



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Carrera de contabilidad y auditoría

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TITULO:

“Proceso de gestión para mitigar los impactos ambientales en el Mercado de “Los Esteros” ubicado en la ciudad de Manta, provincia de Manabí”.

AUTOR: Mero Pinargote Ever Berny

TUTOR: Ing. Dallas Cecilia San Andrés, Mg

Manta - Manabí - Ecuador

Noviembre 2018

CERTIFICACIÓN DE LA TUTORA

En mi calidad de tutora certifico:

Haber dirigido y revisado el documento sobre el tema: **PROCESO DE GESTIÓN PARA MITIGAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES EN EL MERCADO DE “Los Esteros” UBICADO EN LA CIUDAD DE MANTA, PROVINCIA DE MANABÍ**, elaborado por el autor Ever Berny Mero Pinargote, por tanto, fue desarrollado con los parámetros técnicos requeridos, describiéndose una amplia concepción teórica y original.

El documento contiene los elementos necesarios aplicables al informe solicitado y demuestra un apropiado conocimiento del tema, el cual se lo expone con solvencia, cumpliendo con elementos técnicos y metodológicos exigidos por la universidad y la facultad de Contabilidad y Auditoría.

Me permito dar a conocer la culminación de este informe, con mi aprobación y responsabilidad correspondiente.

Considero que el mencionado proyecto de investigación cumple con los requisitos y tiene los méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del jurado examinador que las autoridades de la Facultad de Contabilidad y Auditoría designen.

Ing. Dallas Cecilia San Andrés, Mg

Tutora

APROBACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE TITULACIÓN

JURADO

Presidente del tribunal

Miembro del tribunal

Miembro del tribunal

AUTORÍA

la argumentación, la propuesta, el sustento de la investigación y de los criterios vertidos, son originalidad del autor y es de su responsabilidad.

EVER BERNY MERO PINARGOTE

CESIÓN DE LOS DERECHOS

Yo, EVER BERNY MERO PINARGOTE con cédula de identidad nº 131281729-7, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, los derechos patrimoniales consagrados en la ley de propiedad intelectual del Ecuador, en calidad de autor del trabajo de grado denominado, “Proceso de gestión para mitigar los impactos ambientales en el Mercado de “Los Esteros” ubicado en la ciudad de Manta, Provincia de Manabí”, que ha sido desarrollado para la obtención del título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría, facultad para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento en que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto investigativo y toda mi carrera universitaria, a Dios, esa esencia misteriosa por ser quien ha estado a mi lado en todo momento dándome las fuerzas necesarias, la salud y la esperanza, para continuar luchando día tras día y seguir adelante rompiendo todas las barreras, que se me han presentado durante estos años.

Infinitas gracias.

RECONOCIMIENTO

Agradezco a Dios, porque sin su infinita misericordia nada en este mundo podría funcionar tan maravillosamente.

A mis padres por su perenne e incondicional amor, por el apoyo que siempre me han brindado. A todos mis amigos, de manera muy especial a mis compañeros con quienes trabajamos arduamente en este trayecto lleno de: tristezas, alegrías, enseñanzas que dejaron memorables recuerdos y experiencias.

Agradezco inmensamente a todas las personas que colaboraron en este proyecto de tesis, a todos los profesores que supieron transmitir sus conocimientos durante los años de carrera. Un agradecimiento especial a mi directora de tesis por todos los consejos y el apoyo brindado durante la elaboración de este proyecto.

ÍNDICE

Tabla de contenido

CERTIFICACIÓN DE LA TUTORA	2
APROBACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE TITULACIÓN	3
AUTORÍA	4
DEDICATORIA	6
RECONOCIMIENTO	7
ÍNDICE	8
RESUMEN	13
INTRODUCCION	14
CAPÍTULO I	16
1. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.1 Fundamentación teórica.	16
1.1.1 Auditoría ambiental	16
1.1.2 Tipos de Auditorías ambientales.	16
1.1.3 Objetivos de la auditoría ambiental.	17
1.1.4 Directrices para aplicación de una auditoría ambiental	17
1.1.5 Gestión ambiental.	19
1.1.6 Proceso de gestión ambiental	19
1.1.7 Impactos ambientales.	20
1.1.8 Evaluación de impactos ambientales	22
1.1.9 Categorización de no conformidades	22
1.1.10 Descripción general del medio	24
1.1.11 Matriz de Leopold	25
1.1.12 Matriz de evaluación de impactos ambientales	28
1.1.13 Desechos.	29
1.1.14 Clasificación de los desechos	29
1.1.14 Calidad ambiental.	33
1.2 Antecedentes Investigativos	34
Título:	34
La contaminación ambiental y la salud en el Mercado de víveres nº 4 del cantón la Libertad, 2015 -2016.....	34
Título:	35

Sistema de gestión ambiental según normativa ISO 14001 para el Mercado “San Sebastián” de la ciudad de Loja.	35
Título:	37
“Plan de manejo integral de residuos sólidos del Mercado Central del cantón Esmeralda” .37	
Título:	39
Diseño del sistema de gestión ambiental de la Plaza de Mercado Central de Kennedy 2015	39
Título:	41
“Gestión de residuos sólidos y calidad socio-ambiental; caso: Mercado Municipal San Roque, ubicado en el DMQ”	41
CAPÍTULO II	43
2. DIAGNÓSTICO O ESTUDIO DE CAMPO	43
2.1 Métodos o tipos de investigación aplicada	43
2.1.1 Diseño de la investigación.	43
2.1.2 tipo de la investigación.	43
Exploratoria.	43
Descriptiva.	43
2.1.3 Deductivo.	44
2.1.4 Inductivo.	44
2.2 Población	44
2.3 Muestra.	45
2.4 Técnica y procesamiento de la investigación.	45
2.4.1 Aplicación de instrumento de investigación.	45
Los instrumentos de la investigación son herramientas que se utilizan para la respectiva recolección de información y posterior facilitar la resolución del problema a investigar.	45
Se utilizarán las siguientes:	45
Observación.	45
Entrevistas.	46
Encuesta.	46
2.4.2 tabulación y análisis de resultado.	47
CAPITULO III	62
3. DISEÑO DE LA PROPUESTA	62
3.1 Título de la propuesta	62
3.2 Objetivo general de la propuesta	62

3.3	Objetivos específicos de la propuesta	62
3.4	Fundamentación de la propuesta	62
3.5	Factibilidad de la propuesta	76
3.6	Resultados científicos	76
CONCLUSIONES		83
RECOMENDACIONES		84
BIBLIOGRAFÍA		85
ANEXO 1		88
ANEXO 2		89
ANEXO 3		93

TABLA DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1	Matriz de probabilidad y magnitud (Coello, 2013)	29
Ilustración 2	contenedor ecológico azul (Ministerio de Salud Pública, 2013)	30
Ilustración 3	contenedor ecológico gris (Ministerio de Salud Pública, 2013)	31
Ilustración 4	contenedor ecológico negro (Ministerio de Salud Pública, 2013)	32
Ilustración 5	contenedor ecológico verde (Ministerio de Salud Pública, 2013).....	33
Ilustración 6	proceso de clasificación de residuos solidos (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)	47
Ilustración 7	residuos que se generan con más frecuencia (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)	48
Ilustración 8	generación de residuos sólidos con mayor cantidad (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)	50
Ilustración 9	se cuenta con recipiente para la clasificación de residuos sólidos (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018).....	50
Ilustración 10	capacitación sobre clasificación de residuos solidos (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)	51
Ilustración 11	implementación de buenas prácticas ambientales (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018).....	53
Ilustración 12	inspecciones en su lugar de trabajo (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)	54
Ilustración 13	acción a realizar cuando se suscita un daño ambiental. (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)	55
Ilustración 14	participación en campañas o actividades relacionadas al medio ambiente (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018).....	56
Se pudo establecer que los principales tipos de residuos que generan en el Mercado Municipal de "Los Esteros" son residuos de carácter orgánicos con un 64.47%, véase <i>Ilustración 15</i>		

residuos que se generan con más frecuencia, el resto son materiales inorgánicos como papel, cartón, plásticos.....83

TABLAS

Tabla 1 Tipos de Auditoría de Gestión Ambiental (Guía de Auditoría ambiental, 2016).....	16
Tabla 2 impactos ambientales (Ciencia de la tierra y del ambiente, 2013).....	20
Tabla 3 descripción general del medio (Auditoría Ambiental de Sagunto, s.f.) (El Universo) (Dpto del Medio Ambiente de la Municipal de Coronel, s.f.) (Ovacen, s.f.).....	24
Tabla 4 matriz de Leopold	27
Tabla 5 Descripción de los criterios ambientales (SUPERINTENDENCIA, 2013).....	28
Tabla 6 disposiciones de los desechos (Ministerio de Salud Pública, 2013).....	30
Tabla 7 disposiciones de los desechos (Ministerio de Salud Pública, 2013).....	31
Tabla 8 disposición de los desechos (Ministerio de Salud Pública, 2013).....	32
Tabla 9 disposición de los desechos (Ministerio de Salud Pública, 2013).....	33
Tabla 10 Población del Mercado Municipal (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018).....	44
Tabla 11 muestra de comerciantes minoristas (Asesoría Económica, 2018).....	45
Tabla 12 proceso de clasificación de los residuos sólidos (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018).....	47
Tabla 13 residuos que se producen con más frecuencia (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018).....	48
Tabla 14 generación de residuos sólidos con mayor cantidad (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018).....	49
Tabla 15 se cuenta con recipiente para la clasificación de residuos sólidos. (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018).....	50
Tabla 16 capacitación sobre clasificación de residuos sólidos (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018).....	51
Tabla 17 implementación de buenas prácticas ambientales (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018).....	52
Tabla 18 inspecciones en su lugar de trabajo (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018).....	53
Tabla 19 acción a realizar cuando se suscita un daño ambiental. (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018).....	54
Tabla 20 participación en campañas o actividades relacionadas al medio ambiente (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018).....	55
Tabla 21 FODA del mercado "Los Esteros"......	63
Tabla 22 matriz comparativa Fortaleza y Oportunidad.....	64
Tabla 23 matriz comparativa debilidades y amenazas.	65
Tabla 24 levantamiento de no conformidades "Prevención"......	67
Tabla 25 levantamiento de no conformidades "Agua"......	69
Tabla 26 levantamiento de no conformidades "Suelos".	71
Tabla 27 levantamiento de no conformidades "Aire".	74
Tabla 28 levantamiento de no conformidades "Ruido"......	75

Tabla 29 Programa de contingencias y emergencias.....	77
Tabla 30 Programa de residuos sólidos.....	78
Tabla 31 Programa de Mitigación y control.....	78
Tabla 32 Programa de residuos líquidos.....	80
Tabla 33 Programa de emisiones atmosféricas.....	81
Tabla 34 Programa de señalización.....	82

Fotografía

fotos 1 El nuevo Mercado de “Los Esteros” (GAD Manta, 2017).....	93
fotos 2 visita al Mercado (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018).....	93
fotos 3 Ing. Juan Carlos Vélez. Administrador del Mercado. (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018).....	94
fotos 4 separación de las áreas (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018).....	94
fotos 5 planos del mercado de “Los Esteros” (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018).....	96
fotos 6 disposición temporal de los desechos del Mercado (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018).....	97
fotos 7 mezcla de basura solida orgánica y no orgánica (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018).....	97
fotos 8 comprobación de las trampas de grasas (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018) ...	98
fotos 9 contenedores temporales alrededor de las instalaciones del mercado(Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018).....	99
fotos 10 no disponen de contenedores temporal de residuos sólidos en sus puestos comerciales (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018).....	100
fotos 11 viseras a la intemperie (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018).....	100
fotos 12 residuos amontonados en puestos comerciales (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018).....	101
fotos 13 gobierno provincial, Portoviejo.....	101
fotos 14 Ingeniero Leonardo Hidalgo, Director del Gobierno Provincial de Manabí.....	102
fotos 15 Edificio la provisora, Portoviejo.....	102
fotos 16 Ministerio del Ambiente del Ecuador, Portoviejo.....	103
fotos 17 ing. Vanesa Cantos responsable de calidad ambiental. Del (MAE) Portoviejo.....	103
fotos 18 entrevistas comerciantes del Centro de Abasto “Los Esteros” (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018).....	104
fotos 19 comerciantes entrevistados área de comida (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018).....	104
fotos 20 comerciante entrevistado de productos lácteos (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)	105
fotos 21 comerciantes entrevistado artículos varios (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018).....	105
fotos 22 sistema para prevención de incendio (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)....	106

RESUMEN

Este proyecto de investigación explica la importancia en la implementación de buenas prácticas para mitigar los impactos ambientales, teniendo como objetivo principal elaborar un Plan de Manejo Ambiental aplicable al mercado de “Los Esteros”.

La alta generación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos dentro de las instalaciones de uno de los mayores centros de abastos, es un problema que con el pasar de los días se incrementa, debido al desconocimiento de los comerciantes y usuarios sobre las consecuencias que ocasionan al ambiente, salud y paisaje la inadecuada disposición temporal de desechos. El mercado de “Los Esteros” se encuentra ubicado en una de las parroquias del cantón Manta, cuenta con afluencia diaria de personas que habitan, en su mayoría, en la zona aledaña.

Para este proyecto investigativo se utilizó el método inductivo, porque se inició de un caso particular para sacar las debidas conclusiones generales, además, con la técnica de observación se verificó la gestión aplicada para la: clasificación y disposición temporal de residuos generados producto de las actividades del mercado; se realizaron visitas constantes en el área de investigación. A su vez, se desarrollaron entrevistas a distintas autoridades como la Ing. Vanesa Cantos, responsable de calidad ambiental, de la Dirección de Ambiente, a la Ing. María José Azua, Directora del departamento de higiene del GAD MANTA al Ing. Jean Carlos Vélez administrador del mercado de “Los Esteros”, así mismo la utilización de un cuestionario que fue aplicado a los comerciantes que laboran en la plaza del mercado.

Por lo consiguiente, la gestión ambiental es esencial en el mercado para lograr minimizar los impactos producidos por la actividad comercial, consciente que una buena gestión ambiental contribuirá en el desarrollo del mercado y la buena calidad de vida de las personas, se propone un plan de manejo ambiental compuesto por programas que involucran: contingencias y emergencias, gestión de residuos sólidos, mitigación y control, residuos líquidos, emisiones atmosféricas, señalización de seguridad.

INTRODUCCIÓN

Es impactante observar cómo el espacio en el que vivimos se contamina día tras día, sin que nos demos cuenta de las graves consecuencias que ocasiona, producto de una inadecuada disposición temporal y clasificación de: residuos sólidos, orgánicos e inorgánicos y residuos líquidos, se evidencia afectación al paisaje a la salud de los comerciantes, usuarios y ambiente en general.

De conformidad con lo indicado por la Ing. Vanesa Cantos, responsable de calidad ambiental de la Dirección de Ambiente del MAE, existen las Guías de Buenas Prácticas Ambientales, sin embargo, no se exigen ni se realiza un control al cumplimiento, por parte de la autoridad ambiental y falta de interés de los comerciantes en la entrega de estas fichas.

El objeto de la investigación es verificar el cumplimiento de las Guías de Buenas Prácticas Ambientales por parte de la autoridad y comerciantes.

El campo de investigación se desarrolla en el mercado de “Los Esteros” ubicado en las avenidas 103 y 104 entre calles 113 y 114 perteneciente a la parroquia “Los Esteros” de la ciudad de Manta, provincia de Manabí.

El objetivo de esta investigación es recomendar un plan de manejo ambiental que contemple medidas preventivas de mitigación y control, en estricto cumplimiento de la legislación ambiental vigente.

- Analizar los impactos ambientales provocados por la inadecuada clasificación y disposición temporal de residuos sólidos y líquidos.
- Identificar las medidas de mitigación aplicable en el área de influencia del proyecto
- Proponer un Plan de Manejo Ambiental que describa las actividades a desarrollar en cada uno de los programas.

La población involucrada en el área de estudio abarca 502 personas (administración y funcionarios del mercado de “Los Esteros”); es una muestra probabilística que comprenden 60 personas.

Para este trabajo se aplicaron algunos métodos de investigación, entre ellos, el exploratorio que con la ayuda de las diferentes técnicas de recolección de datos fueron propias para esta investigación y por ende para conocer mejor el entorno.

También se utilizó el método descriptivo, que permitió conocer la situación del mercado y así proponer medidas de mitigación referidas en el presente programa de manejo ambiental.

Se procesó la información obtenida en la encuesta y entrevista a través de tablas y gráficos estadísticos, citando el respectivo análisis.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Fundamentación teórica.

1.1.1 Auditoría ambiental

La auditoría ambiental es el “conjunto de métodos y procedimientos de carácter técnico, verificando el cumplimiento de: las normas de protección del medio ambiente en obras, proyecto de desarrollo y en el manejo sustentable de los recursos naturales, formando parte de la auditoría gubernamental” (Guía de Auditoría ambiental, 2016).

Por lo antes mencionado, la Guía emitida por la Contraloría General del Estado, define a la auditoría ambiental como un agregado de técnicas e instrucciones, que mantiene una representación práctica, para lograr que las normas de protección del medio ambiente sean cumplidas según lo estipula la Ley, reglamentos y Ordenanzas.

1.1.2 Tipos de Auditorías ambientales.

Las auditorías ambientales se clasifican en:

Tabla 1 Tipos de Auditoría de Gestión Ambiental (Guía de Auditoría ambiental, 2016)

Nº	TIPOS DE AUDITORÍA	DEFINICIÓN
1	Auditoría de gestión ambiental	La Auditoría de gestión ambiental, vela por el cumplimiento de los objetivos ambientales, mediante una evaluación a los indicadores, de efectividad y eficacia de un sistema de gestión, dentro de una organización.
2	Auditoría de cumplimiento ambiental	Esta Auditoría determina si la organización ha ejecutado actividades con incidencias ambientales y si se cumplió la normativa aplicable.
3	Auditoría financiera ambiental	Establece si la entidad auditada ha reconocido y valorado los costos, pasivos y activos

ambientales; esto se encuentra aún en desarrollo.

1.1.3 Objetivos de la auditoría ambiental.

La auditoría ambiental determina el cumplimiento pasado, la posibilidad actual y potencial de cumplir con objetivos ambientales. Los objetivos deben ser entendidos por auditores y auditados, puede incluir:

- Determinar si la organización cumple con los requerimientos regulatorios y leyes, tales como: permisos, emisión de información ambiental, etc.
- Evaluar la efectividad de los sistemas de gestión y control, para administrar los riesgos organizacionales.
- Identificar futuras cuestiones ambientales y planificar las respuestas efectivas a brindar a aquellos a los que la organización afecta.
- Determinar si la organización cumple con sus políticas, prácticas y procedimientos internos.
- Cumplir con los requerimientos de clientes y obligaciones contractuales.
- Cumplir con las normas sociales adoptadas por la organización, tales como: la Coalición para las economías ambientales responsable.
- Determinar las prácticas sobre administración de materiales peligrosos de una organización, que opere sobre su tratamiento almacenamiento o disposición.
- Determinar que los pasivos ambientales conocidos estén adecuadamente identificados e informados y establecer que los devengamientos contables respectivos sean adecuados. (Dr. Julio Vicente Flores Konja, 2002)

El objetivo de la auditoría ambiental es establecer el desempeño remoto, la eventualidad existente y viable de cumplir con lo indicado en las normas ambientales.

1.1.4 Directrices para aplicación de una auditoría ambiental

La serie de normas internacionales ISO 9000 e ISO 14000, enfatiza la importancia de las auditorías como una herramienta de la dirección para hacer el seguimiento y verificar la

implementación efectiva de las políticas de una organización para gestión de la calidad y/o gestión ambiental. Las auditorías también son parte esencial de actividades tales como: certificación/registros externos, la evaluación y seguimiento de la cadena de suministro.

Esta norma internacional proporciona orientación sobre la realización de auditorías de sistema de gestión de calidad y/o ambiental internas o externas, al igual que sobre la gestión de los programas de auditoría. Los usuarios previstos de esta norma incluyen auditores, organizaciones que implementan sistemas de gestión de calidad y/o ambiental, y las organizaciones involucradas en certificación o formación de auditores, certificación/registro de sistema de gestión, acreditación o normalización en el área de evaluación de la conformidad.

La orientación que nos brinda esta norma pretende ser flexible y de aplicación a una amplia gama de usuarios potenciales. Los usos de estas directrices pueden variar de acuerdo con el tamaño, naturaleza y complejidad de las organizaciones, al igual que en los objetivos y alcance de las auditorías por realizar; aunque proporciona solamente orientación, pueden aplicarse para desarrollar sus propios requisitos relacionados con las auditorías. (ISO 19011, 2015)

Todas las organizaciones, como consecuencia de su actividad, repercuten sobre el medio ambiente y generan, en mayor o menor medida, un impacto. Es por ello que se deben establecer las acciones pertinentes, en primera instancia, para identificar y priorizar sus aspectos ambientales significativos para actuar sobre ellos y minimizar su impacto. Las verificaciones del auditor ambiental deben realizarse a partir de un análisis profundo, con experticia, competencia, capacidad y responsabilidad, lo cual requiere de una permanente capacitación y actualización del tema por lo que se espera que las directrices sirvan como herramienta de consulta que fortalezcan las habilidades y conocimientos de quien las aplica.

1.1.5 Gestión ambiental.

La gestión ambiental se enmarca en las políticas generales de desarrollo sustentable, para la conservación del patrimonio natural y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, que establezca el Presidente de la República, al aprobar el Plan Ambiental Ecuatoriano. Las políticas y el Plan mencionados, formarán parte de los objetivos nacionales permanentes y las metas de desarrollo. El Plan Ambiental Ecuatoriano contendrá las: estrategias, planes, programas y proyectos para la gestión ambiental nacional. (Ley de Gestión ambiental, 2012)

El alcance de la Ley de Gestión Ambiental es establecer los principios y directrices de políticas ambientales; determinar las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores públicos, privados en la gestión ambiental y señalar los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia.

Siendo un conjunto de medidas y labores enfocadas a alcanzar el máximo beneficio, en el proceso de: “**preservación, defensa, protección y mejora del ecosistema**”. La gestión ambiental, está establecida en una sistematizada de información multidisciplinaria y con la colaboración ciudadana.

1.1.6 Proceso de gestión ambiental

Los procedimientos ambientales son la base de implementación de los programas de gestión ambiental y se vinculan las diferentes responsabilidades con los resultados que se requieren obtener.

Los procedimientos ambientales son las instrucciones paso a paso, ya que, si se realiza de forma adecuada, se controlará el sistema de gestión con todas las actividades, los productos y los procesos de la empresa. Esto genera una disminución de los impactos ambientales que se puedan dar, ofreciendo una mejora en la actuación ambiental de la empresa. (Norma ISO 14001, s.f.)

La gestión ambiental incluye como subsistema los conceptos de guías del medio ambiente. El manejo se refiere a los métodos de gestión ambiental que se llevan a cabo en explícitos sectores socio económicos o ejemplos específicos de sistemas ambientales de entidades sociales y productivas con una extensión precisa.

1.1.7 Impactos ambientales.

El impacto ambiental es la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada, en términos simples el impacto ambiental es la modificación ocasionada por la acción del hombre en la naturaleza. (gestión de recursos naturales, 2010)

La alteración no siempre es negativa. Puede ser favorable o desfavorable para el medio, se debe tener en cuenta lo siguiente:

Tabla 2 impactos ambientales (*Ciencia de la tierra y del ambiente, 2013*)

Nº	IMPACTOS AMBIENTALES	DEFINICIÓN
1	Signo.	Si es positivo, sirve para el mejorar el medio ambiente o si es negativo y degrada la zona.
2	Intensidad	Según la destrucción del ambiente sea total, alta, media o baja.
3	Extensión.	Según afecte a un lugar muy concreto. Hay impactos de ubicación crítica, como puede ser: un vertido en un río poco antes de una toma de agua para consumo humano.
4	El momento en que se manifiesta	Impactos latentes que se manifiesten acabo del tiempo, como puede ser el caso de la contaminación de un suelo como consecuencia de que se vayan acumulando pesticidas u otros productos químicos, poco a poco, en ese lugar.

		Otros impactos son inmediatos o a corto plazo y algunos son críticos como pueden ser ruidos por la noche, cerca del hospital.
5	Persistencia.	Se dice que es fugaz si dura menos de 1 año; si dura de 1 a 3 años es temporal y pertinaz si dura 4 a diez años. Si es para siempre sería permanente.
6	Recuperación.	Según sea más o menos fácil de reparar distinguimos irrecuperables, reversibles, mitigables, recuperables, etc.
7	Suma de efectos.	A veces la alteración final causadas por un conjunto de impactos es mayor que la suma de todos los individuales y se habla de efecto sinérgico. Así por ejemplo, dos carreteras de montañas, puede tener cada una su impacto, pero si luego se hace un tercer tramo que, aunque sea corto, une las dos y sirve para enlazar dos zonas antes alejadas, el efecto conjunto puede ser que aumente mucho el tráfico por el conjunto de las tres.
8	Periodicidad.	Distinguimos si el impacto es continuo como una cantera, por ejemplo; o discontinuo como una industria que, de vez en cuando, desprende sustancias contaminantes, periódico o irregular como los incendios forestales.

El impacto ambiental es el cambio que se produce en el ambiente, cuando se origina un proyecto o una actividad. Las obras públicas como la construcción de: una carretera, un pantano o un puerto deportivo; las ciudades; las industrias; una zona de recreo para pasear por el campo o hacer escalada; una granja o un campo de cultivo; cualquier actividad de estas, tiene un impacto sobre el medio.

1.1.8 Evaluación de impactos ambientales

La evaluación de impactos ambientales (E.I.A) es el procedimiento que incluye el conjunto de: estudios, informes técnicos y consultas que permiten estimar las consecuencias que un determinado proyecto, instalación o actividad causa sobre el medio ambiente. Se trata de un análisis a través del que formar un juicio objetivo y a partir de cual aprobar o rechazar un proyecto, a los solos efectos ambientales.

La introducción del concepto de E.I.A ha producido un giro significativo en el modo de encarar los procesos, diseños y ejecución de las actividades humanas. Anteriormente, a la entrada en vigor de la normativa relativa a esta materia, la evaluación de la viabilidad de un proyecto se basaba solo en criterios técnicos, económicos y sociales, y no ambientales.

La E.I.A constituye una de las herramientas más útiles para la protección ambiental, ya que incorpora variables que antes no se tenían en cuenta. La E.I.A se entiende como un proceso de análisis que anticipa los futuros efectos ambientales negativos y positivos de determinadas acciones, permite seleccionar alternativas que alcen los beneficios y disminuyan los impactos.

Por ello, es necesario impulsar el control y la adopción de medidas: preventivas, correctivas, o compensatorias en aquellas actuaciones susceptibles, de producir efectos negativos sobre el medio, afectando con ello a la calidad de vida de los ciudadanos. (Evaluación de impacto ambiental, 2016)

Se llama evaluación de impacto ambiental o estudio de impacto ambiental al: análisis, previo a su ejecución, de las posibles consecuencias de un proyecto sobre la: salud ambiental, la integridad de los ecosistemas y la calidad de los servicios producidos. El estudio de impacto ambiental es esencialmente un instrumento de gestor de proyectos determinados.

1.1.9 Categorización de no conformidades

EI (SISTEMA UNICO DE INFORMACION AMBIENTAL, 2014) en preciso sentido con la norma ISO, hace referencia sobre las no conformidades, describiéndolas como el “incumplimiento de un requisito”; cabe recalcar que no existe “normativamente hablando”

más que un solo tipo de no conformidad, pero siendo posible y válido la creación de distintas clases de las mismas que se mencionan a continuación:

No conformidad mayor (NC+). – La calificación involucra una falta grave frente al plan de manejo ambiental y/o leyes aplicables. Siendo una calificación de NC+ aplicada también cuando se produzcan repeticiones periódicas, de no conformidades menores.

Los criterios de calificación son los siguientes:

- Corrección o remediación de carácter difícil.
- Corrección o remediación que requiere mayor tiempo y recursos, humanos y económicos.
- El evento es de magnitud moderada a grande.
- Los accidentes potenciales pueden ser graves o fatales.
- Evidente despreocupación, falta de recurso o negligencia en la corrección de un problema menor.

No conformidad menor (NC-). – La calificación de no conformidad menor (NC-) involucra una falta leve frente al plan de manejo ambiental y/o leyes aplicables, que pueden darse dentro de los siguientes criterios:

- Fácil corrección o remediación.
- Rápida corrección o remediación.
- Bajo costo de corrección o remediación.
- Evento de magnitud pequeña, extensión puntual, poco riesgo e impactos menores, sean directos y/o indirectos. (SISTEMA UNICO DE INFORMACION AMBIENTAL, 2014)

El uso de categorías para las no conformidades, diferenciándolas en estos casos, en no conformidad mayor y no conformidad menor, que se da por el incumplimiento de un requisito o una norma en el plan de manejo ambiental.

1.1.10 Descripción general del medio

El medio ambiente es el hábitat centrado en la biodiversidad de especies, donde se incluyen elementos naturales y artificiales que se corresponden entre sí; y que pueden verse modificados a partir del comportamiento humano.

No obstante, existe una clasificación en la que se habla del medio ambiente natural como aquel entorno conformado por elementos que nacen de manera natural, sin intervención humana; a diferencia del medio construido, que es el que comprende modificaciones dadas a partir de la población humana.

Parte de los seres vivos, se incluyen todas aquellas especies que llevan consigo acciones que demuestran vida; así como también las plantas; animales y seres humanos que llevan a su vez, los elementos simbólicos que hacen parte de su estructura completa y que se integran dentro del medio ambiente. (ing. Jose Ignacio, 2015)

Tabla 3 descripción general del medio (Auditoría Ambiental de Sagunto, s.f.) (El Universo) (Dpto del Medio Ambiente de la Municipal de Coronel, s.f.) (Ovacen, s.f.)

N°	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MEDIO	DEFINICIÓN
1	Medio físico	El estudio del medio físico intenta poner en contacto e interrelacionar los elementos del medio ambiente físico con el hombre. Se estudian un conjunto de principios básicos de las ciencias naturales que tratan sobre la atmósfera (clima), las rocas (litología), los suelos (edafología), las formas del relieve terrestre (geología), el agua, la vegetación, la fauna y los sistemas naturales. El medio físico es el conjunto de características físicas, químicas y biológicas, que definen las cualidades del espacio en que habitan los seres vivos y lo condicionan, incluyen numerosos elementos, a estos elementos se les

		conoce como: el clima, la humedad, la temperatura, pudiendo ser terrestre y acuático.
2	Medio biótico	<p>El medio biótico lo constituye todos los seres vivos del planeta, desde los organismos unicelulares hasta las grandes especies animales, es lo que se conoce como biodiversidad. En Ecuador existen once parques nacionales, estos forman parte del sistema nacional de áreas protegidas.</p> <p>En síntesis, podemos recalcar que el medio biótico es el medio donde existe vida y, por ende, organismos vivos o relacionados con ello.</p>
3	Medio abiótico.	<p>El factor abiótico o físico en la ecología, se centran en el estudio de los componentes no vivos del medio ambiente que rodean a las especies y que le permiten vivir. Al determinar la disponibilidad de recursos esenciales como: la luz solar, el agua, el oxígeno, materia inorgánica o los minerales; todos estos factores están relacionados y producen interacciones entre ellos, es decir, cuando uno cambia puede afectar a otro, y a la vez afectará a la vida en el ecosistema</p>
4	Medio socioeconómico	<p>El estudio socioeconómico presenta los aspectos sociales, económicos y culturales de la población del ámbito de intervención del proyecto. Esta información constituye la línea base del proyecto, es decir, describe la situación inicial de la población antes de la intervención del proyecto; por lo que es una herramienta para poder decretar el potencial favorecedor que se desarrolla como producto de la implementación del proyecto.</p>

1.1.11 Matriz de Leopold

Fue desarrollado por el servicio Geológico del Departamento del interior de los Estados Unidos, para evaluar inicialmente los impactos asociados con proyectos mineros. Posteriormente, su uso se fue extendiendo a los proyectos de construcción de obras. El método se basa en el desarrollo de una matriz, al objeto de establecer relaciones causa-efecto, de acuerdo con las características particulares de cada proyecto.

Esta matriz puede ser considerada como una lista de control bidimensional. En una dimensión se muestra las características individuales de un proyecto (actividades, propuesta, elemento de impacto, etc.), mientras que en otra dimensión se identifican las categorías ambientales que puedan ser afectadas por el proyecto. Su utilidad principal es, como lista de chequeo que incorpora información cualitativa sobre relaciones causa y efecto, pero también es de gran utilidad para la prestación ordenada de resultados de la evaluación. (Universidad Nacional Río Negro, s.f.)

La matriz de Leopold es un método universalmente empleado para realizar la evaluación del impacto ambiental que puede producir un determinado proyecto, es una matriz interactiva simple donde se muestra las acciones del proyecto o actividades en un eje y los factores o componentes ambientales, afecta el otro eje de la matriz.

Tabla 4 matriz de Leopold

item	actividad	aspectos ambientales	Áreas	Descripción aspectos ambientales	Tipo de operación			Impacto Ambiental	Criterio					Total	Significativo
					Anormal	Normal	Situación de emergencia		Tipo de impacto	Frecuencia	Extensión	legislación aplicable	afectación		
1															
2															

Fuente: (Coello, 2013)

1.1.12 Matriz de evaluación de impactos ambientales

Para la identificación de aspectos, evaluación y control de impactos ambientales se desarrolló la matriz que contiene los siguientes parámetros:

- **Ítem.** - numeración de las actividades a evaluar.
- **Actividad.** – descripción de la acción realizada en el área estudiada.
- **Aspecto ambiental.** – detalle del parámetro ambiental observado, por ejemplo; generación, consumo, manejo, disposición, derrame, etcétera.
- **Áreas.** – lugar donde se ubica el impacto ambiental observado.
- **Descripción del aspecto ambiental.** – puntualiza brevemente el aspecto ambiental observado.
- **Tipo de operación.** – en este parámetro se especifica si el proceso de operación se desarrolla en forma: anormal, normal, situación de emergencia.
- **Impacto ambiental.** – repercusión al ambiente generadas por la operación.
- **Criterio.** – el parámetro de criterios se lo califica de acuerdo a la siguiente puntuación:

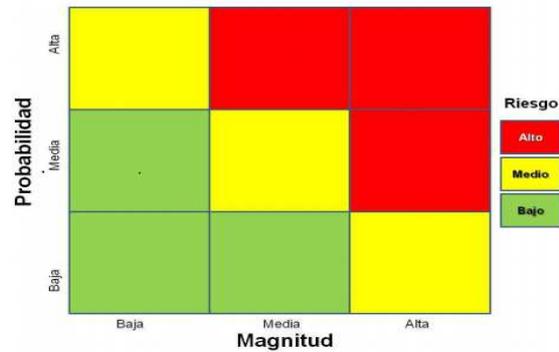
Tabla 5 Descripción de los criterios ambientales (SUPERINTENDENCIA, 2013)

Parámetros de criterio	Puntuación
Tipo de impacto	4 para impacto negativo; y -4 para impactos positivos.
Frecuencia	0 cuando el aspecto no se presenta 1 cuando la actividad es anual 2 cuando la actividad es mensual 3 cuando la actividad es semanal 4 cuando la actividad es diaria.
Extensión	1 reducida, afectada solamente el área 2 área más amplia, afecta áreas cercanas. 4 fuera de las instalaciones, afecta áreas fuera de las instalaciones.
Legislación aplicable	0 no aplica 1 aplica y cumple 4 aplica y no cumple
Afectación	0 no aplica 2 parcial 4 severa.

- Total. – la columna total refleja la sumatoria de todos los criterios.
 - Color verde: 1 a 7 (buen desempeño ambiental)
 - Color amarillo: 8 a 14 (Aceptable, desempeño ambiental)

- Color rojo: 15 a 20 (Área crítica, deficiencia desempeño ambiental)

Ilustración 1 Matriz de probabilidad y magnitud (Coello, 2013)



1.1.13 Desechos.

Denominación genérica de cualquier tipo de producto residuales, restos de residuos o basura no peligrosa, originados por personas no naturales o jurídicas, públicas o privadas, que pueden ser sólidos o semisólidos, putrescible o no putrescibles. (Norma Ambiental Ecuatoriana, 2008)

Se entiende por desechos sólidos a todo sólido no peligroso, putrescible o no putrescible, con excepción de excretas de origen humano o animal, se comprende en la misma definición los desperdicios, cenizas elementos del barrio de calle, desechos industriales, de establecimientos hospitalarios no contaminantes, **PLAZAS DE MERCADO**, ferias populares, playas, escombros, entre otros. (Norma Ambiental Ecuatoriana, 2008)

1.1.14 Clasificación de los desechos.

El Ministerio de Salud Pública, a través de la Dirección Nacional de cambio de cultura organizacional, ha implementado basureros ecológicos para la clasificación apropiada de: papel, cartón, plástico, orgánicos y productos no reciclables generados en la institución.

Clasificar desechos de acuerdo a su composición es favorable con el ambiente porque reduce contaminación. El 70% de la basura que se desecha es reciclable y se mezcla con la que no es. (Ministerio de Salud Pública, 2013)

Contenedor ecológico azul. - Solo se depositarán desechos de Plásticos.

Ilustración 2 contenedor ecológico azul (Ministerio de Salud Pública, 2013)



Tabla 6 disposiciones de los desechos (Ministerio de Salud Pública, 2013)

DESECHOS	
COLOCAR	NO COLOCAR
Envases no retornables	Vasos de plásticos delgados
Frascos	Cubiertos plásticos
Tetra pack	Envases de lubricantes, aceites o plaguicidas
Bolsas plásticas (no sucias)	

Contenedor ecológico gris. – Se depositan los desechos de PAPEL y CARTÓN, sin ningún tipo de adhesivo, grapa o clip. Las cajas grandes deben trocearse o plegarse para un mejor aprovechamiento de la capacidad del contenedor.

Ilustración 3 contenedor ecológico gris (*Ministerio de Salud Pública, 2013*)



Tabla 7 disposiciones de los desechos (*Ministerio de Salud Pública, 2013*)

DESECHOS	
Colocar	No colocar
Hojas de computadoras, papel bond reutilizado	Papel calca
Periódico, revistas	Papel sucio o manchado de restos orgánicos
Cuaderno, libros, libretas	Papel sucio o manchado de restos orgánicos
Cuadernos, libros, libretas	Papel brillante y plastificado
Cajas o cartón plegado	Papel aluminio
	Papel higiénico y servilletas

Contenedor ecológico negro. – Aquí se ponen los desechos NO RECICLABLES, es decir, cualquier residuo que no deba depositarse en los otros contenedores.

Ilustración 4 contenedor ecológico negro (*Ministerio de Salud Pública, 2013*)



Tabla 8 disposición de los desechos (*Ministerio de Salud Pública, 2013*)

DESECHOS
Colocar
Servilletas usadas
Envolturas de alimentos
Papel higiénico
Sorbete
Aluminio

Contenedor ecológico verde. – deposita solo los desechos orgánicos o biodegradables, es decir, aquellos que se descomponen naturalmente.

Ilustración 5 contenedor ecológico verde (Ministerio de Salud Pública, 2013)



Tabla 9 disposición de los desechos (Ministerio de Salud Pública, 2013)

DESECHOS	
Colocar	No colocar
Restos de alimentos	Residuos de productos lácteos o líquidos
Frutas	
Verduras	
Residuos de jardín	

1.1.14 Calidad ambiental.

Se entiende por calidad ambiental al conjunto de características del ambiente y la naturaleza que incluye el aire, el agua, el suelo y la biodiversidad, en relación a la ausencia o presencia de agentes nocivos que puedan afectar el mantenimiento y regeneración de los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos de la naturaleza. (Reforma Libro VI del TULSMA, 2018)

1.2 Antecedentes Investigativos

Para otorgar rigor científico al presente trabajo de investigación, han sido múltiples las consultas bibliográficas para la concentración de este apartado, así tenemos:

Título:

La contaminación ambiental y la salud en el Mercado de víveres nº 4 del cantón la Libertad, 2015 -2016

Autores:

Andrea Estefanía Álvarez Sanginés. Narcisa Virginia Perero Suarez

Universidad:

Universidad Estatal Península de Santa Elena

Resumen:

El presente trabajo se realiza con el objetivo de analizar el problema de contaminación ambiental que existe en el Mercado de víveres N°4 del cantón La Libertad. Se inicia revisando definiciones de desarrollo sostenible, la misma que establece una relación entre la contaminación ambiental y las actividades productivas que realizan las personas, lo que genera afectaciones en la salud de la población, luego se analiza la situación actual del Mercado antes mencionado. Una vez revisada la información bibliográfica y documental se procedió a recolectar información a través de la observación directa, entrevista dirigidas a funcionarios del municipio y encuestas realizadas a comerciantes del Mercado, determinando así hallazgos significativos, como la inexistencia de servicios básicos (agua, luz, alcantarillado) en la mayoría de locales y escaso control sanitario en el Mercado de la autoridad municipal.

Titulo:

Sistema de gestión ambiental según normativa ISO 14001 para el Mercado “San Sebastián” de la ciudad de Loja.

Autores:

Katty del Cisne Días Yépez. Lily Anabel Quispe Gonzaga

Universidad:

Universidad Nacional de Loja.

Resumen:

La presente investigación se realizó en el Mercado “San Sebastián”, ubicado en la ciudad de Loja, cantón y provincia del mismo nombre, es una dependencia administrada por el municipio de Loja, a través de la jefatura de higiene y la unidad de Mercado.

El desarrollo del presente estudio denominado “sistema de gestión ambiental según norma ISO 14001 para el Mercado “San Sebastián”, abarca tres objetivos fundamentales: el primer objetivo, realizar la revisión ambiental inicial, para lo cual se identificó los aspectos e impactos ambientales significativos derivados de los procesos actividades que se realizan en el Mercado, además se requirió información de respaldo como: cumplimiento del marco legal, características físicas, químicas y microbiológicas del agua de consumo y de efluentes, caudal de efluentes, características físicas, químicas y microbiológicas de hortalizas y de algunos productos que se expenden en el Mercado, análisis de residuos de pesticidas en tomate y pepino, emisiones de ruido, generación de residuos sólidos, consumo de agua y energía, afectación a la salud del personal que labora. Se realizó la evaluación de los aspectos e impactos significativos a través de la utilización de la matriz causa-efecto. Seguidamente se efectuó la jerarquización de los aspectos e impactos ambientales significativos en función de la puntuación obtenida.

De los parámetros microbiológicos analizados para efluentes se registró coliformes totales con 19 053 750 UFC/100 ml y coliformes fe3cales con 11 388 834 UFC/100 ml los cuales están dentro del rango de los datos registrados en la UMAPAL que van desde 10.7 hasta 10.10 para coliformes totales y desde 10.5 hasta 10.8 para coliformes fecales en aguas residuales domésticas.

Se analizaron muestras de tomate y pepino, ya que estos productos se expenden en el Mercado local y se los cultiva en las cercanías de la ciudad especialmente en el cantón Catamayo, donde se aplican plaguicidas a la mayoría de los cultivos. Los análisis en la muestra de tomate indican que se han encontrado residuos de pesticidas en niveles trazas de clorpirifos (organofosforado) con un valor de 0.09 mg/kg, además se detectaron plaguicidas organoclorados entre los cuales están: alfa endosulfan con 0.05 mg/kg y el 2-4 DDE (diclorodifeniletano) con 0.01 mg/kg, los cuales se encuentran por debajo de los límites establecidos en el reglamento argentino del SENASA. En el pepino se encontraron cinco plaguicidas, alfa clorobenceno que es organoclorados, fue el más representativo con 0.4 mg/kg, además se encontró Clorpirifos metil que es organofosforado con 0.04 mg/kg, para los cuales no hay una normativa que permita ver si se encuentra dentro de los límites tolerables, también alfa endosulfan que es organoclorados con 0.02 mg/kg se encuentra bajo los límites permisibles establecidos por el reglamento argentino del SENASA y Codex Alimentarius.

En la identificación y evaluación de los impactos ambientales de mayor relevancia dio como resultado que los procesos de mayor impacto son: recepción del producto, venta del producto al consumidor, en los que se generan trastornos musculares, peligro de accidentes, de incendios, lesiones y contaminación del producto y venta del producto

al consumidor que generan impactos positivos como el mejoramiento de la imagen y afluencia de consumidores.

Como segundo objetivo esta la propuesta del sistema de gestión ambiental según norma ISO 14001, que incluye el establecimiento de la política ambiental, en la cual consta la misión y visión, luego se plantearon y metas ambientales enfocados en los aspectos identificados en la RAI, a continuación, se establecieron los programas ambientales que permitirán luego de su aplicación el manejo sostenible del Mercado de acuerdo a las exigencias ambientales de la actualidad. También se elaboraron los procedimientos con sus respectivos presupuestos.

Y finalmente, para cumplir con el tercer objetivo se elaboró el manual de gestión ambiental que es un resumen el cual posee documentos claves que se requieren para mantener el sistema de gestión ambiental. El mismo que fue entregado a la administración del Mercado “San Sebastián”.

Titulo:

“Plan de manejo integral de residuos sólidos del Mercado Central del cantón Esmeralda”

Autor:

Vladimir Ernesto Madrid León

Universidad:

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Resumen:

En los últimos años, los problemas de contaminación han adquirido tal magnitud y diversidad, que la sociedad ha ido tomando cada vez mayor conciencia de los riesgos actuales, y más aún, de los potenciales. Como resultado de la presión social generada, quienes

toman las decisiones muestran una creciente voluntad política para resolver los problemas. Es necesario que especialistas sólidamente formados ofrezcan soluciones.

Actualmente, escuchamos en la radio, vemos en la televisión y leemos en la prensa e internet, noticias sobre el deterioro ambiental. Lo cual contribuye a formar nuestras opiniones sobre el problema. Sin embargo, estos medios no proporcionan una cultura formal sobre el tema y con frecuencia, inducen a la adopción de soluciones que si bien son populares no siempre son adecuadamente técnicas, económicas viables y socialmente factible.

Los residuos y su gestión son un vector ambiental sobre el que se pueden desarrollar actuaciones concretas que no suponen grandes esfuerzos y que, a su vez, aportan un elevado beneficio ambiental.

Los establecimientos comerciales, como los Mercados municipales, han empezado a integrar medidas de carácter ambiental en sus actividades cotidianas, estableciendo nuevas estrategias que favorecen una mejora de la imagen y una mayor competitividad en el sector

En este aspecto, los comerciantes tienen un importante papel en la adopción de medidas que contribuyen a mejorar la gestión de los residuos que generan, sin perder con ello, calidad en su servicio.

El reciclaje es una práctica muy antigua que se ha venido realizando con el concurso de recicladores, principalmente durante el proceso de recolección y en los sitios de disposición. Lo primero que se recupera son los materiales de alta calidad y valor, que se generan en cantidades apreciables, requieren un mínimo de procesamientos y cumplen adecuadamente con las especificaciones del comprador.

La eficiencia de la separación de la basura que llevan a cabo los segregadores, se estima en 6% y puede incrementar hasta el doble

con la instalación de bandas transportadoras en los sitios de tratamiento y confinamiento de los residuos sólidos municipales en el país; aplicando tecnologías más avanzadas la recuperación de materiales podrían ser significativa. Otro punto importante es el aprovechamiento de llantas que se utilizan como material combustible en los hornos de las cementeras del valle de México.

Titulo:

Diseño del sistema de gestión ambiental de la Plaza de Mercado Central de Kennedy 2015

Universidad:

Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá Colombia

Autores:

Gustavo Adolfo Solano Burbano

Joaquín Fabián Hernández Moreno

Resumen:

Hace unos años el motivo de una organización solo era vender un producto y recibir un beneficio económico a cambio, actualmente la finalidad de las organizaciones no es solo producir y obtener beneficios, ahora las organizaciones dentro del desarrollo de sus actividades y procesos, deben buscar una relación interdependiente con los grupos de interés asociados que demuestren el compromiso frente a los derechos fundamentales y derechos humanos, la inclusión social, la sostenibilidad y sustentabilidad del medio ambiente.

La responsabilidad social institucional es definida como: "la visión sobre la institución que concibe el respeto a los valores éticos, a las personas, a las comunidades y al medio ambiente como una

estrategia integral que incrementa el valor añadido y por lo tanto, mejora la situación competitiva de la institución.

En el presente documento se establece la línea base de planificación y gestión ambiental estratégica para la documentación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en la Plaza de Mercado Central de Kennedy de Bogotá, bajo coordinación del Instituto para la Economía Social – IPES – y con el apoyo de estudiantes de la universidad distrital Francisco José de Caldas, quien en desarrollo con la investigación y como trabajo final, obtienen la evaluación y el diagnóstico ambiental de la Plaza de Mercado Central de Kennedy, además según los impactos y factores de riesgo encontrados en la investigación se realizara un plan de acción que contengan acciones preventivas y acciones correctivas para lograr una minimización progresiva el daño causado y logre que no se repitan incidencias ambientales.

Con este trabajo se logra establecer un primer documento donde están referenciados los procesos productivos y la situación ambiental que presenta la Plaza de Mercado Central de Kennedy; esta información se consigue usando una metodología de investigación bibliográfica que brinda una información básica de la organización. Dentro de la investigación se cuenta con la normativa ambiental vigente para la determinación de los parámetros permisibles en cada uno de los aspectos ambientales a evaluar y se complementa con información adquiridas por medios de unos cuestionarios diligenciados por personas que se ven implicadas directa e indirectamente con los impactos ambientales de la Plaza de Mercado Central de Kennedy.

Los aspectos medio ambientales evaluados dentro del desarrollo del diagnóstico del sistema de gestión ambiental son: generación de residuos sólidos, generación de residuos peligrosos, agua potable

para consumo humano, consumo de energía eléctrica, generación de vertimientos, emisiones atmosféricas y publicidad exterior, determinando las debilidades, causas y efectos de los impactos que se presentan.

Titulo:

“Gestión de residuos sólidos y calidad socio-ambiental; caso: Mercado Municipal San Roque, ubicado en el DMQ”

Autor:

Pepe Javier Granda Espinosa

Universidad:

Universidad Central Del Ecuador Sede Sur.

Resumen:

El Mercado Municipal San Roque ubicado dentro del Distrito Metropolitano de Quito, constituye uno de los espacios principales donde se desenvuelve diariamente dinámicas sociales de oferta y consumo de alimentos. No obstante, se observa un gran problema que gira en torno a las condiciones de precariedad e insalubridad en las que se encuentran las áreas donde se comercializan productos alimenticios, debido al inadecuado manejo de los residuos sólidos, hecho que produce preocupación permanente en el interior del mercado y lo cual exige un conocimiento real y técnico en torno a esta realidad. Desde una mirada crítica y reflexiva este presente trabajo intenta hacer una descripción de esa situación y busca programar el manejo integral de los residuos sólidos y la calidad social y ambiental en el que se desarrollan diariamente los sujetos y actores sociales, teniendo como referencia el cuidado del medio físico y ambiental del lugar. Este estudio presenta resultados sobre: el origen el problema sanitario, el rol que desempeñan los comerciantes diariamente para que esta situación se mantenga y las dinámicas diarias que

contribuyen a la existencia de mismo, para que luego de su análisis se presente una propuesta factible para mejorar y mitigar esta situación mediante la elaboración de un programa de manejo integral de los residuos sólidos en el Mercado Municipal San Roque, en las áreas comercialización de alimentos naturales y elaborados.

CAPÍTULO II

2. DIAGNÓSTICO O ESTUDIO DE CAMPO

2.1 Métodos o tipos de investigación aplicada

2.1.1 Diseño de la investigación.

El diseño utilizado para la realización de la siguiente investigación, fue el no experimental, observando los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, puesto que en la siguiente investigación no se generará ninguna situación, si no que se observan situaciones ya existentes, comprobando las hipótesis.

2.1.2 tipo de la investigación.

Para la siguiente investigación utilizaremos los métodos que se detallan a continuación pues ofrecen una amplia gama de recolección de datos, que nos servirá para el objeto del estudio:

Exploratoria.

La investigación exploratoria *“sirve para reconocer las variables de interés investigativo, para sondear el problema planteado, y para estructurar el temario de tesis investigada”* (Zikmund, 2009). Por lo tanto, la investigación exploratoria nos familiariza con algo que hasta el momento desconocíamos, pues ofrece un primer acercamiento al problema que se pretende estudiar.

Descriptiva.

La investigación descriptiva por su parte *“Servirá para clasificar elementos y estructuras, modelos de comportamiento, según ciertos criterios; para caracterizar el ámbito de estudio”* (Joan Miró, 2016). Por lo tanto, podemos decir que la investigación descriptiva es la que se utiliza para describir la realidad de situaciones, eventos, personas, grupos o comunidades que se pretenden analizar; en este caso la utilizaremos para ver como se está llevando los procesos de gestión ambientales en el Mercado municipal de “Los Esteros” objeto de estudio de esta investigación, así como también, el ambiente laboral en cada uno de los comerciantes que ejercen su actividad comercial dentro de esta plaza y su forma de tratar con los residuos sólidos.

2.1.3 Deductivo.

El método deductivo por su parte serán los *“Datos generales aceptados como valederos, para deducir por medio del razonamiento lógico, varias suposiciones, es decir, parte de las verdaderas previamente establecidas como principios generales, para luego aplicarlos a casos individuales y comprobar así su validez”* (ESPINOZA, 2008). En referencia el método deductivo es un procedimiento en las que las conclusiones son una consecuencia necesaria de las premisas; si estas resultan verdaderas y el razonamiento deductivo tiene validez, no hay forma de que la conclusión no sea verdadera.

2.1.4 Inductivo.

Emplearemos el método inductivo *“cuando de la observación de los hechos particulares obtenemos proposiciones generales, o sea, es aquel que establece un principio general una vez realizado el estudio y análisis de hecho y fenómenos en articular.”* (ESPINOZA, 2008). Puesto que el método inductivo es aquel que alcanza las conclusiones generales partiendo de hipótesis o antecedentes en particular, basándose en: la observación y a la experimentación de hechos y acciones concretas para llegar así a una conclusión general de los hechos que necesitaremos para determinar cómo se está llevando la gestión ambiental dentro de la plaza comercial.

2.2 Población

El universo o población de este proyecto de investigación es:

Tabla 10 Población del Mercado Municipal (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)

ÁREAS	NUMERO
Administrador	1
Supervisor general	1
Secretaria	1
Inspectores	2
Auxiliares de servicio	14
Comerciantes minoristas	483

TOTAL	502
--------------	------------

2.3 Muestra.

En la presente investigación el muestreo será del tipo no probalística por cuotas, donde el investigador determina en forma razonada los individuos de cada uno de grupos o categorías de la siguiente manera: muestra de sujetos voluntario o muestra de expertos.

Tamaño de la muestra:

Tabla 11 muestra de comerciantes minoristas (Asesoría Económica, 2018)

Tamaño de la población	483
Nivel de confianza %	90
Margen de error %	10
TAMAÑO DE LA MUESTRA	60

2.4 Técnica y procesamiento de la investigación

2.4.1 Aplicación de instrumento de investigación.

Los instrumentos de la investigación son herramientas que se utilizan para la respectiva recolección de información y posterior facilitar la resolución del problema a investigar.

Se utilizarán las siguientes:

Observación.

La técnica de la observación *“Es un procedimiento empírico por excelencia, el más primitivo y a la vez el más usado, este método establece una relación concreta e intensiva entre el investigador y el echo social a los actores sociales, de los que se obtienen datos que luego se sintetizan para desarrollar la investigación”* (Prof. María Soledad Fabbri, 2006) Con esta técnica nos cercioraremos personalmente de hechos y circunstancia que ocurren dentro del Mercado relacionada con los proceso de gestión ambiental, asegurándonos de que los hechos son concretos y guardan relación con las demás técnicas a utilizar , puesto que es una habilidad que hay que

desarrollar con esmeros para agilizar y hacer más efectiva la ejecución del trabajo investigativo.

Entrevistas.

La técnica de la entrevista, es la declaración interpersonal más sólida entre el investigador y el sujeto de estudio, con el fin de conseguir respuestas orales a las incógnitas programadas sobre dificultades sugeridas, *“Se consideran que este método es más eficaz que es cuestionario, puesto que permite obtener una información más completa”* (Amador, 2009) Siendo la entrevista una técnica de información mediante una conversación profesional, con la que además de adquirirse información acerca de lo que se investiga, el resultado a lograr depende del nivel de comunicación entre el investigador y los entrevistados participantes de la misma.

En nuestro objeto de estudio aremos una entrevista al administrador del Mercado Municipal de los “Esteros” el Ing. Juan Carlos Vélez ubicada en la parroquia de “Los Esteros”; así mismo visitaremos a la encargada ing. María José Azua directora del departamento de higiene del ministerio del ambiente del GAD Manta y a la Ing. María José Salvador Directora del Departamento de ambiente del GAD Manta ubicados en el barrio Santa Marta. Por su vez aremos una exhaustiva investigación para entrevistar al: Ing. Leonardo Hidalgo, Director del gobierno Provincial de Manabí y una entrevista a la ing. Vanesa Canto responsable de la calidad ambiental, del M.A.E, ambos ubicados en la ciudad de Portoviejo.

Encuesta.

La encuesta es una técnica de adquisición de información de interés sociológico así mismo, *“La técnica de la encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz”* (J. Casas Anguita, J.R. Repullo Labrador, J. Donado Campos, 2013). Se diferencia de la entrevista, puesto que el encuestado previamente lee un cuestionario y lo responde por escrito sin intervención directa del personal que colabora en la investigación.

Para objeto de estudio y de investigación consistirá en papeles de trabajo previamente diseñado con el propósito de registrar la información que proporcione los comerciantes de la Plaza del Mercado de “Los Esteros”.

2.4.2 tabulación y análisis de resultado.

Encuestas para comprobar las hipótesis del proyecto de investigación a los comerciantes del mercado con el tema:

Proceso de gestión para mitigar los impactos ambientales en el Mercado de “Los Esteros” de la ciudad de Manta, provincia de Manabí.

Objetivo.

El objetivo de esta encuesta es conocer las políticas ambientales y hallazgos que impiden efectuar una correcta gestión de residuos sólidos.

Instrucciones:

- ✓ Sirva se a responder abiertamente y en libertad de sus conocimientos.
- ✓ Lea detenidamente las preguntas.
- ✓ Marque con una “X” la opción escogida.

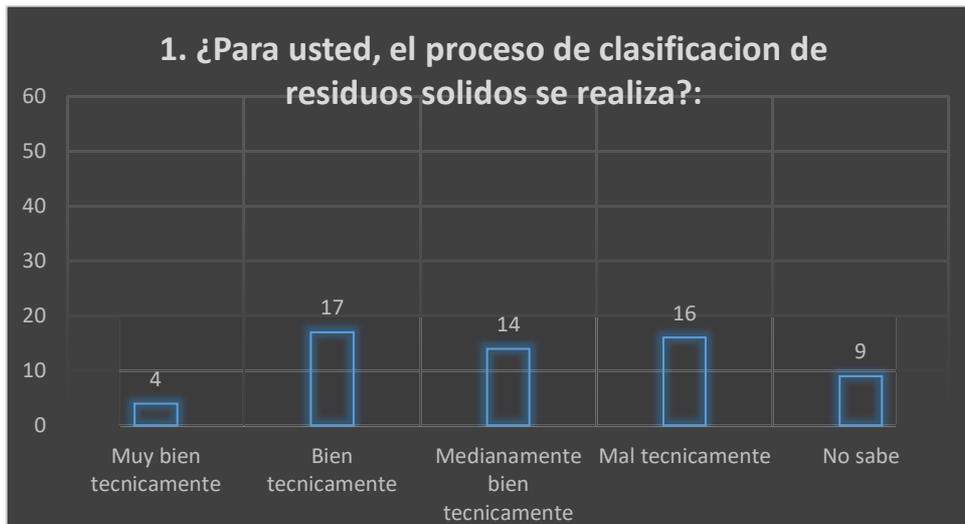
Desarrollo:

1. Para usted, ¿el proceso de clasificación de residuos sólidos se realiza?:

Tabla 12 proceso de clasificación de los residuos solidos (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)

Opciones de Respuesta	Población	%
Muy bien técnicamente	4	6,67
Bien técnicamente	17	28,33
Medianamente bien técnicamente	14	23,33
Mal técnicamente	16	26,67
No sabe	9	15
Población total	60	100

Ilustración 6 proceso de clasificación de residuos solidos (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)



Elaborado por: Autor Mero Pinargote Ever B.

Análisis. -

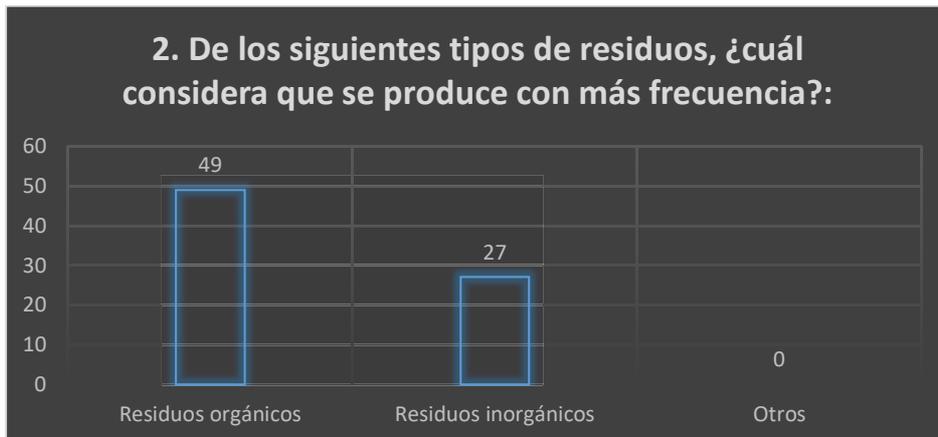
Se constató mediante una muestra seleccionada de 60 comerciantes, que 17 personas equivalente al 28.33% llevan un correcto proceso de clasificación de residuos, sin embargo, unas 16 personas equivalente a 26.67% dicen que realizan mal técnicamente los procesos de clasificación de residuos, esto nos da a evidenciar que los procesos de clasificación que se realizan dentro del mercado se está llevando medianamente bien técnicamente.

2. De los siguientes tipos de residuos, ¿cuál considera que se produce con más frecuencia?:

Tabla 13 residuos que se producen con más frecuencia (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)

Opciones de Respuesta	Unidad	%
Residuos orgánicos	49	64,47
Residuos inorgánicos	27	35,53
Otros	0	0,00
total	76	100

Ilustración 7 residuos que se generan con más frecuencia (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)



Elaborado por: Autor Mero Pinargote Ever B.

Análisis. –

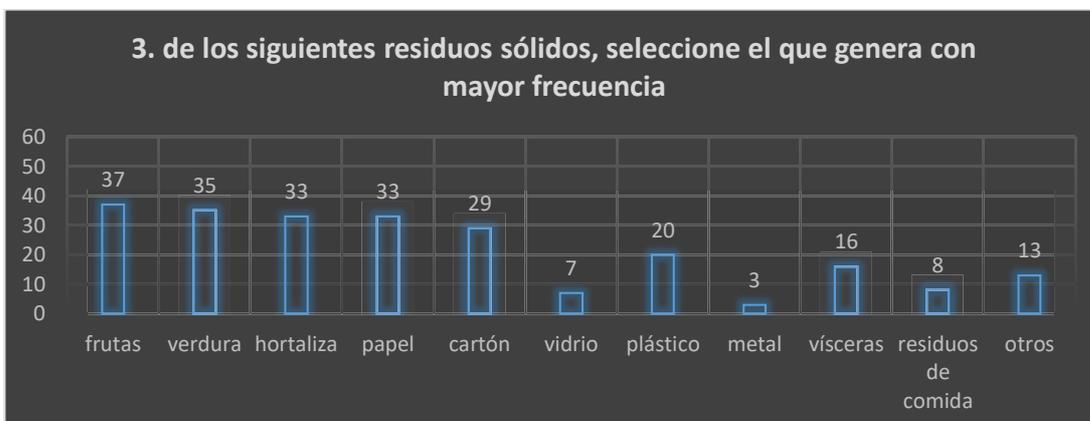
Mediante los resultados obtenidos en esta encuesta los comerciantes nos mencionaron que los residuos que más se producen dentro del Mercado de “Los Esteros” con un 64.47% son orgánicos, mientras que el restante son residuos inorgánicos, que se mezclan entre sí.

3. De los siguientes residuos sólidos, seleccione el que genera con mayor cantidad

Tabla 14 generación de residuos sólidos con mayor cantidad (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de “Los Esteros”, 2018)

Opciones de Respuesta	Unidad	%
frutas	37	15,81
verdura	35	14,96
hortaliza	33	14,10
papel	33	14,10
cartón	29	12,39
vidrio	7	2,99
plástico	20	8,55
metal	3	1,28
vísceras	16	6,84
residuos de comida	8	3,42
otros	13	5,56
total	234	100

Ilustración 8 generación de residuos sólidos con mayor cantidad (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)



Elaborado por: Autor Mero Pinargote Ever B.

Análisis. -

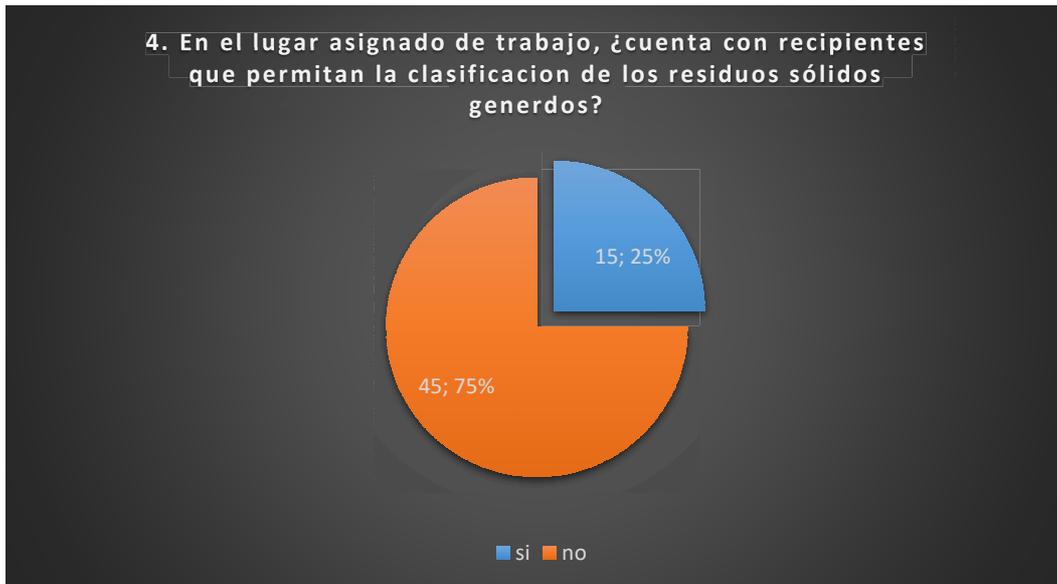
Mediante el análisis de la tabla podemos corroborar que la mayor cantidad de residuos sólidos que se producen en la Plaza del Mercado de "Los Esteros" en su mayoría son orgánicos siendo estas: frutas, verduras, hortalizas; así mismo se generan otro tipo de residuos como los son el papel, el cartón, el plástico, vísceras, y por último en menor cantidad vidrio, metal residuos de comida entre otros.

4. En el lugar asignado de trabajo, ¿cuenta con recipientes que permitan la clasificación de los residuos sólidos generados?

Tabla 15 se cuenta con recipiente para la clasificación de residuos sólidos. (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)

Opciones de Respuesta	Población	%
si	15	25,00
no	45	75,00
total	60	100

Ilustración 9 se cuenta con recipiente para la clasificación de residuos sólidos (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)



Elaborado por: Autor Mero Pinargote Ever B.

Análisis. –

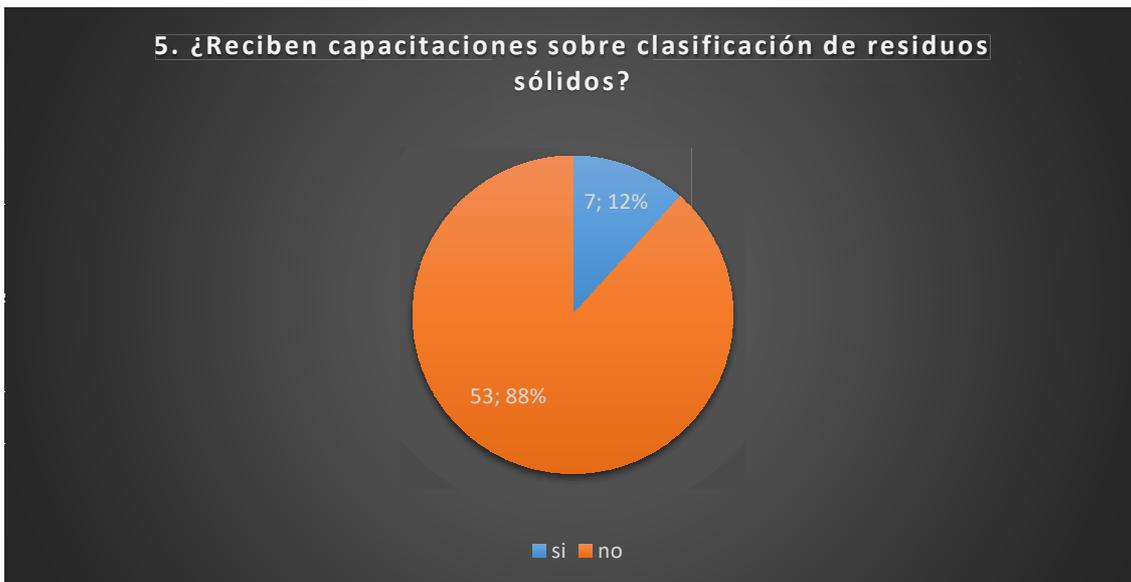
Mediante los resultados obtenidos podemos apreciar que los comerciantes encuestados el 75% no cuentan con un recipiente para la clasificación de sus residuos orgánicos que generan en sus puestos de trabajo, mientras que el restante son recipientes que ellos mismos han improvisados con cartones y a su vez han comprado.

5. ¿Reciben capacitaciones sobre clasificación de residuos sólidos?

Tabla 16 capacitación sobre clasificación de residuos solidos (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)

Opciones de Respuesta	Población	%
si	7	11,67
no	53	88,33
Total	60	100

Ilustración 10 capacitación sobre clasificación de residuos solidos (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)



Elaborado por: autor Mero Pinargote Ever B.

Análisis. –

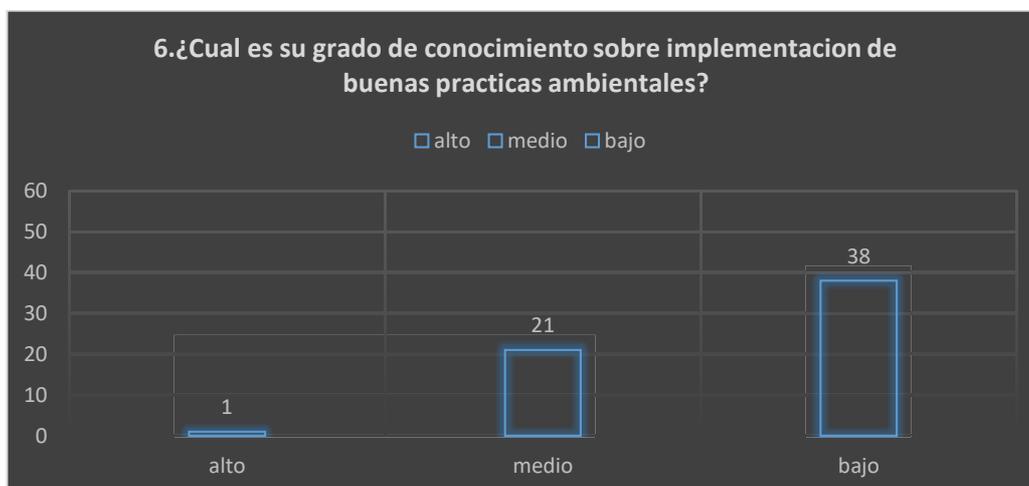
Según nuestra muestra nos revela que el 88% de la población encuestada no cuenta con una capacitación sobre los residuos sólidos, no han sido capacitadas debidamente para el tratamiento, mientras que 12% restante lo han adquirido por cuenta propia o por que anteriormente trabajan en un centro de salud obteniendo y adaptando estos conocimientos a su vida diaria. Podemos ver un grande déficit así mismo dándonos pista para saber por dónde comenzar, para solucionar este problema común mente llamado “basura”

6. ¿Cuál es su grado de conocimiento sobre implementación de buenas prácticas ambientales?

Tabla 17 implementación de buenas prácticas ambientales (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)

Opciones de Respuesta	Población	%
alto	1	1,67
medio	21	35
bajo	38	63,33
total	60	100

Ilustración 11 implementación de buenas prácticas ambientales (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)



Elaborado por: Autor Mero Pinargote Ever B.

Análisis. -

Los resultados obtenidos mediante el análisis de esta encuesta nos brindaron información muy relevante en cuanto a cómo se está llevando el proceso de la clasificación de los residuos dentro de su puesto de trabajo. Al no contar con una debida y adecuada capacitación de los residuos generados en su gesta diaria comercial, no se está implementando las buenas prácticas ambientales, puesto a que la mayoría representada por 63.33% tienen un bajo nivel de conocimientos, mientras que el restante los de medio conocimiento es de 35% y de alto es de apenas del 1.67%.

7. La autoridad municipal ambiental, ¿realiza inspecciones en su lugar de trabajo?

Tabla 18 inspecciones en su lugar de trabajo (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)

Opciones de Respuesta	Población	%
siempre	34	56,67
a veces	13	21,67
nunca	13	21,67
Total	60	100

Ilustración 12 inspecciones en su lugar de trabajo (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)



Elaborado por: Autor Mero Pianrgote Ever B.

Análisis. –

Según los resultados obtenidos nos demuestra que el 56.67% de los encuestados afirman que las autoridades municipales si realizan las inspecciones correspondientes; sin embargo, hay un 21.67% que aclaran que no han recibido dichas visitas puesto que nos lo han visto y el porcentaje restante dice que rara vez las autoridades se muestran.

8. ¿Cuándo se suscita un daño ambiental en su establecimiento, qué acción realiza?

Tabla 19 acción a realizar cuando se suscita un daño ambiental. (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)

Opciones de Respuesta	Población	%
Informa al administrador	47	78,33
Denuncia a la dirección municipal ambiental	0	0
No hace nada	13	21,67
Compensa con sus recursos esa afectación	0	0
Total	60	100

Ilustración 13 acción a realizar cuando se suscita un daño ambiental. (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)



Elaborado por: Autor, Mero Pinargote Ever B.

Análisis. –

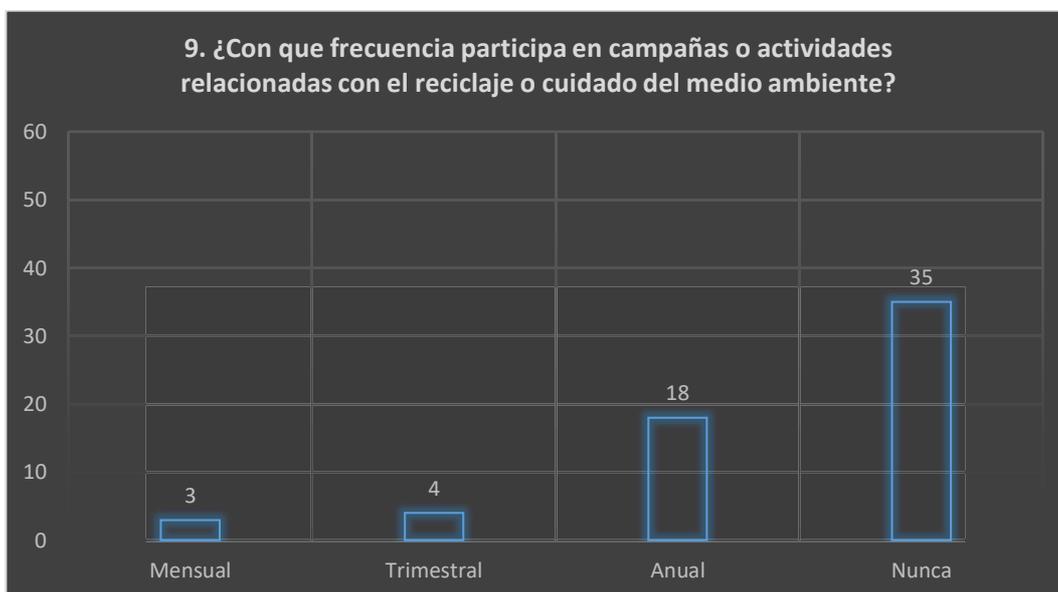
El resultado obtenido nos proporciona los siguientes datos: el 78.33% nos hace referencia que ante cualquier tipo de accidentes ambientales que llegasen a subsistir en la plaza de mercado informaría al administrador, mientras que el 21.67% restantes no harían nada puesto que no sabrían que hacer al respecto.

9. Con qué frecuencia participa en campañas o actividades relacionadas con el reciclaje o cuidado del medio ambiente.

Tabla 20 participación en campañas o actividades relacionadas al medio ambiente (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)

Opciones de Respuesta	Población	%
Mensual	3	5
Trimestral	4	6,67
Anual	18	30
Nunca	35	58,33
Total	60	100

Ilustración 14 participación en campañas o actividades relacionadas al medio ambiente (Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de "Los Esteros", 2018)



Elaborado por: Autor, Mero Pinargote Ever B.

Análisis. –

El 58.33% de la población encuestada no ha participado en campañas o actividades relacionadas con el reciclaje y preservación del medio ambiente; el 30% de la población participa, una sola vez al año; el 6.67% cada trimestre y tan solo el 5% lo hace de manera mensual.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENTREVISTA.

Desarrollo:

Entrevista realizada al Ing. Juan Carlos Vélez administrador del Mercado municipal "Los Esteros"

¿Cuáles son las normas o políticas ambientales a nivel de Dirección de Ambiente, que se aplican en el mercado de "Los Esteros" de la ciudad de Manta?

Esto lo hace directamente la dirección de: higiene y de ambiente, estas dos direcciones son las encargadas, porque tienen su manual de procedimiento, nosotros simplemente servimos como colaboradores en el mercado.

¿Cuáles son los procesos de gestión ambiental que emplean en el Mercado de “Los Esteros” para el tratamiento de residuos sólidos?

Se hacen las inspecciones necesarias, mediante la administración se coordinan con los comerciantes para fijar una hora o día, para que no afecte a los comerciantes una fumigación o lo que se vayan a hacer, para colocar cualquier tipo de producto para alejar roedores y todo este tema, siempre y cuando con el consentimiento de los comerciantes ya que estos productos si no se cubren bien se podrían dañar o causar una variación en su sabor y beneficio nutricional.

¿Cuál es el personal con el que se cuenta?

Se cuenta con 1 administrador, 1 supervisor, 1 inspector, 1 secretaria administrativa el resto son colaboradores auxiliares; como limpieza de mantenimiento para mantener el mercado en perfecto estado,

Entrevista fue realizada a la Ing. María José Azua, directora del departamento de higiene del ministerio del ambiente del GAD MANTA

¿Realizan un seguimiento y control para determinar las buenas prácticas ambientales que aplican?

La directora vela por todo el mercado municipal, en cuestiones de que necesidades amerita el mercado de “Los Estero”, para el tema ambiente agradable, el mercado de “Los Esteros” tiene que tener todos los implementos necesarios de seguridad industrial, señaléticas, extintores, prevenciones, capacitaciones ambientales, socializar con todos los que trabajan hay internamente, como deben dejar limpio una vez culminado las labores, el ministerio del ambiente tiene normas con las cuales usted si va a comprar algún alimento tiene que estar más bien a fines de consumo, el área tiene que estar limpia de malos olores, y el ministerio ambiental es la

encargada de darle lo que necesita, nosotros más bien llevamos el control de ej.; necesitan escoba, necesitan lampa, necesitan carretilla, equipo de protección personal.

Entrevista ing. María José salvador, directora del departamento de ambiente del GAD manta,

¿La municipalidad, ha emitido reglamentos internos relacionados con la protección medioambiental para el mercado de “Los Esteros”?

El departamento de ambiente notifica y velan que se cumplan todo lo establecido en: La ordenanza que regulan la gestión ambiental del gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón de Manta.

¿Qué periodicidad realizan el control y seguimiento para determinar las buenas prácticas ambientales que aplican?

El mercado de “Los Esteros” tiene trampas independiente cámara de frio que no generen un tipo de contaminación asía el sistema de alcantarillado sanitario. A veces dan sugerencia y los responsables de cada área, hace lo mejor, haciendo recorridos cuando el administrador del mercado tenga inconveniente, si tienen un problema y no cumple con una norma se le manda comunicado.

Entrevista al Ingeniero Leonardo Hidalgo, Director del Gobierno Provincial de Manabí,

¿Cuáles son las normas o políticas ambientales a nivel de Dirección de Ambiente, que se aplican en el mercado de “Los Esteros” de la ciudad de Manta?

Mercados municipales, la normativa ambiental comprende el tema de los permisos ambientales para todas las actividades humanas que pudieran causar un impacto negativo, en virtud de esto, se otorga considerando la actividad, el impacto que tiene el permiso por ejemplo, si la actividad es de

ínfimo mínimo impacto, el permiso no es necesario; si se tiene medio mediano impacto esto ya corresponde al registro ambiental el permiso es digital se gestiona en la plataforma SUIA y las actividades de mayor impacto tienen licencia ambiental.

¿Quién categoriza?

Categoriza el sistema automático, ósea la plataforma de SUIA; En el caso de los mercados son todos registro ambiental, nosotros que estamos en el gobierno provincial de Manabí la autoridad ambiental responsable que significa que nosotros somos operadores de la plataforma SUIA, aquí nosotros hacemos la revisión del plan de manejo, los registro ambientales, no tiene que hacer una declaraciones de los posibles impactos y las posibles acciones para mitigar los impactos, cuando son de mediano impacto, aquí se hace una revisión el registro automático lo hace el sistema, sin pasar por una revisión previa, llena todo el parámetro y nosotros lo único que hacemos es validar el pago, y después en base del control y seguimiento que debe hacer el gobierno provincial, se hace una revisión de que se está cumpliendo el plan de manejo en sus registro ambiental

¿El mercado de “Los Esteros” tiene un plan de manejo ambiental?

Todo mercado tiene un plan.

Con la información brindada por parte del Gobierno Provincial de la Provincia de Manabí, ubicada en la ciudad de Portoviejo, haciendo mención a que: “Todo Mercado tiene un Plan de Manejo Ambiental”, pudiendo ser solicitado en el edificio la provisora, 4to piso donde operan las oficinas del Ministerio del ambiente del Ecuador (MAE), obteniendo datos detallados a continuación.

Entrevista a la ing. Vanesa Cantos, responsable de calidad ambiental, del departamento del (MAE) Portoviejo

¿Cuáles son las normas o políticas ambientales a nivel de Dirección de Ambiente, que se aplican en el mercado de “Los Esteros” de la ciudad de Manta?

El ministerio es una cartera más del estado que tiene direcciones provinciales, las direcciones provinciales estamos en territorio, de aquí nosotros hacemos reuniones dentro del marco de nuestro “**CÓDIGO ORGÁNICO AMBIENTAL**” y de nuestro “**ACUERDO MINISTERIAL 061 REFORMA DEL LIBRO IV DEL TULSMA**”, entonces como normas es algo nacional, no es nada que hace cada dirección, a esto vamos que el código orgánico ambiental, da ya responsabilidad a los municipios y a los gobiernos provinciales, entonces por eso el nombre del código para que revisen en el artículo 26 – 27. están definidas cuales son las competencias de cada unidad, y de ahí si dependiendo de eso cada municipio da Ordenanzas normas para que se apliquen dentro de la jurisdicción de cada una de ellas.

¿Realizan un seguimiento y control para determinar las buenas prácticas ambientales que aplican?

Nuestra normativa el 061 habla de 3 tipo de documento: *certificados ambientales, registros ambientales y licencias ambientales*, dependiendo de los proyectos cuando nuestros proyectos son: de **bajo riesgo, certificados ambientales**; cuando son **de bajo a medio riegos, registro ambiental**, y de **medio a alto riesgo, licencias ambientales**. Para obtener estos permisos se piden documentos, los documentos para un certificado ambiental es registrar los datos del proyecto y se genera una guía de buenas prácticas. Para el registro ambiental se pide un plan de manejo ambiental, ese plan el proponente solicitante ingresa las medidas de cada programa, es: un plan de manejo de prevención, plan de mitigación de impacto, contingencia, manejos de desechos sólidos, efluentes, monitores, relaciones comunitarias, seguridad industrial, rehabilitación de área y de abandono ya son 9 programas básico y dice, que medida va a ser para atender a estas situaciones, eso se llama plan de manejo ambiental , ellos ingresan en línea terminan hace el pago de las tasas de acuerdo a lo que está establecido en el 83b que es una cuerdo ministerial y se genera automáticamente el registro. Luego vamos a lo que es una licencia ambiental que hay tienen que

hacer un estudio de impacto ambiental, dependiendo de la magnitud del proyecto se hace una socialización, que es una reunión informativa, o se hace un proceso de participación social que ya es con un facilitador socio ambiental, algo más organizado pero, que tiene la finalidad de comunicar a la comunidad del área de influencia cuales son los impactos, que actividad se está realizando hay; entonces Ud. dice de, guías de buenas prácticas, las guías se generan en un certificado ambiental que es el más bajo impacto es un documento que no está obligado a obtener el usuario, **“sin embargo el ministerio del ambiente cuando hace una inspección y ve por ejemplo una tienda, solicita que se registra en el S.U.I.A y que baje sus guías de buenas prácticas pero las normativas no lo exige”**, pero en cambio de los riesgo bajo medios altos hay si ya viene el registro ambiental y la licencia ambiental que hay si son obligatorios.

Los residuos sólidos ¿reciben algún tipo de tratamiento, previo su disposición final?

Es una pregunta que debe realizarla a los municipios porque el manejo de los desechos es competencia directamente de los municipios, cada municipio le debe de decir como recolecta cual es el barrido cual es la periodicidad, cual es el volumen, porque nosotros también como ministerio le pedimos cada cierto tiempo cual es la generación que tiene de desechos ellos manejan toneladas por día, entonces maneja la generación de desecho sólidos, nosotros damos un control y seguimientos que ellos tengan el registro ambiental o la licencia ambiental que tengan la viabilidad para la construcción y también con nuestro Programa Nacional de Gestión Integral de Desechos Sólidos (PNDGIDS)

CAPITULO III

3. DISEÑO DE LA PROPUESTA

3.1 Título de la propuesta

Diseño de un Plan de Manejo Ambiental para mitigar los impactos en el Mercado Municipal de “Los Esteros”, de la ciudad de Manta Provincia de Manabí.

3.2 Objetivo general de la propuesta

Desarrollar un Plan de Manejo Ambiental que abarque medidas de prevención, mitigación y control de impactos.

3.3 Objetivos específicos de la propuesta

- Analizar los impactos ambientales provocados por la inadecuada clasificación y disposición temporal de los residuos sólidos y líquidos.
- Identificar las medidas de mitigación aplicable en el área de influencia del proyecto.
- Proponer un Plan de Manejo Ambiental que describas las actividades a desarrollarse en cada uno de los programas.

3.4 Fundamentación de la propuesta

De los resultados obtenidos en la aplicación de las técnicas de la encuesta y la entrevista se determinó que el mercado de “Los Esteros”, no cuenta con un Plan de Manejo Ambiental aprobado, lo que ocasiona una deficiente disposición temporal de los residuos sólidos,

FODA

Para un mejor estudio, se realizó un análisis FODA (interno) Fortaleza, Oportunidad; (externo) debilidades y amenazas al mercado de “Los Esteros” y así tener una mejor comprensión de los resultados obtenidos, estableciendo estrategias que conlleven al mejoramiento del mismo.

Tabla 21 FODA del mercado "Los Esteros".

		INTERIOR		EXTERIOR	
P O S I T I V O S	FORTALEZA		OPORTUNIDAD		
	F1	Construcción nueva y amplia.	O1	Desarrollo tecnológicos renovables autosustentables.	
	F2	Ubicación estratégica	O2	Visitas técnicas esporádicas por parte del G.A.D cantonal	
	F3	Recipientes para almacenar la basura en la parte externa en buen estado	O3	Guía de Buenas Prácticas Ambientales, avaladas por la dirección de ambiente	
	F4	Parqueadero.	O4	Diversidad de clientes a nivel cantonal.	
	F5	Cuenta con guardería.	O5	Variedades de ofertas.	
	F6	Es parte de la cultura de los pobladores.	O6	Innovación en el servicio.	
N E G A T I V O S	DEBILIDADES		AMENAZAS		
	D1	Falta de puntos ecológicos en la parte interna.	A1	Por una inadecuada gestión ambiental los usuarios pueden migrar a otro mercado.	
	D2	Desconocimiento sobre clasificación y gestión de residuos.	A2	Aplicación de multas por parte del MAE, Municipio y administración del mercado.	
	D3	Falta de interés por parte de los comerciantes y autoridades.	A3	Precio de los productos en aumento.	
	D4	Espacios no recorridos por los consumidores.	A4	Cliente exigentes.	
	D5	Carencia de estrategia.	A5	Crecimiento de la competencia el mercado mayorista "El Madrugador"	
	D6	Falta de promoción y publicidad	A6	Alza de precio al alquiler.	

Elaborado por: Autor.

Se tomaron en cuenta los siguientes parámetros en la realización de las matrices F.O.D.A:

- Relacionando las Fortalezas y Oportunidades.
- Relacionando las Debilidades y Amenazas
- Designándole una calificación, que determina el grado de relación que hay entre las variables, siendo las siguientes:
 1. Bajo
 2. Medio
 3. Alto
- Se realizarán las respectivas sumas entre columnas y filas, considerando los resultados mayores a 12 relevantes

Tabla 22 matriz comparativa Fortaleza y Oportunidad

		OPORTUNIDADES						
F O R T A L E Z A		O1	O2	O3	O4	O5	O6	TOTAL
	F1	3	2	1	2	2	3	13
	F2	1	1	1	3	3	2	11
	F3	3	2	2	1	1	3	12
	F4	3	1	1	3	2	3	13
	F5	3	1	1	1	3	3	12
	F6	2	1	1	2	2	3	11
		15	8	7	12	13	17	TOTAL

Elaborado por: Autor.

Gracias a los resultados obtenidos por la matriz comparativa podemos mencionar que: la construcción nueva y amplia, los recipientes para la disposición temporal de los residuos, el parqueadero y la guardería, deben ser aprovechadas puesto que representan las fortalezas principales, para mejorar los beneficios actuales en el mercado.

A su vez el desarrollo de tecnologías renovables autosustentable, la diversidad de clientes a nivel cantonal, las variedades de ofertas y la innovación en el servicio,

son oportunidades que el mercado de “Los Esteros” debe colectivamente realizar con las fortalezas en mención.

Tabla 23 matriz comparativa debilidades y amenazas.

D E B I L I D A D E S	AMENAZAS							
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	TOTAL
D1	3	3	1	2	2	1	12	
D2	3	3	2	1	2	1	12	
D3	3	3	2	3	2	1	14	
D4	3	1	2	1	2	1	10	
D5	1	1	2	3	3	2	12	
D6	1	1	3	3	2	2	12	
		14	12	12	13	13	8	TOTAL

Elaborado por: Autor.

En simetría con la matriz comparativa los resultados fueron los siguientes: la falta de puntos ecológicos en la parte interna, el desconocimiento sobre clasificación y gestión de los residuos, la falta de interés por parte de los comerciantes y autoridades, la carencia de estrategias y la falta de promoción y publicidad son debilidades que afronta el mercado en la actualidad.

Mientras que: por una inadecuada gestión ambiental los usuarios pueden migrar a otro mercado, la aplicación de multas por parte del MAE, Municipio y administración del mercado, los precios de los productos en aumento, los clientes exigentes y el crecimiento de la competencia del mercado mayorista “El Madrugador”, son amenazas latentes que pueden afectar gravemente al ritmo comercial financiero del mercado de “Los Esteros”.

Conclusión de análisis FODA.

De los resultados arrojaron podemos dar las siguientes conclusiones:

- En el mercado hay falta de punto ecológicos incitando una mala clasificación de los residuos generados, a su vez el desconocimiento sobre la correcta

gestión que se debe de llevar dentro, provocados por el poco o nulo interés sobre estos temas ambientales de parte de las autoridades correspondiente.

- Esto conllevaría a la aplicación de multas ambientales.
- El alza de precios podría hacer que el cliente decida migrar a otro mercado como lo es “El Madrugador”.
- El mercado de “Los Estero” cuenta con instalaciones nuevas y amplias que pueden ser aprovechadas para la implementación y desarrollo de tecnologías renovables autosustentables.
- Un parqueadero que permitirá la accesibilidad del usuario local como visitantes.
- El mercado de “Los Esteros” es una plaza comercial en la cual se podrá innovar los servicios, mejorando las ofertas de sus productos.
- Una gran oportunidad que tiene es la aplicación de Guías de Buenas Prácticas Ambientales que de aplicarse mejorara los procesos y la relación con el medio ambiente.

Reglamento de la ley de gestión ambiental para la prevención y control de la contaminación ambiental

Tabla 24 levantamiento de no conformidades "Prevención".

#	Normativa Ambiental	Referencia	Hallazgos de auditoría	Auditoría de cumplimiento				Evidencia Objetiva
				C	NC (+)	NC (-)	N/A	
1	Toda obra, actividad o proyecto nuevo o ampliaciones o modificaciones de los existentes, emprendidos por cualquier persona natural o jurídica, pública o privada y que pueden potencialmente causar contaminación, deberán presentar un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Sistema único de Manejo Ambiental (SUMA). El EIA deberá demostrar que la actividad estará en cumplimiento con el presente Libro VI de la calidad ambiental y sus normas técnicas, previa a la construcción y a la puesta en funcionamiento del proyecto o inicio de la actividad.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 58	Se evidenció que el mercado de "Los Esteros" no cuenta con un EIA aprobado.		x			
2	El plan de manejo ambiental incluirá entre otros un programa de monitoreo y seguimiento que ejecutará el regulado, el programa establecerá los aspectos ambientales, impactos y parámetros de la organización, a ser monitoreados, la periodicidad de estos monitores, la frecuencia con que debe reportarse los resultados a la entidad ambiental de control.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 59	El mercado de "Los Esteros" no cuenta con un PMA, por tal motivo, carecen de un programa de monitoreo.				x	
3	Un año después de entrar en operación la actividad a favor de la cual se aprobó el EIA, el regulado deberá realizar un AAC con su plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes, particularmente del presente reglamento y sus normas técnicas. La Auditoría Ambiental de Cumplimiento con el plan de Manejo Ambiental y con las normativas ambientales vigentes incluirá la descripción de nuevas actividades de la organización cuando las hubiese y la actualización del plan de manejo ambiental de ser el caso.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 60	En la actualidad, el mercado de "Los Esteros" no cuenta con un EIA, por lo que esta normativa no aplica.				x	
4	En lo posterior, el regulado, deberá presentar los informes de las auditorías ambientales de cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes al menos cada dos años, contados a partir de la aprobación de la primera auditoría ambiental.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 61	Esta normativa no aplica, por no tener aprobado un EIA para la ejecución de una AAC.				x	

5	Es deber fundamental del regulado reportar ante la entidad ambiental de control, por lo menos una vez al año, los resultados de los monitores correspondientes a sus descargas, emisiones y vertidos de acuerdo a lo establecido en su PMA aprobado.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 81	El mercado no cuenta con los monitores correspondientes; puesto que no tienen un PMA aprobado.				x	
6	El regulado deberá contar con un PMA aprobado por la entidad ambiental de control y realizará a sus actividades, auditorías ambientales de cumplimiento con las normativas ambientales vigentes y con su plan de manejo ambiental acorde a lo establecido en el presente Libro VI de la calidad ambiental y sus normas técnicas ambientales.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 83	El mercado no cuenta con un PMA aprobado por la Autoridad Ambiental Competente.				x	
7	El regulado está obligado a informar a la entidad ambiental de control cuando se presenten situaciones de emergencia, accidentes o incidentes por razones de fuerza mayor que puedan generar cambios sustanciales de sus: descargas, vertidos o emisiones, con referencia a aquellas autorizadas por la entidad ambiental de control.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 87	No aplica esta normativa				x	
8	Cuando en el ambiente se produzcan descargas, vertidos o emisiones accidentales o incidentales, inclusive aquellas de fuerza mayor o caso fortuito, la entidad ambiental de control exigirá que el regulado causante realice las acciones pertinentes para controlar, remediar y compensar a los afectados por los daños que tales situaciones hayan ocasionado y evaluará el funcionamiento del plan de contingencias aprobado. Sin perjuicio de las sanciones administrativas o las acciones civiles y penales que haya lugar.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 88	En el mercado no se han producido descargas, vertidos o emisiones accidentales o incidentales, inclusive aquellas de fuerza mayor o caso fortuito.				x	
9	Los planes de contingencias deberán ser implementados, mantenidos y probados periódicamente a través de simulacros. Los simulacros deberán ser documentados y sus registros estarán disponibles para la entidad ambiental de control. La falta de registros constituirá prueba de incumplimiento de la presente disposición.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 89	En el mercado no se cuenta con un plan de contingencia.	x				
10	Cuando se presenten modificaciones sustanciales de las condiciones bajo las cuales se aprobó el Plan de Manejo Ambiental y por tanto del plan de monitoreo, de tal manera, que produzca variaciones en la información suministrada, el regulado deberá informar por escrito a la entidad correspondiente.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 90	El mercado no cuenta con un plan de manejo ambiental aprobado, por lo que esta norma no aplica hasta previa elaboración y aprobación del EIA y PMA.				X	

11	La Compañía posee permisos de descargas, emisiones y vertidos que son otorgados por la Autoridad Ambiental Nacional, o la institución integrante del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental en su respectivo ámbito de competencias sectoriales o por recurso natural, o la municipalidad en cuya jurisdicción se genera la descarga, emisión o vertido, siempre que la Autoridad Ambiental Nacional haya descentralizado hacia dicho gobierno local la competencia.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 92, 93 y 94	El mercado cuenta con la factibilidad de agua potable y alcantarillado emitida por la empresa municipal.	X				anexo 1
12	El cumplimiento de las normas de emisión y descarga deberá verificarse mediante el monitoreo ambiental respectivo por parte del regulado.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 122	En el mercado de "Los Esteros" no se realizan los monitores ambientales.		x			

Norma de calidad ambiental y descargas de efluentes: Recurso Agua libro VI anexo 1

Tabla 25 levantamiento de no conformidades "Agua".

#	Normativa Ambiental	Referencia	Hallazgos de auditoría	Auditoría de cumplimiento				Evidencia Objetiva
				C	NC (+)	NC (-)	N/A	
1	Se prohíbe toda descarga de residuos líquidos a las vías públicas, canales de riego y drenaje o sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas subterráneas.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.5	El mercado cuenta con la factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgada por la empresa municipal.	x				anexo 1
2	Los sistemas de drenaje para las aguas domésticas, industriales y pluviales que se generen en una industria, deberán encontrarse separadas en sus respectivos sistemas o colectores.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.9	Todos los sistemas de drenaje de las diferentes aguas residuales se encuentran debidamente separadas	x				anexo 1

3	Se prohíbe descargar sustancias o desechos peligrosos (líquidos-sólidos-semisólidos) fuera de los estándares permitidos, hacia el cuerpo receptor, sistema de alcantarillado y sistema de aguas lluvias.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.10	El mercado no se descargan sustancias o desechos peligrosos.				x	
4	Se prohíbe la descarga de residuos líquidos no tratados, provenientes de embarcaciones, buques, naves u otros medios de transporte marítimo, fluvial o lacustre, hacia los sistemas de alcantarillado, o cuerpos receptores.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.17	Dentro de las actividades del mercado no se evidencia descargas de líquidos no tratados provenientes de embarcaciones.				x	
5	Se prohíbe descargar en un sistema público de alcantarillado, cualquier sustancia que pudiera bloquear los colectores o sus accesorios, formar vapores o gases tóxicos, explosivos o de mal olor, o que pudiera deteriorar los materiales de construcción en forma significativa. Esto incluye las siguientes sustancias y materiales entre otros: a) Fragmentos de piedra, cenizas, vidrios, arenas, basuras, fibras, fragmentos de cuero, textiles, etc. (los sólidos no deben ser descargados ni aún después de haber sido triturados). b) Resinas sintéticas, plásticos, cemento, hidróxido de calcio. c) Residuos de malta, levadura, látex, bitumen, alquitrán y sus emulsiones de aceite, residuos líquidos que tienden a endurecerse. d) Gasolina, petróleo, aceites vegetales y animales, hidrocarburos clorados, ácidos y álcalis. e) Fosgeno, cianuro, ácido hidrazoico y sus sales, carburos que forman acetileno, sustancias	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.2.1	El mercado de "Los Esteros" cuenta con contenedores soterrados para la disposición temporal de los desechos.	x				anexo 3 foto 4 disposición temporal de los desechos.
6	Se prohíbe la descarga de residuos líquidos sin tratar hacia el sistema de alcantarillado, provenientes del lavado y/o mantenimiento de vehículos aéreos y terrestres, así como el de aplicadores manuales y aéreos, recipientes, empaques y envases que contengan o hayan contenido agroquímicos u otras sustancias tóxicas.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.2.5	En el mercado no se realizan las labores de lavado y/o mantenimiento de vehículos terrestres.				x	
7	Se prohíbe la descarga hacia el sistema de alcantarillado de residuos líquidos no tratados, que contengan restos de aceite lubricante, grasas, etc., provenientes de los talleres mecánicos, vulcanizadoras, restaurantes y hoteles.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.2.6	cuenta con trampas para la retención de las grasas y aceites.	x				anexo 3 foto 8 comprobación de las trampas de grasa.
8	Los puertos deberán contar con un sistema de recolección y manejo para los residuos sólidos y líquidos provenientes de embarcaciones, buques, naves y otros medios de transporte, aprobados por la Dirección General de la Marina Mercante y la Entidad Ambiental de Control. Dichos sistemas deberán ajustarse a lo establecido en la presente norma, sin embargo, los municipios podrán establecer regulaciones más restrictivas de existir las justificaciones técnicas.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.3.1	El mercado de "Los Esteros" no dispone de estas embarcaciones, por lo tanto, no aplica.				x	

9	Los regulados que exploren, exploten, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias peligrosas susceptibles de contaminar cuerpos de agua deberá contar y aplicar un plan de contingencia para la prevención y control de derrames, el cual deberá ser aprobado y verificado por la Entidad Ambiental de Control.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.3.3	Esta actividad no corresponde al mercado.				x	
10	Se prohíbe verter desechos sólidos, tales como: basuras, animales muertos, mobiliario, entre otros, y líquidos contaminados hacia cualquier cuerpo de agua y cauce de aguas estacionales secas o no.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.3.12	El mercado cuenta con contenedores instalados alrededor de las instalaciones.	x				Anexo 3, foto 6, contenedores temporales alrededor de las instalaciones del mercado.

Norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados libro VI anexo 2

Tabla 26 levantamiento de no conformidades "Suelos".

#	Normativa Ambiental	Referencia	Hallazgos de auditoría	Auditoría de cumplimiento				Evidencia Objetiva
				C	NC (+)	NC (-)	N/A	
1	Durante las diferentes etapas del manejo de residuos industriales, comerciales y de servicios se prohíbe. El depósito o confinamiento de residuos no peligrosos y peligrosos en suelos de conservación ecológica o áreas naturales protegidas.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1 a	El mercado no genera residuos industriales, por lo que no aplica esta norma.				x	
2	Durante las diferentes etapas del manejo de residuos industriales, comerciales y de servicios se prohíbe. El depósito o confinamiento de residuos industriales, comerciales y de servicios de carácter peligroso en el suelo.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1 b	No se generan residuos industriales.				x	
3	Se ha implementado una política de reciclaje o reúso de los desechos sólidos no peligrosos generados. Si el reciclaje o reúso no es viable, los desechos son dispuestos de manera ambientalmente aceptable.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.1.1.a	El mercado de "Los Esteros" no genera residuos sólidos peligrosos.				x	

4	La empresa lleva un registro de los desechos generados, indicando volumen y sitio de disposición. Por ningún motivo se permite la disposición de desechos en áreas no aprobadas para el efecto por parte de la entidad ambiental de control.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.1.1.a	El mercado de "Los Esteros" maneja un registro de los desechos generados por sus distintas actividades. Los desechos sólidos generados se depositan en los respectivos recipientes de basura, para luego ser entregados al recolector municipal.	x				Anexo 3, foto 6, contenedores temporales alrededor de las instalaciones del mercado.
5	Los desechos peligrosos (envases) generados en las diferentes actividades industriales son devueltos a sus proveedores, quienes se encargarán de efectuar la disposición final del desecho mediante métodos de eliminación establecidos en las normas técnicas ambientales y regulaciones expedidas para el efecto.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.1.2	El mercado de "Los Esteros" no genera residuos sólidos peligrosos.				x	
6	El almacenamiento, transporte y disposición de residuos peligrosos, son manejados de acuerdo a lo establecido en las normas y regulaciones expedidas para el efecto.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.1.3 a	El mercado de "Los Esteros" no genera residuos sólidos peligrosos.				x	
7	Se lleva una bitácora mensual sobre la generación de sus residuos peligrosos, donde se incluye las características del desecho, volumen, procedencia y disposición final del mismo.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.1.3 b	El mercado de "Los Esteros" no genera residuos sólidos peligrosos.				x	
8	Las áreas de almacenamiento están separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materia prima o productos terminados.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.1.3 d	El mercado cumple con los requisitos de separación de las áreas	x				Anexo 3, foto 4 y 5 de las áreas
9	Las áreas de almacenamiento están ubicadas en zonas donde se minimicen los riesgos por posibles: emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones.		Se evidenció que las bodegas están ubicadas en una zona donde no existen muchas probabilidades de generarse algún tipo de riesgo.	x				Anexo 3, foto 5 de las áreas de almacenamiento
10	Los pisos cuenta con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención, con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado.		No aplica				x	
11	Cuentan con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicas, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia.		No aplica				x	
12	Cuentan con sistemas para la prevención y respuesta a incendios.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.1.3.d	el mercado cuenta con sistemas para la prevención y respuesta a incendios.	x				Anexo 3, foto 21

13	Se prohíbe la descarga, infiltración o inyección en el suelo o en el subsuelo de efluentes tratados o no, que alteren la calidad del recurso. Se exceptúa de lo dispuesto en este artículo las actividades de inyección asociadas a la exploración y explotación de hidrocarburos, estas actividades deberán adoptar los procedimientos ambientales existentes en los reglamentos y normas ambientales hidrocarburíferas vigentes en el país.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1 1.6	De acuerdo a las actividades que realiza el mercado de "Los Esteros", esta norma no aplica.				x	
14	Las sustancias químicas son almacenadas, manejadas y transportadas de manera técnicamente apropiada, tal como lo establece la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266, referente al transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos peligrosos, o la que la reemplace.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.2.3	En el mercado no se manejan sustancias químicas, solo son colaboradores del Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Higiene				x	Entrevista realizada al Administrador del mercado de "los Esteros" Cap. II pág. 57 ENTREVISTA PARA COMPROBAR LAS HIPÓTESIS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DEL TEMA
15	Los talleres mecánicos y lubricadoras y cualquier actividad industrial, comercial o de servicio que dentro de sus operaciones manejen y utilicen hidrocarburos de petróleo o sus derivados, deberán realizar sus actividades en áreas pavimentadas e impermeabilizadas y por ningún motivo deberán verter los residuos aceitosos o disponer los recipientes, piezas o partes que hayan estado en contacto con esas sustancias sobre el suelo. Este tipo de residuos deberán ser eliminados mediante los métodos establecidos en las Normas Técnicas y Reglamentos aplicables y vigentes en el país. Los aceites minerales usados y los hidrocarburos de petróleo desechados serán considerados sustancias peligrosas. Los productores o comercializadores de aceites minerales o aceites lubricantes están obligados a recibir los aceites usados, los cuales obligatoriamente deberán devolverles a sus clientes.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.2.4	El mercado de "Los Esteros" es una plaza comercial de abasto; no presta este tipo de servicio, por lo que no aplica esta norma				x	Entrevista realizada al Administrador del mercado de "Los Esteros" Cap. II pág. 57 ENTREVISTA PARA COMPROBAR LAS HIPÓTESIS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DEL TEMA

16	En caso de que por acción u omisión se contamine al recurso suelo, a causa de derrames, vertidos, fugas, almacenamiento o abandono de productos o desechos peligrosos, se procede a la remediación de la zona afectada, considerando para el efecto de los criterios de remediación de suelos contaminados que se encuentran en la presente norma.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.3.1	no aplica				x	
17	En casos de contaminación del suelo la empresa ha realizado la caracterización del área de influencia directa y determinado el origen de la contaminación, y tomando las medidas de remediación.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.3.6	no aplica				x	

Norma de calidad del aire libro VI anexo 4

Tabla 27 levantamiento de no conformidades "Aire".

#	Normativa Ambiental	Referencia	Hallazgos de auditoría	Auditoría de cumplimiento				Evidencia Objetiva
				C	NC (+)	NC (-)	N/A	
1	La Entidad Ambiental de Control deberá demostrar, ante el Ministerio del Ambiente, que sus equipos, métodos y procedimientos responden a los requerimientos descritos en esta norma. De existir alguna desviación con respecto a la norma, se deberá efectuar la debida justificación técnica a fin de establecer la validez, en uso oficial, de los resultados a obtenerse en la medición de concentraciones de contaminantes en el aire ambiente. La información que se recabe, como resultado de los programas públicos de medición de concentraciones de contaminantes comunes del aire, serán de carácter público.	TULSMA, Libro VI, Anexo 4, Art. 4.1.1.4	Al no contar con un PMA aprobado, no se realizan las mediciones de concentraciones de contaminantes comunes al aire.		x			

Límites permisibles de niveles de ruido ambiente para fluentes fijas y fuentes móviles y vibraciones

Tabla 28 levantamiento de no conformidades "Ruido".

#	Normativa Ambiental	Referencia	Hallazgos de auditoría	Auditoría de cumplimiento				Evidencia Objetiva
				C	NC (+)	NC (-)	N/A	
1	Se cumplen los niveles de presión sonora equivalente, NPSeq, expresados en decibeles, en ponderación con escala A, que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, según los valores que se fijan en la tabla 1.	TULSMA, Libro VI, Anexo 5, Art. 4.1.1.1	Según lo indicado por el administrador del mercado y funcionarios de la Dirección de Ambiente, no se realizan monitores de ruido ambiente.			x		
2	Las fuentes fijas emisoras de ruido cumplen con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos correspondientes a la zona en que se encuentra el receptor.	TULSMA, Libro VI, Anexo 5, Art. 4.1.1.5	Según lo indicado por el administrador del mercado y funcionarios de la Dirección de Ambiente, no se realizan monitores de ruido ambiente.			x		
3	Se cumple con los niveles máximos permisibles de nivel de presión sonora producido por vehículos de carga: peso máximo hasta 3.5 toneladas: 81, peso máximo de 3.5 toneladas hasta 12,0 toneladas 86. Peso máximo mayor a 12,0 toneladas 88	TULSMA, Libro VI, Anexo 5, Art. 4.1.4.2	Según lo indicado por el administrador del mercado y funcionarios de la Dirección de Ambiente, no se realizan monitoreo de ruido ambiente.			x		

3.5 Factibilidad de la propuesta

La efectividad de la propuesta abarca:

Política. - Se cuenta con leyes de Gestión Ambiental, reglamentos indicados en el libro sexto del TULSMA y Ordenanzas Municipales.

Económica. – Con la aplicación de estos Planes de Manejo Ambiental, se evitaría la imposición de multas por parte de la autoridad ambiental y direcciones municipales.

Social. – La razón básica de la Auditoría ambiental es proteger la salud de las personas, siendo el ser humano el que prevalece en este habitat. Con la aplicación de un Plan de Manejo Ambiental, se precautelará la salud y seguridad de las personas.

Tecnológica. – Aunque en el mercado municipal no se cuenta con un software para controlar el tipo y cantidad de residuos, con esta propuesta se podrá en un futuro diseñar fichas que controlen las guías de Buenas Prácticas Ambientales.

3.6 Resultados científicos.

Plan de Manejo Ambiental para la plaza de abasto del mercado Municipal de “Los Esteros”.

- Plan de contingencia y emergencias.
- Plan de residuos sólidos.
- Plan de mitigación y control.
- Plan de residuos líquidos.
- Plan de emisión atmosférica.
- Plan de señalización.

Tabla 29 Programa de contingencias y emergencias

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	
Nombre de la medida.	Programa de contingencias y emergencias.
Tipo de medida.	Medida de mitigación.
Objetivo de la medida.	Identificar los procedimientos para actuar ante una contingencia y emergencia salvaguardando la integridad y la vida de los ocupantes del mercado.
Potenciales impactos ambientales negativos enfrentados.	Generación de accidentes e incidentes a los: usuarios, comerciantes, daños a los predios y demás eventos desencadenados por casos fortuitos.
Descripción de la medida.	<p>Entre los Acontecimientos identificados que involucran, materiales, equipos, personas tenemos a los suscitados por: terremotos, en nuestro país últimamente hemos sido afectados por este inesperado causante natural, provocando desde lesiones leves, incluso hasta la muerte. Sin embargo, se puede disminuir el impacto que deja uno de estos accidentes sabiendo cómo actuar ante este percance. Incendios. A pesar de que este accidente no es muy común, no obstante, el impacto producido por este tipo de fenómeno es crucial. Se deberán tomar las medidas correspondientes para actuar y minimizar estos hechos tomando en consideración lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contar con brigadistas especializados, proporcionando <ul style="list-style-type: none"> - Charlas, capacitaciones. (incluidas las de maniobrabilidad de los equipos) - Realización de simulacros esporádicos. - Afiches ilustrativos de cómo actuar física y mentalmente ante este fenómeno. • Letreros que contengan los planos del mercado • Disponibilidad inmediata de recursos como: <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación (teléfonos, radios) - Equipos contra incendios. - Números de emergencia, centros de atención médicas, policía, cuerpo de bomberos. • Implementación de Señaléticas en todo el mercado (interior y exterior). • Botiquín de primeros auxilios.
Indicadores verificables de aplicación.	<p>Fotos evidenciando los procesos. Firmas responsables correspondientes a cada uno de los procesos. Certificados asistencia a charlas conferencias capacitaciones. El botiquín es tomado como medida a corto plazo, pero lo ideal por el área de influencia es que cuente con un dispensario médico. Señalización, Higiene Seguridad, Salidas de emergencia, Ruta de evacuación, Puntos de encuentro.</p>
Resultados esperados.	Participación de todo el personal ante las labores de prevención que se desarrollen, reaccionando lo más pronto posible ante las posibles contingencia, minimizando los riesgos que se puedan producir.
Responsable de la ejecución.	Administración del mercado Brigadistas especializados Comerciantes G.A.D Manta
Presupuesto.	\$146.424,00 por 3 años
Frecuencia .	1 vez cada 3 meses

Elaborado por: Autor.

Tabla 30 Programa de residuos sólidos.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	
Nombre de la medida.	Programas de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos
Tipo de medida.	Prevención y mitigación
Objetivo de la medida.	Proporcionar una adecuada disposición temporal de los residuos minimizando los impactos que son generados en el mercado.
Potenciales impactos ambientales negativos enfrentados.	<p>Generación de contaminantes atmosféricos.</p> <p>Mescla de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.</p> <p>Contaminación al suelo.</p> <p>Contaminación visual.</p> <p>Proliferación de vectores.</p> <p>Afectación a la salud.</p>
Descripción de la medida.	<p>Los residuos sólidos orgánicos son altos a diferencia de los inorgánicos, y no se realiza la clasificación correspondientemente, antes, durante ni después de la actividad comercial de estos residuos que son generados.</p> <p>Se propone mantener la clasificación de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en los recipientes temporales correspondiente, dentro y fuera de la plaza del mercado de “Los Esteros”</p> <p>Mantener la separación y disposición de los desechos con gestores ambientales autorizados para los residuos temporales.</p> <p>Mantener limpio el sitio y los recipientes de almacenamiento de los residuos.</p> <p>Promover charlas y capacitaciones sobre (manejo integral de los residuos) de esto depende la conservación en buen estado del suelo, aire, agua.</p>
Indicadores verificables de aplicación.	<p>Verificación in situ.</p> <p>Registros de las entregas de residuos a gestores ambientales calificados por autoridad competente.</p> <p>Registro de limpieza del área de almacenamiento de los desechos.</p>
Resultados esperados.	Mejoramiento de la gestión de los residuos sólidos.
Responsable de la ejecución.	<p>Administrador del mercado.</p> <p>Gestores ambientales calificados.</p> <p>Comerciantes.</p> <p>G.A.D Manta</p>
Presupuesto.	\$33.150,00 por 3 años
Frecuencia.	Periódicamente

Elaborado por: Autor.

Tabla 31 Programa de Mitigación y control.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	
Nombre de la medida.	Programa de mitigación y control.
Tipo de medida.	Prevención y mitigación.
Objetivo de la medida.	Proponer actividades tendientes al control que le permita a la plaza del mercado Municipal de “Los Esteros” responder ante situaciones de emergencias imprevistas que pudieran presentarse durante su operación de manera que cause el menor impacto posible a la salud y al ambiente.
Potenciales impactos ambientales negativos enfrentados.	Generación de lixiviados, contaminación al suelo y agua. Riesgo de evacuación, afectación a la salud.
Descripción de la medida.	Aplicar los planes de emergencia vigentes, para eventos emergentes: detección, comunicación, actuación, evaluaciones, acciones de control y prevención. En caso de presentarse una situación de emergencia ambiental, se deberá informar a la autoridad ambiental local. Mantener mapas de riesgo del mercado municipal visibles para los clientes, y con información de rutas y equipamiento. Actualizarlos en caso de modificarse en las instalaciones del mercado. Evacuar
Indicadores verificables de aplicación.	Mantenimiento de señaléticas. Verificación in situ.
Resultados esperados.	Se prevé reaccionar inmediatamente antes situaciones fortuitas que puedan presentarse en plena actividad comercial en la plaza de “Los Esteros”. Controlar y mantener la calma en caso de accidentes naturales. Correcto manejo de los lixiviados.
Responsable de la ejecución.	Administración del mercado. Comerciantes G.A.D Manta
Presupuesto.	\$32.424,00 por 3 años
Frecuencia.	Trimestralmente

Elaborado por: Autor.

Tabla 32 Programa de residuos líquidos.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	
Nombre de la medida.	Programa de residuos líquidos.
Tipo de medida.	Prevención y mitigación
Objetivo de la medida.	Implementar medidas técnicas y administrativas para realizar el adecuado manejo y disposición final de los residuos líquidos.
Potenciales impactos ambientales negativos enfrentados.	Generación de grasa, contaminación del agua. Contaminación visual. Proliferación de vectores (roedores, mosquitos, cucarachas). Contaminación del suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos. Riesgo para la salud pública.
Descripción de la medida.	Controlar la limpieza, recolección de grasa y optimización de los sistemas de trampa de grasa instalados en los locales de comida.
Indicadores verificables de aplicación.	Registro del control de limpieza de las trampas de grasa. Inspecciones in situ.
Resultados esperados.	Se espera darles un mejor trato a las descargas líquidas no domésticas, manteniendo un registro semanal a la aprobación del programa.
Responsable de la ejecución.	Administrador y encargados. Comerciantes G.A.D Manta
Presupuesto.	\$ 32.424,00 por 3 años
Frecuencia.	Semanalmente.

Elaborado por: Autor.

Tabla 33 Programa de emisiones atmosféricas.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	
Nombre de la medida.	Programa de emisiones atmosféricas.
Tipo de medida.	Prevención y mitigación
Objetivo de la medida.	Establecer medidas técnicas y administrativas que permitan mitigar las emisiones a la atmosfera.
Potenciales impactos ambientales negativos enfrentados.	Malos olores en planta baja.
Descripción de la medida.	Presencia de malos olores en el sitio de la planta baja, donde se encuentra las carnes, (res, pollo, cerdo, pescado), se propone instalar extractores de olores para mitigar este impacto.
Indicadores verificables de aplicación.	Verificación in situ
Resultados esperados.	Controlar la emisión de olores, y tomar acciones correctivas en caso de presencia excesiva de olores
Responsable de la ejecución.	Administración del mercado G.A.D Manta
Presupuesto.	\$20.000,00
Frecuencia.	Una sola vez dada las instalaciones

Elaborado por: Autor.

Tabla 34 Programa de señalización.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	
Nombre de la medida.	Programa de señalización.
Tipo de medida.	Prevención y mitigación.
Objetivo de la medida.	Identificar las necesidades e implementar el programa de señalización en las áreas, vías de circulación internas y externas, encaminando la intervención a la disminución de la potencial de ocurrencia de accidentes de trabajo.
Potenciales impactos ambientales negativos enfrentados.	Desconocimiento de un área o lugar en particular. Afectación a la salud. La señalización nunca elimina un riesgo, la utilización incorrecta puede eliminar su eficacia. Contaminación del suelo y agua.
Descripción de la medida.	Las señales de tránsito deben ser reflectivas o estar convenientemente iluminadas, para garantizar su visibilidad en las horas de oscuridad. Ubicar las señales de seguridad e higiene de tal manera que puedan ser observadas e interpretadas por los usuarios que están destinados evitando que sean obstruidas. Señales de áreas libres frente a equipos de control de incendio. Indicación de recipientes de basura. Advertir la existencia de posibles peligros. Dar a conocer determinadas restricciones. Indicar de forma concisa ciertas disposiciones legales. Ayudar a peatones para el cruce de las vías. Proporcionar capacitación a los integrantes del mercado de “Los Esteros” sobre la correcta interpretación de los elementos de señalización.
Indicadores verificables de aplicación.	Verificación in situ. Registros mensuales (fotografías, documentos)
Resultados esperados.	Dirigir y atraer la atención de quien observa. Dar a conocimiento sobre el mensaje previsto con anterioridad. Comunicar sobre la conducta a seguir. Permitir crear la necesidad de cumplir con lo indicado a quien lo observe.
Responsable de la ejecución.	Administrador y encargados. Comerciantes G.A.D Manta
Presupuesto.	\$25.404,00 por 3 años.
Frecuencia.	2 veces al año.

Elaborado por: Autor.

CONCLUSIONES

A pesar del poco tiempo de funcionamiento del mercado de “Los Esteros”, la administración ha cumplido, parcialmente, con las normas establecidas para el correcto manejo y reciclaje temporal de los residuos sólidos.

La mayoría de los comerciantes, desconocen sobre las buenas prácticas ambientales a implementar en sus lugares de trabajo.

De acuerdo a los resultados obtenidos en las entrevistas y encuestas, se pudo determinar que una de las principales problemáticas es el erróneo manejo y clasificación de los residuos sólidos y la falta de conciencia ambiental por parte de los comerciantes y autoridades.

Los principales tipos de residuos generados en el Mercado Municipal de “Los Esteros”, son residuos de carácter orgánicos, con un 64.47% (véase *Ilustración 15 residuos que se generan con más frecuencia*) el resto son materiales inorgánicos como: papel, cartón, plásticos.

En definitiva, las generaciones de residuos sólidos en el centro de abasto podrían ser aprovechados para producir una mayor fuente de ingresos que financien tecnologías renovables sustentables eco amigables con el medio ambiente de esta plaza de trabajo.

Para optimizar el manejo de los residuos sólidos en el mercado, se elaboró una propuesta para un plan de manejo de residuos, el cual contiene programas que buscan darles un control adecuado a los residuos sólidos, con el propósito de minimizar los impactos sobre el medio ambiente, problemas de insalubridad e higiene, basándose en las normativas actuales vigentes que rige en el Ecuador.

RECOMENDACIONES

Mediante la administración del GAD de Manta junto al departamento de salud e higiene y el departamento de Ambiente, se cumpla con la regularización de las funciones dentro del centro de abasto, para tener un mayor control y clasificación de los residuos sólidos orgánicos, previo su disposición final.

Dotar a los comerciantes de recipientes para la clasificación de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en cada uno de sus puestos de trabajo.

De parte de la administración del Mercado, facilitar la capacitación continua a comerciantes y usuarios, sobre ambiente, seguridad y salud ocupacional.

Es necesaria la implementación y ejecución del plan de manejo de residuos sólidos, que brindan los lineamientos necesarios para una buena administración a los residuos que se generen minimizando los problemas ambientales.

Es sustancial que todos los comerciantes del mercado, la ciudadanía en general que vive en los alrededores se comprometa a dar un adecuado manejo a los residuos sólidos, desde su generación inicial, hasta su disposición final.

BIBLIOGRAFÍA

- Administración del Mercado de “Los Esteros”, m. (2018). manta.
- Amador, M. G. (mayo de 2009). <http://manuelgalan.blogspot.com>. Obtenido de <http://manuelgalan.blogspot.com/2009/05/la-entrevista-en-investigacion.html>
- Asesoría Económica, M. (2018). <http://corporacionaem.com>. Obtenido de http://corporacionaem.com/tools2/calc_muestras.php
- Auditoría Ambiental de Sagunto, E. (s.f.). <http://www.aytosagunto.es>. Obtenido de <http://www.aytosagunto.es/repositorio/sintesisamb.pdf>
- Ciencia de la tierra y del ambiente, I. e. (2013). *Universidad de Navarra España*. Obtenido de <http://www4.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/15HombAmb/150ImpAmb.htm#POBLACION>
- Coello, S. (2013). *Estudio de Impacto Ambiental expost*. Quito: EcoBiotec del Ecuador.
- Constitucion, d. I. (2008). www.oas.org. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Cuba Educa, P. E. (s.f.). <http://cnaturales.cubaeduca.cu>. Obtenido de http://cnaturales.cubaeduca.cu/media/cnaturales.cubaeduca.cu/medias/interactividades/septimo/medioambiente/co/modulo_medioambientecomponentes_3.html
- Dpto del Medio Ambiente de la Municipal de Coronel, C. (s.f.). www.ecoronel.cl. Obtenido de <http://www.ecoronel.cl/atlas-ambiental-de-coronel/medio-biotico/>
- Dr. Julio Vicente Flores Konja, L. O. (2002). *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/2001/segundo/objetivos_procesos_auditor%C3%ADa.htm#*
- El Universo, d. (s.f.). 11 áreas concentran la biodiversidad en Ecuador. págs. <https://www.eluniverso.com/vida-estilo/2014/08/24/nota/3521611/11-areas-concentran-biodiversidad-pais>.
- Encuesta realizada a los comerciantes de la Plaza de “Los Esteros”, M. (2018). *Encuesta*. Manta.
- ESPINOZA, I. A. (15 de abril de 2008). <http://colbertgarcia.blogspot.com>. Obtenido de <http://colbertgarcia.blogspot.com/2008/04/metodo-deductivo-y-metodo-inductivo.html>
- Evaluación de impacto ambiental, I. r. (2016). *Gobierno de Larioja en internet*. Obtenido de <http://www.larioja.org/medio-ambiente/es/prevencion-control-ambiental/evaluacion-impacto-ambiental>
- GAD Manta, E. (2017). *El nuevo Mercado Municipal de la Plaza de “Los Esteros”*. Manta.

- Gestión Ambiental, a. (2007). *DefinicionABC*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/gestion-ambiental.php>
- gestión de recursos naturales, a. (2010). <http://www.grn.cl>. Obtenido de <http://www.grn.cl/impacto-ambiental.html>
- Guía de Auditoría ambiental, c. (2016). *Contraloría General del estado*. Obtenido de <http://www.contraloria.gob.ec/documentos/normatividad/2%20Guia%20Auditoria%20Ambiental.pdf>
- ing. Jose Ignacio, c. (2015). <https://cumbrepuebloscop20.org>. Obtenido de <https://cumbrepuebloscop20.org/medio-ambiente/>
- ISO 19011, D. P. (2015). *Universidad Del Pacifico*. Obtenido de <http://www.unipacifico.edu.co:8095/unipaportal/documentos/normalISO19011.pdf>
- J. Casas Anguita, J. R. (mayo de 2013). <http://www.elsevier.es>. Obtenido de file:///C:/Users/sanchez%20diego/Downloads/13047738_S300_es.pdf
- J. Casas Anguita, J.R. Repullo Labrador, J. Donado Campos. (mayo de 2013). <http://www.elsevier.es>. Obtenido de file:///C:/Users/sanchez%20diego/Downloads/13047738_S300_es.pdf
- Joan Miró, 1. (12 de septiembre de 2016). <https://noemagico.blogia.com>. Obtenido de <https://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigaci-n-descriptiva.php>
- Ley de Gestion ambiental, E. (2012). *Ministerio del Ambiente*. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>
- Manta 360, E. (2012). *manta 360*. Obtenido de <http://www.manta360.com/verguia.php?id=141&gid=46>
- Ministerio de Salud Pública, E. A. (30 de agosto de 2013). *Ministerio de salud pública*. Obtenido de <http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/index.php/agita-tu-mundo/359-clasificacion-de-desechos>
- Norma Ambiental Ecuatoriana, N. (2008). *Espol Universidad Ecuador*. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/6078/55/LIBRO%20VI%20Anexo%206%20Manejo%20desechos%20solido%20no%20peligrosos.pdf>
- Norma ISO 14001, I. (s.f.). www.nueva-iso-14001.com. Obtenido de <https://www.nueva-iso-14001.com/2015/06/iso-14001-una-gestion-ambiental-de-calidad/>
- Ovacen, V. E. (s.f.). <https://ecosistemas.ovacen.com>. Obtenido de <https://ecosistemas.ovacen.com/biotopo/abioticos/>
- Prof. María Soledad Fabbri, A. (2006). www.fhumyar.unr.edu.ar. Obtenido de <http://www.fhumyar.unr.edu.ar/escuelas/3/materiales%20de%20catedras/trabajo%20de%20campo/solefabri1.htm>

- Reforma Libro VI del TULSMA, E. (2018). *http://suia.ambiente.gob.ec*. Obtenido de <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/185880/ACUERDO+061+REFORMA+LIBRO+VI+TULSMA+-+R.O.316+04+DE+MAYO+2015.pdf/3c02e9cb-0074-4fb0-afbe-0626370fa108;jsessionid=V+4rMYtJ6Am5MsnpW0q-CH7s?version=1.0>
- SISTEMA UNICO DE INFORMACION AMBIENTAL, S. E. (2014). *SUIA Ecuador*. Obtenido de http://suia.ambiente.gob.ec/documentos?p_p_id=20&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&_20_struts_action=%2Fdocument_library%2Fview_file_entry&_20_fileEntryId=187306
- SUPERINTENDENCIA, I. y. (2013). *Matriz de identificación de aspectos, evaluación y control de impactos ambientales*.
- Universidad Nacional Río Negro, L. e. (s.f.). *http://unrn.edu.ar*. Obtenido de <http://unrn.edu.ar/blogs/matematica1/files/2013/04/5%C2%B0-Matriz-de-Leopold-con-plantilla.pdf>
- Vermot, B. S. (2010). *UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK*. Obtenido de <http://200.116.42.67/blogsuts/residuosolidos/files/2015/11/Modelo-para-el-Manejo-de-los-Residuos-solidos-generados-1.pdf>
- VI anexo 6 del tulsma, I. (s.f.). *http://extwprlegs1.fao.org*. Obtenido de <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu112185.pdf>
- Zikmund, e. (2009). *www.spentamexico.org*. Obtenido de [http://www.spentamexico.org/v7-n2/7\(2\)187-197.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n2/7(2)187-197.pdf)

ANEXO 1



Municipio de
Manta



DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y RELACIONES PÚBLICAS

Manta febrero 7, 2017

Boletín N.-077

MERCADO DE “LOS ESTEROS” AVANZA EN SU CONSTRUCCIÓN

Desde que empezó la construcción del nuevo mercado “Los Esteros”, ubicado en la avenida 103 entre calles 113 y 114, se registra un global del 30% de avance en la ejecución de este importante proyecto que albergará a alrededor de 500 comerciantes.

Esto, corresponde a que gran parte de su estructura comenzará con el levantamiento de mampostería, trabajos de cubierta, y la canalización de tuberías de agua potable, servidas y eléctricas.

El fiscalizador municipal de la obra, René Martínez aseveró que “la construcción se encuentra dentro del plazo establecido, estando muy por encima de lo que se tenía previsto. Siguiendo así, “estaríamos entregando esta obra de gran beneficio para los comerciantes en el mes de septiembre”, estimó el técnico. La constructora Villalba Cevallos posee alrededor de 50 personas que laboran en esta construcción y hasta el momento están terminando de fundir todo lo que corresponde a la losa, entre diferentes frentes de trabajo, para culminar lo más pronto posible, añadió Martínez.

Así mismo, para hoy viernes deben estar terminados ya, los bloques A y B con la fundición de sus losas respectivamente, en los 4.000 m² que comprenden los dos bloques de losa dentro de su estructura.

Muy pronto la parroquia “Los Esteros” contará con un moderno centro de abastos, con un ambiente de salubridad y calidad de servicio que la ciudadanía merece.

Lic. Antonio Cedeño

Director de Comunicación

Elaborado por: Lic. Miguel Ávila

Revisión: Lic. María López

ANEXO 2

Modelo de entrevista y encuesta realizadas a las autoridades correspondiente y comerciantes

Entrevista para comprobar las hipótesis del proyecto de investigación del tema:
PROCESO DE GESTIÓN PARA MITIGAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES EN
EL MERCADO DE “Los Esteros” DE LA CIUDAD DE MANTA, PROVINCIA DE
MANABÍ.

Objetivo.

El objetivo de esta entrevista es conocer las políticas ambientales y hallazgos que impiden efectuar una correcta gestión de residuos sólidos.

Desarrollo:

1. ¿Cuáles son las normas o políticas ambientales a nivel de Dirección de Ambiente, que se aplican en el mercado de “Los Esteros” de la ciudad de Manta?

.....

2. ¿La municipalidad, ha emitido reglamentos internos relacionados con la protección medioambiental para el mercado de “Los Esteros”?

.....

3. ¿Realizan un seguimiento y control para determinar las buenas prácticas ambientales que aplican?

.....

4. ¿Con qué periodicidad realizan el control y seguimiento para determinar las buenas prácticas ambientales que aplican?

.....

5. ¿Cuáles son los procesos de gestión ambiental que emplean en el Mercado de “Los Esteros” para el tratamiento de residuos sólidos?

.....

6. ¿Conoce las sanciones que podría contraer en caso de incumplir normas ambientales?

.....

7. Los residuos sólidos reciben algún tipo de tratamiento, previo su disposición final.

.....

8. Según su criterio, qué tipos de residuos sólidos son los que más se generan en el mercado de “Los Esteros”

.....

9. Se organizan campañas o actividades que fomenten el reciclaje y cuidado al medio ambiente para los comerciantes y compradores que frecuentan el mercado de “Los Esteros”.

.....

Modelo de encuesta realizadas a los comerciantes

ENCUESTAS PARA COMPROBAR LAS HIPÓTESIS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DEL TEMA:

Proceso de gestión para mitigar los impactos ambientales en el Mercado de “Los Esteros” de la ciudad de Manta, provincia de Manabí.

Objetivo.

El objetivo de esta encuesta es conocer las políticas ambientales y hallazgos que impiden efectuar una correcta gestión de residuos sólidos.

Instrucciones:

- ✓ Sirva se a responder abiertamente y en libertad de sus conocimientos
- ✓ Lea detenidamente las preguntas.
- ✓ Marque con una “X” la opción escogida.

Desarrollo:

1. Para usted, el proceso de clasificación de residuos sólidos se realiza:

- Muy bien técnicamente.
- Bien técnicamente
- Medianamente bien técnicamente
- Mal técnicamente
- No sabe

2. De los siguientes tipos de residuos, cuál considera que se produce con más frecuencia:

- Residuos orgánicos
- Inorgánicos
- Otros.....

3. De los siguientes residuos sólidos, seleccione el que genera con mayor cantidad

- Frutas
- Verduras
- Hortalizas
- Papel
- Cartón
- Vidrio
- Plástico
- Metal
- Vísceras
- Residuos de comida
- Otros

4. En el lugar asignado de trabajo, cuenta con recipientes que permitan la clasificación de los residuos sólidos generados.

- Si

_____ No

5. Reciben capacitaciones sobre clasificación de residuos sólidos

_____ Si

_____ No

6.Cuál es su grado de conocimiento sobre implementación de buenas prácticas ambientales

_____ Alto.

_____ Medio

_____ Bajo

7. La autoridad municipal ambiental, realiza inspecciones en su lugar de trabajo.

_____ Siempre

_____ A veces

_____ Nunca

8. ¿Cuándo se suscita un daño ambiental en su establecimiento, qué acción realiza?

_____ Informa al administrador del mercado

_____ Denuncia a la dirección municipal ambiental

_____ No hace nada

_____ Compensa con sus recursos esa afectación

9. Con qué frecuencia participa en campañas o actividades relacionadas con el reciclaje o cuidado del medio ambiente.

_____ Mensual

_____ Trimestral

_____ Anual

_____ Nunca

Gracias por su aporte.

ANEXO 3

fotos 1 El nuevo Mercado de "Los Esteros" (GAD Manta, 2017)



fotos 2 visita al Mercado (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)



fotos 3 Ing. Juan Carlos Vélez. Administrador del Mercado. (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)

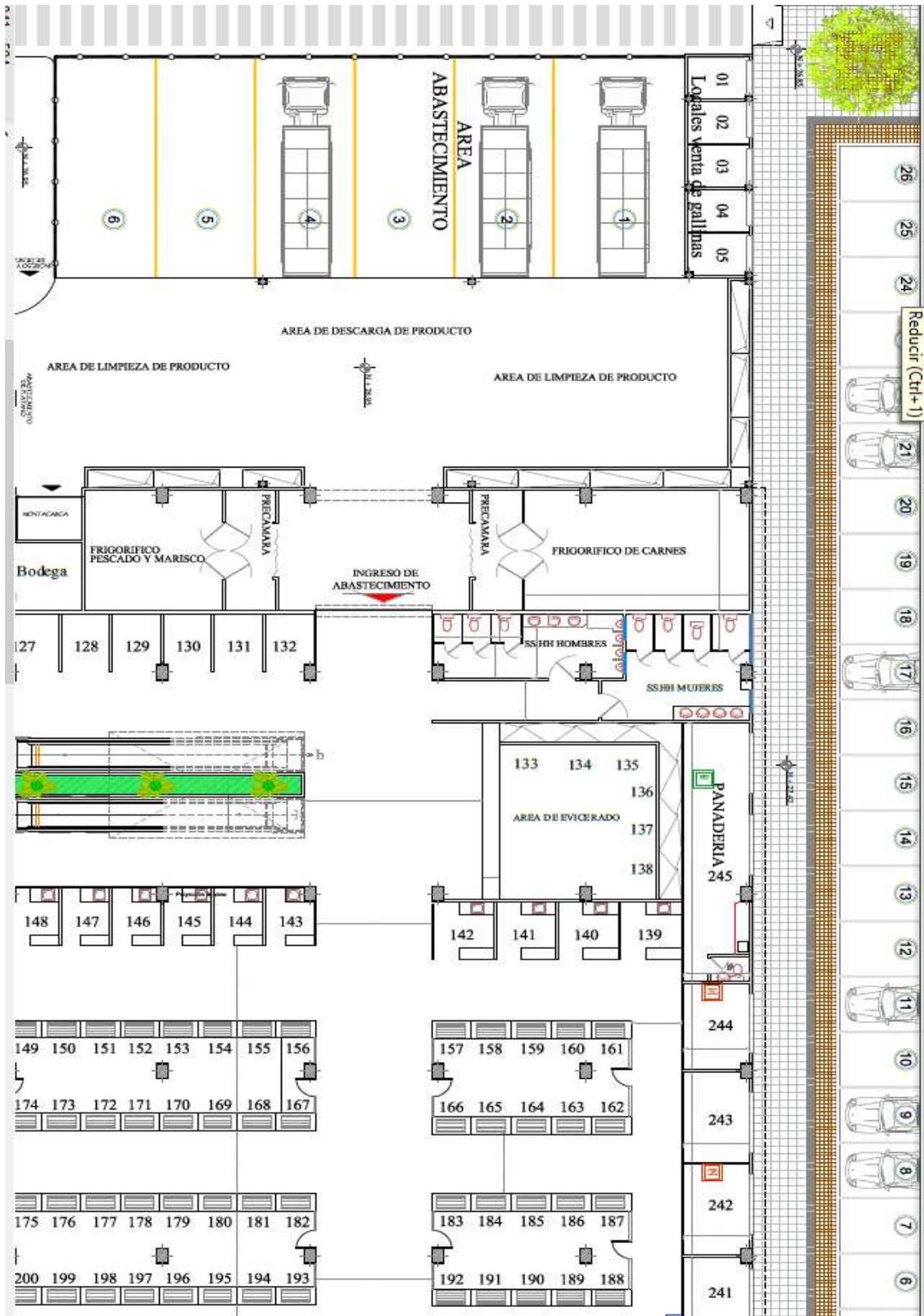


fotos 4 separación de las áreas (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)





fotos 5 planos del mercado de "Los Esteros" (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)



fotos 6 disposición temporal de los desechos del Mercado (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)



fotos 7 mezcla de basura solida orgánica y no orgánica (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)



fotos 8 comprobación de las trampas de grasas (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)



fotos 9 contenedores temporales alrededor de las instalaciones del mercado (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)



fotos 10 no disponen de contenedores temporal de residuos sólidos en sus puestos comerciales (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)



fotos 11 viseras a la intemperie (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)



fotos 12 residuos amontonados en puestos comerciales (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)



fotos 13 gobierno provincial, Portoviejo



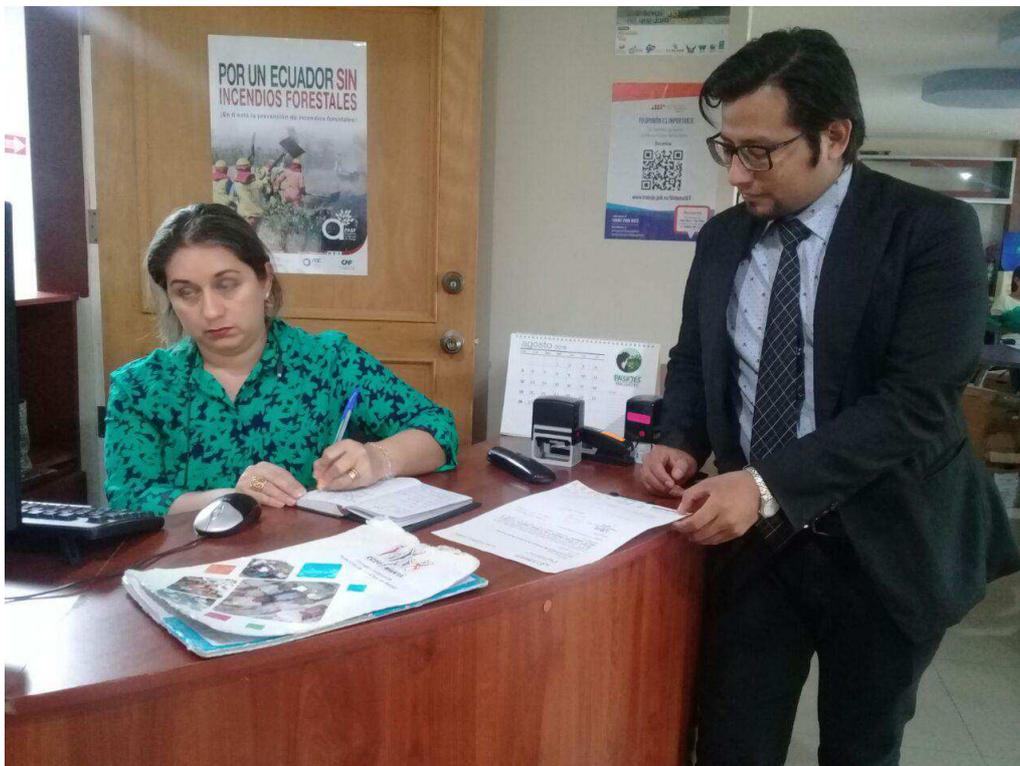
fotos 14 Ingeniero Leonardo Hidalgo, Director del Gobierno Provincial de Manabí.



fotos 15 Edificio la provisora, Portoviejo



fotos 16 Ministerio del Ambiente del Ecuador, Portoviejo.



fotos 17 ing. Vanesa Cantos responsable de calidad ambiental. Del (MAE) Portoviejo.



fotos 18 entrevistas comerciantes del Centro de Abasto "Los Esteros" (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)



fotos 19 comerciantes entrevistados área de comida (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)



fotos 20 comerciante entrevistado de productos lácteos (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)



fotos 21 comerciantes entrevistado artículos varios (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)



fotos 22 sistema para prevención de incendio (Administración del Mercado de "Los Esteros", 2018)

