar un Sistema de Gestión de Medioambiental como la parte del sistema de administración total, el cual incluye la estructura organizacional, planificación de las actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, lograr, revisar y mantener la política ambiental. Escobar, (2009).

Un estudio de Escobar Cárdenas, S.C. (2009), manifiesta que la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental basado en el modelo ISO 14001, que es “una herramienta de gestión que permite a una empresa de cualquier tamaño o tipo a identificar y controlar el impacto en el medio ambiente de sus actividades, productos o servicios según la Organización Internacional de Normalización (ISO, 2015), (p,72). se ha venido presentando como un ciclo cerrado que en muchas ocasiones no se apoya en la utilización de otras herramientas de ecoeficiencia como las sugeridas por el Wuppertal Institute (WI) (Ecodiseño y diseño para el ciclo de vida, evaluación de oportunidades de producción más limpia, contabilidad de costos, comunicación ambiental, gestión ambiental de la cadena de suministro de valor entre otras.), que en muchas ocasiones ha generado en variados ámbitos empresariales y académicos, una gran disertación sobre su alcance y valor a la hora de aplicarse

De acuerdo a la Resolución 1045 de 2003 el plan de manejo ambiental es un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos y actividades, definidos por el ente territorial para la prestación del servicio de aseo, basado en la política de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el cual se obliga a ejecutar durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un Plan Financiero Viable que permita garantizar el mejoramiento continuo de la prestación del servicio de aseo, evaluado a través de la medición de resultados.

Bajo estos aspectos en el plan de gestión es relevante tener en cuenta algunos conceptos desde el Decreto 1713 del 2002, la separación en la fuente “es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación”. Asimismo, los autores Leitón Rodríguez, N., & Revelo Maya, W. (2017), para lograr impactar se requiere educar al generador y más allá de decirle que con eso salvará al planeta es poder generar un nuevo hábito o aprendizaje para que logre mantenerse en la labor de separar sus residuos. Debemos separarlos de tal forma que no se contaminen con otros residuos.

Asimismo, el Decreto 1713 de 2002, se refiere al Almacenamiento “es la acción del usuario de colocar temporalmente los residuos sólidos en recipientes, depósitos contenedores retornables o desechables mientras se procesan para su aprovechamiento, transformación, comercialización o se presentan al servicio de recolección para su tratamiento o disposición final.”.

El Aprovechamiento. Según el Decreto 1713 del 2002, es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos.

Desde el punto de vista de la legislación ambiental, el plan de manejo ambiental se debe elaborar teniendo en cuenta lo establecido en la constitución política colombiana, que incluye artículos que de manera directa o indirecta tienen que ver con la conservación y preservación del medio ambiente, la ley 99 de 1.993 por la cual se creó el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y en 26 particular el decreto 1220 de 2005, por el cual se reglamenta el título VIII de la ley 99 de 1993, sobre licencias ambientales, por consiguiente, los PMA son documentos legales que permiten a la autoridad ambiental realizar el seguimiento requerido a las diversas empresas que lo requieren y adicionalmente, facilitan que las empresas que desarrollen los proyectos, tengan control sobre sus impactos producidos y realicen un desarrollo armónico con su entorno.

3.3 Marco legal

La gestión ambiental en Colombia está articulada a través del sistema nacional ambiental, mediante el cual se permite poner en marcha principios generales que se encuentran establecidos en la Ley de 99 de 1993, por la cual se crea el SINA, que está conformado por el ministerio de medio ambiente, las entidades territoriales, las corporaciones autónomas regionales y los institutos de investigación vinculados al ministerio. (Ley 99 de 1993).

Actualmente en Colombia la legislación ambiental es muy amplia y completa ya que enmarca todos los recursos naturales intervenidos por el hombre y propende por su protección, conservación y uso sostenible. Es así como el sector ambiental adquiere una gran dimensión en la toma de decisiones de cada proyecto, basados en la constitución nacional que reconoce el derecho de las comunidades a gozar de un ambiente sano e intervenir en las decisiones que puedan afectarlo. A continuación, en la Tabla 2 se presentan las principales normas identificadas como relevantes para el diseño del sistema de gestión ambiental de la empresa.

Tabla 1. *Normatividad*

Norma	Normas Generales	Pertinencia
<p>Constitución política de Colombia de 1991. Decretada por la Asamblea nacional constituyente, contiene 49 artículos referentes al medio ambiente.</p>	<p>Artículos 79 y 80: consagran el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables a fin de garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y prevenir los factores de deterioro ambiental. Reúne las normas sanitarias relacionadas con la afectación de la salud humana y el medio ambiente. Esta ley determina y regula las descargas y disposición de los residuos sólidos, así como su impacto en la salud de la población. A su vez tiene en cuenta las medidas sanitarias sobre el manejo de los residuos sólidos en la Central de Abastos.</p>	<p>En el artículo 237°- habla sobre todo el diseño y construcción de plazas de mercado en el cual se dejarán sitios específicos adecuadamente dotados para el almacenamiento de las basuras que se produzcan.</p>
<p>Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.</p>	<p>Señala las directrices de la gestión ambiental nacional en el cual incluye a los diversos actores relacionados con la utilización de los recursos y su conservación.</p>	
<p>Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.</p>	<p>Toda entidad debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua, en el cual se deben establecer metas de reducción de pérdidas, campañas educativas a la comunidad, incentivos y otros aspectos que definan las corporaciones autónomas regionales y demás autoridades ambientales.</p>	
<p>Ley 373 de 1997 (6 de junio). Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua</p>	<p>Toda entidad responsable debe promover, organizar, asegurar el desarrollo y el seguimiento de los programas de uso racional y eficiente de la energía, aplicando gradualmente programas para que toda la cadena energética, esté cumpliendo permanentemente con los niveles mínimos de eficiencia energética y sin perjuicio de lo dispuesto en la normatividad vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables</p>	

Normas Generales	
Norma	Pertinencia
Decreto 3075 de 1997. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones.	Es de obligatorio cumplimiento en todos los lugares donde se fabrique, procese, envase, almacene y expendan alimentos. De acuerdo con el artículo 29 el plan de saneamiento debe estar escrito y a disposición de la autoridad sanitaria competente que incluirá como mínimo tres programas: limpieza y desinfección, residuos sólidos y control de plagas.
Ley 1801 de 2016 por la cual se establece el Código de policía nacional y convivencia, en su artículo 111	describe los comportamientos contrarios a la limpieza y recolección de residuos y escombros y malas prácticas habitacionales
Decreto 1140 de 2013 (7 de mayo). Decretado por el ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones.	Para las centrales de abastos se obliga establecer programas internos de almacenamiento y presentación de residuos de tal manera reduzca la heterogeneidad de estos, facilitando su manejo y utilización.
Decreto 2981 de 2013 (20 de diciembre). Decretado por el presidente de la república de Colombia. Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.	Las plazas de mercado deben establecer programas internos de almacenamiento y presentación de residuos, de modo que se minimice la mezcla de estos y se facilite el manejo y posterior aprovechamiento, en especial de los de origen orgánico. Artículo 43. Para la recolección de los residuos ordinarios generados en las plazas de mercado, del municipio o distrito, se utilizarán cajas de almacenamiento ubicadas estratégicamente, tanto para residuos aprovechables como no aprovechables. La recolección de los residuos sólidos en estos lugares estará a cargo de las personas prestadoras del servicio de aseo y se debe efectuar en horarios que no interfieran el adecuado flujo vehicular y peatonal de la zona ni el desarrollo normal de las actividades de estos establecimientos
Decreto 539 de 2014 (12 de marzo). Decretado por el presidente de la república de Colombia. Por el cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los importadores y exportadores de alimentos para el consumo humano, materias primas e insumos para alimentos destinados al consumo humano y se establece el procedimiento para habilitar fábricas de alimentos ubicadas en el exterior.	Este decreto expide los requisitos sanitarios con el fin de proteger la salud humana y prevenir posibles daños a la misma y las prácticas que puedan inducir a error, confusión o engaño a los consumidores. Establece la exigencia de habilitación por parte del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, con el propósito de verificar en el origen, el cumplimiento de la reglamentación sanitaria vigente, especialmente lo relacionado con la inocuidad de dichos alimentos.
Decreto 1500 de 2007 (4 de mayo). Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y	De este decreto cabe resaltar estos dos artículos: - Artículo 5°. Responsabilidades de los establecimientos y del transporte de la carne,

Normas Generales	
Norma	Pertinencia
<p>Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos, destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación.</p> <p>Decreto 1220 De 2005 por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.</p>	<p>productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos. Todo establecimiento que desarrolle actividades de beneficio, desposte, desprese, almacenamiento, expendio y el transporte de carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos, será responsable del cumplimiento de los requisitos sanitarios contenidos en el presente decreto.</p> <p>Decreto Por lo cual la licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.</p>
<p>Resolución 754 de 2014. Ministerio de vivienda, ciudad y territorio ministerio de ambiente y desarrollo sostenible.</p>	<p>Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos</p>
<p>Resolución 2115 de 2007 (22 junio) Ministerio de la protección social ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.</p>	<p>Resuelve las características físicas y químicas del agua para consumo humano, así como los instrumentos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad de esta.</p>
<p>Resolución 0631 de 2015</p>	<p>Por la cual se establecen los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones. La resolución 0631 reglamenta el artículo 28 del Decreto 3930 de 2010.</p>
<p>Resolución 2674 DE 2013 (22 de julio) Expedida por el ministro de salud y protección social. Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones.</p>	<p>Establece los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.</p>
<p>Resolución 1045 de 2003 "Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, y se toman otras determinaciones"</p>	<p>Esta resolución expone que es obligación del Estado proteger la diversidad del ambiente, de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental y el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano; así mismo consagra como deber de las personas y del ciudadano proteger los recursos</p>

Normas Generales	
Norma	Pertinencia
<p>Resolución 0631 de 2015 (17 de marzo) Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.</p>	<p>culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.</p> <p>La presente Resolución establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles que deberán cumplir quienes realizan vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público. También establecen los parámetros objeto de análisis y reporte por parte de las actividades industriales, comerciales o servicios, de conformidad con el artículo 18 de la presente resolución.</p>
<p>Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001-2015 Editada por el instituto colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC). Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso</p>	<p>El propósito de esta Norma Internacional es proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Esta norma específica requisitos que permitan que una organización logre los resultados previstos que ha establecido para su sistema de gestión ambiental.</p>
<p>Guía Técnica Colombiana GTC 93. Editada por el instituto colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC). Guía para la ejecución de la Revisión Ambiental Inicial (RAI) y del análisis de diferencias (GAP análisis).</p>	<p>Esta norma contiene las directrices para la ejecución de la Revisión Ambiental Inicial (RAI). Aunque recomiendan usar en conjunto estas dos metodologías para el proyecto solo se aplicaron unas partes de la RAI, de acuerdo con las necesidades de la empresa</p>
<p>Guía Técnica Colombiana, GTC 53- 4 2003 Editada por el instituto colombiano de normas técnicas y certificación (Icontec). Gestión ambiental. Residuos sólidos, guía para el reciclaje de papel y cartón.</p>	<p>Esta norma establece directrices para el aprovechamiento de los residuos de papel y cartón producto de los desperdicios en la Central de Abastos.</p>
<p>Guía Técnica Colombiana GTC 24 de 2009. Guía para la separación en la fuente (ICONTEC).</p>	<p>Esta norma brinda pautas para la separación de los residuos sólidos que constituyen los no peligrosos generados en este caso para la Central de Abastos.</p>
<p>Política Nacional de producción más limpia Ministerio del medio ambiente 1997</p>	<p>Busca prevenir y minimizar los impactos y riesgos a los seres humanos y al medio ambiente, a partir de introducir la dimensión ambiental en los sectores productivos</p>

Adaptado de foro nacional ambiental (2022).

3.4 Estado del arte

En el siguiente apartado se hace una revisión bibliográfica de investigaciones y proyectos que hablan de las reestructuraciones del sistema de gestión ambiental de las plazas de mercado en

las principales ciudades y localidades de Colombia y el Mundo con el fin de poner en evidencia la carencia de políticas sociales y estructurales en estos sitios los cuales funcionan como centros de abastos a mercaderías que venden los productos para el consumidor final.

Se revisará los modelos de gestión que han implementado en otros mercados para la reestructuración ambiental de estos, seguidamente se hablará de los resultados finales que ayudaron hacer sostenible el medio ambiente, así como poner a estos mercados con un cambio de perspectiva de las personas que lo componen tanto como administradores, trabajadores internos, proveedores y consumidores finales.

Reestructuración del sistema de gestión ambiental de la empresa Indupalma Ltda. Según estudio realizado por Castro 2018 las actividades agroindustriales generan grandes beneficios en el país y en el entorno donde se desarrollan, pero con esto acarrea impactos negativos que requieren intervenciones oportuna, con ellos describen que la empresa donde realizaron la investigación cuenta con un sistema de gestión ambiental estructurado en el cumplimiento de políticas ambientales la cual tiene compromiso con la optimización del uso del recurso natural, mitigar la contaminación, controlar los impactos ambientales que son productos de las actividades desarrolladas para sí poder preservar los recursos. Por esto la necesidad de la empresa se centra en la actualización y reestructuración del sistema de gestión ambiental con relación a los programas, objetivos, metas e indicadores que permitirá el control de los impactos significativos para mitigar los cambios y demás situaciones que surjan tanto de carácter económico como ambiental.

A partir del diagnóstico realizado en el sistema de gestión ambiental lograron identificar la necesidad de implementación de actualizaciones y modificaciones en los contenidos de la documentación y de esta forma relacionas las actividades desarrolladas dentro de la organización con lo expuesto en los procedimientos para así poder garantizar el control y realizar con eficiencia

las gestiones que se realizan desde el área ambiental de la empresa, las actualizaciones de la documentación del sistema de información geográfica se establecen de tal manera que todos los procedimientos que se realizan vayan acordes a las normas legales y a los criterios de la ISO 14001.

Reestructuración urbana y arquitectónica de la central de abastos de Villavicencio Por Rojas 2020 En el Municipio de Villavicencio - Colombia se encuentran 5 plazas de mercado, y con ellos cuentan con una central de abastos este espacio de acopio es el más importante en la región del meta, estas plazas de mercado están situadas en sitios estratégicos de la ciudad y con ello presentan problemáticas en cuanto a las condiciones óptimas para prestar un buen servicio. Por esta razón la investigación tenía como objetivo identificar el plan de mejoramiento de la infraestructura, distribución espacial y accesibilidad a esta central de abasto, con el fin de que el establecimiento tuviera una organización adecuada para llevar a cabo sus actividades de comercialización

El resultado de la investigación dejó en evidencia la carencia de organización y distribución arquitectónica para el funcionamiento como centro de acopio, se identificaron que la central carecía de un itinerario en la hora de llegada de sus camiones para realizar los procesos de descargue de alimentos y mercancías de los productores agrícolas, siendo esta una parte esencial en el almacenamiento para conservar el ciclo de vida de los alimentos. El proyecto se basó en un lote de doce hectáreas el cual se localizaba sobre dos vías principales de la ciudad de Villavicencio en el casco urbano, buscando así el aprovechamiento de la vía principal de la municipalidad la cual se intercepta con vías nacionales y de comercio pesado, luego del estudio del sitio y realizando la normativa legal de Colombia se implantó una tipología en las bodegas de acuerdo a la funcionalidad del mercado, zonas para ubicar los respectivos módulos según las condiciones de los diferentes alimentos.

Diseño del sistema de gestión ambiental de la central de Abastos de Villavicencio C.A.V según López 2017 en la actualidad desde las pequeñas empresas hasta las más grandes se están tomando estrategias que sirvan para controlar y mitigar las afectaciones que se generan sobre el medio ambiente en los procesos de producción para así fomentar la sostenibilidad la responsabilidad social corporativa, es así como el Sistema de gestión ambiental se convierte en el insumo clave para tomar decisiones dentro de las organizaciones. La central de Abastos de Villavicencio C.A.V P.H (Propiedad horizontal) es una organización que se dedica a comercializar productos como frutas, verduras, hortalizas, granos entre otros), en el cual su interés se centra en vender productos de calidad con precios competitivos frente a los competidores. Con el fin de mostrar su compromiso con el medio ambiente, ha decidido incorporar en las actividades de la empresa la responsabilidad social, tomando en cuenta dentro de su plan de desarrollo la mejora continua de sus productos, procesos para alcanzar y demostrar un buen desempeño ambiental con el propósito de optimizar la competitividad tanto a nivel regional como nacional el autor de esta investigación pretende establecer un primer documento sobre el diseño de un sistema de gestión ambiental, basado en la ISO 14001:2015 para la C.A.V, incluyendo con este el diagnóstico preliminar que permitió determinar el estado actual en que se encuentra la empresa, realizando diferentes tipos de identificación tales como la observación directa, encuestas, entrevistas, ecomapas, eco balances, matriz MED y eco indicadores, obteniendo así resultados como la identificación de los impactos y aspectos ambientales de las diferentes actividades que dentro de ahí se realizan. También lograron formular la política ambiental, con objetivos y metas orientadas para reducir impactos negativos identificados en la RAI y por último crearon seis programas ambientales como una estrategia que permitiría disminuir el consumo de las materias primas, la cantidad de residuos, el consumo de agua y de energía dentro del mercado.

4. Análisis de interesados involucrado

Tabla 2. Análisis de Involucrados

Grupo de Involucrados		Intereses		Problemática Percibida	Mandatos y recursos
Ejecutores	Alcaldía de Montería	Reducir la contaminación ambiental.	la plaza de mercado a nivel regional.	Inadecuado manejo de los residuos sólidos orgánicos.	Recursos económicos para la realización de la reestructuración del sistema de gestión ambiental.
		Dar a conocer la plaza de mercado a nivel regional.	Embelllecimiento de la zona geográfica.	Recaudo de impuestos ICA.	Recurso humano.
		Cumplimiento del plan de gobierno de orden ambiental.		Carencia de plan de acción y manejo de indicadores ambientales.	
	Empresa de Aseo Urbaser S.A.	Controlar los desechos orgánicos e inorgánicos.	Ampliación de la vida útil del relleno sanitario.	1. Incumplimiento de la normatividad ISO 14001	Cumplimiento normatividad: Ley 99 de 1993, Ley 373 de 1997, Decreto 1140 de 2013, Decreto 2981 de 2013
		Propuesta de una nueva línea para el tratamiento de los residuos orgánicos e inorgánicos.		2. Disminución de la vida útil del relleno sanitario.	
	Asociación Mercado del Sur de Montería	Incremento de márgenes económicos.	de Poco recaudo de recursos económicos.	Recurso humano.	
	Ministerio del medio ambiente.	Aplicación y seguimiento del sistema de gestión ambiental.	Manejo de indicadores ambientales.	Violación a la normativa ISO 14001	Cumplimiento normatividad: Ley 99 de 1993, Ley 373 de 1997, Decreto 1140 de 2013, Decreto 2981 de 2013
	Pequeños comerciantes sin local comercial.	Aumento de visitantes a la plaza de mercado.	de Disminución de ingresos.	de Recursos económicos.	

	Grupo de Involucrados	Intereses	Problemática Percibida	Mandatos y recursos
		Incremento de ventas e ingresos.		
	Comerciantes in Situ	Aumento de visitantes a la plaza de mercado. Incremento de ventas e ingresos	Carencia de compradores.	Recursos humanos.
	Proveedores de mercancía.	Aumento de sus ventas.	Disminución del flujo de ventas.	Contratos. Acuerdos de nivel de servicios. Cancelación del contrato.
Beneficiarios	Visitantes Compradores	y Mejores condiciones de salubridad. Reducción de costos inflacionarios en el hogar.	Movilidad dentro de la plaza de mercado. Alternativas de compras con precios superiores a su poder adquisitivo. Contaminación de los productos	Colocación de quejas y reclamos.
	Transportadores	Disminución de tiempos de entrega.	Retrasos en sus tiempos de entrega y de descargue.	Recursos humanos.
	Comunidades circundantes	Disminución de olores. Disminución de aguas residuales. Disminución de residuos sólidos en áreas residenciales.	Contaminación de la mercancía.	Ninguno.
Opositores	ONG ambientalista	Cuidado y preservación del ecosistema de la plaza de mercado. Manejo de residuos.	Contaminación el manejo de los residuos sólidos y aguas residuales.	Recurso humano.
Indiferentes en el Proyecto	Vendedores ambulantes-Tricicleros, carretilleros	Aumento de los ingresos. Mejoramiento del sitio donde comercializan.	Ventajas bajas por el aspecto donde se sitúan.	Ninguno.

Tabla 3. *Grupos de involucrados- Estrategias.*

Grupos	Estrategia
Alcaldía de Montería	Realizar un censo de los involucrados dentro de la operación diaria del Mercado del Sur de Montería, a fin de realizar una propuesta para la reestructuración de la infraestructura e inversión económica dentro de esta. Implementación del sistema de gestión ambiental.
Empresa de Aseo Urbaser S.A.	Realizar capacitaciones para crear conciencia dentro de los involucrados a fin de segregar y separar y aprovechamiento de los residuos.
Asociación Mercado del Sur de Montería	Organizar administrativa y financiera, así como el mejoramiento operativo a fin de incrementar los compradores para así incrementar las ventas diarias.
Ministerio del medio ambiente.	Realizar el seguimiento de las metas e indicadores ambientales a través del tablero de control para el cumplimiento del pacto de sostenibilidad regional
Pequeños comerciantes sin local comercial.	Manejar de forma adecuada de los residuos a fin de permitir una mejor visual del espacio público para sus compradores.
Comerciantes in Situ	Realizar la adecuada disposición de los residuos sólidos con el fin de disminuir la acumulación y realizar una adecuada separación de los mismos.
Proveedores de mercancía.	Establecer horarios de entrega para aumentar la circulación dentro del mercado del sur para compradores y vendedores internos.
Visitantes y Compradores	Participar en las actividades culturales para generar conciencia en cuanto a los residuos que estos producen dentro del mercado.
Transportadores	Establecer rutas de entrada y salida para aumentar la circulación dentro del mercado del sur para compradores y vendedores internos.
Comunidades circundantes	Participar en las actividades culturales para generar conciencia en cada uno de los actores involucrados a través de charlas y capacitaciones
ONG ambientalista.	Crear conciencia para la sensibilización en cuanto a la importancia de la separación de residuos sólidos que se producen dentro del mercado, así como la disposición final de ellos con la empresa recolectora.
Vendedores ambulantes- Tricicleros, carretilleros	Manejar de forma adecuada los residuos a fin de permitir una mejor visual del espacio público para sus compradores.

5. Análisis del problema

Dentro del desarrollo del trabajo realizado se identifica la problemática principal y los problemas secundarios que se generan a través de la inadecuada gestión integral de residuos sólidos orgánicos en el Mercado del Sur de la ciudad de Montería así como la carencia de una infraestructura adecuada y el desconocimiento normativo que actualmente se presenta por parte de los involucrados quienes participan directamente e indirectamente para incrementar y generar el detrimento ambiental, estructural y el impacto cultural que se genera para con los compradores, visitantes e individuos que residen en el área colindante a esta Central Mayorista.

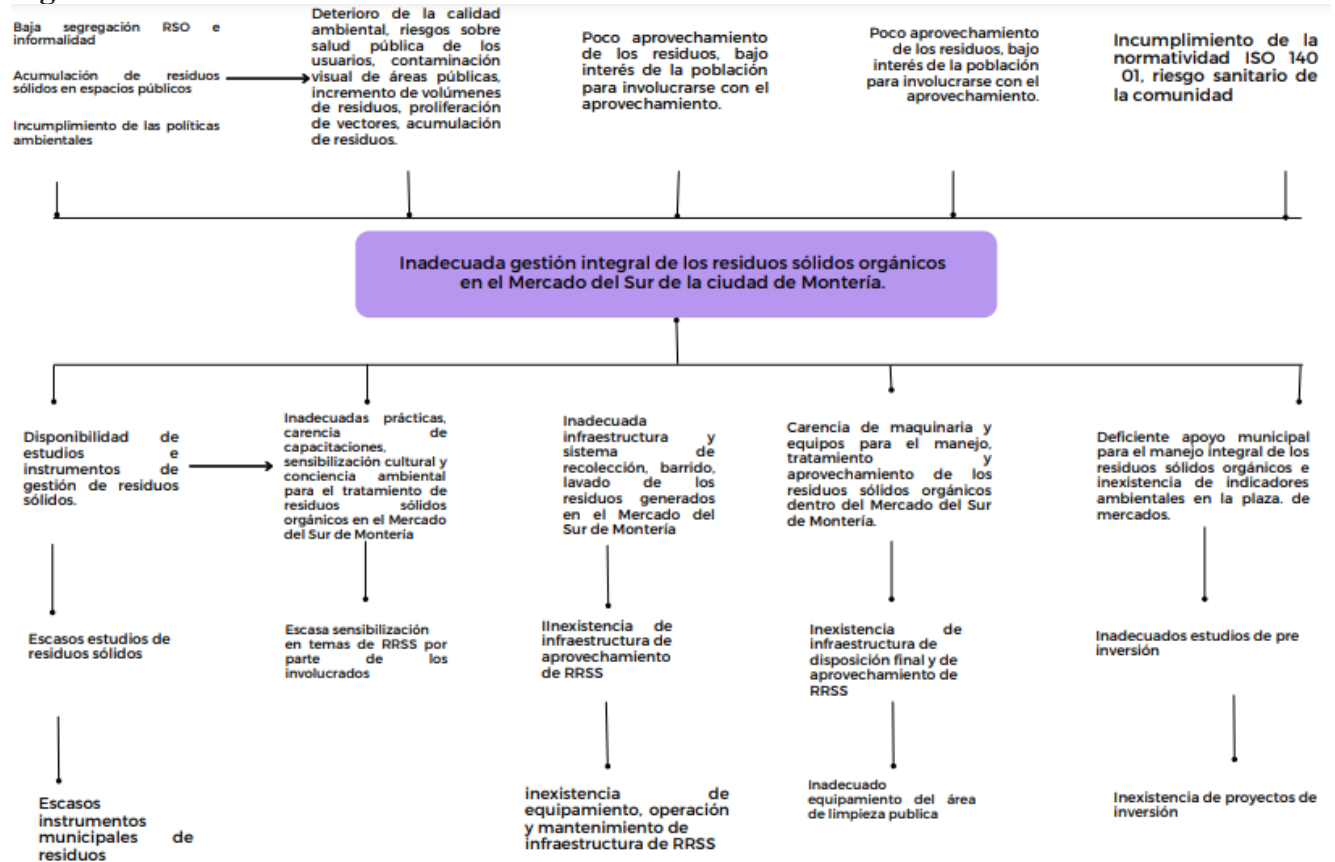
El deterioro de la calidad ambiental que se está generando pone en riesgo la salud pública de los usuarios creando en estas incertidumbres a la hora del consumo de sus alimentos quienes por las condiciones actuales alimentos como frutas y hortalizas pueden tener un grado de contaminación en el consumidor final debido que dentro de los compradores se encuentran revendedores de tiendas de barrios de la ciudad.

Actualmente se evidencia que se realiza poco aprovechamiento de residuos orgánicos que se generan dentro del mercado es muy bajo debido poca gestión administrativa y ambiental que se tiene dentro de la plaza de mercado, así como el deficiente apoyo municipal para contribuir a un desarrollo y mejoramiento de infraestructura, maquinaria y equipos para manejo integral de los mismos.

Dentro de la problemática existente se evidencio que dentro del mercado no se cuenta con un plan de capacitaciones por parte de los entes municipales, la empresa recolectora ni por parte de la organización administrativa de la plaza de mercado, con ello se integran problemáticas a raíz de esa falta de desconocimiento por parte de los trabajadores, proveedores, clientes y público en general que hacen parte del desarrollo de las actividades a diario de la plaza de mercado.

6. Modelo árbol de problemas

Figura 1. *Árbol de Problemas*



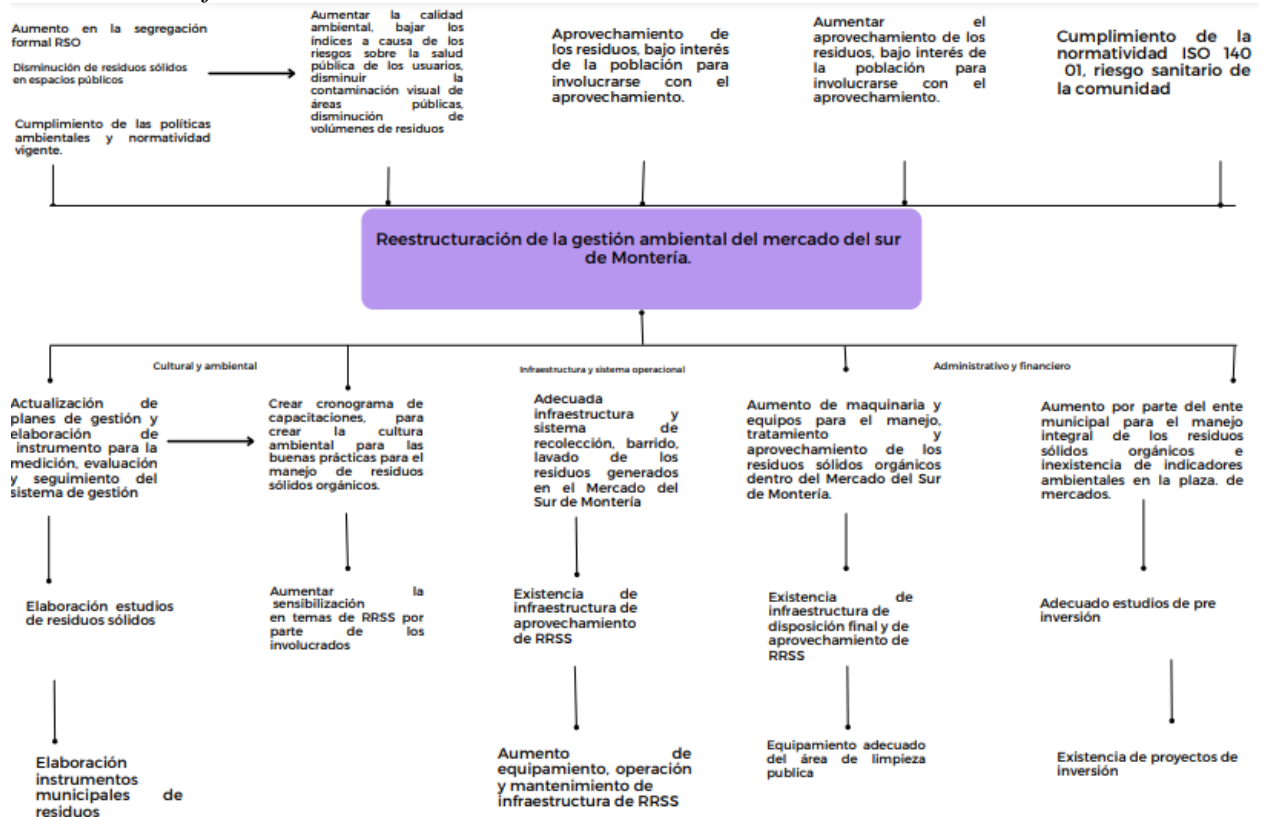
7. Análisis de objetivos

El análisis de los objetivos permite describir la situación futura a la que se desea llegar en el proyecto, a partir de la identificación del problema propuesto, como así mismos los problemas secundarios, sean convertidos en una visión global y clara de la situación positiva que se desea alcanzar, con el propósito de encaminar una solución, que permita escoger la opción que tenga mayor impacto dentro de la problemática establecida. Es importante tener en cuenta que el árbol

de problemas planteado con antelación, la reestructuración del sistema de gestión ambiental en el mercado del Sur de Montería. Ahora se presenta, como el problema se transforma en objetivos claros a través de un diagrama de objetivos en el que se observa la jerarquía de los medios y de los fines.

8. Modelo árbol de objetivos

Figura 2. *Árbol de Objetivos*



9. Análisis de alternativas

Cabe destacar que las diferentes alternativas, surgen de la información establecida por el equipo encargado de identificar y analizar el problema central que afectan al colectivo beneficiario con el que se quiere trabajar en la plaza del mercado del Sur de Montería, el análisis de los aspectos técnicos operativos en cuanto al manejo integral de los RSO, dándole validez a la problemática planteada en concordancia al inadecuado manejo de los residuos sólidos orgánicos y en conformidad a lo establecido en el árbol del problema propuesto anteriormente, Cabe destacar que este insumo permite generar el árbol de objetivo (medios y fines), como el punto de partida para identificar y plantear varias soluciones. Es importante analizar las diferentes alternativas que procuren dar solución a la problemática identificada, lo cual se hará evidente en la ejecución de este proyecto.

Del mismo modo, es pertinente que se conciba el árbol de problemas, donde se determinaron cuatro causas problemáticas. En primer lugar.

- *Estudio y cultura ambiental*

Alternativa Solución: La realización de estudios contribuirá a generar mejoras y crear instrumentos para la gestión de residuos orgánicos que permitan lograr la eficiencia de los recursos por parte de la administración y entes municipales que tiene a cargo la plaza del mercado del Sur de Montería. Así mismo se llevarán a cabo capacitaciones, sensibilización y participaciones de los stakeholders (vendedores con local comercial, vendedores ambulantes y vendedores sin local comercial), que permita generar conciencia ambiental y mejorar el sistema de gestión ambiental para el manejo, promoción, aprovechamiento y reducción de residuos sólidos orgánicos en el Mercado del Sur de Montería.

Descripción

Los escasos estudios realizados y los planes de manejo de los residuos sólidos desactualizados, como la inexistencia de estudios ambientales y manuales de operación para la infraestructura, permite establecer y actualizar los procedimientos para los entes involucrados como la administración de la plaza y la Alcaldía Municipal basada en la Norma 14001 (2015) que generen información que permita darles cumplimientos a las políticas ambientales y generar un sistema de gestión ambiental que logre generar indicadores que permitan la toma de decisiones y la trazabilidad para el mejoramiento del mismo.

El desconocimiento y la falta de cultura en relación con los manejos de los residuos sólidos orgánicos de la plaza del mercado del Sur de Montería, por los actores involucrados que permita tener en cuenta la normatividad vigente, como asimismo los procesos que se deben llevar a cabo a la hora de implementar un sistema gestión integral de manera eficiente de acuerdo con la norma ISO 14001:2004. Para su uso, la organización de la plaza del mercado con el apoyo de la administración Municipal, deberán cumplir con los requisitos y competencia para la formación y toma de conciencia: establecer y mantener procedimientos para que los involucrados y las personas que visitan la plaza tomen conciencia de la importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental.

Es importante los aspectos significativos, los impactos reales o potenciales asociados con el trabajo que se realiza en la plaza y los beneficios ambientales que logren con un mejor desempeño personal; las funciones y responsabilidades de cada uno de los actores es un logro de conformidad que se deben tener como requisito de un sistema de gestión integral y los efectos potenciales que pueden tener desviarse de los procedimientos específicos determinados para su cumplimiento.

Las actividades de concienciación ambiental tienden a ser dinámicas, exponiendo la ejecución paso a paso de la clasificación de basuras y la importancia de realizar este proceso para el mejoramiento del ambiente y el entorno.

Debido al inadecuado manejo que se está llevando a cabo en la plaza del mercado del sur, se espera reestructurar el sistema de gestión integral en el manejo de los residuos sólidos orgánicos, que logre una concientización de la norma y que se realice un proceso de separación, aprovechamiento, tratamiento y disposición controlada de los mismos. De igual manera generar indicadores que permitan mostrar los avances del sistema para la toma de decisiones en aras de mejorar el proceso y el cumplimiento de la normativa ambiental.

- *Infraestructura y Sistema operacional*

Alternativa Solución: Mejoramiento de infraestructura existente así como el equipamientos, operación y mantenimiento de los residuos sólidos orgánicos, De igual manera reestructurar el sistema de recolección, barrido y lavado de los espacios utilizados para el almacenamiento de los RSO, como la segregación en las fuentes y la recolección selectiva a través de mecanismos que permitan una adecuada distribución de contenedores para reciclajes para contener y separar residuos orgánicos e inorgánicos aprovechables y no aprovechables.

Descripción

La plaza de mercado del Sur de Montería es uno de los principales centros de venta, distribución y comercialización de productos agrícolas y alimentarios. Siendo así un espacio público de consistente movilidad urbana que genera invasión al espacio público y uso del suelo, infraestructura deteriorada e inadecuada manejo de residuos y carencia de los elementos adecuados y apropiados para realizar la recolección y almacenamiento, generando contaminación urbana.

- *Tecnológico*

Alternativa Solución: Planta de tratamiento para el manejo integral de los residuos sólidos orgánicos.

Descripción

La gestión de residuos sólidos que se realizará dentro de la plaza de mercado se espera que se realice manejo adecuado que permita aprovechar los residuos generados de una adecuada segregación de los RSO, generando valor a través del aprovechamiento de los residuos y contribuyendo al mejoramiento de la salud pública y la calidad del ambiente y así mismo reducir los impactos de los RSO que dentro de la plaza de mercado se generan a través de una planta de procesamiento de estos con el fin transformar todos estos desechos en productos que vuelvan a circular en el sistema

- *Administrativo y financiero.*

Alternativa Solución: Apoyo por parte de la administración municipal en el manejo administrativo, estudios de pre-inversión y proyectos de inversión para el mejoramiento integral de la gestión del manejo de residuos sólidos Orgánicos en la Plaza de Mercado del Sur de Montería.

Descripción

De acuerdo con la problemática existente en consecuencia a una inversión estructural, política y ambiental por parte de la administración municipal el mercado del sur se encuentra con un deterioro en su infraestructura, no hay un manejo adecuado de los residuos sólidos y cada vez la generación y la contaminación ambiental es mayor. Se espera, que, con el proyecto a desarrollar la administración departamental, municipal y nacional, aporten a la solución de esta problemática financiando este proyecto en su totalidad, considerando el carácter público de la institución, y que el resultado exitoso de este proyecto sirva como ejemplo para ser realizada en más instituciones públicas.

10. Evaluación de alternativas

Para realizar la evaluación de las alternativas, para la reestructuración del sistema de gestión ambiental del mercado del Sur de Montería, se tiene en cuenta evaluar las diversas alternativas identificadas y establecidas anteriormente, que permita entregar información de mejor calidad para las decisiones e inversión, con el objeto que se desea evaluar, útil para los fines que se persiguen, viable desde un punto de vista técnico, y con sentido de oportunidad frente a los urgentes requerimientos logrando una pertinencia y claridad en las alternativas estructuradas que surgen de los objetivos de este proyecto.

Por lo anterior, cada alternativa se evaluará el impacto que pueda tener, según los criterios evaluativos como tamaño, localización, mercado, aspectos técnicos requerimientos financieros, aspectos ambientales y normatividad legal vigente, establecidos para facilitar el análisis de los beneficios y restricciones que representan cada una en el contexto establecido.

De igual manera determinar si corresponde acertadamente a lo propuesto en el árbol de problemas causando los objetivos de este. Lo puntualizado permitirá establecer su viabilidad y aplicabilidad óptima en el análisis de las alternativas.

10.1 Criterios de evaluación

Con relación a las alternativas de solución planteadas en el desarrollo de identificación de estas, se realiza la estimación a los criterios de ponderación a evaluar mediante la metodología ex-ante, para realizar el reconocimiento de cuál de las alternativas genera una mayor efectividad ante la inversión de los recursos en la implementación del proyecto

Basado en las alternativas de solución descritas en el apartado anterior, se procede a estimar las ponderaciones de los criterios de evaluación ex – ante para así conocer cuál de estas generan un menor riesgo e incertidumbre ante la inversión de recursos en la implementación del proyecto.

Tabla 4. *Escala de evaluación de condiciones*

Condición	Valoración
Excelente	5
Buena	4
Aceptable	3
Deficiente	2
Mala	1

Adaptado de Puentes (2022).

Tabla 5. *Porcentaje del Peso por condición.*

Condiciones	Peso
Pertinencia	3%
Coherencia	2%
Eficiencia	1%
Eficacia	1%
Sustentabilidad	2%
Evaluabilidad	1%
Peso Total	10%

La Metodología de Evaluación ex ante propuesta para el proyecto, utiliza seis criterios evaluativos básicos que se describen a continuación: pertinencia, coherencia, eficiencia, eficacia, sustentabilidad y evaluabilidad.

Pertinencia: Para determinar el grado en el que se ajustan las alternativas a las necesidades y perfil de la población objetivo se presentaron 4 alternativas de solución que fueron evaluados de acuerdo a los 6 criterios básicos que propone la metodología de evaluación Ex-ante manifestado por Espinosa y Peroni (2000), “Análisis Integral del Diseño” (p 20), con estos criterios se espera revertir las causas del problema identificados en el árbol de objetivo a fin de re expresarlos de

manera positiva para la mitigación del problema y presentar alternativas a las necesidades de la población objetivo del Mercado del Sur de Montería.

Establecer el grado en que la metodología de intervención apunta al perfil de la población objetivo de la propuesta, desde la perspectiva cultural, ambiental y económica que presenten los beneficiarios en la plaza del mercado del Sur, permitiendo la coherencia metodológica para la entrega de un sistema de reestructuración del sistema integral eficiente con relación a las actividades necesarias para lograr la transformación necesaria para la alternativa.

La evaluación de alternativas por parte de la pertinencia arroja una ponderación de solución en cuanto a la alternativa de solución 0,15, así como una calificación de la alternativa 2. Del 0,09, de la alternativa 3. 0,06 y de la alternativa 4. 0,12. Dando, así como mejor resultado a la Alternativa No. 1 Estudio, cultural y ambiental.

Finalidad Corresponde indicar cómo el programa en el largo plazo contribuye a la solución del problema que se ha diagnosticado. Esto no implica que el programa, por sí mismo, será suficiente para lograr el fin.

Coherencia: En este programa se espera corresponder a la secuencia lógica de la relación entre los diferentes temas para el diseño teniendo en cuenta elementos externos y cómo se enfocan las alternativas para ayudar a una política social y el resto de la oferta pública para así generar un acercamiento encaminado al desarrollo y efectividad del proyecto para la comunidad en general que intervienen directa e indirectamente en el Mercado del Sur de Montería. Para la evaluación de alternativa con la condición de coherencia arroja un resultado favorable para la identificación de la Alternativa No.1 Estudio, cultural y ambiental dando un porcentaje de peso del 2% y arrojando así una ponderación 0,1.

Eficiencia: Con las alternativas planteadas y con la reestructuración del sistema de gestión ambiental en la evaluación ex ante se espera dar cumplimiento a los productos del programa a fin de establecer un menor costo de impacto económico tanto para el ente municipal como el ente estatal debido a las condiciones en que actualmente se encuentra por parte de infraestructura y de conciencia ambiental generando así la problemática existente y desarrollada en este proyecto. Dado que la alternativa de solución más viable para el proyecto está encaminada al estudio, cultural y ambiental la alternativa de solución No. 1 continúa siendo la de mayor peso y ponderación en pro de disminuir costos adicionales previos a la identificación y desarrollo de una política interina de conciencia ambiental.

Eficacia: Se espera con el criterio evaluativo de eficacia evaluar que alcance se realiza frente a los objetivos y actividades que se formularon en el proyecto. Para así lograr una medición integral del alcance en pro de obtener resultados favorables a la ejecución del proyecto, para conocer así la certeza de cada una de las alternativas planteadas para atender a las necesidades identificadas en el Mercado del Sur de Montería y que tan viables son al llevarse a la realidad de la implementación del proyecto.

Sustentabilidad: Para el criterio de evaluación del proyecto se identificó un porcentaje de peso del 1% generando una calificación de 4 y un resultado ponderado del 0,04 resultado que deja como mejor alternativa la No.1 Estudio, cultural y ambiental, Alternativa 3. Desarrollo Tecnológico y la alternativa 4. Administrativo y Financiero. Se espera con el proyecto y de manera articulada de la condicionante de la coherencia activar programas institucionales por parte de entidades públicas a fin de mejorar las condiciones, mitigar la inestabilidad económica que actualmente genera la plaza de mercado a raíz de la precariedad y la problemática ambiental existente. Se busca que el proyecto sea sostenible en el tiempo y que este sea desarrollado en el

corto y mediano plazo y que se mantenga en el desarrollo del impacto a largo plazo analizando el grado de participación de los actores que intervienen en el proyecto tanto beneficiarios como los actores externos.

10.2 Selección de alternativa de solución

En el numeral 8 del presente trabajo se relacionan cuatro (4) alternativas de solución que pretenden mitigar la problemática existente descrita en el desarrollo del objetivo general. Al desarrollar e identificar la viabilidad para la aplicación de cada una de ellas se evidencia que la Alternativa No.1 Estudio, cultural y ambiental y la alternativa No.4 Administrativa y financiera tienen una relación integral de la que se espera cada una de ellas se complemente a fin de dar un mayor alcance sin que el enfoque y el desarrollo del proyecto se concentre en solo mitigar una necesidad momentánea y este desarrollo de alternativa pueda ser solvente en una medida de corto, mediano y largo plazo.

En otras palabras, adhiriendo estas alternativas se amplían respuestas que ayuden a la implementación para así mitigar la precariedad de la situación y el estado actual con que cuenta el mercado del sur llevando así a problemas de salud pública, ambiental y de sostenibilidad que requieren con ello una intervención por parte del ente municipal.

Dicho de otro modo, la alternativa de solución que hará parte para la mitigación en el proceso es: la alternativa de solución Estudio, cultural y ambiental que se encuentran relacionada con la actualizaciones de los planes de gestión ambiental y elaboración de instrumentos que permitan la evaluación y seguimiento de las métricas basadas en los indicadores de gestión ambiental incluyendo los entes municipales y administrativos como a la población que interviene y forma parte para el desarrollo del mercado del Sur directa e indirectamente, correlacionado con

campañas de sensibilización para crear conciencia que impacten de manera positiva a la cultura ambiental que actualmente existe en la plaza de mercado.

Partiendo del planteamiento del objetivo general del proyecto, se reconoce que para lograr el mejoramiento de las condiciones medioambientales de la plaza de mercado primero se debe realizar la reestructuración del sistema de gestión ambiental con que cuenta actualmente dicha plaza que brinde una socialización a la ciudadanía en general sobre el valor e importancia de una adecuada cultura ambiental dentro y fuera del mercado del sur de Montería.

Una vez se logre la reestructuración del sistema ambiental mencionado anteriormente, el apoyo que se tenga por parte del ente municipal y nacional se logrará fortalecer y subsanar necesidades identificadas dentro de esta plaza de mercado con limitantes para ser sostenible en el tiempo por las condiciones físicas, de salud y económicas.

Se espera que la estrategia formulada en este proyecto sirva y cobre un impacto para así ser incluida como "iniciativa de política pública" a fin de que se efectúe desde el estudio de caso desarrollado y seleccionado en este documento.

Tabla 6. *Matriz de valoración de alternativas*

Condiciones	Peso	Alternativa 1. Estudio, cultural y ambiental		Alternativa 2. Infraestructura y sistema Operacional.		Alternativa 3. Tecnológico		Alternativa 4. Administrativo y Financiero	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Pertinencia	3	5	0,15	3	0,09	2	0,06	4	0,12
Coherencia	2	5	0,1	3	0,06	3	0,06	4	0,08
Eficiencia	2	4	0,06	3	0,06	3	0,06	4	0,03
Eficacia	1	3	0,04	4	0,04	4	0,04	3	0,03

Condiciones	Peso	Alternativa 1. Estudio, cultural y ambiental		Alternativa 2. Infraestructura y sistema Operacional.		Alternativa 3. Tecnológico		Alternativa 4. Administrativo y Financiero	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Sustentabilidad	1	4	0,04	3	0,03	4	0,04	4	0,04
Evaluabilidad	1	4	0,04	4	0,4	4	0,04	4	0,04
Suma Total	10%		0,44		0,32		0,30	0,39	

Adaptado de Puentes (2022).

11. Construcción del modelo analítico del proyecto

11.1 Estructura analítica

Con la información concluyente de la evaluación ex ante, se logra seleccionar, analizar y evaluar de las (4) cuatros alternativas planteadas, arrojando que dos (2) de estas iniciativas pueden ser consideradas acordes al presente proyecto, previo a la construcción de la matriz del marco lógico, se elabora la estructura analítica, que permite a través de un esquema la relación de la alternativa óptima con los objetivos ajustado a las alternativas seleccionadas, logrando conceptualizar, planificar y evaluar el proyecto en las diferentes etapas de manera sistemática y que nos hará más fácil la transición hacia la matriz de marco lógico. De igual manera este apartado muestra la explicación narrativa de la (MML) y la matriz como tal, que permite evidenciar en cada uno de los niveles una secuencia como es el resumen, indicadores, medios de verificación y los supuestos, con la intención de proponer mayor comprensión y sobre el cual se ajusta el diagrama para incluir las actividades que se deberán desarrollar en la estructura del proyecto que se está elaborando.

11.2 Matriz de marco lógico

Es necesario resaltar que la herramienta permite desglosar y conocer la estructura para la planificación, que se pretende alcanzar con el proyecto de una manera organizada y manteniendo siempre su secuencia lógica en la que se espera llevar a cabo el desarrollo de este.

11.3 Construcción del modelo analítico del proyecto

Estructura analítica

Con la información concluyente de la evaluación ex ante, se logra seleccionar, analizar y evaluar de las (4) cuatros alternativas planteadas, arrojando que dos (2) de estas iniciativas pueden ser consideradas acordes al presente proyecto, previo a la construcción de la matriz del marco lógico, se elabora la estructura analítica, que permite a través de un esquema la relación de la alternativa óptima con los objetivos ajustado a las alternativas seleccionadas, logrando conceptualizar, planificar y evaluar el proyecto en las diferentes etapas de manera sistemática y que nos hará más fácil la transición hacia la matriz de marco lógico. De igual manera este apartado muestra la explicación narrativa de la (MML) y la matriz como tal, que permite evidenciar en cada uno de los niveles una secuencia como es el resumen, indicadores, medios de verificación y los supuestos, con la intención de proponer mayor comprensión y sobre el cual se ajusta el diagrama para incluir las actividades que se deberán desarrollar en la estructura del proyecto que se está elaborando.

11.4 Matriz de marco lógico

Es necesario resaltar que la herramienta permite desglosar y conocer la estructura para la planificación, que se pretende alcanzar con el proyecto de una manera organizada y manteniendo siempre su secuencia lógica en la que se espera llevar a cabo el desarrollo de este.

Tabla 7. Elaboración de la matriz de marco lógico

Resumen	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
<p>Fin 1: Contribuir al cumplimiento de la normatividad ambiental y mejorar las condiciones medioambientales que permita la disminución y aprovechamiento, valorización, tratamiento y disposición de los residuos sólidos orgánicos de la plaza del mercado del Sur de Montería.</p> <p>No puedes mezclar estos ítems no son compatibles</p>	<p>1.1 Cantidad de Residuos sólidos orgánicos aprovechados en el año/ toneladas totales de basura generadas durante el año.</p>	<p>1.1 Registro de cantidades de residuos sólidos aprovechados en el mes.</p>	<p>Aceptación del proyecto por la Alcaldía Municipal de Montería y la adjudicación de los recursos acorde a los presupuestos para darle cumplimiento a la normatividad</p>
	<p>1.2 # Instalaciones acondicionadas con tecnologías óptimas para el manejo de residuos sólidos.</p>	<p>1.2 Registro de las áreas de mantenimiento ejecutadas dentro del mes.</p>	
<p>Propósito: Formular una propuesta para la reestructuración del sistema de gestión ambiental, para el mejoramiento de las condiciones medioambientales Basada en Marco lógico en la plaza de mercado del Sur de Montería</p>	<p>1.3 4normas informadas/normas totales *100</p>	<p>1.3 Listado de cumplimiento de las mejoras ambientales realizadas.</p> <p>Asistencia a capacitaciones o volantes entregados</p>	<p>Participación de la comunidad intervenida</p>
	<p>1.4 Índice de desempeño ambiental (EPI).</p> <p>Ej.: # propuestas ejecutadas/# propuestas formuladas *100</p>	<p>1.4 Revisión del formato de registros de evaluaciones y desempeño</p> <p>1.5 Lista de chequeo de la propuesta de reestructuración.</p> <p>Propuesta entregada y recibida por la comunidad</p>	

Resumen	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
<p>Componentes (productos)</p> <p>Realizar estudios técnicos para identificar la clasificación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.</p> <p>Elaborar cuadro Mando para la medición por indicadores ambientales.</p> <p>Hoja de ruta para el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.</p> <p>Disminución del uso de recursos naturales (agua y energía) /inversión.</p>	<p>Determinar tipos de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos/ aprovechamiento</p> <p>Evaluar el porcentaje de separación de residuos promovido a través de las campañas de separación en la fuente</p> <p>Evaluar el porcentaje de separación de residuos promovido a través de las campañas de separación en la fuente</p> <p>Determinar el porcentaje de residuos separados en la fuente</p>	<p>1.6 Formato para el registro de separación en la fuente.</p> <p>1.7 Registro en el formato de separación en la fuente.</p> <p>1.8 Formato de calificación por parte de los actores en cuanto a las campañas de separación en la fuente a fin de establecer la efectividad de las campañas.</p> <p>1.9 Registro de clasificación de residuos.</p>	<p>Estudios técnicos no acordes a la normatividad para la clasificación y separación en la fuente de los residuos del Mercado del Sur de Montería.</p> <p>Construir adecuadamente el formato de separación en la fuente para el control de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.</p>
<p>Actividades</p> <p>Realizar un diagnóstico técnico al equipamiento de la infraestructura para la recolección de los residuos sólidos orgánicos de la plaza del mercado del Sur</p> <p>Revisar la Normatividad sobre generación, aprovechamiento y disposición de los residuos sólidos orgánicos generados en la Plaza del Mercado del Sur.</p> <p>Definir un proceso para el manejo integral de los residuos orgánicos, basado en la norma ISO 14001, que permita la</p>	<p>2.0 Efectividad y eficiencia de los equipamientos acondicionados.</p> <p>2.1 Cumplimiento de la normativa ambiental vigente en el desarrollo operacional del mercado del sur de Montería</p> <p>Número de monitoreos cumpliendo con la norma/número de monitoreos ejecutados en el periodo</p> <p>2.2 #personas capacitadas y certificadas / # personas propuesto</p>	<p>2.0 Cronograma de actividades programadas y ejecutadas.</p> <p>2.1 Listado de chequeo de la normatividad aplicable.</p> <p>2.2 Formato de cumplimiento del cronograma de capacitaciones en el mes.</p> <p>2.2.1 Encuesta de satisfacción.</p>	<p>Diagnóstico técnico de gran impacto y con costos bajos para una inversión por parte de los entes municipales y departamentales.</p> <p>Procesos de evaluación para el manejo integral de los residuos incumplimiento con los criterios normativos de la ISO 14001.</p> <p>Poco interés para asistir a las capacitaciones programadas para los actores involucrados de manera directa e indirectamente en el Mercado del sur de Montería.</p>

Resumen	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
<p>disminución, aprovechamiento, valorización, tratamiento y disposición controlada de los mismos.</p> <p>Realizar capacitaciones de sensibilización en la normatividad y el manejo de los residuos sólidos orgánicos a la comunidad en general de la plaza de mercado.</p> <p>Diseñar un sistema de indicadores de gestión ambiental, que permita el mejoramiento de los procesos en cuanto a la optimización de costos medioambientales y el cumplimiento de la legislación vigente aplicable en Colombia</p>	<p>2.3 Número de indicadores de gestión ambiental incumplidos durante el mes/número total de indicadores de gestión ambiental norma ISO 14001 Adaptados en el mercado del sur de Montería</p>	<p>2.3 Listado de cumplimiento de indicadores de gestión ambiental</p>	<p>Indicadores de gestión ambiental que no impacten directamente a la problemática identificada en el Mercado del Sur de Montería.</p>

11.5 Resumen narrativo

El Propósito de esta fase, es ampliar la información de la matriz de marco lógico (MML), la cual sintetiza las actividades, los productos que se entregarán y los resultados que permiten conocer los insumos con los que se desarrolló la estructura de planificación del proyecto.

11.5.1 Fin

Contribuir al cumplimiento de la normatividad ambiental y mejorar las condiciones medioambientales que permita la disminución y aprovechamiento, valorización, tratamiento y disposición de los residuos sólidos orgánicos de la plaza del mercado del Sur de Montería.

11.5.2 Propósito

Formular una propuesta para la reestructuración del sistema de gestión ambiental, para el mejoramiento de las condiciones medioambientales Basada en Marco lógico en la plaza de mercado del Sur de Montería.

11.5.3 Componentes o productos

- Realizar estudios técnicos para identificar la clasificación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.
- Elaborar cuadro Mando para la medición por indicadores ambientales.
- Hoja de ruta para el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.
- Hoja de ruta para el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

La importancia de establecer una hoja de ruta que permita la reestructuración de sistema de gestión de calidad de la plaza del mercado de Sur de Montería, teniendo en cuenta el proposito y los objetivos del proyecto, como así mismos las pautas evaluativas y el seguimiento que permita de manera óptima llevar una secuencia sistemática, lógica para comprender, de manera integral, la propuesta a través de los siguientes pasos:

- **Marco ambiental y social específico según el proyecto**

Establecer los objetivos y principios socioambientales como guía del proyecto y lograr un desempeño solido que permita determinar los procesos socioambientales aplicables y estructura del funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental SGA de la Plaza del mercado.

- **Identificación de riesgos e impacto**

Teniendo en cuenta el tipo, el tamaño y la ubicación del proyecto el alcance de dicho proceso vendrá dado por la aplicación de la jerarquía de mitigación, acorde con las buenas prácticas nacionales e internacionales que se lleven a cabo en la plaza del mercado de Sur de Montería, que permita utilización de herramientas necesarias para evaluación e identificación de los riesgos e impactos que se están presentando.

- **Programas de gestión**

Se debe tener en cuenta las medidas de mitigación que permita abordar los riesgos e impactos ambientales detectados en el paso anterior.

- **Estructura organizativa**

Es la capacidad y competencias necesarias que permitan la estructuración organizativa definiendo las funciones, responsabilidades y facultades para la aplicación del SGA. Este elemento incluye los recursos humanos y financieros, el compromiso gerencial y administrativo, de igual manera el personal prestatario responsable de la implementación del propuesta.

- **Indicadores claves de rendimientos KPIS Alertas tempranas.**

Hace referencia a la serie de métricas establecidas para sintetizar la información sobre la eficacia y la productividad de las acciones que se lleven a cabo en la plaza de mercado del Sur, generando alertas que permita generar acciones de cumplimiento.

Partes interesadas

Con este elemento se definen los procesos de consultas, divulgación de la información, entre otros. Es un proceso continuo e iterativo (que se repite muchas veces) que permite llegar a un resultado.

Control y Evaluación

Este elemento es el principal medio con que se cuenta para controlar y evaluar el progreso en la implementación del proyecto a través del cuadro de mando y los programas de gestión, incluyendo la adaptación del SGA a las condiciones reales durante la etapa de ejecución.

A continuación se evidencia el proceso para el establecimiento de la hoja de ruta para el cumplimiento de la normativa ambiental en la plaza de Mercado de Sur de Montería.

Figura 3. Hoja de ruta



11.5.4 Entregables

- Diagnóstico técnico del equipamiento de la infraestructura para la recolección de los residuos sólidos orgánicos de la plaza del Mercado del Sur.
- Tabla de comandos de indicadores de gestión ambiental.

Con la propuesta desarrollada a lo largo del presente trabajo La plaza del mercado de Sur de Montería y su administración deben lograr una visión hacia el futuro que permita la preservación del medio ambiente y su entorno que de igual manera se logre un equilibrio con los beneficios y es esencial que se cuente con la información de la gestión ambiental, así como los indicadores de gestión ambiental permiten evidenciar las acciones que la administración de la plaza emprenda para minimizar el impacto ambiental de las operaciones que se llevan a cabo permitiendo recoger la información necesaria y pertinente que logre el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, de igual manera para tomar las acciones necesarias que contribuyan en aras de aportar a la Política Nacional Ambiental.

La producción más limpia, según el PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), es la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva integrada a los procesos, a los productos y a los servicios para aumentar la eficiencia total y reducir los riesgos a los seres humanos y al medio ambiente.

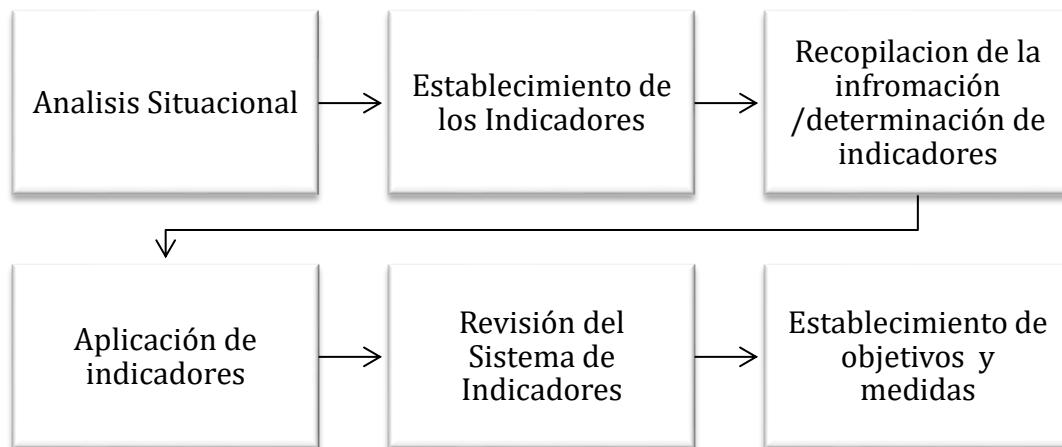
Buscando métodos que garanticen la adopción de sistemas sostenibles que permitan determinar ciertos cuestionamientos como: ¿Qué hacemos con los residuos, ¿Qué podemos hacer con los residuos? La política Nacional de producción más limpia surge como respuesta a la

problemática ambiental, como la tratada en esta propuesta buscando prevenir la contaminación en su origen.

Estos indicadores planteados permiten resumir una cantidad de información de datos medioambientales asegurando una rápida evaluación de las principales mejoras y de los puntos débiles en la gestión ambiental, como así mismo medir los objetivos medioambientales cuantificables asegurando una rápida evaluación de las principales mejoras y de los puntos débiles en la gestión ambiental de que se presenta en la Plaza del Mercado del Sur de Montería.

Es de importancia establecer un sistema que permita determinar paso a paso para llevar a cabo un proceso que logre crear métricas que se adapten a la situación planteada y que permitan la evolución en la gestión ambiental, este método resulta de gran utilidad para el sistema de indicadores planteados, los cuales permitirán detectar rápidamente tendencias opuestas, y por consiguiente que se conviertan en un sistema que arrojen alertas tempranas a través de cinco etapas como son: análisis de la situación, establecimiento del sistema de indicadores, recopilación de datos y determinación de indicadores, aplicación de los indicadores, revisión del sistema de indicadores logrando mostrar puntos débiles y los potenciales de optimización, lo que permitirá mostrar metas concretas de mejora. A continuación, se establece un diagrama para establecer indicadores medioambientales para la Plaza del Mercado de Sur de Montería.

Figura 4. *Establecimiento de un sistema de indicadores de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001 (2015)*



Etapas de análisis situacional

En esta primera etapa se busca identificar los aspectos que tienen impactos medioambientales significativos en las actividades que se llevan a cabo en la plaza de mercado del Sur de Montería. Considerando las situaciones medioambientales que se presentan de manera internamente como externamente. Esta información permite definir los elementos esenciales para el establecimiento de indicadores y su uso basado en los aspectos más significativos que se hallan determinados.

Etapas establecimiento del sistema de indicadores

El análisis realizado en el análisis situacional determina los puntos de atención para la plaza de mercado. Mientras se hace la recopilación de los indicadores, se tiene en cuenta el principio de alineación de la meta, definiendo inicialmente una lista de posibles indicadores, para posteriormente seleccionar solo aquellos que son claves para el éxito de la gestión ambiental de la plaza de mercado.

Etapas Recopilación de datos y determinación de indicadores

Para establecer una adecuada recopilación de datos de indicadores de gestión ambiental, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos como, descripción clara del indicador, unidades de medición del indicadores, fuentes de datos, factores de conversión que resulten necesarios, frecuencia de determinación de los indicadores, responsabilidad de la recopilación de datos, establecimiento de indicadores medioambientales absolutos y relativos.

Etapas aplicación de los indicadores

El objeto de establecer estos indicadores consiste en poder medir y mejorar la gestión ambiental de la plaza del mercado del Sur de Montería, de modo que resulta necesario que también pueda utilizarlos la administración de la plaza y la alcaldía de Montería para el control y seguimiento de los impactos ambientales.

A través del cuadro de mando integral permitirá la visualización de la información más importante la cual debería limitarse a un máximo de entre diez y quince indicadores ambientales clave para conseguir el objetivo de un resumen breve y conciso de la información.

Etapas revisión del sistema de indicadores

El sistema debe contar con revisiones periódicas para determinar si estos siguen siendo adecuados y válidos para medir y mejorar la gestión ambiental. La mayor utilidad de estos indicadores es cuando permiten cuantificar aspectos relacionados con al menos los siguientes puntos como cumplimiento de la legislación vigente aplicable, ventajas de competitividad y ahorro de costos.

Figura 5. Tablero de comando de indicadores ambientales.

Objetivo No.3 Diseñar un sistema de indicadores de gestión ambiental, que permita el mejoramiento de los procesos en cuanto a la optimización de costos medioambientales y el cumplimiento de la legislación vigente aplicable en Colombia				Comportamiento del indicador			Tema estratégico	
Perspectivas	Variable estratégica	Indicador	Frecuencia de medición	Optimo	Tolerable	Deficiente	Resultado	Responsable.
Ambiental	Ambiental	Determinar tipos de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos/ aprovechamiento	Diario				% de residuos aprovechados	Administración mercado del sur de Montería., Urbaser
Ambiental	Ambiental	Evaluar el porcentaje de separación de residuos promovido a través de las campañas de separación en la fuente	Diario				% de separación de residuos	Administración mercado del sur de Montería., Urbaser
Equipamiento	Infraestructura	Efectividad y eficiencia de los equipamientos acondicionados	Trimestral				Nº de equipos acondicionados	Administración mercado del sur de Montería.
Normatividad	Normatividad	Cumplimiento de la normativa ambiental vigente en el desarrollo operacional del mercado del sur de Montería	Mensual				Checklist cumplimiento normativo	Administración mercado del sur de Montería.
Recursos humano	Recurso humano	personas capacitadas y certificadas / # personas propuesto	Bimestral				Formato de cumplimiento del cronograma de capacitaciones en el mes.	Administración mercado del sur de Montería.
Calidad	Calidad	Número de indicadores de gestión ambiental incumplidos durante el mes/número total de indicadores de gestión ambiental norma ISO 14001 Adaptados en el mercado del sur de Montería	Mensual				Listado de cumplimiento de indicadores de gestión ambiental	Administración mercado del sur de Montería.
Ambiental	Ambiental	Cantidad de Residuos sólidos orgánicos aprovechados en el año/ toneladas totales de basura generadas durante el año.	Mensual				% De residuos aprovechados en el mes	Administración mercado del sur de Montería.
Equipamiento	Infraestructura	# Instalaciones acondicionadas con tecnologías óptimas para el manejo de residuos sólidos.	Trimestral				Nº de equipos acondicionados	Administración mercado del sur de Montería.
Ambiental	Ambiental	Índice de desempeño ambiental (EPI).	Mensual				% de desempeño ambiental	Administración mercado del sur de Montería.
Equipamiento	Infraestructura	# propuestas ejecutadas/# propuestas formuladas *100	Trimestral				Checklist de las propuesta de reestructuración.	Administración mercado del sur de Montería.

11.5.5 Actividades

- Revisar la Normatividad sobre generación, aprovechamiento y disposición de los residuos sólidos orgánicos generados en la Plaza del Mercado del Sur.
- Definir un proceso para el manejo integral de los residuos orgánicos, basado en la norma ISO 14001, que permita la disminución, aprovechamiento, valorización, tratamiento y disposición controlada de los mismos.
- Realizar capacitaciones de sensibilización en la normatividad y el manejo de los residuos sólidos orgánicos a la comunidad en general de la plaza de mercado.

11.6 Indicadores

11.6.1 Indicadores de propósito

- Índice de desempeño ambiental (EPI).

11.6.2 Indicadores de componentes

- Determinar tipos de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos/ aprovechamiento.
- Evaluar el porcentaje de separación de residuos promovido a través de las campañas de separación en la fuente.
- Evaluar el porcentaje de separación de residuos promovido a través de las campañas de separación en la fuente
- Determinar el porcentaje de residuos separados en la fuente.

11.6.3 Indicadores de actividades

- Efectividad y eficiencia de los equipamientos acondicionados.
- Cumplimiento de la normativa ambiental vigente en el desarrollo operacional del mercado del sur de Montería Número de monitoreos cumpliendo con la norma/número de monitoreos ejecutados en el periodo.
- #personas capacitadas y certificadas / # personas propuesto
- Número de indicadores de gestión ambiental incumplidos durante el mes/número total de indicadores de gestión ambiental norma ISO 14001 Adaptados en el mercado del sur de Montería.

11.7 Medios de verificación

- Registro de cantidades de residuos sólidos aprovechados en el mes.
- Registro de las áreas de mantenimiento ejecutadas dentro del mes.
- Listado de cumplimiento de las mejoras ambientales realizadas.
- Revisión del formato de registros de evaluaciones y desempeño
- Lista de chequeo de la propuesta de reestructuración.
- Formato para el registro de separación en la fuente.
- Registro en el formato de separación en la fuente.
- Formato de calificación por parte de los actores en cuanto a las campañas de separación en la fuente a fin de establecer la efectividad de las campañas.
- Registro de clasificación de residuos.
- Cronograma de actividades programadas y ejecutadas.
- Listado de chequeo de la normatividad aplicable.
- Formato de cumplimiento del cronograma de capacitaciones en el mes.

- Encuesta de satisfacción.
- Listado de cumplimiento de indicadores de gestión ambiental.

11.8 Supuestos

- Aceptación del proyecto por la Alcaldía Municipal de Montería y la adjudicación de los recursos acorde a los presupuestos para darle cumplimiento a la normatividad.
- No aprobación de la propuesta por parte de la administración del Mercado del Sur de Montería para la reestructuración del sistema de gestión ambiental.
- Estudios técnicos no acordes a la normatividad para la clasificación y separación en la fuente de los residuos del Mercado del Sur de Montería.
- Construir adecuadamente el formato de separación en la fuente para el control de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.
- Diagnóstico técnico de gran impacto y con costos bajos para una inversión por parte de los entes municipales y departamentales.
- Procesos de evaluación para el manejo integral de los residuos incumplimiento con los criterios normativos de la ISO 14001.
- Poco interés para asistir a las capacitaciones programadas para los actores involucrados de manera directa e indirectamente en el Mercado del sur de Montería.
- Indicadores de gestión ambiental que no impacten directamente a la problemática identificada en el Mercado del Sur de Montería.

12. Recursos humanos, materiales y económicos

En este aparte se busca determinar el presupuesto necesario para la ejecución del proyecto de reestructuración del sistema de gestión ambiental basado en el marco lógico en el mercado del Sur de Montería, teniendo en cuenta los rubros necesarios para la puesta en marcha de la propuesta como son: recursos humanos, materiales y la estimación económica. Es importante tener claro las características del proyecto en relación con el propósito establecido, que permita realizar la revisión de la norma, como evaluar y reestructurar el proceso para el manejo integral de los residuos sólidos, como así mismo determinar un cuadro de mando de indicadores que permitan registrar, y realizar seguimiento a los mismos, para la toma de decisiones y de igual manera mejorar el proceso en consonancia con la normatividad Ambiental y la ISO 14001:(2015).

Es pertinente clarificar que el presupuesto total requerido y planteado en la siguiente tabla, se encuentra concebido sin incluir el impuesto al valor agregado (IVA), y otros.

Tabla 8. *Presupuesto del Proyecto Alternativa 1 – Estudio, cultural y ambiental*

Ítem	Rubro	Cant.	Descripción	Resumen			Total
				Mercado del Sur de Montería			
				Recursos para el desarrollo de proyecto			
Tiempo de Ejecución (Meses)	Valor mensual	Efectivo					
1	Talento humano	1	Director de proyectos. (Con especialización)	3	\$2.709.859	\$8.129.577	\$ 5.419.718
		1	Contador Público. (Sin especialización)	3	\$2.493.127	\$7.479.381	\$ 7.479.381
		3	Técnicos de gestión ambiental.	1,5	\$1.439.908	\$6.479.586	\$ 6.479.586
2	Contratación Externa	1	Diseño y operabilidad del tablero de comando de indicadores. (Dashboard) Teniendo en cuenta la norma ISO 14001	1,5	\$4.200.000	\$6.300.000	\$ 6.300.000

Ítem	Rubro	Cant.	Descripción	Resumen			Total
				Mercado del Sur de Montería			
				Recursos para el desarrollo de proyecto			
			Tiempo de Ejecución (Meses)	Valor mensual	Efectivo		
		1	Servicios de laboratorio para muestras	1,5	\$600.000	\$ 900.000	\$ 900.000
3	Seguimiento	1	Actualizar la ejecución en los sistemas de información del SGR (GESPROY). Y Atender las solicitudes de los entes de control.	2	\$2.500.000	\$5.000.000,00	\$ 5.00.000
						Total	\$34.288.544

Adaptado del Departamento Nacional de Planeación (2022).

Para el presupuesto de talento humano se realizó la proyección de los costos del proyecto con base al decreto 449 del 29 de marzo de 2022.

Profesionales con especialización grado escalafón salarial 2A, Profesionales sin especialización 2A, técnico profesional o tecnólogo.

Los valores expuestos para realizar trabajos por parte del laboratorio se basan en la norma NTC-ISO/IEC 17025 (2017-12-06). Quienes están avalados para demostrar su competencia técnica que poseen calidad efectiva y que son capaces para producir resultados técnicos.

Tabla 9. *Presupuesto del Proyecto Alternativa Solución 2. Administrativo y Financiero*

Presupuesto del proyecto							
Resumen							
Mercado del Sur de Montería							
Recursos para el desarrollo de proyecto							
Ítem	Rubro	Cant.	Descripción	Tiempo de Ejecución (Meses)	Valor mensual	Efectivo	Total
1	Talento humano	1	Director de proyectos. (Con especialización)	3	\$2.709.859	\$8.129.577	\$8.129.577
		1	Contador Público. (Sin especialización)	3	\$2.493.127	\$7.479.381	\$ 7.479.381
2	Contratación Externa	1	Desarrollo plan estratégico	3	\$10.000.000	\$30.000.000	\$ 30.000.000
		1	Seguimiento plan acción-oficial de cumplimiento	3	\$ 5.000.000	\$15.000.000	\$ 15.000.000
3	Seguimiento	1	Desarrollo Software MPEC-Micmac	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
Total					\$ -	\$27.905.972	\$ 27.905.972
						Total	\$ 63.108.958

Adaptado del Departamento Nacional de Planeación (2022).

13. Cronograma

Con el cronograma del proyecto se permite hacer seguimiento a las diferentes actividades a desarrollar en el proyecto expuestas en el apartado 10.2 Matriz de marco lógico con el fin de asegurar la facilidad en la conformación de las responsabilidades y los tiempos que se desarrollan en los entregables del proyecto, el cual establece un periodo de ejecución de 8 semanas, revisión de la normatividad ambiental vigente, de igual manera definir las pautas metodológicas para el análisis de interesados, identificación y análisis del problema, posteriormente desarrollo de objetivos y alternativas que define la selección de alternativas de solución con sus entregables. Determinado las actividades que se requieren para determinar las especificaciones técnicas para desarrollar la propuesta.

A continuación, se presenta el siguiente cronograma estructurado con las actividades a realizar el número de semanas en que se ejecutó cada una de ellas y el porcentaje de cumplimiento de estas de acuerdo con el tiempo de ejecución de cada una de ellas la letra R representa la etapa de revisión que se realiza en cada uno de ellos.

Tabla 10. *Cronograma de actividades*

No	Grupo	Actividades	Semanas												Total, de actividades		
			Mes 1				Mes 2				Mes 3				Semanas	%	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	1	Recolección de información toma de muestra		R	R	R	R									3	25,0
2	1	Contratación personal administrativo	R													1	8,3
3	1	Diseño y operacionalidad tablero de comando de indicadores. (Dashboard) Teniendo en cuenta la norma ISO 14001							R	R	R	R	R			3	25,0
4	1	Servicios de laboratorio para muestras							R	R	R	R			4	33,3	
5	1	Actualizar la ejecución en los sistemas de información del SGR (GESPROY). Y Atender las solicitudes de los entes de control.							R	R	R	R	R	R	R	4	33,3
6	1	capacitación involucrados directos en el mercado del Sur de Montería	R	R	R	R										4	33,3
7	2	capacitación manejo tablero de comandos								R				R	R	1,5	12,5
TOTAL:															12	100	

14. Difusión y comunicación

En esta sección se expone las etapas para la difusión y comunicación de acuerdo con los avances en la ejecución, apoyando a la consecución de los objetivos específicos que se han plasmado en el proyecto. En primera instancia la Alcaldía del municipio de Montería, la Secretaria

de Gobierno, la empresa de recolección de los residuos sólidos URBASER S.A, como asimismo la administración del mercado del Sur de Montería, como los entes participantes en la realización del proyecto, con el propósito de identificar los medios e instrumentos o forma de comunicar y garantizar la divulgación, circulación amplia y focalizada de la información y de su sentido, hacia los diferentes grupos de interés por el cual se realiza el proceso de comunicación del proyecto. En cuanto a las políticas de operación de la alcaldía de Montería, se llevará a cabo por la oficina de prensa y comunicaciones con informes trimestrales de la gestión de la alcaldía.

Los medios de comunicación establecidos para realizar la difusión de la comunicación informativa son:

- Página Web.
- Encuentros Ciudadanos.
- Comunicados escritos cartas, volantes, E- mails
- Programa de televisión "Juntos Hacemos Más"
- Periódico Institucional "Informe Trimestral de Gestión"
- Comunicados de Prensa
- Ruedas de Prensa
- Espacios radiales
- Avisos Institucionales

Para el caso de la secretaria de Gobierno autoridad encargada de la plaza de mercado de la ciudad de Montería, será realizada a través de la Oficina de Prensa y Comunicaciones, por medio de solicitud realizada a la misma anexando la información a publicar.

Para el caso de la empresa prestadora de servicios de recolección Urbaser S.A a través de la página web y el blog de uso exclusivo de dicha entidad. En el caso de la administración de la

plaza de mercado, se realiza por medio de comunicado, cartelera oficial y volante para invitar y divulgar la información necesaria, como así mismo a la comunidad en general involucrada en el proyecto.

Estos medios se encuentran definidos en la gestión de comunicaciones y protocolo de la alcaldía de Montería, enmarcados en la elaboración del plan de comunicación, teniendo en cuenta la Norma NCTGP 1000:2004 y el MECI 1000:2005. Por lo tanto, es oportuno que los trabajos, acciones y resultados, entre otros, realizados u obtenidos en el proceso de realización del proyecto sean comunicados de manera abierta y sin restricción, garantizando el principio de transparencia en el uso de dineros públicos.

Tabla 11. Matriz de difusión y comunicación

Medios de Difusión	Tipo de Publico	Alcance del medio de difusión	Tipo de Actividad	Responsable de la actividad
Páginas Web	Entidades del Gobierno y ciudadanía en general	Alcance Total Su acceso es viable con el componente de internet por parte de los usuarios sin restricción	Convenios con entidades de orden público o privado Consultas, quejas y reclamos	Alcaldía de Montería y Gestor del Proyecto
Comunicados Escritos (Cartas, volantes y Email)	Toda la población interesada en la restructuración del sistema de gestión integral (Comerciantes, proveedores, vendedores, Transportadores, funcionarios y Comunidad en General de la plaza del mercado de Sur). Empresa de Aseo Urbaser S.A. ONG Ambientales.	Se considera de alcance total, dado que brinda atención a los ciudadanos interesados en las capacitaciones	Convocatoria física las capacitaciones y publicación documento, Consultas, quejas y reclamos y encuestas de satisfacción	Alcaldía de Montería y Gestor del Proyecto
Encuentros Ciudadanos	Toda la población interesada en la restructuración del sistema de gestión	Alcance Total dado que puede ser	Convocatoria física a las	Alcaldía de Montería y Gestor del Proyecto

Medios de Difusión	Tipo de Publico	Alcance del medio de difusión	Tipo de Actividad	Responsable de la actividad
	integral (Comerciantes, proveedores, vendedores, Transportadores, funcionarios y Comunidad en General de la plaza del mercado de Sur). Empresa de Aseo Urbaser S.A. ONG Ambientales.	consultado por las partes interesadas y cualquier ciudadano sin restricción	Reuniones, capacitaciones, talleres.	
Programa de TV (Regional)	Toda la población interesada en la gestión de la entidad (Comerciantes, visitantes, compradores, proveedores, Vendedores, Transportadores, funcionarios y Comunidad en General) Empresa de Aseo Urbaser S.A. ONG Ambientales.	Se considera el alcance parcial entre un 25% a 50% de la población total, sin restricción.	Divulgación de la propuesta de restructuración del sistema integral de residuos sólidos en la plaza de mercado del Sur de Montería	Alcaldía de Montería y Gestor del Proyecto
Periódico Institucional	Toda la población interesada en la gestión de la entidad (Comerciantes, proveedores, vendedores, Transportadores, funcionarios y Comunidad en General)	Alcance parcial de la población. Con restricción hasta agotar existencia.	Informes de avances del proyecto	Alcaldía de Montería
Comunicados de Prensa	Entidades del Gobierno y ciudadanía en general	Alcance parcial el acceso no es restringido, es abierto a todo el público.	Informes de avance del proyecto	Alcaldía de Montería y Empresa Meridiano de Córdoba

15. Método mediante el cual se realizará la evaluación de los resultados de la implementación

Identificando el problema del proyecto desarrollado, se expone las ideas centrales del porque realizar y formular una estrategia en fase perfil que permita con ello el mejoramiento del

aspecto ambiental que actualmente presenta deficiencia en los procesos de seguimiento y cumplimiento de la normatividad ISO 14001 dentro del Mercado del Sur de Montería.

Con base a lo antes expuesto se recurre a la reestructuración del sistema de gestión ambiental del situ que funciona como centro de abastos en la ciudad de Montería, con lo cual se espera que mediante el desarrollo de las alternativas de solución planteada sirva como modelo base para ser llevado a cabo en cada uno de los mercados que tienen esta función dentro del Departamento de Córdoba y en el territorio Nacional de Colombia.

Para desarrollar el trabajo se procedió a consultar la normatividad vigente ISO 14001 quien tiene como propósito apoyar a la aplicación para el manejo ambiental en cualquier organización del sector público o privado en Colombia. Para así estandarizar el esquema evaluativo de la fase perfil que se encuentra desarrollada en la etapa de pre-inversión.

Seguido a la guía del trabajo como parte de la orientación utilizada por parte de la Metodología de Marco Lógico, se aplican los criterios de evaluación ex- ante expuestos en el desarrollo del presente trabajo en el Numeral 9.1.1.

Los resultados obtenidos en estos criterios de evaluación permiten realizar un diagnóstico de las condiciones con las contiene cada una de las alternativas de solución a desarrollar para lograr una orientación integral para la toma de decisiones a la opción más viable para la inversión en el proyecto y con ello lograr una reducción del grado de incertidumbre que se pueda presentar en la ejecución de este. Por esta razón la evaluación ex-ante se toma como el insumo principal para construir la matriz de marco lógico, los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto, cronograma y medios de difusión.

16. Resultados

El desarrollo del trabajo se basó en el proceso de gestión de proyecto mediante la metodología de marco lógico, cuyos resultados estuvieron directamente relación con el avance de cada una de las fases y etapas que lo estructuran, permitiendo así el cumplimiento de los objetivos propuestos. Con el diagnóstico realizado de cada una de las etapas se permitió el cumplimiento del objetivo general, comprobando la aplicación de la metodología de marco lógico como instrumento para la reestructuración del sistema de gestión ambiental para el mejoramiento de las condiciones medioambientales de la Plaza de Mercado del Sur de Montería.

De acuerdo con la ejecución de los objetivos específicos del proyecto se muestra a continuación el desarrollo de cada uno de estos.

Objetivo específico No. 1 Identificar las falencias normativas y técnicas sobre generación, aprovechamiento y disposición de los residuos sólidos orgánicos generados, para el mejoramiento de las condiciones sanitarias y ambientales de la plaza del mercado.

Con la caracterización realizada mediante la recolección de datos se permite precisar las falencias técnicas y normativas establecidas en la norma ISO 14001 y las normas ambientales vigentes en Colombia, para así poder estimar los riesgos ambientales que actualmente se producen por la generación, y el inadecuado aprovechamiento y disposición final de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos que se originan a diario en la Plaza de Mercado del Sur de Montería.

Cabe aclarar que para efectos de reestructuración del sistema de gestión ambiental dirigida a la Plaza de Mercado del Sur de Montería se valora de forma adicional el actual sistema de gestión con que cuenta la administración del mercado, para determinar los controles necesarios que permite mitigar y realizar las clasificaciones y disposiciones finales de los desechos que se producen.

Una vez identificadas las falencias se desarrollan las alternativas de solución que permitan mitigar los riesgos para dar cumplimiento a la normatividad que actualmente se está omitiendo tal y como se mencionó a lo largo del desarrollo del presente trabajo.

Posterior con este diagnóstico, se desarrollaron propuestas de acuerdo con las alternativas de solución obtenidas las cuales permiten realizar el mejoramiento en cuanto al uso y disposición final de los residuos que se generan logrando una cultura ambiental que permita el aprovechamiento y reducción del impacto ambiental.

Se diseñaron propuestas de costos y estudios presupuestales que permitan a la administración y los entes municipales tomar acciones para la consecución de soluciones y el desarrollo de la pregunta problema y por medio de estas dando respuestas a la falencia en cuanto al aprovechamiento de los residuos generados.

Objetivo específico No. 2 Definir un proceso para el manejo integral de residuos sólidos orgánicos fundamentada en la norma ISO 14001 en la plaza del mercado del Sur de Montería, que permita la disminución, aprovechamiento, valorización, tratamiento y disposición controlada de los mismos.

Al llevar a cabo este proyecto se evaluó los procesos y procedimientos que se realizan por parte de la administración del Mercado del Sur de Montería, así como la carencia de intervención, regulación e inversión que se realizan por parte de los entes gubernamentales tanto municipales como nacionales enfocando así en el desarrollo de este mediante una estrategia de fase perfil.

Es por esto, por lo que el proyecto toma forma, es importante definir un proceso que permita realizar el manejo integral de residuos sólidos orgánicos fundamentados en la norma ISO 14001. Para así también poner en evidencia el proceso interno sobre el manejo de riesgos ambientales que pueden producirse internamente en la empresa cuando no se lleva un control

adecuado y riguroso que permita una evaluación y control integral por parte de la entidad administradora ya sea pública o privada, disminuyendo el riesgo; de la salud pública, contaminación ambiental del entorno y de la afectación del negocio en marcha.

Objetivo específico No. 3 Diseñar un sistema de indicadores de gestión ambiental, que permita el mejoramiento de los procesos en cuanto a la optimización de costos medioambientales y el cumplimiento de la legislación vigente aplicable en Colombia.

Para la continuidad y el seguimiento de la problemática identificada en este proyecto se diseñó un sistema de indicadores de gestión ambiental, el cual permitirá la evaluación para el mejoramiento de los procesos en cuanto a la optimización del recurso humano, costos medioambientales, el cumplimiento de la legislación vigente aplicable en Colombia, con ello se realizó seguimiento de auto control mediante la metodología de marco lógico y una evaluación ex ante. Las métricas identificadas según la metodología basada para establecer un sistema de indicadores de Gestión Ambiental según la Norma ISO 14001 permite determinar diez indicadores de gestión ambiental de acuerdo con la problemática existente, el resultado obtenido de estos arroja deficiencia en su totalidad como se puede evidenciar en la Figura **No. 4 Tablero de comando de indicadores ambientales** a continuación se exponen algunos de estos:

1. Evaluar el porcentaje de separación de residuos promovido a través de las campañas de separación en la fuente.
2. Efectividad y eficiencia de los equipamientos acondicionados.
3. Cumplimiento de la normativa ambiental vigente en el desarrollo operacional del mercado del sur de Montería.
4. Índice de desempeño ambiental (EPI).

Dentro de la propuesta desarrollada se realizaron etapas de estudio, diseño y ejecución de cronogramas, para así llevar a cabo una planificación de la mano con los presupuestos proyectados y evaluados mediante las alternativas de solución identificadas así mismo se identificaron los roles y el proceso de comunicación para definir el árbol jerárquico de los roles y responsabilidades de cada uno de los involucrados para desarrollar el proyecto.

17. Conclusiones

A nivel mundial los modelos globales de producción y consumo generan unos principios para las personas y la sociedad en general, lo que manifiesta de forma contenida el aumento de la población y a los cambios culturales que producen un mayor consumo, el cómo y el dónde utilizar los productos, al tiempo que crea nuevas necesidades que favorecen a los mercados.

En la actualidad el panorama indica que el problema ambiental y de salud pública existente, en relación con la generación de residuos sólidos orgánicos e inadecuado manejo de estos, siempre ha acompañado a la humanidad, resultante de los procesos de producción o consumos para satisfacer necesidades, la plaza del mercado del Sur de Montería no es ajena a esta problemática.

De este modo se puede afirmar que a través de la metodología de marco lógico se logra planificar un proyecto que facilita la consecución de los objetivos, mediante esta herramienta de gestión y dirección de proyectos, se logra establecer una hoja de ruta para las diferentes actividades para formulación de una propuesta para la reestructuración del sistema de gestión ambiental basado en el marco lógico en el mercado del Sur de Montería.

Cabe destacar que permitió un análisis más detallado de las necesidades, requerimientos ambientales y culturales, que surgen del manejo de los residuos sólidos orgánicos, integrando dentro de la propuesta las partes interesadas involucradas en la ejecución de la reestructuración del

sistema integral de los residuos sólidos orgánicos que se programaron con la debida interacción con los diferentes actores (Comerciantes in Situ, vendedores ambulantes, proveedores, transportadores, visitantes, comparadores y comunidades circundantes entre otros) como así mismo los agentes de control que permita una relación de los grupos y organizaciones vinculados a esta propuesta que permita identificar, los intereses, percepción, posición, recursos, y las estrategias de cooperación con respecto al proceso teniendo en cuenta los diversos grados de contribución e impactos potenciales de los grupos de interés reconocidos.

La secuencia lógica de la metodología ha permitido evaluar el contexto del problema central denominado “Inadecuado manejo de los residuos sólidos orgánicos en el mercado del Sur de la ciudad de Montería” establecida y así mismo generó la evaluación de cuatro (4) alternativas de solución para la problemática abordada en el proyecto, determinando una alternativa viable para el caso de estudio como es: la Alternativa 1. “Estudio, cultural y ambiental” según la herramienta y criterios establecidos para la selección utilizada, generando un mayor impacto a través de la sensibilización y participación de los stakeholder, logrando una propuesta de reestructuración del sistema de gestión ambiental, basado en la norma ISO 14001, acordes a las necesidades y requerimientos de la plaza de mercado de Sur de Montería.

En concordancia con lo anterior, la gestión de los recursos permite estimar los costos del personal necesario para realizar la propuesta de reestructuración del sistema gestión ambiental por un valor de \$ 19.378.685, como es el caso del director del proyecto, el contador público, y los técnicos ambientales. De igual manera la contratación externa para el diseño y operabilidad el tablero de comando de indicadores por valor de \$ 6.300.000. Adicionalmente se determina un servicio de laboratorio para muestras por valor de \$ 900.000, que permita generar un comparativo de la información para su posterior análisis en consonancia con los indicadores. Por último, no

menos importante el seguimiento y control a la ejecución en los sistemas de información de regalías (SGR) (GESPROY). Que permita atender las solicitudes de los entes de control por valor de \$ 5.000.0000 para un gran total de la propuesta de \$ 34.288.544. Este análisis detallado de los recursos y presupuestos generan valor como herramientas que se manejan en la planificación del proyecto, tales como el cálculo de los recursos y el cronograma de actividades, considerando estas con mayor nivel de detalle, como asimismo los supuestos y riesgos inherentes que se pueden poner a la vista y ser gestionados oportunamente.

La alternativa de mejoramiento del sistema de gestión ambiental y la creación de un tablero de comandos permitirá generar información relevante y de cumplimiento de la normatividad ambiental a través del proceso de reestructuración que permita la disminución, aprovechamiento, valorización, tratamiento y disposición controlada de los residuos sólidos orgánicos que son generados en la plaza de mercado, ha permitido el análisis y diseño de instrumentos para la difusión de las comunicaciones requeridas logrando establecer una línea de ruta. De igual manera permitirá hacer un control de calidad y seguimientos a las actividades que se van desarrollando en las diferentes fases de la propuesta, ejecución del proceso del sistema, como la puesta en marcha del tablero de indicadores.

Para finalizar es pertinente aclarar que la propuesta, es una guía paso a paso que reconocerá los aspectos más relevantes de manera lógica, de lo que se pretende y lo que se quiere, con el proyecto para lograr que sea exitoso teniendo en cuenta la eficiencia y la efectividad de los procesos a través de la MML, logrando obtener los resultados y evidencias necesarias para lograr el propósito establecido.

Referencias

- Alcaldía de Montería. (2017). Actualización del Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos Del Municipio De Montería Córdoba. –PGIRS.
- Alcaldía Municipal de Montería. (2021).
- Aldunate, E & Córdoba, J. (2011). Formulación de programas con la metodología de marco lógico. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5507>.
- Bustamante, A. d. & Méndez, Y. (2012). Lineamientos para la gestión integral de las plazas de mercado de la ciudad de Montería, Córdoba. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10554/20471>.
- Castiblanco Roldán, A. F. (2014). *Las plazas de mercado como lugares de memoria en la ciudad: anclajes, pervivencias y luchas*. Ciudad Paz-ando, 4(2), 123–132. <https://doi.org/10.14483/2422278X.7325>
- Castillo, H. H. (2014). *Plazas de mercado en Bogotá, generadoras de residuos y desarrollo*. In Universidad Central, Colombia, Informe, Congreso Nacional del Medio Ambiente.
- Castillo, H. H. (2014). *Plazas de mercado en Bogotá, generadoras de residuos y desarrollo*. ciudad: anclajes, pervivencias y luchas. Ciudad paz-ando, 4(2), 123-132.
- Castro, M. (2018). reestructuración del sistema de gestión ambiental de INDUPALMA LTDA. Universidad Pontificia Bolivariana https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/5486/digital_37251.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Comisión para la Cooperación Ambiental, (2017). Plan Operativo de la Comisión para la Cooperación Ambiental 2017-2018 <http://www.cec.org/es/>

Conama. Conesa Fernández - Vitoria, V., Conesa Ripoll, V., Conesa Ripoll, L. A., y Estevan Bolea, M. T. (2011). *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*: Conesa Fernández - Vitoria, Vicente (4a. ed.). Madrid: Mundi-Prensa.

Concejo Municipal de Montería. (2020). Plan de desarrollo del Municipio de Montería 2020-2023 Alcaldía de Montería. <https://www.monteria.gov.co/publicaciones/1069/plan-de-desarrollo-alcaldia-de-monteria/>

Congreso de la República de Colombia. (Julio 29,2016). Ley 1801 de 2016. Artículo 11. *Por la cual se establece el Código de policía nacional y convivencia*. Policía. <https://www.policia.gov.co/sites/default/files/ley-1801-codigo-nacional-policia-convivencia.pdf>

Departamento Nacional Administrativo de Estadística. (2021). Boletín Técnico Mensual Abastecimiento de Alimentos (SIPSA_A) septiembre de 2021. http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/bol_abas_sep21.pdf

Escobar Cárdenas, S.C. 2009. *Realidad de los sistemas de gestión ambiental*. *Sotavento M.B.A.* 13 (jun. 2009), 68–79.

Espinoza, A, Peroni, A. (2000). Metodología de Evaluación Ex Ante de Programas Sociales. Serie Material de apoyo a la Planificación Social, documento de trabajo N° 4. MIDEPLAN. Santiago de Chile, 2000

Delgado, G (2017) .Diseño del sistema de gestión ambiental de la central de abastos de Villavicencio C.A.V (P.H). Universidad Santo Tomás. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/12386>. ([Tesis /programa Ingeniería ambiental])

Bastidas, C, & Erazo, F, (2019). *Formulación del plan de manejo ambiental para la plaza de mercado satélite en la ciudad de san juan de pasto*. ([Tesis /programa Ingeniería

- ambiental]), UNAD Repositorio institucional/UNAD.<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/25457/%20%09%20%09f136era507>
- Foro Nacional Ambiental. (2022) <https://foronacionalambiental.org.co/nuestros-temas/politica-ambiental-nacional/>
- González Francisco. 1999. *Ambiente y Desarrollo. Reflexiones acerca de la relación entre los conceptos: ecosistema, cultura y desarrollo*. IDEADE. JAVEGRAF. Bogotá.30, 36,37 pg. <https://doi.org/10.14483/2422278X.7325>.
- González, H. (11 de diciembre de 2012). Indicadores de gestión ambiental. <https://calidadgestion.wordpress.com/2012/12/11/indicadores-de-gestion-ambiental/>
- Guía Técnica Colombiana GTC 93. 2013. Studocu. <https://www.studocu.com/co/document/universidad-ces/salud-ambiental/gtc93-guia-tecnica-para-la-ejecucion-de-la-revision-ambiental-inicial/7033626>
- GTC 53-6:1999 *gestión ambiental. residuos sólidos. guía del aprovechamiento de residuos de papel y cartón compuestos con otros materiales*.
- GTC 24:2009 *Guía para la separación en la fuente* (ICONTEC).
- ICONTEC (Ed.). (2015, septiembre 7). Norma Técnica Colombiana-NTC 14001 (Segunda Actualización).
- Informe del Banco Mundial: Los desechos a nivel mundial crecerán un 70 % para 2050, a menos que se adopten medidas urgentes. (2021). <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/09/20/globalwaste-to-grow-by-70-percent-by-2050-unless-urgent-action-is-taken-world-bankreport>

Jiménez, L. M. (2018). *Desarrollo sostenible: transición hacia la coevolución global*. Madrid,

España: Ediciones Priámide.

<https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/10429/RojasLorena2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Leiton Rodriguez, N., & Revelo Maya, W. (2017). *Gestión integral de residuos sólidos en la empresa Cyrgo SAS. Tendencias*, 18(2), 103-121.

<https://doi.org/10.22267/rtend.171802.79>

Ministerio de la Protección Social Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Republica de Colombia. (junio 22, 2007). Resolución 2115 de 2007. *Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.*

https://laboratoriodeanalisis.lasalle.edu.co/wcm/connect/LIAC/d951c109-a227-44a3-8a42-1d1f87db2b43/Resoluci%C3%B3n_2115_2007.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IMo0SFe

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Ambiental Sostenible. (marzo 15, 2015). Resolución 0631 de 2015. *Por la cual se establecen los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.*

<https://laboratoriodeanalisis.lasalle.edu.co/wcm/connect/LIAC/7bf35b9e-b9ac-45b3-a280-c7dec8b1499d/Resolucion+631-2015.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IMo5Mpt>

Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Republica de Colombia. (septiembre 23, 2003). Resolución 1045 de 2003. *Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, y se toman otras*

determinaciones.

Minvivienda.

<https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/normativa/1045%20-%202003.pdf>

Muete, M. & Naranjo, M. D. (2019). Plan de gestión integral de residuos plaza de mercado la 21.

Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11371/2692>.

Muñoz Quintero, R. D. (2017). *Políticas de gestión integral de residuos orgánicos de la plaza de mercado la 21 en el municipio de Ibagué.*

NCTGP 1000:2004 y el MECI 1000:2005 Norma técnica de calidad en la gestión pública

NTC-ISO/IEC 17025 (2017-12-06). Norma técnica ntc-iso/iec colombiana 17025 requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración

Organización Internacional de Normalización. (2010). *Guía de responsabilidad social (ISO 14001).*

Organización Internacional de Normalización. (2015). *Guía de responsabilidad social (ISO 14001).*

Ortegón, E, Pacheco, J, & Prieto A. (2005) *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*
<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5607>

Política Nacional de producción más limpia del Ministerio del Medio Ambiente. (1997).

Presidencia de la República de Colombia. (mayo 7, 2013). Decreto 1140 de 2013. *Decretado por el ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones.* Función pública.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=8003>.

Presidencia de la República de Colombia. (diciembre 20, 2013). Decreto 2981 de 2013. *Decretado por el ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Por el cual se reglamenta la prestación de servicio público de aseo.*
<https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/2020-08/decreto-2981-de-2013-reglamentario-del-servicio-publico-de-aseo.pdf>

Presidencia de la República de Colombia. (marzo 12, 2014). Decreto 539 de 2014. Decretado por el presidente de la república de Colombia. *Por el cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los importadores y exportadores de alimentos para el consumo humano, materias primas e insumos para alimentos destinados al consumo humano y se establece el procedimiento.*
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=57016#:~:text=El%20presente%20decreto%20tiene%20por,fabricaci%C3%B3n%20de%20alimentos%2C%20as%C3%AD%20como>

Presidencia de la República de Colombia. (mayo 4, 2007). Decreto 1500 de 2007. Decretado el ministro del interior y de justicia de la república de Colombia. *Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos, destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación.*
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=38923>

Presidencia de la República de Colombia. (abril 21, 2010). Decreto 1220 De 2005. *Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.*

- <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=16316#:~:text=%20Subtema%3A%20Reglamentaci%C3%B3n&text=Fija%20el%20procedimiento%20para%20la,Manejo%20Ambiental%20y%20disposiciones%20especiales>.
- Prieto, J. (2016). Plazas de Mercado – *Una opción a las ventas ambulantes*. Bitácora No.110. Disponible en: <http://scasantander.org/wp-content/uploads/2016/07/LA-BITACORA-N%C2%B0-110.pdf>
- Plan Operativo de la Comisión para la Cooperación Ambiental (28 Junio, 2017) http://www.cec.org/files/documents/planes_operativos/operational-plan_2017-2018.pdf
- Puentes Montañez, G. A. *Formulación y evaluación de proyectos agropecuarios*. ed. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2011. p. 181. Elibro. <https://elibro.net/es/ereader/usta/69181?page=1>. Consultado en: 14 Sep 2022
- Rodríguez, M., y Vélez, M. (2018). *Gobernanza y gerencia del desarrollo sostenible*. Colombia: Universidad de los Andes, Facultad de administración.
- Salamanca, E. M., y Mauricio, E. (2014). *Estrategias para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en la plaza de mercado de Fontibón, Bogotá DC*. Manizales, Universidad de Manizales Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Caldas.
- Sánchez Aguirre, Y. A., y Sandoval Caicedo, P. A. *Planta de lombricompost a partir de desechos sólidos* <https://acortar.link/LUzyYr>
- Sistema General de Regalías (2022) <https://www.dnp.gov.co/programas/inversiones-y-finanzas-publicas/Paginas/Sistema-General-de-Regal%C3%ADas---SGR.aspx>
- Solano, G. & Hernandez, J. (2016). Diseño del sistema de gestión ambiental de la plaza de mercado central de Kennedy 2015

Urbaser Colombia S.A. E.S.P. (2021)

Vivas, H. (2020). Reestructuración urbana y arquitectónica de la central de abastos (Ilanabastos) de Villavicencio. Universidad Antonio Nariño ([Tesis /programa Arquitectura]).
<http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/1579/1/REESTRUCTURACION%20URBANA%20Y%20ARQUITECTONICA%20DE%20LA%20CENTRAL%20DE%20ABASTOS%20DE%20VILLAVICENCIO%20202029.pdf>