

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ.

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS.

INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE.



**TRABAJO DE TITULACION PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TITULO DE INGENIERO EN RECURSOS NATURALES Y
AMBIENTALES.**

**TEMA: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN
AMBIENTAL PARA MITIGAR LA CONTAMINACIÓN
DEL MERCADO DE MARISCOS “PLAYITA MÍA” DE LA
PARROQUIA TARQUI DEL CANTÓN MANTA.**

AUTORAS:


Lascano Alarcón Ingrid Stephany
Rodríguez Menéndez Vianney Valeska

Tutor:

Ing. Horley Cañarte García

Manta – Manabí – Ecuador

2018

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-01-F-010
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO.	REVISIÓN: 1
		Página II de 165

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor de la Facultad de Ciencias Agropecuaria de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, certifico:

Haber dirigido y revisado el trabajo de titulación, cumpliendo el total de 400 horas, bajo la modalidad de Proyecto de Investigación, cuyo tema es **“Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental para mitigar la contaminación del Mercado de Mariscos de Playita Mía de la Parroquia Tarqui del Cantón Manta”**, el mismo que ha sido desarrollado de acuerdo a los lineamientos internos de la modalidad en mención y en apego al cumplimiento de los requisitos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico, por tal motivo CERTIFICO, que el mencionado proyecto reúne los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometido a la evaluación del tribunal de titulación designado por la autoridad competente.

La autoría del tema desarrollado, corresponde a las señoritas Ingrid Sthepany Lascano Alarcón y Vianney Valeska Rodríguez Menéndez, estudiantes de la carrera de Recursos Naturales y Ambiente, período académico 2007 - 2018, quienes se encuentran aptas para la sustentación de su trabajo de titulación.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Lo certifico,

Ing. Francisco Horley Cañarte García Mg.

C.C.1304957499

Docente Tutor

Área: Gestión Ambiental

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

La responsabilidad de los hechos, ideas y doctrinas expuestos en la presente tesis, corresponde exclusivamente al tutor y el patrimonio intelectual de los autores, estudiantes de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Ambientales de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Lascano Alarcón Ingrid Stephany

CI: 131524910-0

Vianney Valeska Rodriguez Menéndez

CI: 131628650-7

**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS TESIS DE GRADO**

**“Diseño de un sistema de gestión ambiental para mitigar la
contaminación del Mercado de Mariscos Playita Mía de la parroquia
Tarqui del cantón Manta”**

**Tesis presentada al H. Consejo Directivo de la Facultad Ciencias
Agropecuarias como requisito para obtener el título de:
INGENIERO/A EN RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES**

Ing. Yessenia García Montes Mg. Sc

Ing. Horley Cañarte García Mg. Sc.

DECANA DE LA FACULTAD

TUTOR DE TESIS

MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Ing. Xavier Anchundia Muentes, Mg. Sc.

Ing. Celio Bravo Moreira, Mg. Sc.

Ing. Luis Macías Zambrano, Mg. Sc.

AGRADECIMIENTO

A Dios quien jamás nos abandonó y puso en nuestro camino oportunidades cuando más las necesitamos.

A nuestras madres, por siempre creer en nosotras y brindarnos su apoyo incondicional ante cualquier eventualidad que se presentara, por haber luchado de tal manera que hoy en día las recompensamos con este triunfo.

A nuestra familia, quienes nos brindaron todo su apoyo y nos impartieron consejos para ser mejores cada día.

Gracias, a todos quienes a lo largo de nuestras vidas nos apoyaron para que sea posible nuestro desempeño como futuras profesionales.

Agradecemos especialmente al Ing. Horley Cañarte y al Ing. Xavier Anchundia, quienes nos brindaron su apoyo y compartieron sus conocimientos para que este trabajo sea posible.

Lascano y Rodriguez

DEDICATORIA

A Dios

A mi madre Rocío Menendez y mi padre Jorge Arturo Rodriguez (†)

A mi esposo Juan Carlos Balseca

A mi hermano Jossie Rodriguez

A mis familiares

Y por último a todos quienes ayudaron a construir este camino.

Valeska Rodriguez

DEDICATORIA

A mi mamá.

Julia Verónica Alarcón Ferrín, quien significa todo para mí.

Ingrid Lascano

INDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN.....	2
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	III
MIEMBROS DEL TRIBUNAL.....	IV
DEDICATORIA	VI
INDICE	VII
RESUMEN.....	XI
SUMMARY	XII
I. INTRODUCCIÓN	1
II. EL PROBLEMA.....	2
2.1. CONTEXTUALIZACION	3
2.1.1. Contexto macro	3
2.1.2. Contexto meso	3
2.1.3. Contexto micro	3
2.2. Analisis crítico	4
2.3. Delimitacion del problema.....	4
III. OBJETIVOS.....	5
3.1. Objetivo general	5
3.2. Objetivos específicos	5
IV. JUSTIFICACIÓN	6
V. MARCO TEÓRICO	7
5.1. Descripción general	7
5.1.1. Cantón Manta.....	7
5.1.2. Recursos naturales.....	7
5.1.2.1. Costas	7
5.1.2.2. Hidrografía	8
5.1.2.3. Flora	8
5.1.2.4. Fauna	8

5.1.3.	Playa de Tarqui “Playita Mía”	8
5.1.3.1.	El mercado de mariscos en Playita Mía	8
5.1.4.	Medio Ambiente.....	9
5.1.5.	Contaminación	9
5.1.6.	Contaminante	9
5.1.7.	Sistema de Gestión ambiental	10
5.1.8	Normas ambientales.....	11
5.1.9.	Normas ISO.....	11
5.1.11.	Política ambiental	12
5.1.12.	Revisión y actualización de la política medioambiental.....	13
5.1.13.	Revisión de la administración:	13
5.1.14.	Revisión por la alta gerencia.....	13
5.1.15.	Revisión ambiental inicial (RAI)	14
5.1.16.	Aspecto Ambiental e impactos ambientales.....	15
5.1.16.1.	Aspectos ambientales.....	15
5.1.16.2.	Impacto Ambiental	15
5.2.	Marco Legal.....	17
VI.	HIPÓTESIS.....	17
VII.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	25
7.1	Características climáticas del área de estudio.....	25
7.2	Estado actual:	25
7.3	Factores en estudio	26
7.4	Procedimiento	26
7.5	Interpretación de la Investigación.....	27
7.6	Método de Investigación	27
7.6.1.	Investigación descriptiva:.....	27
7.6.2.	Investigación documental:	27
7.6.3.	Investigación de campo:	27

7.7. Recursos a utilizar en la investigación.....	28
7.7.1. Técnicas de Investigación	28
7.7.1.1. Encuestas.....	28
7.7.1.2. Entrevista.	32
7.7.1.3. Observación	34
VIII. ANÁLISIS DE GESTIÓN: DESCRIPCIÓN DEL AMBITO ORGANIZACIONAL.....	35
8.1. Diagnóstico del Mercado de Mariscos Playita Mía	35
8.1.1. Misión.....	35
8.1.2. Visión	35
8.1.3. Análisis organizacional	35
8.1.4. Descripción de procesos llevados a cabo en el Mercado de Mariscos Playita Mía.....	37
8.1.4.1. Comercialización	37
8.1.4.2. Mantenimiento y limpieza	39
8.1.4.3. Colección de basura	39
8.1.5. Descripción de la infraestructura.....	39
8.1.6. Análisis de superficies de contacto en el Mercado de Mariscos Playita Mía.....	45
8.1.7. Análisis de Ruido del Mercado de Mariscos Playita Mía	49
8.1.7.1. Cartografías.....	52
8.1.8. Análisis de la encuesta dirigida a los comerciantes del Mercado de Mariscos Playita Mía	55
8.1.9. Análisis de la encuesta dirigida a los clientes del Mercado de Mariscos Playita Mía	66
IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	76
9.1. Conclusiones	76
9.2. Recomendaciones	78
X. MANUAL DE GESTION.....	79
10.1. Ubicación.....	80
10.2. Organigrama funcional del Mercado de Mariscos Playita Mía.....	81

10.3. Política ambiental.....	81
10.4. Principios ambientales	82
10.5. Planes de manejo ambiental	83
10.6. Presupuesto general de inversiones.....	122
XI. BIBLIOGRAFIA.....	123
XII. ANEXOS.....	126

RESUMEN

La presente investigación se realizó en el Mercado de Mariscos "Playita Mía" ubicado en la Parroquia Tarqui del Cantón Manta, de la provincia de Manabí, es una dependencia administrada por la Asociación "Playita Mía".

Por tal motivo, el presente proyecto se enfocó en: determinar el estado actual del desempeño de las actividades en el mercado, realizado a través de una fase de diagnóstico y establecimiento de línea base. Así mismo, con el fin de diseñar los planes de manejo ambiental necesarios para el correcto desempeño de las actividades en el Mercado de Mariscos "Playita Mía", se realizó la identificación y clasificación de los procesos para, posteriormente, elaborar un Manual de Gestión Ambiental que garantice la optimización de los procesos y el cuidado de las instalaciones y la naturaleza conforme lo establecen las normativas ambientales del Ecuador. Entre los datos más relevantes de la presente investigación destaca el análisis sonoro debido al incumplimiento de los límites de presión sonora establecidos en la Norma técnica para el control de la contaminación por ruido, los cuales registran el mayor nivel de presión sonora al medio día. Otro aspecto relevante recae en que los coliformes totales y aerobios totales de los 3 puntos de muestreo (piso de concreto, mesones de cerámica y mesones de madera) estaban fuera del límite permisible para los dos primeros puntos mientras que para el tercero, se encontraba en un rango aceptable. Finalmente el presente trabajo será entregado a la Asociación "Playita Mía" esperando que sea implementado en un futuro, ya sea mediante apoyo municipal, o mediante ayuda externa.

SUMMARY

The present investigation developed out in the Seafood Market "Playita Mía" located in the Parqui Tarqui, Manta, in the province of Manabí, it is a facility management by the "Playita Mía" Association.

For this reason, the present Project is focused on: determining the current status of the of the activities in the market, through a phase of diagnosis and establishing a baseline. Likewise, in order to design environmental management plans necessary for the proper performance of activities in the Seafood Market "Playita Mía", the identification and classification of the processes was carried out to subsequently develop an Environmental Management Manual that guarantees the optimization of the processes and the care of the facilities and nature as established by the environmental regulations of Ecuador. Among the most relevant data of the present investigation is the sound analysis due to the non-compliance with the sound pressure limits established in the Technical Standard for the control of noise pollution, which register the highest level of sound pressure at noon. Another relevant aspect is that the total coliforms and total aerobes of the 3 sampling points (concrete floor, ceramic counters and wooden counters) were outside the permissible limit for the first two points while, for the third, it was found in an acceptable range. Finally, the present work will be delivered to the "Playita Mía" Association, hoping that it will be implemented in the future, either through municipal support or through external assistance

I. INTRODUCCIÓN

En 1993, con oportunidad del primer Congreso Ecuatoriano sobre el Medio Ambiente, se establece la base de la gestión ambiental que gira en torno a cinco áreas estratégicas: la diversidad biológica, las áreas naturales protegidas, los bosques y la deforestación, los recursos costeros y los sistemas ecológicos importantes (Narváez, s.f.).

Las características principales de dicha gestión se refieren a la continuación de la existencia, preservación (defensa, protección), conservación (manejo) e investigación (El Diario, 2016).

Desde la visión jurídica, la gestión ambiental corresponde principalmente al Estado, como una derivación de la función que cumple en materia de desarrollo. La gestión ambiental es entendida en la actualidad como el conjunto de actividades encaminadas a procurar la ordenación del medio ambiente y contribuir al establecimiento de un modelo de desarrollo sustentable (Narváez, s.f.).

El Mercado de Mariscos “Playita mía”, se construyó e inauguró en el año 2001, es una dependencia administrada por la Asociación de Expendedores de Productos del Mar “Playita Mía” cuyo objetivo principal es la comercialización de productos mariscos, comestibles, en condiciones de higiene óptimas para el consumo humano (El Diario, 2016).

El Mercado de Mariscos de Playita Mía cuenta con un poco más de 80 mesones para la venta de los diversos productos del mar, mismos que no son utilizados en su totalidad. A diario los vendedores comercian con sus productos sin notar que debido a la falta de información y de un adecuado Sistema de Gestión Ambiental, no han venido cumpliendo con las normas ambientales vigentes dentro del servicio que prestan a la comunidad mantense, por lo que se ha ocasionado el deterioro de la calidad ambiental del mismo (El Diario, 2016).

II. EL PROBLEMA

La presente investigación nos permitirá evidenciar si existe un control de las autoridades del Ministerio de Salud y Ambiente que garantice que las personas que laboran en el Mercado de Mariscos “Playita Mía” realicen sus trabajos cumpliendo las Leyes de Gestión Ambiental que determinan las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia (Congreso Nacional & Comisión de legislación y codificación. 2004).

Este mercado comercializa un promedio diario de 20 toneladas de mariscos de diferentes especies, lo que a su vez genera una producción de residuos y desechos, que en su mayoría son vendidos y reutilizados en la elaboración de harina de pescado por varias empresas de la ciudad de Manta, que se dedican al procesamiento de esta materia prima, y que son manejados adecuadamente dentro del mercado hasta llegar a su disposición final.

Los distintos procesos de recolección y el mantenimiento de limpieza en general que se lleva en el Mercado de Mariscos Playita Mía generan una gran cantidad de problemas sanitarios y ambientales que, sumados a la falta de una línea adecuada y supervisada por los Ministerios de Salud y Ambiente, además de datos que nos permitieron evaluar los diferentes aspectos y posibles impactos que se están generando constituyen la principal razón para llevar a cabo este proyecto.

Por costumbres ancestrales el lavado de pescados y mariscos se realiza con agua de mar, sobre todo en el proceso de eviscerado, esto es considerado una problemática importante ya que cercano al punto donde se lavan los mariscos, desembocan dos Ríos de la Ciudad de Manta, El Burro y el Muerto, cuyas aguas son foco de contaminación, por consiguiente el uso del agua de mar para el lavado de los productos que se comercializan en el Mercado podría ocasionar problemas de salud a los consumidores.

2.1. CONTEXTUALIZACION

2.1.1. Contexto macro

En Ecuador, el consumo anual per cápita de productos de mar es del 7,8 kg, según el Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas de la Espol (Cenaim) (El Telégrafo, 2014).

Por tal motivo se debe visualizar lo que sucede en los mercados de mariscos, donde no suelen contar con un Sistema de Gestión Ambiental que permita desarrollar las actividades de manera adecuada sin perjudicar la salud de los consumidores y, por qué no de los vendedores. (El Telégrafo, 2014)

Es por ello que la contaminación en este tipo de mercados puede incrementarse por la falta de medidas técnicas necesarias en los distintos procesos que se desarrollan (El Telégrafo, 2014).

2.1.2. Contexto meso

El desarrollo del país ha ido de la mano con el de la provincia de Manabí. Solo la pesca aportó el 7% del PIB nacional en 2010, según datos de la agenda para la Transformación Productiva Territorial publicada en 2011 por el Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad (Mcpec) (El Telégrafo, 2016).

En Manabí el recurso pesquero es uno de los factores que más influencia ha tenido en cuánto al desarrollo económico, debido al consumo constante y permanente de peces y mariscos por sus habitantes, en cada sitio de la provincia donde se lleva a cabo el expendio de mariscos, existen diversos aspectos ambientales a considerar para prevenir la contaminación ambiental y por ende precautelar la salud de los ciudadanos. (El Telégrafo, 2016)

2.1.3. Contexto micro

En la parroquia Tarqui perteneciente a la ciudad de Manta, se encuentra el Mercado de Mariscos “Playita mía” que por historia ha sido punto de descarga de mariscos y negocio de la pesca. (EL DIARIO, 2014)

Los primeros en llegar a este mercado de mariscos son los comerciantes mayoristas, con el afán de captar la primera carga que realizan los pescadores

diariamente en las embarcaciones de fibra de vidrio y que transportan hasta la playa. (EL DIARIO, 2014)

Por su contraparte, las especies que no son compradas por los comerciantes mayoristas, son vendidas en el Mercado de Mariscos “Playita mía.

2.2. ANALISIS CRÍTICO

Existe un mercado de mariscos que es relativamente nuevo con una infraestructura aceptable, sin embargo, no es la adecuada para llevar a cabo las actividades que se realizan dentro del Mercado de Marisco Playita Mía sin antes afectar a la salubridad o al medio ambiente, uno de los problemas más grandes que enfrenta dicho establecimiento, es que la sección de eviscerado labore directamente en la arena ya que se está produciendo una contaminación que se va acumulando en esa área de trabajo.

Por otro lado, no hay un sistema captación de las aguas servidas a pesar de que se han implementado trampas de grasas, pero sobre todo su mayor problema radica en que no posee un plan de gestión ambiental integral que permita que todos los procesos se articulen para que todos se manejen con una calidad total en todas sus actividades.

2.3. DELIMITACION DEL PROBLEMA

De acuerdo a nuestra investigación, el problema se genera a partir de la falta de control por parte de las autoridades del Municipio, Ministerio de Salud y Ministerio de Ambiente sumado a la inexistencia de un sistema de gestión ambiental, por tal motivo se realizará un manual de gestión ambiental para así poder designar obligaciones y responsabilidades a los integrantes del Mercado Playita Mía.

2.3.1. Delimitación Espacial

El Mercado de Mariscos “Playita Mía” se encuentra ubicado en la vía Puerto-Aeropuerto, en la parroquia Tarqui del cantón Manta, provincia de Manabí, Ecuador.

2.3.2. Delimitación Temporal

La presente investigación se realizará en el primer semestre del 2018.

III. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Diseñar un Sistema de Gestión Ambiental para el control de la contaminación en el Mercado de Mariscos "Playita Mía" ubicado en el Cantón Manta.

3.2. Objetivos específicos

- Determinar el estado actual en el que se desarrollan las actividades en el Mercado de Mariscos "Playita Mía".
- Diseñar los planes de manejo ambiental necesarios para el correcto desempeño de las actividades en el Mercado de Mariscos "Playita Mía".
- Elaborar un Manual de Gestión Ambiental para el Mercado de Mariscos "Playita Mía".

IV. JUSTIFICACIÓN

Los mercados son una fuente constante de contaminación ambiental debido a la inmensa variedad de actividades que producen residuos y desechos, que mal gestionados generan sinergias que afectan de diferentes maneras al medio ambiente, tanto desde el punto de vista medio ambiental (suelo, agua y aire), como a la salud del hombre y eventualmente de la fauna urbana, convirtiéndose muchos de estos en vectores de enfermedades que en un determinado momento pueden ocasionar graves problemas de salubridad.

En vista de esto, una forma práctica, técnica, y adecuada que nos permita solventar los problemas generados es la implementación de un sistema de gestión ambiental que unido a sistemas de calidad organizacional tales como: calidad total, gestiones de procesos, etc. nos permitan brindar a la ciudadanía lugares adecuados donde puedan realizar el abastecimiento de productos o alimentos de primera necesidad de manera sana, ordenada, económica en pro del buen vivir.

Unido a esto se pueden instrumentar los procesos que mediante la gestión de residuos y optimización de procesos generen mejores réditos a los actores que desde sus diferentes posiciones forman parte de las actividades múltiples que convergen en un mercado. Así como una disminución de gastos energéticos, infraestructura e inversiones de parte de la ciudad. De esta manera el siguiente trabajo pretende brindar soluciones prácticas de ingeniería ambiental a la ciudad, como muestra del compromiso de la academia con la comunidad.

Para este proyecto nos basaremos en las normas ISO 14001 que trata sobre la gestión ambiental y la ISO 14004 la cual nos indica las formas para aplicar la gestión ambiental, igualmente, se encuentran desprendidas por la norma iso 9001 y esta es específicamente es usada para la certificación del sistema de gestión de calidad.

V. MARCO TEÓRICO

5.1. Descripción general

5.1.1. Cantón Manta

Es el primer puerto turístico, marítimo y pesquero del Ecuador, donde cada año llegan decenas de cruceros. Cuenta con un aeropuerto Internacional y vías de acceso y circulación adecuadas para sus labores. Además, cuenta con varios sitios de esparcimiento como las playas: Murciélago, Payita Mía, Santa Marianita, San Mateo y San Lorenzo donde se practican deportes extremos. Su actividad nocturna es intensa (Gobierno Provincial de Manabí, 2016).

En su interior cuenta con sitios montañosos como Pacoche, San Lorenzo y el Aromo, situados en el centro del territorio cantonal, que ofrecen vegetación y fauna, por donde se hacen recorridos de excursión. Está asentado en una espléndida bahía, que le ha dado la característica de puerto internacional en el Océano Pacífico. En la época aborígen Manta se llamaba Jocay, que quiere decir casa de los peces. (Gobierno Provincial de Manabí, 2016).

La Ciudad de Manta está comunicada con todo el país por vía aérea, terrestre y marítima. Su aeropuerto Internacional Eloy Alfaro, facilita el flujo constante de turistas y visitantes; por otro lado, las carreteras que la comunican con las más importantes ciudades del País y la Provincia dan las debidas facilidades a la transportación (Gobierno Provincial de Manabí, 2016).

5.1.2. Recursos naturales

El relieve o suelo del cantón Manta es bastante irregular, tiene montañas muy bellas, pero de poca altura; además, existen pequeñas extensiones de territorio de características estéril o seca con pequeños arbustos que sirven para producir leña y carbón. En las montañas de Pacoche y San Lorenzo tenemos fuentes y vertientes naturales de agua (Menéndez, 2014).

5.1.2.1. Costas

Son poco irregulares, hay cabos, ensenadas y bahías, ejemplo: Los cabos de San Mateo, San Lorenzo, Murciélago, ensenada de Tarqui, Bahía de Tarqui, etc. Frente a las costas de San Lorenzo, está la Isla de la Plata (Menéndez, 2014).

5.1.2.2. Hidrografía

Solamente en la época de invierno, cuando éste es riguroso, aparecen torrentosos arroyos que corren por los cauces arcillosos y salitrosos hasta que sus aguas salen al Océano Pacífico. Pasando el invierno, los cauces se secan (Menéndez, 2014).

5.1.2.3. Flora

La vegetación es muy escasa en las sabanas y exuberante en las montañas (Menéndez, 2014).

5.1.2.4. Fauna

Manta es la capital pesquera del Ecuador. Hay abundantes peces, albacora, picudo, tiburón (toyo), dorado, etc. Existen laboratorios de larvas de camarón (Menéndez, 2014).

5.1.3. Playa de Tarqui “Playita Mía”

La Playa de Tarqui localizada al Este del Puerto de Manta, fue a su tiempo la principal playa de la Ciudad de Manta y es sede del antiguo puerto pesquero. La playa en sí, es amplia y de arena suave no rocosa, temprano en las mañanas la playa se llena de pequeñas embarcaciones que llegan con la pesca del día (Manta Ecuador, s.f.).

5.1.3.1. El Mercado de Mariscos en Playita Mía

El mercado de mariscos de Playita Mía cuenta con un poco más de 80 mesones para la venta de mariscos. En el lugar hay una asociación que agrupa a los comerciantes (El Diario, 2016).

El mercado de mariscos es una de las atracciones del área, y es una actividad que se puede realizar temprano en la mañana fuera del calor del día. Mientras que la rapidez con la que son descargados y pesados, todo manualmente, es testimonio de la habilidad y experiencia de los pescadores (Manta Ecuador, s.f.).

Es común para vendedores pasear por la playa ofreciéndote peces enteros para que los lleves a casa. Si prefieres y tu hora del almuerzo está cerca puedes llevar tu pez a uno de los varios restaurantes a lo largo de la playa de Tarqui y pedir que te los limpien y preparen (Manta Ecuador, s.f.).

La oferta de pescado por libra y de especies pequeñas la hace decenas de personas que trabajan desde las 05h00 hasta de las 11h00 en la zona de playa (El diario, 2014)

A diario llegan de tres a cinco personas nuevas a vender pescado y comida preparada en la zona de playa (El Diario, 2014).

En esta playa de desembarque y comercialización de la pesca al por mayor y menor, se congregan más de mil personas que hacen comercio y ofrecen el servicio de carga y limpieza de los productos del mar (El Diario, 2016).

5.1.4. Medio Ambiente

Entorno en el que opera una organización, incluyendo aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y su interrelación. En este contexto, Entorno se extiende desde el interior de una organización hasta el sistema global (Loustaunau, 2014).

5.1.5. Contaminación

La presencia en el medio ambiente de uno o más contaminantes o la combinación de ellos, en concentraciones tales y con un tiempo de permanencia tal, que causen en-éste condiciones negativas para la vida humana, la salud y el bienestar del hombre, la flora, la fauna, los ecosistemas o que produzcan en el hábitat de los seres vivos, él aire, el agua, los suelos, los paisajes o los recursos naturales en general, un deterioro importante (TULSMA, 2015).

5.1.6. Contaminante

Cualquier elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, que causa un efecto adverso al aire, agua, suelo, flora, fauna, seres humanos, a su interrelación o al ambiente en general (TULSMA, 2015).

5.1.7. Sistema de Gestión ambiental

Un sistema de gestión ambiental es aquel por el que una empresa controla las actividades, los productos y los procesos que causan, o podrían causar impactos ambientales, y así, minimiza los impactos ambientales de sus operaciones. Se basa en la relación Causa – efecto (Días & Yépez, 2010).

La gran ventaja de implantar un SGA en la empresa es que éste mecanismo proporciona y exige un proceso sistemático y cíclico de mejora continua equivalente a planificar, ejecutar, comprobar y ajustar nuestra gestión ambiental de forma permanente y asegurar con ello niveles de comportamiento ambiental cada vez más elevados (Nubia, & Ríos, s.f.).

Para el éxito en la implementación del SGA en la organización, se requieren dos factores que son imprescindibles. El primero tiene que ver con el compromiso de todo el personal de la Institución, desde el nivel más alto (Política Ambiental). El segundo, disponer de una herramienta de gestión sistemática que interactúe dentro del modelo de gestión Institucional de la organización; como por ejemplo la norma ISO14001 (Nubia, & Ríos, s.f.).

Además de permitir a la empresa o institución cumplir con la legislación existente y atender a la presión social cada día más exigente con la conservación del medio ambiente, contribuye a una reducción de costos mediante una adecuada utilización de sus recursos y la optimización de su proceso productivo (Nubia, & Ríos, s.f.).

La gestión ambiental se ha convertido, por tanto, no solamente en una alternativa a implantar, sino en una exigencia indispensable para la supervivencia de la empresa y su posible competitividad en los mercados actuales (Nubia, & Ríos, s.f.).

La gran ventaja de implantar un SGA, es que este mecanismo proporciona y exige un proceso sistemático y cíclico de mejora continua equivalente a planificar, ejecutar, comprobar y ajustar nuestra gestión ambiental de forma permanente y asegurar con ello niveles de comportamiento ambiental cada vez más elevados (Nubia, & Ríos, s.f.).

Cuando se habla de gestión se hace referencia a la aplicación del ciclo de Planear, Hacer, Verificar y Actuar llamado también PHVA. Este ciclo,

precisamente, es un método para conducir el mejoramiento de procesos, que parte de planear un cambio para la resolución de un problema específico (Nubia, & Ríos, s.f.).

5.1.8 Normas ambientales

Son las normas cuyo objetivo es asegurar la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio natural e imponen una obligación o exigencia cuyo cumplimiento debe ser atendido por el Sujeto de Control con fines de prevención y control de la calidad ambiental durante la construcción, operación y cierre de un proyecto o actividad (TULSMA, 2015).

5.1.9. Normas ISO

Estas normas son importantes porque regulan la calidad de los bienes o de los servicios que venden u ofrecen las empresas, así como los aspectos ambientales implicados en la producción de los mismos. Ésta norma no sólo se traduce en leyes que regulan la producción de bienes o servicios, sino que su influencia tiende a dar estabilidad a la economía, ahorrar gastos, evitar el desempleo y garantizar el funcionamiento rentable de las empresas (Días & Yépez, 2010).

5.1.10. Normas ISO 14001

Sistemas de gestión ambiental (SGA) Especificaciones y directrices para su utilización. Esta norma establece los elementos del sistema de gestión ambiental que han de cumplir las organizaciones para poder alcanzar la certificación, la cual debe ser realizada por una entidad independiente (Días & Yépez, 2010).

- **Certificación de la ISO 14001**

La implantación de un Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo a la norma UNE-EN ISO 14001 le ofrece la posibilidad de sistematizar, de manera sencilla, los aspectos ambientales que se generan en cada una de las actividades que se desarrollan en la organización, además de promover la protección ambiental y la prevención de la contaminación desde un punto de vista de equilibrio con los aspectos socioeconómicos (AENOR, 2016).

Gracias a la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental según la norma internacional ISO 14001, su organización se posicionará como socialmente responsable, diferenciándose de la competencia y reforzando, de manera

positiva, su imagen ante clientes y consumidores (AENOR, 2016).

Entre otras ventajas ambientales, optimizará la gestión de recursos y residuos, reducirá los impactos ambientales negativos derivados de su actividad o aquellos riesgos asociados a situaciones accidentales (AENOR, 2016).

Económicamente, además de potenciar la innovación y la productividad, su organización tendrá la posibilidad de reducir costes de la gestión de residuos o primas de seguros, eliminar barreras a la exportación, reducir el riesgo de litigios y sanciones, tener mayor acceso a subvenciones y otras líneas de financiación preferentes o disminuir los riesgos laborales motivando al personal (AENOR, 2016).

5.1.11. Política ambiental

Es el conjunto de actividades y procedimientos gubernativos con los que los diferentes niveles competenciales y organizativos del estado, la administración central, autonómica y local, pretenden alcanzar unos determinados fines de protección del medio ambiente y conservación de la naturaleza (Bustos, 2001).

Se define a la política medioambiental como el conjunto de procedimientos y de actuaciones de los grupos sociales y de las empresas, pues consideramos que la sociedad y el sector privado pueden y deben desempeñar un papel protagonista en la política del medio ambiente (Bustos, 2001).

La política medioambiental, permite a las organizaciones definir el ámbito general de su compromiso en la defensa del medio ambiente, determinar la dirección que hay que seguir, y establecer los principios de acción. En la práctica, constituye el motor de la implementación y mantenimiento de un sistema de gestión medioambiental, por lo que debe ser iniciada, desarrollada y apoyada por el más alto nivel de la dirección, ser coherente con otras actuaciones y comprometer en su cumplimiento a toda la organización (Bustos, 2001).

➤ Contenido de la política medioambiental

Los temas que deben abordarse en la política medioambiental dependen de la naturaleza de la organización. Entre las ideas sobre su contenido se deben incluir temas para:

- Definir el alcance de la responsabilidad medioambiental.

- Asegurar el cumplimiento de la legislación.
- Proporcionar una base para la aplicación de requisitos y criterios de comportamiento medioambiental.
- Disminuir cualquier impacto medioambiental significativo de carácter negativo de las nuevas actividades, adoptando una planificación y unos procedimientos de control y evaluación del comportamiento medioambiental y de los indicadores asociados.
- Aplicar un enfoque del tipo de ciclo de vida.
- Prevenir la contaminación, reducir los residuos y el consumo de los recursos (materias, combustibles y energía), y comprometerse, siempre que sea posible, a recuperar y a reciclar, en lugar de desechar.
- Educar, formar y compartir la experiencia en materia de medio ambiente.
- Trabajar por un desarrollo sostenible (Bustos, 2001).

5.1.12. Revisión y actualización de la política medioambiental.

La vigencia y actualidad de la política medioambiental depende, en gran medida, del carácter general o concreto de su formulación. Normalmente, la política medioambiental es un documento con un periodo de vigencia relativo largo, ya que suele permanecer inalterable durante varios años. No obstante no hay que olvidar revisarla periódicamente a fin de asegurar su adecuación a la situación actual y a los cambios que se produzcan. Ello suele efectuarse en el marco de la revisión por la dirección del sistema de gestión medioambiental (Bustos, 2001).

5.1.13. Revisión de la administración

Es una evaluación de la gestión ambiental, realizada formalmente por la alta administración sobre el estado y adecuación del mismo con relación a las políticas ambientales y los nuevos objetivos resultantes de cambios de las circunstancias (Obando, 2013).

5.1.14. Revisión por la alta gerencia

La dirección debe revisar el sistema de gestión ambiental de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y

eficacia continúa. Estas revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGA, incluyendo la política ambiental, los objetivos y las metas ambientales (Obando, 2013).

5.1.15. Revisión ambiental inicial (RAI)

La Revisión Ambiental Inicial se da como el primer paso para identificar y conocer los aspectos ambientales presentes en el proceso productivo de la empresa u organización, y los procedimientos actuales que se están realizando para el manejo de cada uno de ellos (Marín, 2011).

Es una herramienta básica para conocer el estado en que se encuentra una organización respecto al Medio Ambiente (Obando, 2013).

Identifica la legislación que de forma particularizada afecta a cada instalación y actividad, evaluando el cumplimiento de cada uno de los requisitos (Obando, 2013).

La norma ISO 14001 recomienda su realización a fin de establecer las bases para comenzar el desarrollo y posterior implantación de un SGA, permitiendo formular una política ambiental adecuada a las características concretas de cada empresa. Esta actividad permite caracterizar la operación de una organización respecto a su relación con el medio ambiente. Una RAI debe incluir por lo menos la siguiente información: (Obando, 2013).

- Ubicación geográfica.
- Identificación de aspectos ambientales.
- Determinación de requisitos ambientales de tipo legal.
- Identificación de prácticas y procedimientos de manejo ambiental.
- Retroalimentación de accidentes e incidentes previos.
- Conocimiento de las opiniones de las partes interesadas frente al manejo ambiental de la organización.

En resumen es una herramienta para evaluar la eficacia de sus actividades y la posición real de la organización respecto al medioambiente (Obando, 2013).

5.1.16. Aspecto Ambiental e impactos ambientales

5.1.16.1 Aspecto Ambiental

Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente. (Loustaunau, 2014).

La identificación de los aspectos ambientales es un proceso continuo, que determina impactos potenciales pasados, presentes o futuros, positivos o negativos, de las actividades de la organización sobre el medio ambiente (SGS Academy, 2012).

El proceso incluye también la identificación de situaciones potenciales legales o reglamentarias, o de negocios, que puedan afectar la organización (SGS Academy, 2012).

También puede incluir la identificación de impactos sobre la salud y la seguridad de las personas, aspectos asociados a la evaluación de riesgos (SGS Academy, 2012).

Pasos para la identificación de los aspectos ambientales

- ✓ Elaborar el diagrama de flujo del proceso.
- ✓ Identificar las entradas y salidas del proceso.
- ✓ Identificar los elementos que se requieren para el proceso.
- ✓ Elaborar el listado de aspectos ambientales.
- ✓ Para cada aspecto identificar los impactos e incluirlos en el listado.
- ✓ Priorizar los aspectos e impactos.

(SGS Academy, 2012)

5.1.16.2 Impacto Ambiental

Cualquier modificación del Medio Ambiente, sea adversa o beneficiosa, como resultado total o parcial de las actividades, productos o servicios de una organización. (Loustaunau, 2014).

¿Por qué se genera?

a) Por la propia existencia del proyecto: Los cambios en los usos del suelo, por:

- ✓ Ocupación de espacios.
- ✓ Las actividades que se realizan.

b) Por los recursos naturales que utiliza:

- ✓ La sobre-explotación de los recursos naturales renovables.

c) La generación de residuos contaminantes.

(SGS Academy, 2012)

5.2. MARCO LEGAL

NORMATIVA	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR		SECCIÓN PRIMERA AGUA Y ALIMENTACIÓN
	Art 12.-	El derecho al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida.
	Art 13.-	Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.
		SECCIÓN SEPTIMA SALUD
	Art 32.-	La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.
		SOBERANÍA ALIMENTARIA
	Art 81.-	La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturales apropiados de forma permanente.
		<p>Para ello será responsabilidad del Estado:</p> <p>1.- Impulsar la producción, transformación agroalimentaria y pesquera de las pequeñas y medianas unidades de producción, comunitarias y de la economía social y solidaria.</p> <p>2.- Adoptar políticas fiscales, tributarias y arancelarias que protejan al sector agroalimentario y pesquero nacional, para evitar la dependencia de importaciones de alimentos.</p> <p>13.- Prevenir y proteger a la población del consumo de alimentos contaminados o que pongan en riesgo su salud o que la ciencia tenga incertidumbre sobre sus efectos.</p>
Art 361.-	El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normara, regulara y controlara todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector.	

<p>CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR</p>	<p>Art 396.-</p>	<p>El Estado adoptara las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptara medidas protectoras eficaces y oportunas.</p> <p>La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicara también la obligación de restaurar íntegramente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.</p> <p>Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente.</p> <p>Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles.</p>
<p>LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</p>	<p>Art 11.-</p>	<p>PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE</p> <p>Queda prohibido expeler hacia la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, contaminantes que, a juicio del Ministerio de Salud, puedan perjudicar la salud y vida humana, la flora, la fauna y los recursos o bienes del estado o de particulares o constituir una molestia.</p>
	<p>Art 12.-</p>	<p>Para los efectos de esta Ley, serán considerados como fuentes potenciales de contaminación del aire:</p> <p>a) las artificiales, originadas por el desarrollo tecnológico y la acción del hombre, tales como fábricas, calderas, generadores de vapor, talleres, plantas termoeléctricas, refinerías de petróleo, plantas químicas, aeronaves, automotores y similares, la incineración, quema a cielo abierto de basuras y residuos, la explotación de materiales de construcción y otras actividades que produzcan o puedan producir contaminación; y,</p> <p>b) las naturales, ocasionadas por fenómenos naturales, tales como erupciones, precipitaciones, sismos, sequías, deslizamientos de tierra y otros.</p>

LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	Art 13.-	<p>Se sujetarán al estudio y control de los organismos determinados en esta Ley y sus reglamentos las emanaciones provenientes de fuentes artificiales, móviles o fijas, que produzcan contaminación atmosférica.</p> <p>Las actividades tendientes al control de la contaminación provocada por fenómenos naturales son atribuciones directas de todas aquellas instituciones que tienen competencia en este campo.</p>
	Art 14.-	<p>Será responsabilidad del Ministerio de Salud, en coordinación con otras Instituciones, estructurar y ejecutar programas que involucren aspectos relacionados con las causas, efectos, alcances y métodos de prevención y control de la contaminación atmosférica.</p>
	Art. 15.-	<p>Las instituciones públicas o privadas interesadas en la instalación de proyectos industriales, o de otras que pudieran ocasionar alteraciones en los sistemas ecológicos y que produzcan o puedan producir contaminación del aire, deberán presentar al Ministerio de Salud, para su aprobación previa, estudios sobre el impacto ambiental y las medidas de control que se proyecten aplicar.</p>
	<p>CAPÍTULO VI</p> <p>PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS</p>	
	Art. 16.-	<p>Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, a las redes de alcantarillado, o en las quebradas, acequias, ríos, lagos naturales o artificiales, o en las aguas marítimas, así como infiltrar en terrenos, las aguas residuales que contengan contaminantes que sean nocivos a la salud humana, a la fauna, a la flora y a las propiedades.</p>
	Art. 17.-	<p>El Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (INERHI), en coordinación con los Ministerios de Salud y Defensa, según el caso, elaborarán los proyectos de normas técnicas y de las regulaciones para autorizar las descargas de líquidos residuales, de acuerdo con la calidad de agua que deba tener el cuerpo receptor.</p>
	<p>Nota:</p> <p>Al expedirse la Organización del Régimen Institucional de Aguas, mediante Decreto Ejecutivo No. 2224, publicado en el R.O. 558-S, de 28-X-94, el Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos fue sustituido por el Consejo Nacional de Recursos Hidráulicos, cuerpo colegiado multisectorial, y por las Corporaciones Regionales de Desarrollo, instituciones públicas de manejo de los recursos hídricos del país.</p>	

LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	Art. 18.-	El Ministerio de Salud fijará el grado de tratamiento que deban tener los residuos líquidos a descargar en el cuerpo receptor, cualquiera sea su origen.
	Art. 19.-	El Ministerio de Salud, también, está facultado para supervisar la construcción de las plantas de tratamiento de aguas residuales, así como de su operación y mantenimiento, con el propósito de lograr los objetivos de esta Ley.
	Art. 20.-	CAPÍTULO VII PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS SUELOS
		Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, cualquier tipo de contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes.
	Art. 21.-	Para los efectos de esta Ley, serán considerados como fuentes potenciales de contaminación, las sustancias radioactivas y los desechos sólidos, líquidos o gaseosos de procedencia industrial, agropecuaria, municipal o doméstica.
	Art. 22.-	El Ministerio de Agricultura y Ganadería limitará, regulará o prohibirá el empleo de sustancias, tales como plaguicidas, herbicidas, fertilizantes, desfoliadores, detergentes, materiales radioactivos y otros, cuyo uso pueda causar contaminación.
	Art. 23.-	El Ministerio de Salud, en coordinación con las municipalidades, planificará, regulará, normará, limitará y supervisará los sistemas de recolección, transporte y disposición final de basuras en el medio urbano y rural.
		En igual forma este Ministerio, en coordinación con la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica, limitará, regulará, planificará y supervisará todo lo concerniente a la disposición final de desechos radioactivos de cualquier origen que fueren.
	Art. 24.-	Las personas naturales o jurídicas que utilicen desechos sólidos o basuras, deberán hacerlo con sujeción a las regulaciones que al efecto se dictará. En caso de contar con sistemas de tratamiento privado o industrializado, requerirán la aprobación de los respectivos proyectos e instalaciones, por parte del Ministerio de Salud.
Art. 25.-	El Ministerio de Salud regulará la disposición de los desechos provenientes de productos industriales que, por su naturaleza, no sean biodegradables, tales como plásticos, vidrios, aluminio y otros.	

<p style="text-align: center;">CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y CENTRALIZACIÓN. COOTAD.</p>	<p style="text-align: center;">Art. 134.-</p>	<p>Ejercicio de la competencia de fomento de la seguridad alimentaria.-</p> <p>El fomento, de la seguridad alimentaria, cuyo ejercicio corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados regionales se gestionará aplicando las disposiciones constitucionales y legales para garantizar la soberanía alimentaria, la política pública de esta materia bajo el principio de integralidad y comprende:</p> <p>a) Promover, concurrentemente con los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales, en el marco de la economía social y solidaria, la asociación de los microempresarios, pequeños y medianos productores y brindar la asistencia técnica para su participación en mejores condiciones en los procesos de producción, almacenamiento, transformación, conservación y comercialización de alimentos.</p> <p>b) Implementar coordinadamente con los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, municipales y parroquiales rurales, la producción sustentable de alimentos, en especial los provenientes de la agricultura, actividad pecuaria, pesca, acuicultura y de la recolección de productos de medios ecológicos naturales; garantizando la calidad y cantidad de los alimentos necesarios para la vida humana.</p> <p>c) Planificar y construir la infraestructura adecuada, en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, municipales y parroquiales rurales, para fomentar la producción, conservación, intercambio, acceso, comercialización, control y consumo de alimentos, preferentemente provenientes de la pequeña, la micro, y la mediana producción campesina, y de la pesca artesanal; respetando y protegiendo la agro biodiversidad, los conocimientos y formas de producción tradicionales y ancestrales. Complementariamente, la planificación y construcción de las redes de mercados y centros de transferencia de las jurisdicciones cantonales serán realizadas por Código Orgánico de Organización Territorial, COOTAD.</p> <p>d) Fomentar el acceso de los ciudadanos a alimentos suficientes y sanos mediante la capacidad de incidir en los mercados y en el impulso a estrategias de consumo de alimentos nutritivos, agroecológicos y provenientes de la producción local, además del impulso de sistemas solidarios de comercialización en coordinación con los otros niveles de gobiernos autónomos descentralizados; y,</p> <p>e) Promover un proceso para el manejo adecuado de animales destinados al consumo humano, observando las normas técnicas nacionales e internacionales, como prerrequisito en la producción de cárnicos sanos, competencia que se ejercerá en el marco de la ley y del sistema de soberanía alimentaria. Los gobiernos autónomos descentralizados regionales ejercerán esta competencia con sujeción a las políticas nacionales que para el efecto emita la entidad rectora en materia de soberanía alimentaria, de acuerdo con la ley, y tendrán la</p>
---	--	--

		<p>obligación de coordinar y articular sus políticas y acciones con todos los gobiernos autónomos descentralizados de su circunscripción territorial en el ejercicio de sus competencias de fomento de desarrollo agropecuario y productivo.</p>
	<p>Art. 136.-</p>	<p>Ejercicio de las competencias de gestión ambiental.-</p> <p>De acuerdo con lo dispuesto en la Constitución, el ejercicio de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza a través de la gestión concurrente y subsidiaria de las competencias de este sector, con sujeción a las políticas, regulaciones técnicas y control de la autoridad ambiental nacional, de conformidad con lo dispuesto en la ley. Corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales gobernar, dirigir, ordenar, disponer, u organizar la gestión ambiental, la defensoría del ambiente y la naturaleza, en el ámbito de su territorio; estas acciones se realizarán en el marco del sistema nacional descentralizado de gestión ambiental y en concordancia con las políticas emitidas por la autoridad ambiental nacional. Para el otorgamiento de licencias ambientales deberán acreditarse obligatoriamente como autoridad ambiental de aplicación responsable en su circunscripción. Para otorgar licencias ambientales, los gobiernos autónomos descentralizados municipales podrán calificarse como autoridades ambientales de aplicación responsable en su cantón. En los cantones en los que el gobierno autónomo descentralizado municipal no se haya calificado, esta facultad le corresponderá al gobierno provincial. Los gobiernos autónomos descentralizados municipales establecerán, en forma progresiva, sistemas de gestión integral de desechos, a fin de eliminar los vertidos contaminantes en ríos, lagos, lagunas, quebradas, esteros o mar, aguas residuales provenientes de redes de alcantarillado, público o privado, así como eliminar el vertido en redes de alcantarillado. En el caso de proyectos de carácter estratégico la emisión de la licencia ambiental será responsabilidad de la autoridad nacional ambiental. Cuando un municipio ejecute por administración directa obras que requieran de licencia ambiental, no podrá ejercer como entidad ambiental de control sobre esa obra; el gobierno autónomo descentralizado provincial correspondiente será, entonces, la entidad ambiental de control y además realizará auditorías sobre las licencias otorgadas a las obras por contrato por los gobiernos municipales. Las obras o proyectos que deberán obtener licencia ambiental son aquellas que causan graves impactos al ambiente, que entrañan riesgo ambiental y/o que atentan contra la salud y el bienestar de los seres humanos de conformidad con la ley. Los gobiernos</p>

		<p>autónomos descentralizados parroquiales rurales promoverán actividades de preservación de la biodiversidad y protección del ambiente para lo cual impulsarán en su circunscripción territorial programas y/o proyectos de manejo sustentable de los recursos naturales y recuperación de ecosistemas frágiles; protección de las fuentes y cursos de agua; prevención y recuperación de suelos degradados por contaminación, desertificación y erosión; forestación y reforestación con la utilización preferente de especies nativas y adaptadas a la zona; y, educación ambiental, organización y vigilancia ciudadana de los derechos ambientales y de la naturaleza. Estas actividades serán coordinadas con las políticas, programas y proyectos ambientales de todos los demás niveles de gobierno, sobre conservación y uso sustentable de los recursos naturales. Los gobiernos autónomos descentralizados regionales y provinciales, en coordinación con los consejos de cuencas hidrográficas podrán establecer tasas vinculadas a la obtención de recursos destinados a la conservación de las cuencas hidrográficas y la gestión ambiental; cuyos recursos se utilizarán, con la participación de los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales y las comunidades rurales, para la conservación y recuperación de los ecosistemas donde se encuentran las fuentes y cursos de agua.</p>
<p style="text-align: center;">CODIGO ORGANICO INTEGRAL PENAL</p>	<p style="text-align: center;">Art. 251.-</p>	<p style="text-align: center;">DELITOS CONTRA LOS RECURSOS NATURALES.</p> <p>Delitos contra el agua.- La persona que contraviniendo la normativa vigente, contamine, deseque o altere los cuerpos de agua, vertientes, fuentes, caudales ecológicos, aguas naturales afloradas o subterráneas de las cuencas hidrográficas y en general los recursos hidrobiológicos o realice descargas en el mar provocando daños graves, será sancionada con una pena privativa de libertad de tres a cinco años.</p> <p>Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes.</p>
	<p style="text-align: center;">Art. 252.-</p>	<p>Delitos contra suelo.- La persona que contraviniendo la normativa vigente, en relación con los planes de ordenamiento territorial y ambiental, cambie el uso del suelo forestal o el suelo destinado al mantenimiento y conservación de ecosistema nativos y sus funciones ecológicas, afecte o dañe su capa fértil, cause erosión p desertificación, provocando daños graves, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.</p> <p>Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daño extensos y permanentes.</p>

	<p>Art. 253.-</p>	<p>Contaminación del aire.- La persona que contraviniendo la normativa vigente o por no adoptar las medidas exigidas en las normas, contamine el aire, la atmosfera o demás componentes del espacio aéreo en niveles tales que resulten daños graves a los recursos naturales, biodiversidad y salud humana, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.</p>
	<p>Art. 254.-</p>	<p>Gestión prohibida o no autorizada de productos, residuos, desechos o sustancias peligrosas.- La persona que contraviniendo lo establecido en la normativa vigente, desarrolle, produzca, tenga disponible, queme, comercialice, introduzca, importe transporte, almacene, deposite o use, productos, residuos, desechos y sustancias químicas o peligrosas, y con esto produzca daños graves a la biodiversidad y recursos naturales, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años cuando se trate de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Armas químicas, biológicas o nucleares 2.- Químicos, agroquímicos prohibidos, contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos y sustancias radioactivas. 3.- Diseminación de enfermedades o plagas. 4.-Tecnologías, agentes biológicos experimentales u organismos genéticamente, modificados nocivos y perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la biodiversidad y recursos naturales. <p>Si como consecuencia de estos delitos se produce la muerte, se sancionará con pena privativa de libertad de dieciséis a diecinueve años.</p>

VI. HIPÓTESIS

La falta de un Sistema de Gestión Ambiental impide llevar un control sanitario y ambiental adecuado del Mercado de Mariscos “Playita Mía”.

VII. MATERIALES Y MÉTODOS.

7.1. Características climáticas del área de estudio

Generalmente el cantón tiene una temperatura media de 24.8°C. En la zona costera que se encuentra Manta se diferencian dos estaciones: la época de verano y la época de invierno, con temperaturas entre 18°C y 36°C (CADS, 2013).

7.2. Estado actual:

El Mercado de Mariscos “Playita Mía” se encuentra ubicado en la Vía Puerto Aeropuerto, en la parroquia Tarqui del Cantón Manta, provincia de Manabí- Ecuador y las coordenadas se encuentran en el siguiente cuadro:

Tabla 1. Coordenadas del Mercado de Mariscos Playita Mía.

UBICACIÓN		
DESCRIPCIÓN	X	Y
COORD. 1	532350.62 m E	9894909.90 m S
COORD. 2	532437.39 m E	9894928.50 m S
COORD. 3	532321.79 m E	9895002.34 m S
COORD. 4	532414.83 m E	9895017.87 m S

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Fig. 1. Coordenadas del Mercado de Mariscos “Playita Mía”



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

7.3. Factores en estudio

- A) Infraestructura
- B) Gestión de manejo de instalaciones
- C) Análisis de parámetros:
 - ✓ Superficies de contacto del Mercado de Mariscos “Playita Mía”:
Aerobios y Coliformes Totales.
 - ✓ Ruido.
- D) Manejo de desechos.
- E) Análisis de parámetros de calidad

7.4. Procedimiento

El procedimiento establecido para el desarrollo de esta propuesta consiste en 3 fases:

- A) fase de diagnóstico y establecimiento de línea base
- B) fase de identificación y clasificación de los procesos
- C) fase de diseño del sistema de gestión ambiental y elaboración de los planes de manejo.

7.5. Interpretación de la Investigación.

La información obtenida durante las diferentes fases de desarrollo de este trabajo será sometido a un análisis profundo e interpretativo relacionando las normativas que se implementan en la empresa.

Se identificarán las ventajas y desventajas.

Las aplicaciones y no aplicaciones de cada uno de los procesos así como el impacto que genera se puede mitigar con la implementación de un sistema de gestión ambiental entre otras fuentes de información se procederá al desarrollo de procesos estadísticos con sus respectivas tabulaciones y gráficos aplicativos a cada plan de acción basados en los resultados de la fase diagnóstica.

7.6. Método de Investigación

Tradicionalmente se presentan tres tipos de investigación, los cuales son: Histórica, Descriptiva, Experimental (Grajales, 2000).

Por lo tanto, entre los tipos de investigación que se empleara en este proyecto están los siguientes:

7.6.1. Investigación descriptiva:

En este caso se realizó un estudio a base de encuestas para tener un registro y una correcta interpretación de la información obtenida tanto de los clientes como de los comerciantes

7.6.2. Investigación documental:

Se adquirió información de libros, tesis, periódicos entre otros, en los cuales varios de estos se encontraban colgados en páginas web, para de esta manera sustentar con información veraz y correcta el presente proyecto.

7.6.3. Investigación de campo:

Se realizaron varias visitas de técnicas en el sector del Mercado de Mariscos Playita Mía, para efectuar las encuestas (clientes y comerciantes), entrevista (vicepresidente de la asociación Playita Mía encargado de la administración), muestreo de las superficies de contacto y por último el análisis de presión sonora.

7.7. Recursos a utilizar en la investigación

7.7.1. Técnicas de Investigación

La técnica es indispensable en el proceso de la investigación científica, ya que integra la estructura por medio de la cual se organiza la investigación, La técnica pretende los siguientes objetivos: (Ferrer, 2010)

- Ordenar las etapas de la investigación.
- Aportar instrumentos para manejar la información.
- Llevar un control de los datos.
- Orientar la obtención de conocimientos. (Ferrer, 2010).

En cuanto a las técnicas de investigación, se estudiarán dos formas generales: técnica documental y técnica de campo (Ferrer, 2010).

La técnica documental permite la recopilación de información para enunciar las teorías que sustentan el estudio de los fenómenos y procesos. Incluye el uso de instrumentos definidos según la fuente documental a que hacen referencia (Ferrer, 2010).

La técnica de campo permite la observación en contacto directo con el objeto de estudio, y el acopio de testimonios que permitan confrontar la teoría con la práctica en la búsqueda de la verdad objetiva (Ferrer, 2010).

8.1.1. Encuestas

Conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa de grupos sociales, para averiguar estados de opinión o conocer otras cuestiones que les afectan (RAE, 2017).

En la encuesta a diferencia de la entrevista, el encuestado lee previamente el cuestionario y lo responde por escrito, sin la intervención directa de persona alguna de los que colaboran en la investigación (Ferrer, 2010).



ENCUESTA (1) A COMERCIANTES DEL MERCADO DE MARISCOS “PLAYITA MÍA”



1. ¿Tiene usted conocimiento de la existencia de un Sistema de Gestión Ambiental en el Mercado de Mariscos Playita Mía?

SI

NO

2. ¿Qué tipo de residuos genera o produce su negocio?

Desechos orgánicos

Desechos inorgánicos

Otros

Cuales: _____

3. ¿Donde depositas los residuos sólidos que se generan en su negocio?

Canecas

Contenedores

Calle

Canal

Suelo

otro

Cual _____

4. ¿Usted clasifica o separa los residuos sólidos en su negocio (el momento de su generación)?

SI

NO

5. ¿Cree usted que los desechos del Mercado de Mariscos Playita Mía se manejan de manera adecuada?

SI

NO

6. ¿Usted cree que son suficiente los contenedores en la plaza de Mercado de Mariscos Playita Mía deben estar para cada tipo de residuos. Es decir, un recipiente para los residuos orgánicos (cascaras, residuos de comida, residuos de verduras, legumbres etc.) y residuos inorgánicos (plástico, hojalatas, vidrio etc.)?

SI

NO

Porque: _____

9. ¿Tiene usted acceso a un lugar de almacenamiento para guardar los mariscos en su puesto de trabajo en el Mercado de Mariscos Playita Mía?

SI

NO

10. ¿Cuenta con agua potable constantemente para su puesto de trabajo en el Mercado de Mariscos Playita Mía?

SI

NO

11. ¿Ha observado frecuentemente la presencia de moscas, ratas u otro tipo de animales infecciosos en la plaza de Mercado de Mariscos Playita Mía?

SI

NO

CUALES: _____

12. ¿Cómo controlan ratones, moscas, cucarachas y otros animales?

Manualmente

Trampas o elementos mecánicos

Sustancias Químicas (gomas, veneno, detergentes)

otros

No han tenido problemas

13. ¿Ha recibido alguna capacitación acerca de Manejo de desechos?

SI

NO

DE QUE TIPO: _____



ENCUESTA (2) A CLIENTES DEL MERCADO DE MARISCOS "PLAYITA MÍA"



1. ¿Cómo es el aspecto del local donde Ud. hace sus compras?

Sucio Limpio Otra Cual: _____

2. ¿Sabe usted qué es la contaminación cruzada?

SI NO

3. ¿Considera que existe la contaminación cruzada en el Mercado de Mariscos Playita Mía?

SI NO

4. ¿Cree usted que los desechos del Mercado de Mariscos Playita Mía se manejan de manera adecuada?

SI NO

5. ¿Ha observado frecuentemente la presencia de moscas, ratas u otro tipo de animales infecciosos en la plaza de Mercado de Mariscos Playita Mía?

SI NO

CUALES: _____

6. ¿Cuándo está en la plaza de Mercado de Mariscos Playita Mía, usted donde arroja los residuos en?

Canecas Contenedores Calle
Canal Suelo otro
Cual: _____

7. ¿Ha percibido olores desagradables en la plaza de mercado?

SI NO

8. ¿Donde observa que depositan los residuos sólidos (basura) mientras usted compra en los negocios de la plaza?

Piso Bolsas canecas
tanques otra Cual: _____

9. ¿Para usted la plaza de mercado tiene buen servicio de barrido y recolección de basuras (residuos sólidos)?

SI

NO

PORQUÉ: _____

10. ¿Usted cree que son suficientes los contenedores dispuestos por la empresa de aseo, para el almacenamiento de todos los residuos sólidos (basuras)?

SI

NO

8.1.2. Entrevista.

Vista, concurrencia y conferencia de dos o más personas en lugar determinado, para tratar o resolver un negocio (RAE, 2017).

Según el fin que se persigue con la entrevista, ésta puede estar o no estructurada mediante un cuestionario previamente elaborado. Cuando la entrevista es aplicada en las etapas previas de la investigación donde se quiere conocer el objeto de investigación desde un punto de vista externo, sin que se requiera aún la profundización en la esencia del fenómeno, las preguntas a formular por el entrevistador, se deja a su criterio y experiencia (Ferrer, 2010).

La entrevista es una técnica que puede ser aplicada a todo tipo de persona, aun cuando tenga algún tipo de limitación como es el caso de analfabetos, limitación física y orgánica, niños que posean alguna dificultad que le imposibilite dar respuesta escrita (Ferrer, 2010).

Aquella entrevista que está estructurada a partir de un cuestionario la información que se obtiene resulta fácil de procesar, no se necesita de un entrevistador muy diestro y hay uniformidad en el tipo de información que se obtiene; sin embargo esta alternativa no posibilita profundizar en los aspectos que surjan en la entrevista (Ferrer, 2010).

Se realizó una entrevista al vicepresidente Marcos Álava del Mercado de Mariscos Playita Mía a continuación se detallan las preguntas:

Entrevista al encargado del Mercado de Mariscos Playita Mía

- ¿Cuántos locales hay en el Mercado de Mariscos “Playita Mía”?
- ¿Cuántos años lleva funcionando el Mercado de Mariscos “Playita Mía”?
- ¿Cuántas toneladas de pesca al día ingresan a este mercado?
- ¿Qué tipo de mariscos comercializan en la plaza?
- ¿Cuentan con un Sistema de gestión ambiental?
- ¿Cuentan con un diagrama de flujo para el Mercado de Mariscos “Playita Mía”?
- ¿Qué tipo de almacenamiento utilizan para conservar sus productos?
- ¿Dónde depositan los residuos los dueños de los locales?
- ¿Qué cantidad de residuos (basura) se produce en total en el mercado?
- ¿Cuál de los residuos sólidos se produce más en la plaza de mercado?
- ¿Dónde son llevados los residuos sólidos que se generan en la plaza de mercado?
- ¿Los establecimientos cuentan con las condiciones suficientes para el almacenamiento temporal de los residuos?
- ¿Tienen algún dato de la contaminación atmosférica que se genera por los olores causados por la descomposición de los residuos sólidos en especial de los orgánicos?
- ¿Ud. y los vendedores han recibido algún tipo de capacitación para el manejo adecuado de los residuos sólidos en el mercado?

En que temas los han capacitado

- ¿Conocen y aplican alguna norma para el manejo de los residuos en la plaza de mercado?
- ¿Existe alguna asociación o cooperativa de recicladores que trabaje aprovechando los residuos en la plaza?
- ¿Cada cuánto y cómo se realiza el control de vectores (ratas, moscas. Etc) en la plaza de mercado?
- ¿Qué prácticas utilizan para el manejo de los residuos en el mercado?(reciclaje, elaboración de abono, capacitaciones de educación ambiental)
- ¿Cómo controlan la disposición de residuos en lugares que no son apropiados dentro de la plaza?

- ¿Qué tipo de normativas u ordenanzas utiliza el municipio para regular las actividades en el Mercado de Mariscos “Playita Mía”?
- Cuentan con algún programa particular o conjuntamente con la alcaldía que permita aprovechar los residuos sólidos dentro del mercado? porque?
- ¿En caso de emergencia cuentan con un plan de contingencia?

8.1.3. Observación

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis (Ferrer, 2010).

La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación (Ferrer, 2010).

Existen dos clases de observación: la Observación no científica y la observación científica. La diferencia básica entre una y otra está en la intencionalidad: observar científicamente significa observar con un objetivo claro, definido y preciso: el investigador sabe qué es lo que desea observar y para qué quiere hacerlo, lo cual implica que debe preparar cuidadosamente la observación. Observar no científicamente significa observar sin intención, sin objetivo definido y por tanto, sin preparación previa (Ferrer, 2010).

Nos permitió identificar los aspectos e impactos ambientales en el área de influencia directa del proyecto.

VIII. ANÁLISIS DE GESTIÓN: DESCRIPCIÓN DEL AMBITO ORGANIZACIONAL.

8.1. Diagnóstico del Mercado de Mariscos Playita Mía

8.1.1. Misión

Establecer un adecuado sistema de mantenimiento, brindar productos de calidad que se encuentren dentro de las condiciones sanitarias, eliminar los posibles impactos ambientales y contar con un personal comprometido con cumplir a cabalidad todas las normativas ambientales que nos permitan un desarrollo adecuado de nuestras actividades.

8.1.2. Visión

El Mercado de Mariscos de Playita Mía será un referente de la Ciudad de Manta, en donde se expendan productos frescos y de buena calidad bajo normas sanitarias y a la vez convertirnos en un área de atracción turística que permita generar nuevos polos de desarrollo.

8.1.3. Análisis organizacional

El Mercado de Mariscos Playita Mía está estructurado de acuerdo a la siguiente jerarquía, Presidente y Vicepresidente los cuales se encargan de coordinar actividades para el bien de las diferentes asociaciones que hay en el Mercado de Mariscos Playita Mía, por tanto cuentan con una asistente en común, luego se derivan 4 secciones de trabajo entre ellos: personal de los restaurantes que se encargan de atender los comedores aledaños, comerciantes se encargan de expender los mariscos, personal de eviscerado quienes se encargan de la limpieza de los mariscos y personal de almacenamiento el cual se encarga de mantener en estado óptimo los mariscos para su venta y por ultimo al final del día está el personal de limpieza el cual se encarga de dicha acción para todo el Mercado.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DEL MERCADO DE MARISCOS PLAYITA MIA

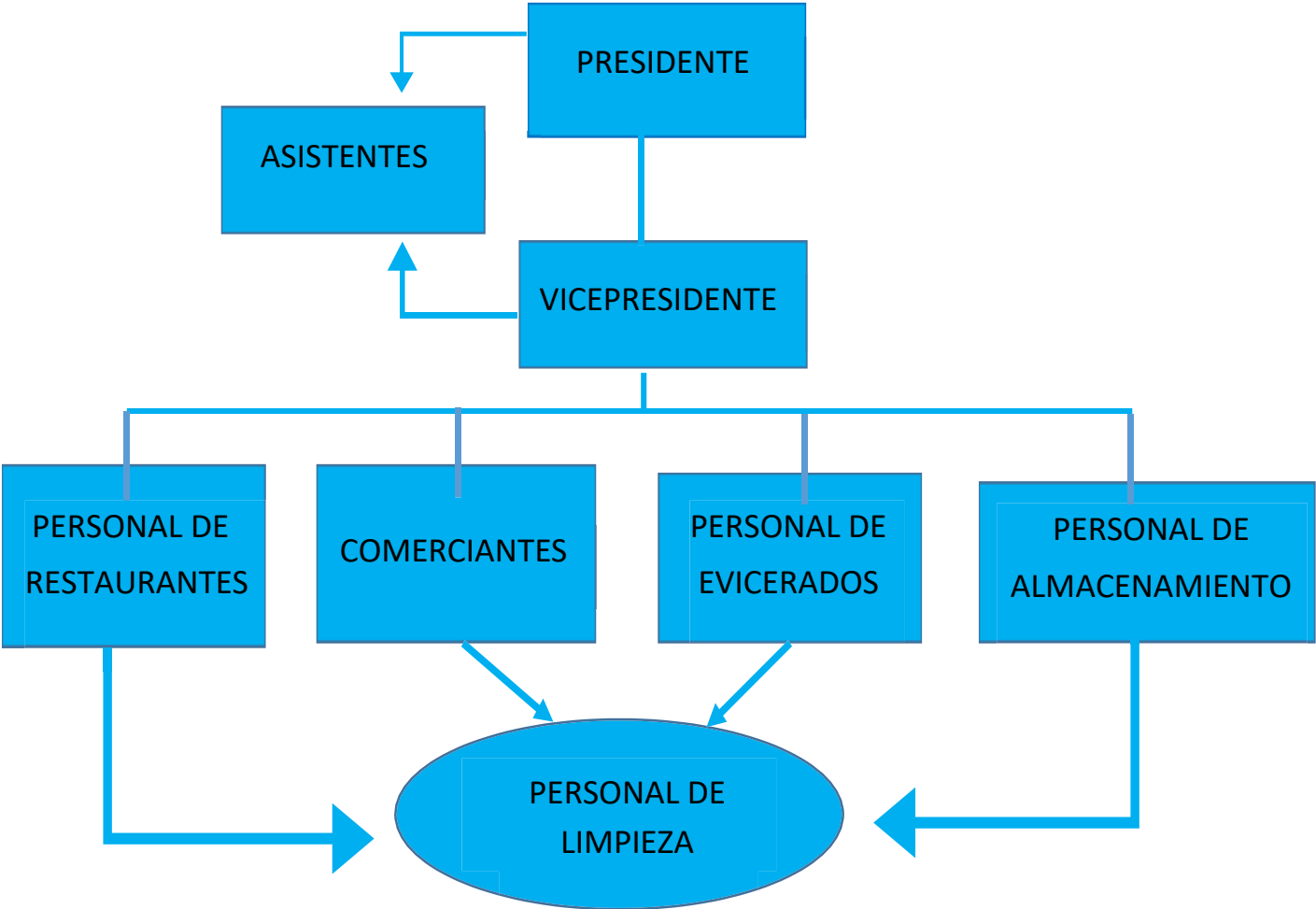


Fig. 2 Organigrama Funcional del Mercado de Mariscos Playita Mía.

8.1.4. Descripción de procesos llevados a cabo en el Mercado de Mariscos Playita Mía

8.1.4.1. Comercialización

Las actividades que se llevan a cabo diariamente en el Mercado de Mariscos "Playita Mía" empiezan con la llegada de los mariscos (Figura 3), para su posterior exhibición en cada uno de los mesones, en este punto los clientes tienen 2 opciones: Adquirir los mariscos completos, o tienen la opción de llevarlos al punto de Eviscerado, en donde se van a eliminar escamas y tripas.

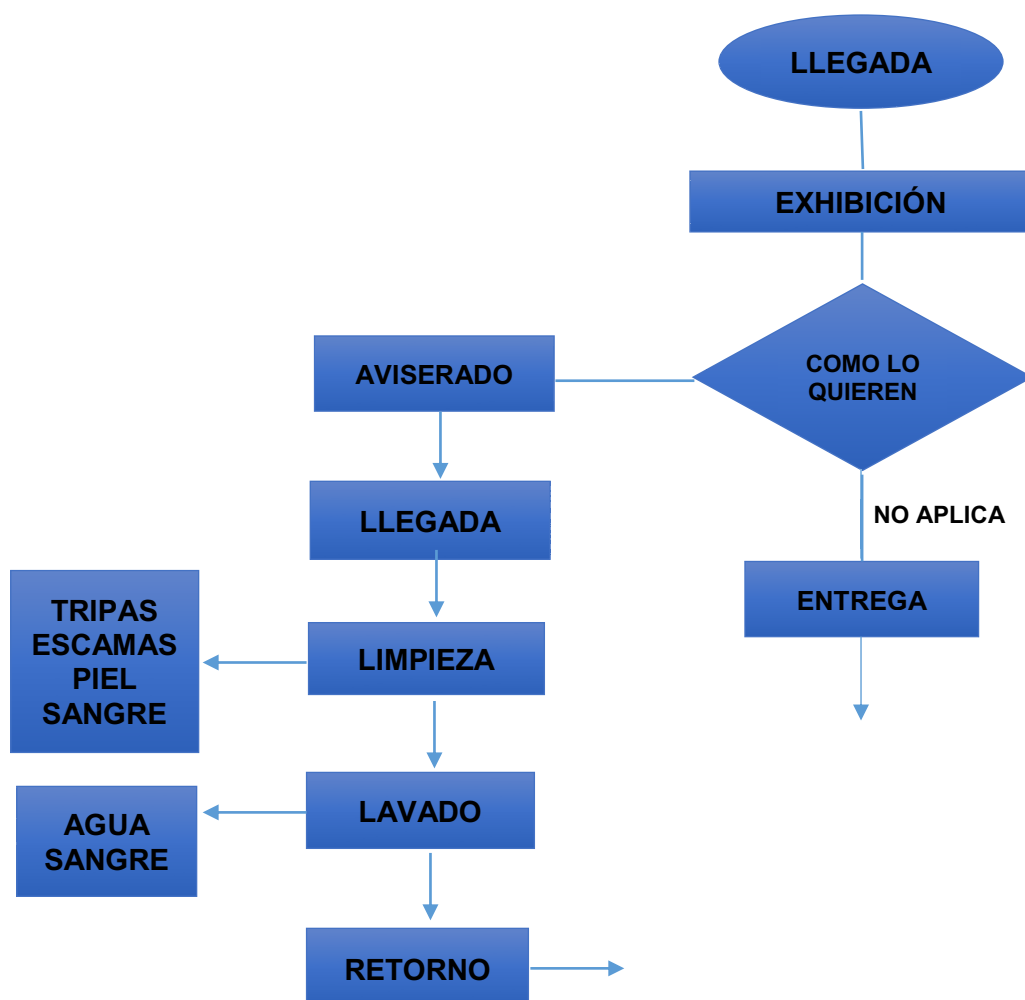


Figura 3. Diagrama de Flujo de la comercialización del Mercado de Mariscos Playita Mía.

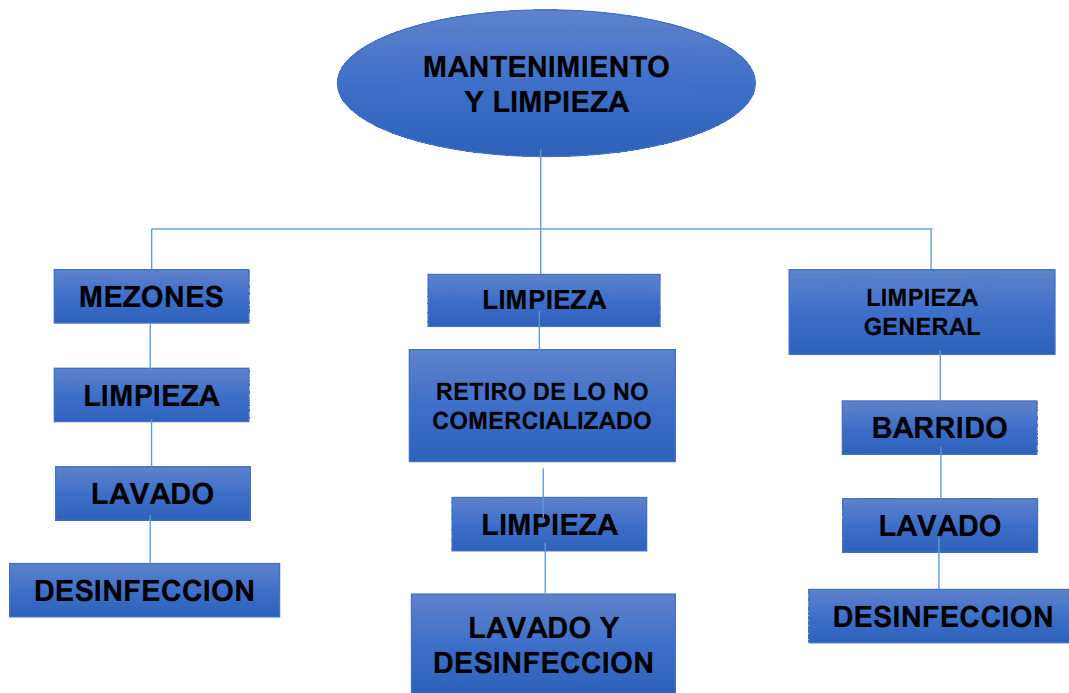


Figura 4. Diagrama de Flujo del Mantenimiento y limpieza del Mercado de Mariscos Playita Mía.

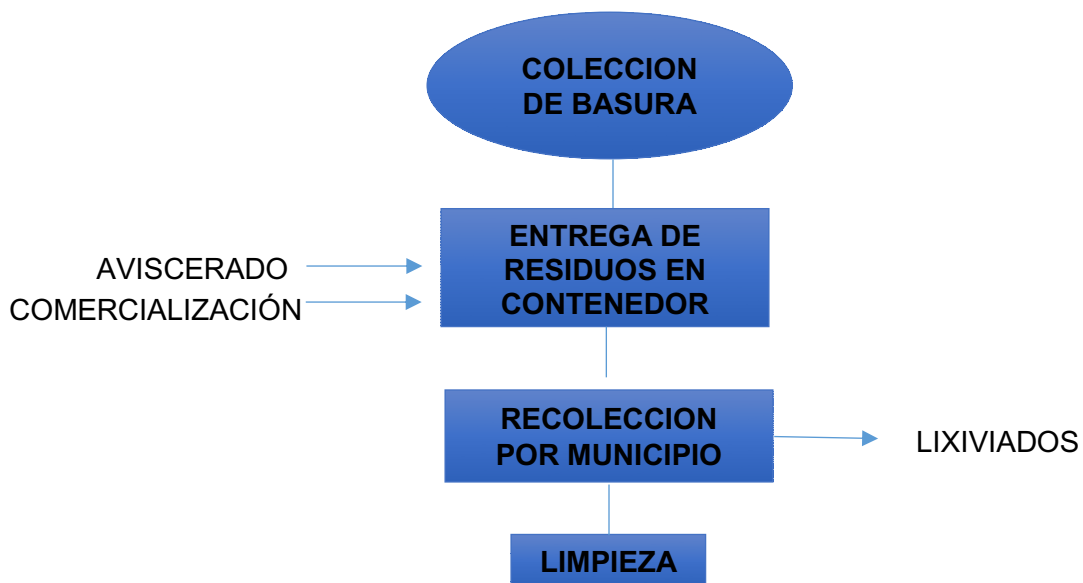


Figura 5. Diagrama de Flujo de la Colección de basura del Mercado de Mariscos Playita Mía.

8.1.4.2. Mantenimiento y limpieza

Dentro del proceso de mantenimiento (Figura 4) y limpieza podemos observar 3 puntos importantes:

Los mesones: En los cuales se realizará la limpieza, lavado y desinfección, durante 2 momentos claves, a la llega de los comerciantes a su puesto de trabajo y a la salida del mismo.

Limpieza de los locales: En este punto, al final de la jornada laboral se realiza el retiro del producto no comercializado, que en ocasiones los comerciantes llevan a sus hogares, o pasa al área de Almacenamiento en piscinas de frío. Luego se procede a la limpieza, lavado y desinfección de los mesones.

Limpieza general: Dentro de este punto se procede al barrido del suelo del mercado, para posteriormente realizar el lavado y desinfección del mismo.

8.1.4.3. Colección de basura

En este proceso (Figura 5) debemos tener en cuenta que los residuos que se van a generar en el Mercado de Mariscos "Playita Mía" van a contener materia orgánica (residuos del proceso de eviscerado, y comercialización) e inorgánica (fundas plásticas, etc).

Los desechos generados no son separados al momento de ser depositados en los contenedores, para su posterior recolección por el municipio, en donde se va a generar la salida de Lixiviados. Y por último se realizará la limpieza y desinfección de dichos contenedores.

8.1.5. Descripción de la infraestructura.

Acorde con el apartado 3.9 de la instalación de elaboración de pescado: lista de comprobación de la inspección para el entorno exterior; de las directrices sobre los establecimientos, pesqueros e inspección técnica, generados por la FAO, con los siguientes resultados: (FAO, 1993)

Tabla 2. Instalaciones de elaboración de pescado: lista de comprobación de la inspección para el entorno exterior

INSTALACIONES DE ELABORACIÓN DE PESCADO: LISTA DE COMPROBACIÓN DE LA INSPECCIÓN PARA EL ENTORNO EXTERIOR.			
DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN
No hay fuentes de posible contaminación cerca del Mercado de Mariscos "Playita Mía".	X		Porque no hay suficientes contenedores en las instalaciones.
El límite de los locales está claramente delimitado.	X		Cada comerciante tiene claro cuál es puesto de trabajo.
El terreno que rodea las instalaciones de elaboración se mantiene limpio.	X		El personal de limpieza se encarga de mantener el área lo más salubre que puede.

Acorde con el apartado 3.10 de las instalaciones de elaboración de pescado: lista de comprobación de la inspección para la disposición, el diseño y la construcción de las instalaciones; de las directrices sobre establecimientos pesqueros e inspección técnica, generados por la FAO, con los siguientes resultados: (FAO, 1993)

Tabla 3. Instalaciones de elaboración de pescado: lista de comprobación de la inspección para la disposición, el diseño y la construcción de las instalaciones

INSTALACIONES DE ELABORACIÓN DE PESCADO: LISTA DE COMPROBACIÓN DE LA INSPECCIÓN PARA LA DISPOSICIÓN, EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES.			
DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN
Hay suficiente espacio para realizar el trabajo en condiciones sanitarias e higiénicas.	X		En cada sitio de trabajo se realiza la limpieza.
La disposición de las instalaciones está diseñada para reducir al mínimo la contaminación cruzada.		X	No están libres de la contaminación cruzada ya que no poseen utensilios diferenciados para cada actividad.
Las zonas limpias están separadas de las zonas sucias	X		Se encuentran por separado.
Las instalaciones son fáciles de limpiar y de mantener	X		Son áreas pequeñas y cada comerciante se encarga de la limpieza de su área de trabajo.

Ofrecen condiciones adecuadas de manipulación y suficiente capacidad de almacenamiento a temperatura controlada para mantener los productos pesqueros a la temperatura apropiada.		X	No poseen un lugar adecuado para el almacenamiento.
Las infraestructuras de la zona donde se recibe, manipula, elabora, y almacena el pescado incluyen cámaras refrigeradas, cámaras para el hielo y almacenes frigoríficos.		X	Cuentan con un lugar de almacenamiento sin embargo no es el apropiado para los mariscos.

SUELOS

DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN
Están hechos de materiales fáciles de limpiar y desinfectar.		X	Porque el material del que están hechos no es el adecuado.
Están contruidos de forma que el agua drene fácilmente (impermeables, uniformes, lisos pero con suficiente inclinación).		x	Porque las características del suelo no son las adecuadas.
Hay acanaladuras entre el suelo y las paredes.		X	No aplica
Se mantienen adecuadamente.	x		Para no poseer las características adecuadas, el mantenimiento del suelo es óptimo.

PAREDES

DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN
Tienen superficies uniformes, fáciles de limpiar y desinfectar.			No aplica
Tienen superficies duraderas e impermeables.			No aplica
Utilizan pintura no tóxica de colores suaves.			No aplica
Las superficies se mantienen adecuadamente.			No aplica

TECHOS			
DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN
Son herméticos, uniformes y fáciles de limpiar.		X	Porque el material del que están hechos no es el adecuado
Se mantienen adecuadamente.	X		Para no poseer las características adecuadas, se mantienen bien.
VENTANAS			
DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN
Están construidas de forma que resultan fáciles de limpiar.			No aplica
Los alfeizares están contruidos con inclinación.			No aplica
Las ventanas que se pueden abrir al exterior tienen pantallas contra insectos ajustados y móviles.			No aplica
ILUMINACIÓN			
DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN
En la zona de manipulación del pescado hay suficiente iluminación.			No aplica
Las luces están protegidas para evitar la contaminación de los alimentos con cristales rotos.			No aplica
Las luces son fáciles de limpiar.			No aplica
Las luces se mantienen adecuadamente.			No aplica
VENTILACION			
DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN
Hay una buena ventilación dentro de las zonas de elaboración (no se observa condensación en las paredes ni en el techo).			No aplica

No hay malos olores en las zonas de elaboración.			No aplica
Se facilita una correcta extracción de la humedad.			No aplica
COMPARTIMIENTOS FRIGORÍFICOS DE ALMACENAMIENTO.			
DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN
Están equipados con un dispositivo de registro de temperaturas fácil de comprobar (termómetro registrador automático)		X	Existe un área de almacenamiento sin embargo no es la adecuada para los mariscos.
Hay un sensor termométrico instalado en el lugar adecuado.			No aplica
Se aplican métodos de limpieza y almacenamiento adecuados.	X		Realizan limpiezas periódicamente
Tienen capacidad suficiente para mantener el pescado a la temperatura adecuada (-18° c o por debajo)		X	Existe un área de almacenamiento sin embargo no es la adecuada para los mariscos
ALMACENES.			
DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN
Las materias primas, los productos terminados y los productos no alimenticios (por ejemplo, materiales de empaquetado, sustancias químicas) se almacenan en habitaciones separadas.		x	No cuentan con áreas de almacenamiento separadas.
Se utilizan métodos de almacenamiento adecuados ("primero en entrar, primero en salir", espacio suficiente, palés, zonas de almacenamiento limpias y ordenadas, etc.)		X	Porque no cuentan con una normativa que les permita tener un área de almacenamiento adecuada

Acorde con el apartado 3.11 de las instalaciones de venta de pescado: lista de comprobación de la inspección para superficies de contacto y necesidades del equipo, de las directrices sobre establecimientos pesqueros e inspección técnica, generados por la FAO, con los siguientes resultados: (FAO, 1993)

Tabla 4. Instalaciones de venta de pescado: lista de comprobación de la inspección para superficies de contacto y necesidades del equipo.

INSTALACIONES DE VENTA DE PESCADO: LISTA DE COMPROBACIÓN DE LA INSPECCIÓN PARA SUPERFICIES DE CONTACTO Y NECESIDADES DEL EQUIPO.			
SUPERFICIES DE CONTACTO.			
DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN
Tienen colores suaves, son uniformes, no absorbentes y están construidas con materiales que no son tóxicos para que se limpien y desinfecten fácilmente.	X		Porque el material utilizados en los mesones es de cerámica.
Están en buen estado, son duraderas y fáciles de mantener.	X		El material utilizado es de vida larga.
Las estructuras y las juntas son uniformes y herméticas para que se limpien fácilmente.	X		El material es adecuado para el trabajo.
RECIPIENTES			
DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN
Los recipientes protegen el pescado de la contaminación.			No aplica
Los recipientes drenan fácilmente el agua.			No aplica
EQUIPO Y UTENSILIOS.			
DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN
Están diseñados de manera que eviten la contaminación de los productos.	X		El material es adecuado para el trabajo.
Están diseñados para que se limpien fácilmente y eviten la acumulación de suciedad.	X		El material es adecuado para el trabajo.
Están instalados de forma que se puede acceder a ellos desde todos los lados para limpiarlos y revisarlos (están bien fijados al suelo si ocupan un emplazamiento permanente).	X		El material es adecuado para el trabajo.
Se mantienen ordenados y en buen estado, de forma que se reduzca al mínimo cualquier riesgo de contaminación.	X		Se lleva a cabo una limpieza adecuada.

8.1.6. Análisis de superficies de contacto en el Mercado de Mariscos Playita Mía.

Los puntos de muestreo seleccionados fueron:

- ✓ Piso de concreto
- ✓ Mesones de cerámica
- ✓ Mesones de madera del área de eviscerado

En donde se realizaron 3 muestreos, cada uno a una determinada hora, durante los días 26 de febrero (tabla 5) y 28 de febrero (tabla 6) del presente año; en las cuales se tomaron en cuenta límites permisibles de México ya que no existen dichos datos a nivel nacional, por lo tanto se extrajo la información necesaria de las especificaciones sanitarias NOM 093-SSA 1-1994 para superficies vivas e inertes obteniendo lo siguiente:

Tabla 5. Análisis de superficies de contacto del Mercado de Mariscos Playita Mía, día Lunes 26/02/2018

ENSAYOS	UNIDAD	LÍMITES PERMISIBLES	LUNES 26/02/2018								
			PISO DE CONCRETO			MESONES DE CERÁMICA			MESONES DE MADERA		
			7:30	12:00	16:30	7:30	12:00	16:30	7:30	12:00	16:30
COLIFORMES TOTALES	UFC/100 cm ²	<200 UFC/cm ²	7.7X10 ²	5.5X10 ²	1.7X10 ²	<1.5X10	<1.5X10	<1.5X10	<1.5X10	<1.5X10	<1.5X10
AEROBIOSTOTALES	UFC/100 cm ²	<400 UFC/cm ²	8.6X10 ²	1.2X10 ³	5.7X10 ³	7.4X10 ³	1.6X10 ³	7.6X10 ²	6.5X10 ³	6.8X10 ³	2.9X10 ²

Elaborado por: Lascano y Rodriguez

El día lunes 26/02/2018 en horario de 7H30 en pleno inicio de la jornada laboral de los comerciantes del mercado, los análisis del piso de concreto en lo que concierne a los coliformes totales y aerobios totales sobrepasa el límite permisible dado por México, en los análisis de los mesones de cerámica en lo que concierne a los coliformes totales está dentro de las normas y en cuanto a los aerobios totales sobrepasa dichos límites, en los análisis de los mesones de madera en lo que concierne a los coliformes totales se mantiene dentro de las normas y en cuanto a los aerobios totales sobrepasa dichos límites.

Por tanto en el horario de 12H00 en el fin de la jornada laboral de los comerciantes del mercado, los análisis del piso de concreto en lo que concierne a los coliformes totales y aerobios totales sobrepasa el límite permisible dado por las especificaciones de las normas sanitarias de México, en los análisis de los mesones de cerámica en lo que concierne a los coliformes totales está dentro de las normas y en cuanto a los aerobios totales sobrepasa dichos límites, en los análisis de los mesones de madera en lo que concierne a los coliformes totales se mantiene dentro de las normas y en cuanto a los aerobios totales sobrepasa dichos límites.

Y por último en el horario de 16H00 luego de que ya han pasado horas del fin de la jornada laboral de los comerciantes del mercado en los análisis del piso de concreto en lo que concierne a los coliformes totales se encuentran dentro de las normas y en cuanto a los aerobios totales sobrepasa el límite permisible dado por las especificaciones de las normas sanitarias de México, en los análisis de los mesones de cerámica en lo que concierne a los coliformes totales está dentro de las normas y en cuanto a los aerobios totales sobrepasa dichos límites, en los análisis de los mesones de madera en lo que concierne a los coliformes totales y aerobios totales se mantienen dentro de las normas.

Tabla 6. Análisis de superficies de contacto del Mercado de Mariscos Playita Mía, día Miércoles 28/02/2018

ENSAYOS	UNIDAD	LÍMITES PERMISIBLES	MIÉRCOLES 28/02/2018								
			PISO DE CONCRETO			MESONES DE CERÁMICA			MESONES DE MADERA		
			7:30 0	12:30	16:30	7:30	12:30 0	16:30	7:30	12:30	16:30
COLIFORMES TOTALES	UFC/100 cm²	<200 UFC/cm²	4.8X10 ²	3.1X10 ²	8.6X10 ²	<1.5X10	<1.5X10	<1.5X10	<1.5X10	5X10	<1.5X10
AEROBIOS TOTALES	UFC/100 cm²	<400 UFC/cm²	9.5X10 ³	1.0X10 ⁴	1.7X10 ⁴	1.3X10 ⁴	2.1X10 ³	1.6X10 ³	2.8X10 ⁴	7.1X10 ³	1.9X10 ²

Elaborado por: Lascano y Rodriguez

El día miércoles 28/02/2018 en horario de 7H30 en pleno inicio de la jornada laboral de los comerciantes del mercado, los análisis del piso de concreto en lo que concierne a los coliformes totales y aerobios totales sobrepasa el límite permisible dado por México, en los análisis de los mesones de cerámica en lo que concierne a los coliformes totales está dentro de las normas y en cuanto a los aerobios totales sobrepasa dichos límites, en los análisis de los mesones de madera en lo que concierne a los coliformes totales se mantiene dentro de las normas y en cuanto a los aerobios totales sobrepasa dichos límites.

Por tanto en el horario de 12H00 en el fin de la jornada laboral de los comerciantes del mercado, los análisis del piso de concreto en lo que concierne a los coliformes totales y aerobios totales sobrepasa el límite permisible dado por las especificaciones de las normas sanitarias de México, en los análisis de los mesones de cerámica en lo que concierne a los coliformes totales está dentro de las normas y en cuanto a los aerobios totales sobrepasa dichos límites, en los análisis de los mesones de madera en lo que concierne a los coliformes totales se mantiene dentro de las normas y en cuanto a los aerobios totales sobrepasa dichos límites.

Y por último en el horario de 16H00 luego de que ya han pasado horas del fin de la jornada laboral de los comerciantes del mercado en los análisis del piso de concreto en lo que concierne a los coliformes totales y aerobios totales sobrepasan los límites permisibles

dados por las especificaciones de las normas sanitarias de México, en los análisis de los mesones de cerámica en lo que concierne a los coliformes totales está dentro de las normas y en cuanto a los aerobios totales sobrepasa dichos límites, en los análisis de los mesones de madera en lo que concierne a los coliformes totales y aerobios totales se mantienen dentro de las normas.

8.1.7. Análisis de Ruido del Mercado de Mariscos Playita Mía.

Con la finalidad de realizar el estudio de la presión sonora y compararlo con la NORMA TÉCNICA PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR RUIDO, y debido a que las actividades en el mercado se realizan al aire libre, es decir sin barreras físicas como paredes, se considera el área de estudio como área interna ya que se encuentran dentro del área de influencia directa.

Más no se tomaron datos, tanto dentro de la vía, en la playa, en el área de restaurantes o en el Astillero, porque existe una marcada diferencia entre ellos ya que las actividades del Mercado son propias de comercialización y no van a incidir en demasía con estas otras ya mencionadas, sobre todo las del Astillero y la Vía.

De acuerdo a la presión sonora determinada mediante un decibelímetro se obtuvieron los datos en 4 puntos del área de estudio (Tabla 7) y, así mismo se realizaron cartografías (figura 6, 7, 8, 9, 10, 11) a distintas horas, los días miércoles 17 y sábado 21 de febrero del 2018, para llevar a cabo un análisis más completo de las condiciones sonoras del área en estudio.

El límite permisible sonoro en suelos de uso múltiple es de 55 dB en el día y 45 dB por la noche, esto de acuerdo con la NORMA TÉCNICA PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR RUIDO.

En términos generales podemos decir que en el Mercado de Mariscos “Playita Mía” la presión sonora se encuentra dentro de los límites permisibles especificados en la Norma Técnica antes mencionada.

Tabla 7. Análisis de Ruido del Mercado de Mariscos Playita Mía, día sábado 17/02/2018 y miércoles 21/02/2018

PUNTO DE MUESTREO	Sábado 17/ 02/ 2018			Miércoles 21/ 02/ 2018		
	7:00 (55 dB)	12:00 (55 dB)	18:00 (45 dB)	7:00 (55 dB)	12:00 (55 dB)	18:00 (45 dB)
1	58dB	54 dB	54 dB	72 dB	72 dB	47 dB
2	62 dB	58 dB	50 dB	75 dB	73 dB	49 dB
3	60 dB	52 dB	51 dB	67 dB	69 dB	49 dB
4	62 dB	55 dB	48 dB	71 dB	70 dB	53 dB

Elaborado por: Lascano y Rodriguez

A continuación se detalla el análisis de la información obtenida en el área de influencia directa.

El día sábado 17 de febrero de 2018, en los horarios de 07H00 y 18H00 la presión sonora registrada en el **punto 1** sobrepasa los límites establecidos en la Norma Técnica para el Control de la Contaminación por Ruido.

Mientras que en el horario de 12H00 pm la presión sonora registrada en el mismo punto, se encuentra dentro de los límites establecidos en la norma antes mencionada.

El día miércoles 21 de febrero de 2018, la presión sonora registrada en el **punto 1** en los 3 horarios de muestreo (07H00, 12H00 y 18H00) sobrepasa los límites establecidos en la Norma Técnica para el Control de la Contaminación por Ruido.

El día sábado 17 de febrero de 2018, la presión sonora registrada en el **punto 2** en los 3 horarios de muestreo (07H00, 12H00 y 18H00) sobrepasa los límites establecidos en la Norma Técnica para el Control de la Contaminación por Ruido.

El día miércoles 21 de febrero de 2018, la presión sonora registrada en el **punto 2** en los 3 horarios de muestreo (07H00, 12H00 y 18H00) sobrepasa los límites establecidos en la Norma Técnica para el Control de la Contaminación por Ruido.

El día sábado 17 de febrero de 2018, la presión sonora registrada en los horarios de 07H00 y 18H00, en el **punto 3** sobrepasa los niveles establecidos en la Norma Técnica para el control de la Contaminación por Ruido.

Mientras que en el muestreo de las 12H00 en el mismo punto la presión sonora registrada se encuentra por debajo de los límites permisibles establecidos en la norma antes mencionada.

El día miércoles 21 de febrero de 2018, la presión sonora registrada en el **punto 3** en los 3 horarios de muestreo (07H00, 12H00 y 18H00) sobrepasa los límites establecidos en la Norma Técnica para el Control de la Contaminación por Ruido.

El día sábado 17 de febrero de 2018, en los horarios de 07H00 y 18H00 la presión sonora registrada en el **punto 4** sobrepasa los límites establecidos en la Norma Técnica para el Control de la Contaminación por Ruido.

Mientras que en el muestreo realizado a las 12H00 en el mismo punto la presión sonora registrada se encuentra justo en el límite permisible establecido en la Norma Técnica para el Control de la Contaminación por Ruido, que es de 55 dB.

El día miércoles 21 de febrero de 2018, la presión sonora registrada en el **punto 4** en los 3 horarios de muestreo (07H00, 12H00 y 18H00) sobrepasa los límites establecidos en la Norma Técnica para el Control de la Contaminación por Ruido.

Consecuentemente en la mayoría de los casos, la intensidad del ruido es superior a lo que indica la norma, lo que afecta tanto a los expendedores, como a los usuarios, ya que la exposición prologada de estos primeros, puede tener efectos fisiológicos, psicológicos y aumentar los índices de eventos adversos.

Además de los síntomas auditivos, el ruido ejerce una acción general sobre varias de las funciones orgánicas, presentando diversas reacciones, en algunas pruebas de habilidad, se ha demostrado que con la exposición al ruido continuo, existe la disminución del rendimiento y de la eficiencia, elevando el número de errores, y un probable aumento de accidentes como consecuencia de la reducción de la habilidad. (Oliveira & Arenas, 2012)

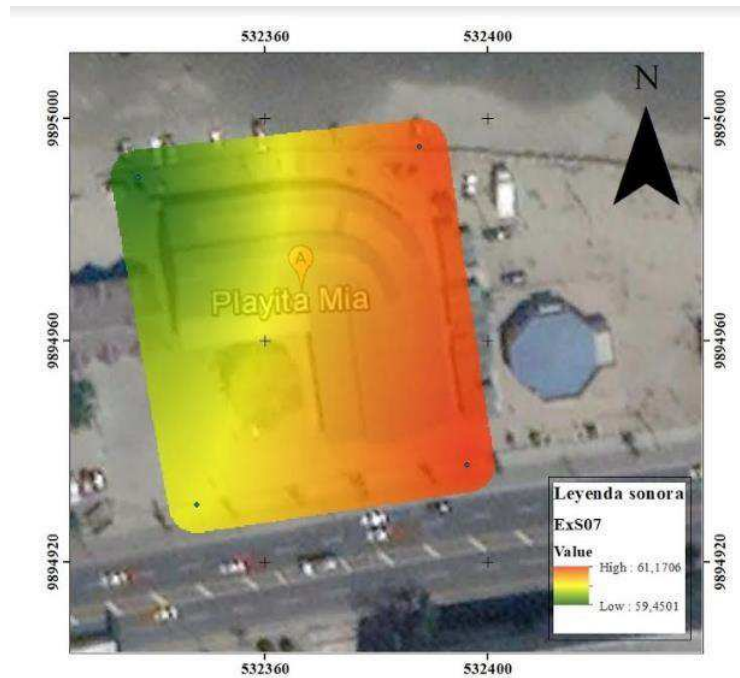
Durante la exposición del ruido o incluso después de él, muchos individuos tienen alteraciones típicamente vestibulares, descritas como vértigos, que pueden o no venir acompañadas de náuseas, vómitos y sudores fríos, dificultando el equilibrio y la marcha, desmayos y dilatación de las pupilas. (Oliveira & Arenas, 2012)

Individuos sometidos a niveles de ruido por encima de los 70 dB, pueden sufrir vasoconstricción, taquicardia y variaciones en la presión arterial. (Oliveira & Arenas, 2012)

El ruido genera alteraciones neuropsíquicas, con cambios en la conducta y en el humor, falta de atención y de concentración, cansancio, insomnio e inapetencia, cefalea, reducción de la potencia sexual, ansiedad, depresión y estrés. (Oliveira & Arenas, 2012).

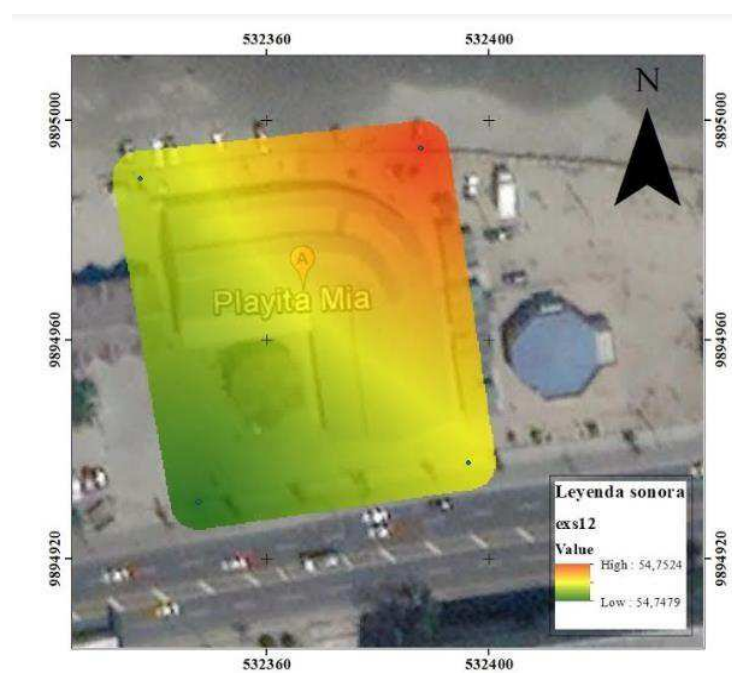
8.1.7.1. Cartografías

Fig. 6. Presión sonora del área de estudio el sábado 17 de febrero del 2018 a las 7H00



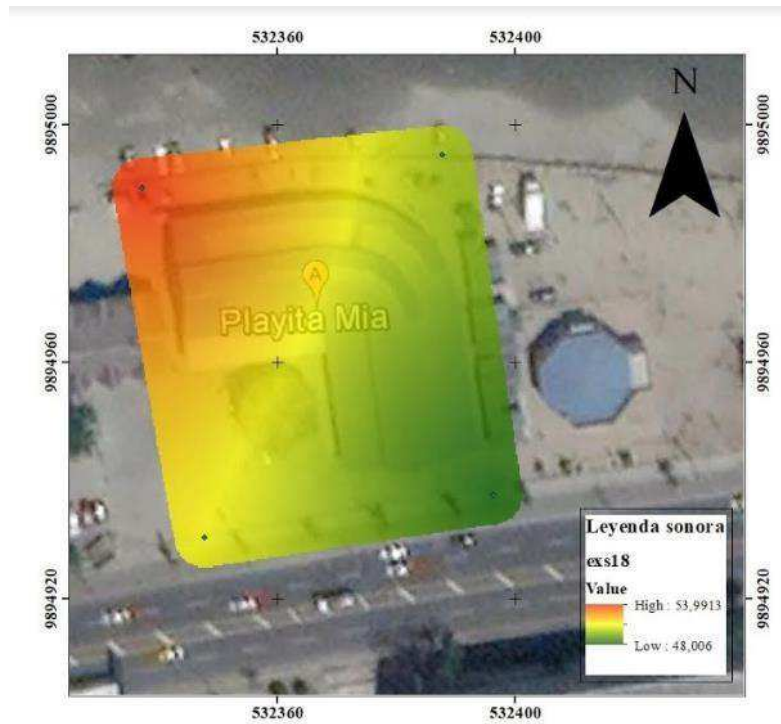
Elaborado por: Lascano y Rodriguez

Fig. 7. Presión sonora del área de estudio el sábado 17 de febrero del 2018 a las 12H00



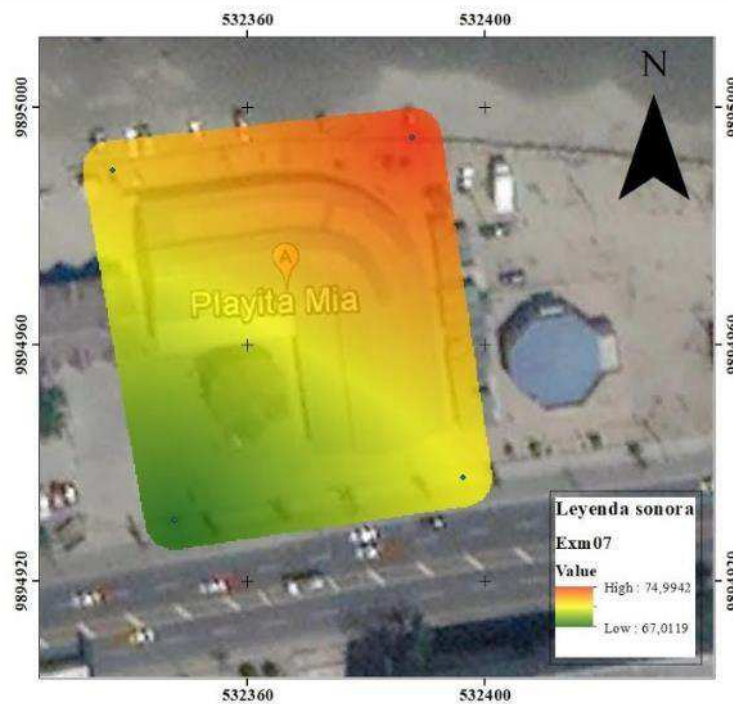
Elaborado por: Lascano y Rodriguez

Fig. 8. Presión sonora del área de estudio el sábado 17 de febrero del 2018 a las 18H00



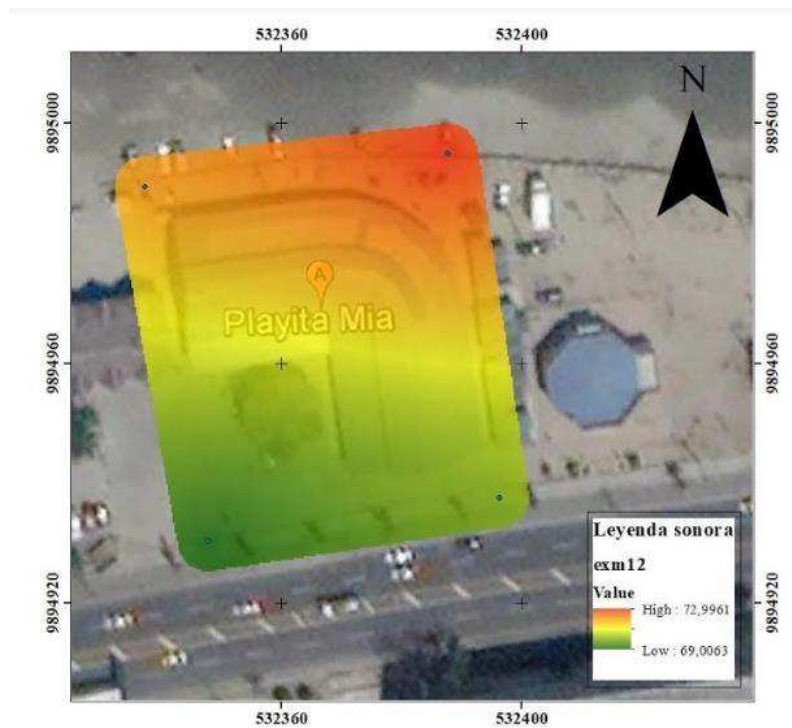
Elaborado por: Lascano y Rodriguez

Fig. 9. Presión sonora del área de estudio el miércoles 21 de febrero del 2018 a las 7H00.



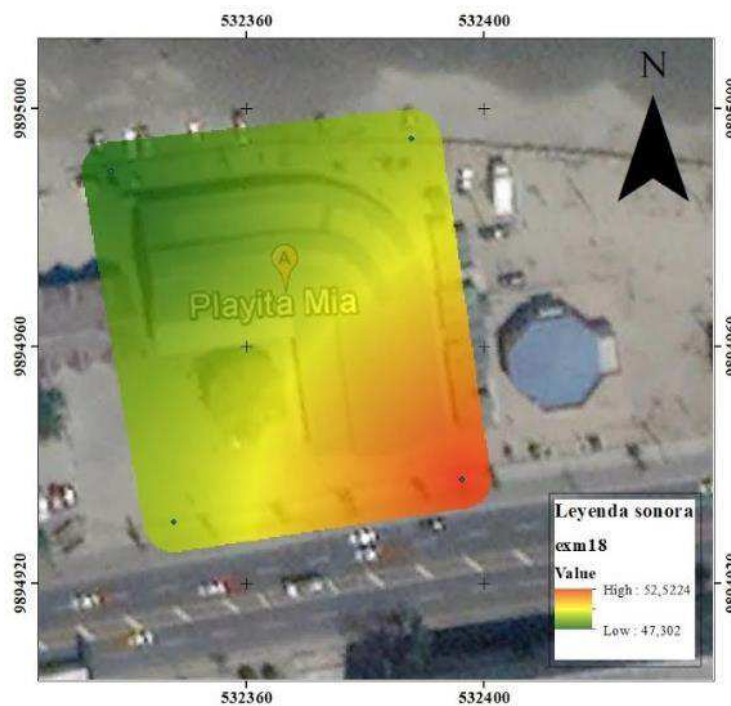
Elaborado por: Lascano y Rodriguez

Fig. 10. Presión sonora del área de estudio el miércoles 21 de febrero del 2018 a las 12H00



Elaborado por: Lascano y Rodriguez

Fig. 11. Presión sonora del área de estudio el miércoles 21 de febrero del 2018 a las 18H00



Elaborado por: Lascano y Rodriguez

8.1.8. Análisis de la encuesta dirigida a los comerciantes del Mercado de Mariscos “Playita Mía”

Pregunta 1.- ¿Tiene usted conocimiento de la existencia de un Sistema de Gestión Ambiental en el Mercado de Mariscos “PLAYITA MÍA”?

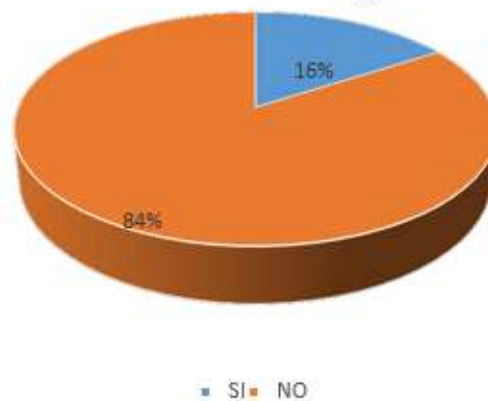
Tabla 8 Conocimiento de un Sistema de Gestión Ambiental

	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	8	16%
NO	42	84%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 1 Conocimiento de un Sistema de Gestión Ambiental

1. ¿Tiene usted conocimiento de la existencia de un Sistema de Gestión Ambiental en el Mercado de Mariscos “PLAYITA MÍA”?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

El 16% de los comerciantes encuestados creen que en el Mercado de Mariscos Playita Mía existe un sistema de Gestión Ambiental, mientras que el 84% niega su existencia.

Pregunta 2.- ¿Qué tipo de residuos genera o produce su negocio?

Tabla 9 Residuos Generados

OPCIONES	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
ORGANICOS	24	48%
INORGANICOS	0	0%
AMBOS	26	52%
OTROS	0	0%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 2 Residuos Generados

2.- ¿Qué tipo de residuos genera o produce su Negocio?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

El 48% de los comerciantes encuestados generan residuos orgánicos, además indican no generan solo residuos inorgánicos, sino más bien el 52% afirma que se producen ambos residuos tanto orgánicos como inorgánicos, por lo tanto no creen tener otro tipo de residuos.

Pregunta 3.- ¿Dónde depositas los residuos sólidos que se generan en su negocio?

Tabla 10 Depósito de Residuos Sólidos

OPCIONES	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
CANECAS		0%
CONTENEDORES	49	98%
CALLE		0%
CANAL	1	2%
SUELO		0%
OTRO		0%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 3 Depósito de Residuos Sólidos

3. ¿Dónde deposita los residuos sólidos que se generan en su negocio?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

El 98% de los comerciantes encuestados depositan los residuos sólidos en contenedores, mientras que el 2% lo deposita en el canal, mas no en canecas, calle, suelo u otro lugar.

Pregunta 4.- ¿Usted clasifica o separa los residuos sólidos en su negocio (el momento de su generación)?

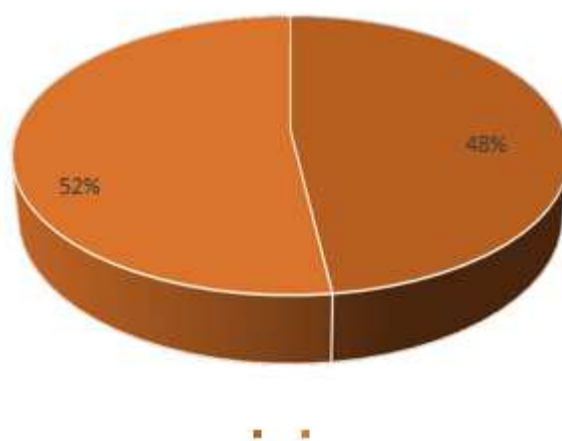
Tabla 11 Clasificación de los Residuos Sólidos

	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	24	48%
NO	26	52%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 4 Clasificación de los Residuos Sólidos

4. Venta ¿Usted clasifica o separa los residuos sólidos en su negocio (el momento de su generación) ?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

El 48% de los comerciantes encuestados indican que se clasifican los residuos sólidos de sus negocios, mientras que el 52% indica que no clasifican sus residuos.

Pregunta 5.- ¿Cree usted que los desechos del Mercado de Mariscos Playita Mía se manejan de manera adecuada?

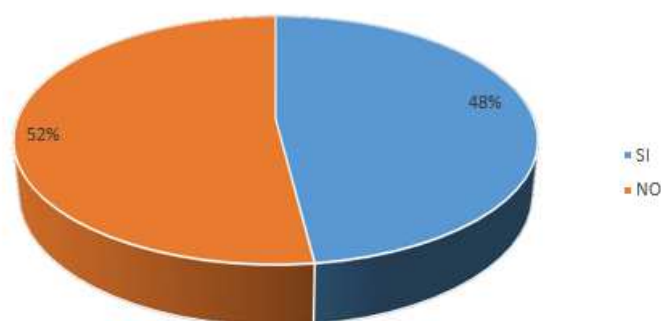
Tabla 12 MANEJO ADECUADO DE LOS DESECHOS

OPCIONES	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	24	48%
NO	26	52%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 5 MANEJO ADECUADO DE LOS DESECHOS

5 ¿Cree usted que los desechos del mercado de Mariscos "Playita Mía" se manejan de manera adecuada?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

El 48% de los comerciantes encuestados indican que se manejan de manera adecuada los desechos del mercado, mientras que el 52% indica que no hay un adecuado manejo de sus desechos.

Pregunta 6.- ¿Usted cree que son suficiente los contenedores en la plaza de Mercado de Mariscos Playita Mía, deben estar para cada tipo de residuos. Es decir, un recipiente para los residuos orgánicos (cascaras, residuos de comida, residuos de verduras, legumbres etc.) y residuos inorgánicos (plástico, hojalatas, vidrio etc.)?

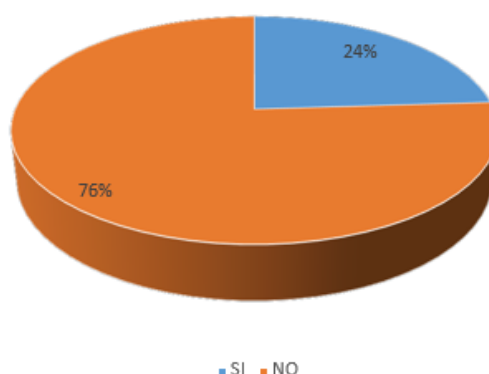
Tabla 13 Clasificación de los residuos

OPCIONES	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	12	24%
NO	38	76%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 6 Clasificación de los residuos

6. ¿Usted cree que son suficiente los contenedores en la Plaza de mercado “Playita Mía”, deben estar para cada tipo de residuos. Es decir, un recipiente para los residuos orgánicos (cascaras, residuos de comida, residuos de verduras, legumbres etc.) y re



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

El 24% de los comerciantes encuestados afirman que hay suficientes contenedores, mientras que el 76% no está conforme con el número de contenedores que hay en dicho mercado.

Pregunta 7.- ¿Tiene usted acceso a un lugar de almacenamiento para guardar los mariscos en su puesto de trabajo en el Mercado de Mariscos Playita Mía?

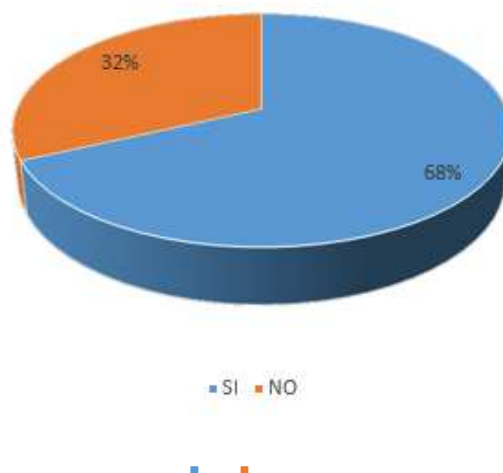
Tabla 14 Almacenamiento de mariscos

OPCIONES	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	34	68%
NO	16	32%
TOTAL	18	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 7 Almacenamiento de mariscos

7.- ¿Tiene usted acceso a un lugar de almacenamiento para guardar los mariscos en su puesto de trabajo en el mercado "PLAYITA MÍA" ?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

El 68% de los comerciantes encuestados afirman que poseen un lugar de almacenamientos en sus puestos de trabajo, mientras que el 32% no lo posee.

Pregunta 8.- ¿Cuenta con agua potable constantemente para su puesto de trabajo en el Mercado de Mariscos Playita Mía?

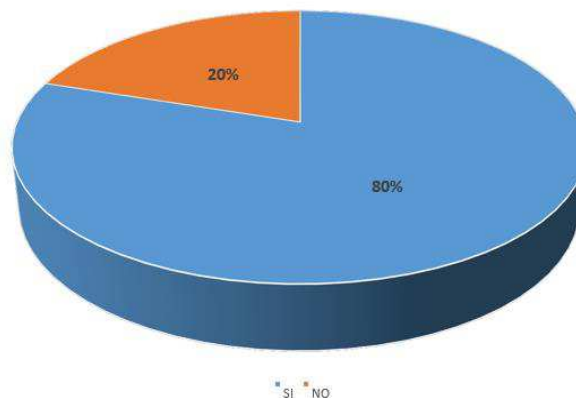
Tabla 15 Agua Potable

OPCIONES	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	40	80%
NO	10	20%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 8 Agua Potable

8.- ¿Cuenta con agua potable constantemente para su puesto de trabajo en el mercado “PLAYITA MÍA”?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

El 80% de los comerciantes encuestados cuentan con agua potable en su puesto de trabajo, mientras el 20% no cuenta con este servicio.

Pregunta 9.- ¿Ha observado frecuentemente la presencia de moscas, ratas u otro tipo de animales infecciosos en la plaza de Mercado de Mariscos Playita Mía?

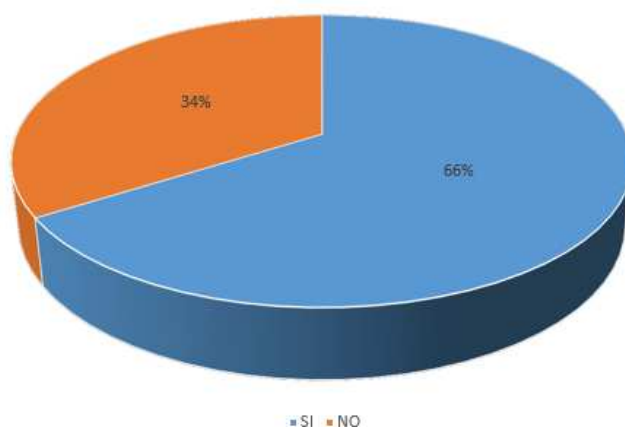
Tabla 16 Presencia de Vectores

OPCIONES	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	33	66%
NO	17	34%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 9 Presencia de Vectores

9.- ¿Ha observado frecuentemente la presencia de moscas, ratas u otro tipo de animales infecciosos en la plaza de mercado "PLAYITA MÍA"?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

El 66% de los comerciantes afirma que existe presencia de vectores mientras que un 34% niega haber observado algún vector.

Pregunta 10.- ¿Cómo controlan ratones, moscas, cucarachas y otros animales?

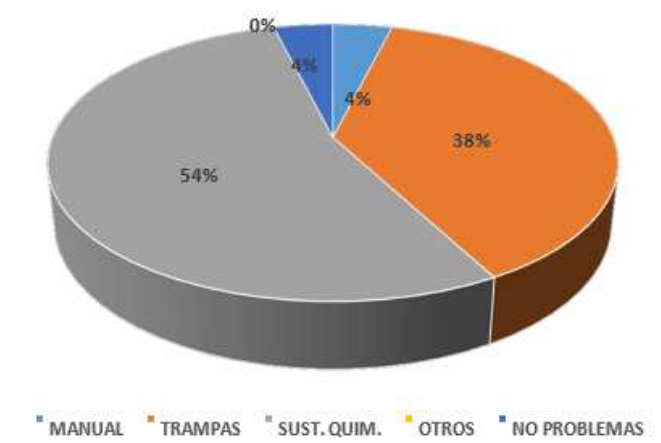
Tabla 17 Control de Vectores

OPCIONES	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
MANUALMENTE	2	4%
TRAMPAS O ELEM. MECNICOS	19	38%
SUSTANCIAS QUIMICAS	27	54%
OTROS	0	0%
NO HAN TENIDO PROBLEMAS	2	4%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 10 Control de Vectores

10. ¿Cómo controlan ratones, moscas, cucarachas y otros animales?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

El 54% de los comerciantes asegura que usan sustancias químicas para combatir vectores, un 38% cree que usan trampas, un 4% asegura que controlan las plagas de manera manual, es decir con fumigadores domésticos, entre otros, y el otro 4% no ha tenido ningún problema con los vectores.

Pregunta 11.- ¿Ha recibido alguna capacitación acerca de Manejo de desechos?

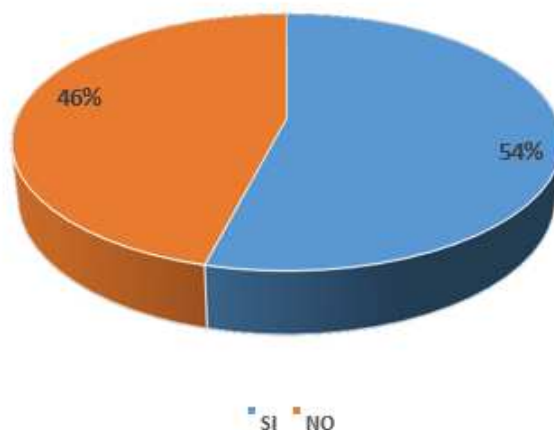
Tabla 18 Capacitación sobre el manejo de Desechos

OPCIONES	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	27	54%
NO	23	46%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 11 Capacitación sobre el manejo de Desechos

11.- ¿Ha recibido alguna capacitación acerca de Manejo de desechos?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

El 54% asegura haber recibido capacitaciones acerca del manejo de los desechos, mientras que un 46% no ha recibido dicha capacitación, y esto se debe a que hay varias asociaciones de comerciantes sin embargo la principal es la de Playita Mía por lo tanto siempre reciben las capacitaciones.

8.1.9. Análisis de la encuesta dirigida a los clientes del Mercado de Mariscos Playita Mía.

Pregunta 1.- ¿Cómo es el aspecto del local donde Ud. hace sus compras?

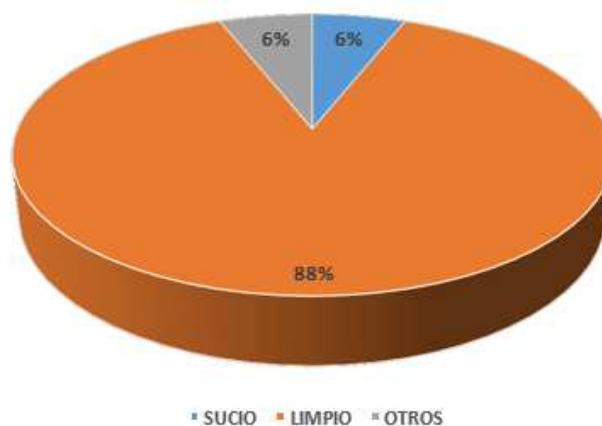
Tabla 19 Aspecto del Local

	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SUCIO	3	6%
LIMPIO	44	88%
OTROS	3	6%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 12 Aspecto del local

1.- ¿Cómo es el aspecto del local donde ud. hace sus compras?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

El 6% de los clientes encuestados ha observado suciedad en los puestos de los comerciantes, mientras que un 88% asegura que los puestos están limpios, y un 6% cree que tiene otro tipo de aspecto el local.

Pregunta 2.- ¿Sabe usted qué es la contaminación cruzada?

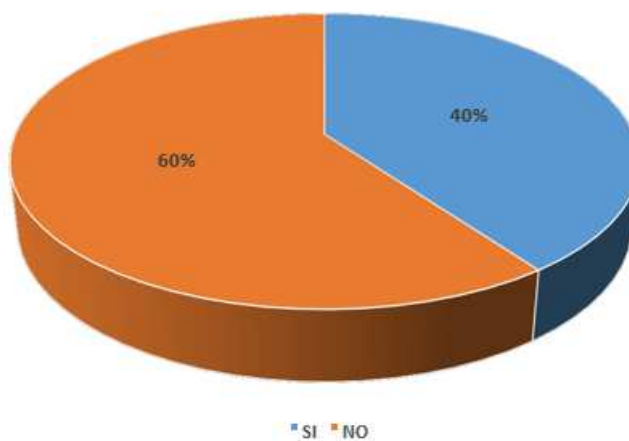
Tabla 20 Que es la contaminación cruzada

	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	20	40%
NO	30	60%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 13 Que es la contaminación cruzada

2. ¿Sabe usted qué es la contaminación cruzada?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

Un 40% de los clientes encuestados tiene conocimiento acerca de la contaminación cruzada, mientras que un 60% no sabe su significado.

Pregunta 3.- ¿Considera que existe la contaminación cruzada en el Mercado de Mariscos Playita Mía?

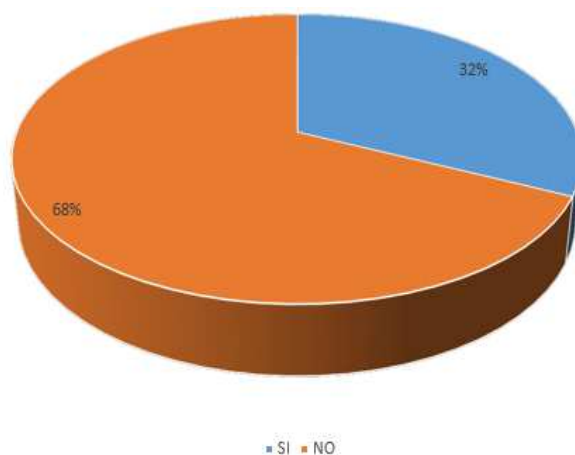
Tabla 21 Contaminación cruzada

	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	16	32%
NO	34	68%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 14 Contaminación cruzada

3.- ¿Considera que existe la contaminación cruzada en el Mercado de Mariscos Playita Mía?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

Un 32% considera que existe la contaminación cruzada, mientras que un 68% cree que no existe la contaminación cruzada.

Pregunta 4.- ¿Cree usted que los desechos del Mercado de Mariscos Playita Mía se manejan de manera adecuada?

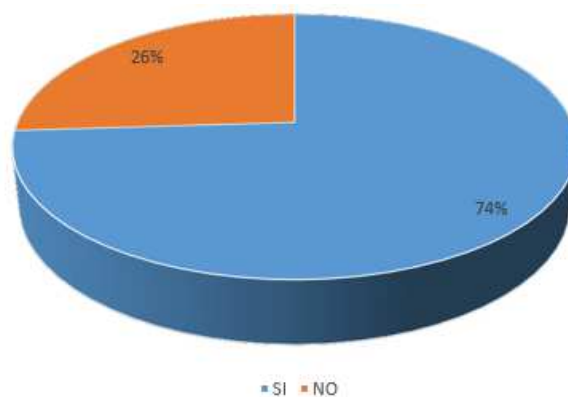
Tabla 22 Manejo de los desechos

	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	37	74%
NO	13	26%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 15 Manejo de los desechos

4.- ¿Cree usted que los desechos del Mercado de Mariscos Playita Mía se manejan de manera adecuada?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

El 26% de los clientes encuestados afirman que los desechos del Mercado de Mariscos Playita Mía se manejan de manera adecuada, mientras que un 74% cree que no existe un adecuado manejo de desechos.

Pregunta 5.- ¿Ha observado frecuentemente la presencia de moscas, ratas u otro tipo de animales infecciosos en la plaza de Mercado de Mariscos Playita Mía?

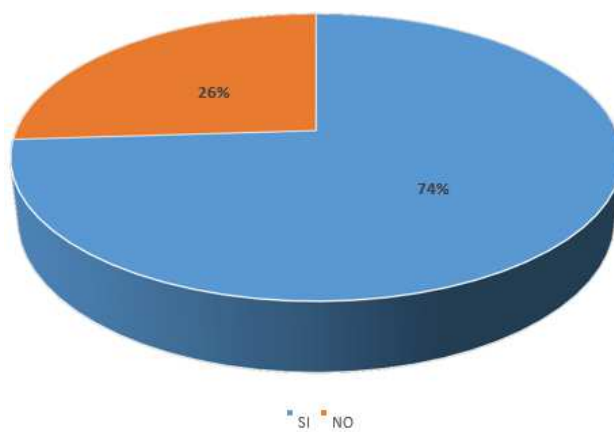
Tabla 23 Presencia de vectores

	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	37	74%
NO	13	26%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 16 Presencia de vectores

5. ¿Ha observado frecuentemente la presencia de moscas, ratas u otro tipo de animales infecciosos en la Plaza de Mercado de Mariscos Playita Mía?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

El 74% de los clientes encuestados afirma que ha observado frecuentemente la presencia de vectores en el mercado de Playita Mía, mientras que el 26% no ha presenciado ningún vector en dicho mercado.

Pregunta 6.- ¿Cuándo está en la plaza de Mercado de Mariscos Playita Mía usted donde arroja los residuos en?

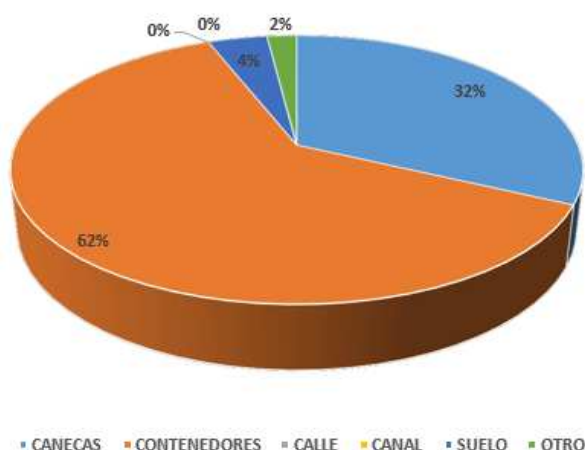
Tabla 24 Depósito de Residuos para los clientes

OPCIONES	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
CANECAS	16	32%
CONTENEDORES	31	62%
CALLE	0	0%
CANAL	0	0%
SUELO	2	4%
OTRO	1	2%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 17 Depósito de Residuos

6. ¿Cuándo está en la plaza de Mercado de Mariscos Playita Mía, usted donde arroja los residuos en?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

Un 32% de los clientes encuestados deposita sus residuos en canecas mientras que un 62% en contenedores, un 4% los arroja al suelo en vista de que no ven contenedores cercanos, y por último un 2% en otros lugares.

Pregunta 7.- ¿Ha percibido olores desagradables en la plaza de mercado?

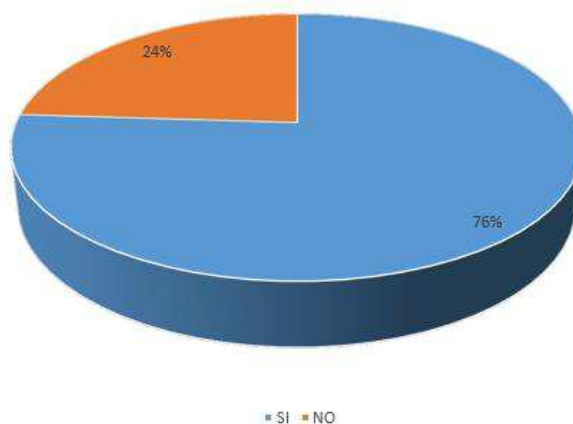
Tabla 25 Olores desagradables

	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	38	76%
NO	12	24%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 18 Olores Desagradables

7. ¿Ha percibido olores desagradables en la plaza de mercado?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

Un 76% de los clientes encuestados aseguran que al momento de realizar sus compras perciben olores desagradables mientras que un 24% niega percibir malos olores.

Pregunta 8.- ¿Dónde observa que depositan los residuos sólidos (basura) mientras usted compra en los negocios de la plaza?

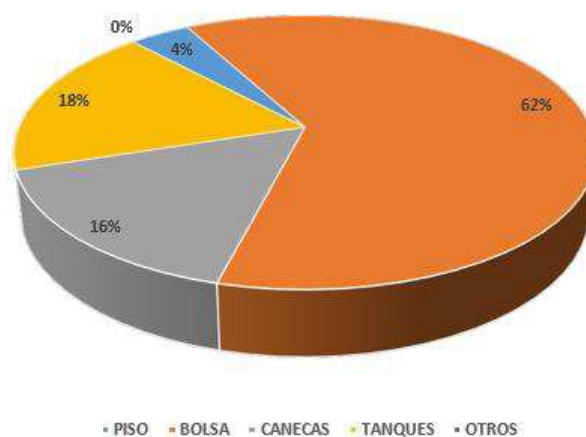
Tabla 26 Depósito de Residuos Sólidos

OPCIONES	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
PISO	2	4%
BOLSAS	31	62%
CANECAS	8	16%
TANQUES	9	18%
OTROS	0	0%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 19 Depósito de Residuos Sólidos

8.- ¿Dónde observa que depositan los residuos sólidos (basura) mientras usted compra en los negocios de la plaza?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

Un 62% de los clientes encuestados afirman que depositan sus desechos en bolsas de basuras, mientras que un 18% en tanques, un 16% en canecas y un 4% lo arrojan en el piso del mercado más no en otros lugares.

Pregunta 9.- ¿Para usted la plaza de mercado tiene buen servicio de barrido y recolección de basuras (residuos sólidos)?

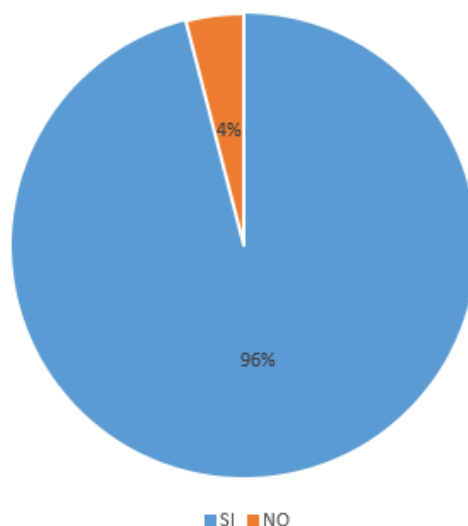
Tabla 27 Servicio de Barrido y Recolección

	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	48	96%
NO	2	4%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 20 Servicio de Barrido y Recolección

9. ¿Para usted la plaza de mercado tiene buen servicio de barrido y recolección de basuras (residuos sólidos)?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

El 96% de los clientes encuestados asegura que existe un buen servicio de barrido y recolección, mientras que un 4% cree que este servicio debe mejorar.

Pregunta 10.- ¿Usted cree que son suficientes los contenedores dispuestos por la empresa de aseo, para el almacenamiento de todos los residuos sólidos (basuras)?

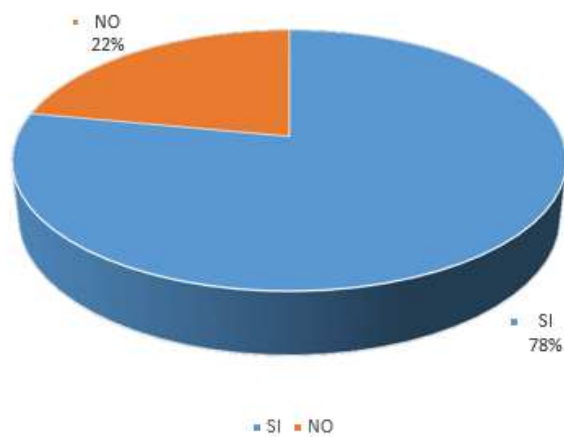
Tabla 28 Abastecimiento de contenedores

	# DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	39	78%
NO	11	22%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Gráfico 21 Abastecimiento de contenedores

10.- ¿Usted cree que son suficientes los contenedores dispuestos por la empresa de aseo, para el almacenamiento de todos los residuos sólidos (basuras)?



Elaborado por: Lascano y Rodríguez, 2018.

Análisis

El 78% de los clientes encuestados cree firmemente que son suficientes los contenedores en el mercado de Playita Mía, mientras que el 22% cree que no son suficientes.

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. Conclusiones

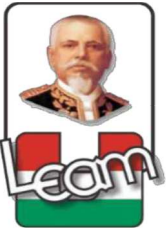
Luego de haber realizado la presente investigación en el Mercado de Mariscos Playita Mía, se concluye que:

- Existe un claro incumplimiento de la Legislación ambiental Ecuatoriana.
- Se evidencio que en los 3 muestreos (piso de concreto, mesones de cerámica y mesones de madera), según consta en las tablas 5 y 6; comparados con las especificaciones sanitarias NOM 093-SSA 1-1994 de México para superficies vivas e inertes obteniendo lo siguiente: en los muestreos tanto del piso de concreto como de los mesones de cerámicas, en cuanto a los coliformes totales y aerobios totales, estos sobrepasan los límites permisibles, sin embargo el muestreo realizado en los mesones de madera tanto en coliformes totales y aerobios totales en su gran mayoría se encuentran dentro de los límites permisibles.
- En función de los resultados obtenidos en los análisis de ruido podemos decir que se incumplen los límites de presión sonora establecidos en la NORMA TÉCNICA PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR RUIDO, ya que según los datos obtenidos en los 2 días de muestreo se determinó que:
Los días miércoles, en horas del mediodía, se registra el mayor nivel de presión sonora.
En horas de la tarde (18H00) se registran los niveles más bajos de presión sonora.
- El Mercado de Mariscos Playita Mía no cuenta con los principales equipos de seguridad ni botiquín de primeros auxilios en caso de alguna emergencia, así como de un plan de contingencia en caso de un siniestro.
- Los comerciantes del mercado de mariscos desconocen los impactos ambientales que producen sus actividades por falta de educación ambiental y desconocimiento de la normativa ambiental vigente.
- El mercado no cuenta con un archivo donde se registre la información más relevante.

- A pesar de conocer aproximadamente los tipos de residuos generados no se realiza una clasificación correcta.
- Otro aspecto del manejo de los residuos consiste en la cantidad y calidad de contenedores a disposición de los usuarios y comerciantes, los cuales se consideran no suficientes.
- No existe un lugar de almacenamiento y preservación para pescados y mariscos que solvente el 100% de las necesidades de los comerciantes lo cual puede generar problemas sanitarios de diferentes índoles.
- Si bien los comerciantes en su mayoría consideran que tienen un suficiente abastecimiento de agua potable, este es ineficiente (conforme el estudio realizado) ya que no existe una red de abastecimiento directo y puntual en los sitios de trabajo.
- Existe presencia de vectores (ratas, moscas y otro tipo de animales) que son controlados de diferentes formas o procedimientos, donde priman la utilización de sustancias químicas (raticidas, insecticidas o trampas mecánicas).
- Con relación a los clientes podemos indicar el desconocimiento de las normas sanitarias por lo que manifiestan no tener conocimiento sobre lo que es contaminación cruzada considerando además en su gran mayoría, que los aspectos de limpieza general del lugar donde compran sus alimentos se encuentran limpios, motivo por el cual también consideran en su gran mayoría que no existe la posibilidad de contaminación cruzada del mercado.
- Acorde con el criterio de los clientes el manejo de los desechos se realiza de manera adecuada, aunque expresan la existencia de vectores.
- Aunque por un lado indican que los consumidores en su gran mayoría depositan sus residuos adecuadamente, expresan que los comerciantes depositan en mayor parte los residuos en bolsas plásticas para luego trasladarlos a los contenedores, aunque consideran en un 78% que si se cuentan con suficientes contenedores.
- La mayoría de los clientes afirma haber percibido olores desagradables dentro de la plaza de mercado.

XII. Recomendaciones

- Se debe instaurar el manual de gestión ambiental expuesto en este trabajo, para que garantice la optimización de los procesos y de esta manera obtener un adecuado comportamiento con la naturaleza en conformidad con las normativas ambientales del Ecuador.
- Que el personal que labora en el mercado de mariscos Playita Mía de la ciudad de Manta utilice un uniforme o vestimenta apropiada para cada actividad, además utilicen utensilios y materiales desinfectados libres de contaminación.
- Se suspenda el uso del agua del mar para lavar los mariscos y se empiece a utilizar agua potable.
- Gestionar a través del GAD Municipal el abastecimiento de una red de agua potable para cada mesón del Mercado de Mariscos Playita Mía.
- Proponer la construcción de pisos adecuados para las áreas de: eviscerado, comercialización y almacenamiento de mariscos.
- Realizar capacitaciones constantes acerca de la normativa ambiental vigente.
- Capacitar al personal que labora en el Mercado de Mariscos Playita Mía y a sus usuarios acerca del manejo adecuado de residuos.



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ.

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS.
INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y
AMBIENTE.**



**PROPUESTA DE UN MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL
PARA MITIGAR LA CONTAMINACIÓN DEL MERCADO DE
MARISCOS “PLAYITA MÍA” DE LA PARROQUIA TARQUI
DEL CANTÓN MANTA.**



2018

X. MANUAL DE GESTIÓN

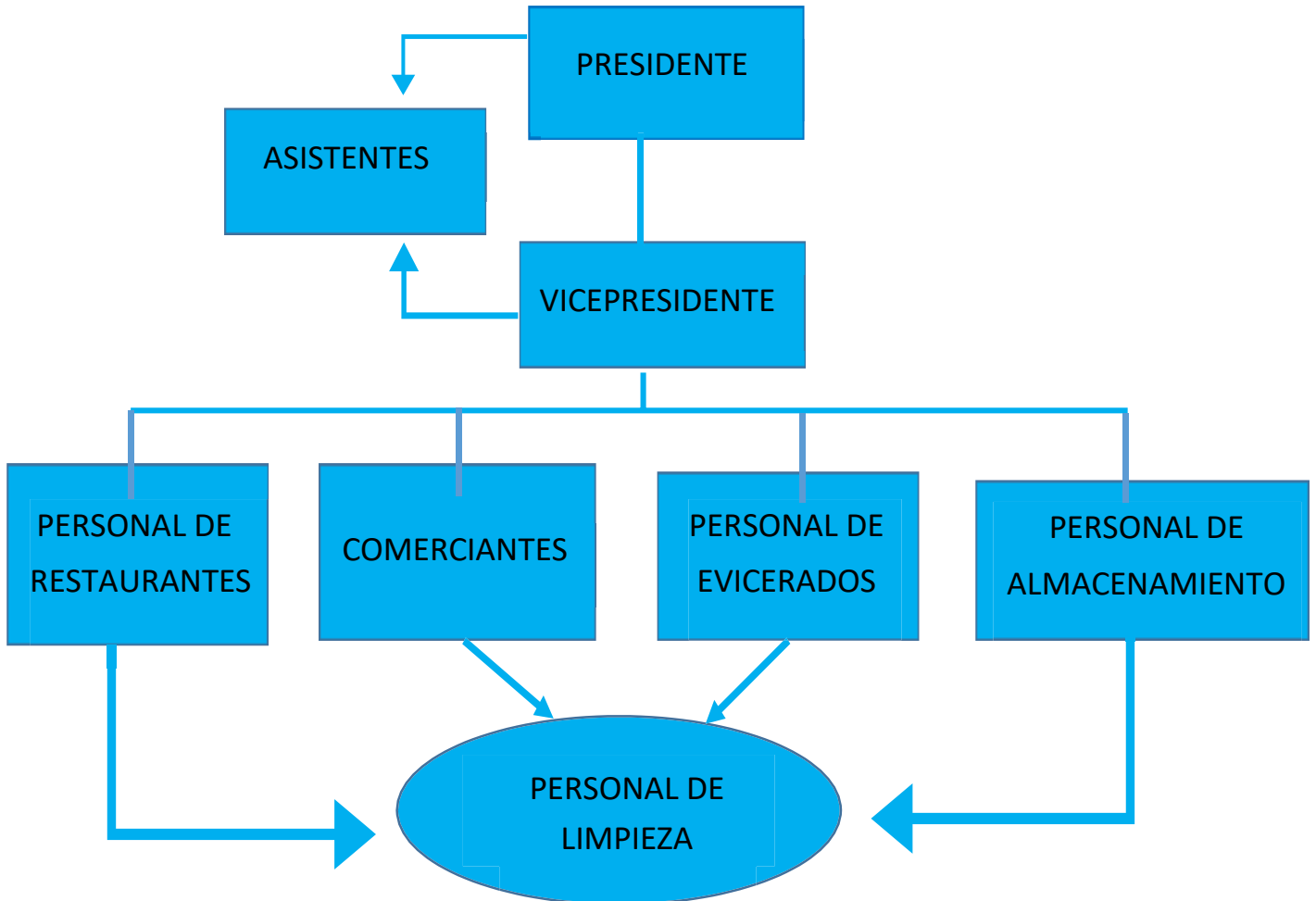
10.1 UBICACIÓN		
DESCRIPCIÓN	X	Y
COORD. 1	532350.62 m E	9894909.90 m S
COORD. 2	532437.39 m E	9894928.50 m S
COORD. 3	532321.79 m E	9895002.34 m S
COORD. 4	532414.83 m E	9895017.87 m S

Elaborado por: Lascano y Rodriguez, 2018



Elaborado por: Lascano y Rodriguez, 2018

10.2 Organigrama Funcional del Mercado de Mariscos Playita Mía



10.3 Política Ambiental

El Mercado de Mariscos Playita Mía se encuentra ubicado en la vía Puerto-Aeropuerto en la intersección de la calle 112 del cantón Manta, su establecimiento cuenta con aproximadamente 70 mesas para comercializar los mariscos, además posee un área de eviscerado y de almacenamiento ambientado para los productos del mar, de manera que se le pueda brindar a la sociedad alimentos frescos, por tanto el personal asume el compromiso de adoptar medidas ambientales para la realización de cada una de sus actividades basándose en la Constitución y leyes ambientales vigentes.

10.4 Principios ambientales

- Respetar la legislación ambiental minimizando y controlando los impactos que se generan dentro y alrededor del mercado Playita Mía.
- Evaluar los aspectos ambientales asociados a las actividades realizadas cotidianamente, indicando y llevando a cabo las medidas adecuadas, para maximizar los beneficios y evitar, minimizar o corregir los riesgos.
- Llevar a cabo una gestión ambiental adecuada

10.5 Planes de manejo ambiental

TABLA 29. PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

TABLA 29. PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS					
OBJETIVOS: Formular un conjunto de medidas de prevención y mitigación, de manera que sus efectos en el ambiente sean neutralizados o reducidos para cumplir la normativa ambiental vigente. LUGAR DE APLICACIÓN: Mercado de mariscos “Playita Mía” RESPONSABLE: Asociación de comerciantes “Playita Mía”					PMI – 01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Calidad de Agua	Contaminación por descargas líquidas	-Mantenimiento e instalación de las tuberías de descarga. -Realizar limpieza de las trampas de grasa.	No. de limpiezas realizadas	Registro interno de limpieza	Mensual
		No usar agentes tensoactivos en función a las normativas para limpiar las líneas de drenaje interno.	Monitoreo de agua	Resultados de Laboratorio	Mensual
Calidad del suelo	Contaminación por desechos orgánicos	Realizar limpieza y desinfección del suelo al inicio y al final de las actividades diarias con materiales biodegradables.	No. de limpiezas y desinfecciones realizadas	Registro interno de limpieza y desinfección.	Mensual
Emisiones de ruido	Contaminación acústica	-Barreras acústicas -Educación ambiental	No. De capacitaciones realizadas	Registro de asistencia a la capacitación	Trimestral
Presencia de vectores	Contaminación de los mariscos	control sanitario de transmisores de enfermedades	No. De controles sanitarios	Registro de controles sanitarios	Permanente

TABLA 30. PLAN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

OBJETIVOS: Establecer medidas que permitan prevenir o brindar una respuesta eficaz en caso de acaecimiento de un evento emergente durante la recolección y el transporte de los residuos generados en el Mercado de mariscos "Playita Mía" LUGAR DE APLICACIÓN: Mercado de Mariscos "Playita Mía" RESPONSABLE: Asociación de comerciantes "Playita Mía"					PCE – 01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Calidad del Aire, Suelo.	Efectos sobre la salud de la población	Establecer las acciones a seguir en caso de emergencias: Determinar la ubicación del incidente, estimar la dimensión y el tipo de incidente. Llevar a cabo la evacuación pertinente del área. Notificar la ocurrencia a las autoridades municipales. Documentar el incidente en un formulario de informe de emergencias.	No. de formularios de informes de emergencias realizados.	Registro de formularios de informes de emergencias	Mensual
Capacitación Ambiental	Desastres naturales	-Establecer las medidas a seguir en caso de desastres naturales -Establecer rutas de evacuación	-Charlas realizadas. -Archivos de las presentaciones de los talleres en Power Point. -Número de capacitaciones/ Capacitaciones planeadas	- Registro de evacuaciones ante desastres naturales en -Registro de firmas de asistencia a las capacitaciones -Registros fotográficos.	Permanente

TABLA 31. PLAN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

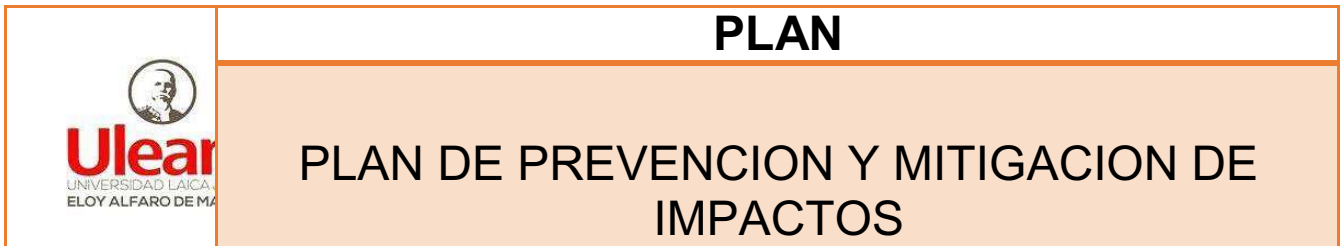
<p>OBJETIVOS: Establecer medidas que permitan prevenir o brindar una respuesta eficaz en caso de acaecimiento de un evento emergente durante la recolección y el transporte de los residuos generados en el Mercado de Mariscos “Playita Mía”</p> <p>LUGAR DE APLICACIÓN: Mercado de Mariscos “Playita Mía”</p> <p>RESPONSABLE: Asociación de comerciantes “Playita Mía”</p>					PCE – 01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Distribución del agua potable	Ausencia de abasto de agua	Red de abasto a cada uno de los mesones del mercado	Nº de mesones	- Registro de abasto de agua - Registro de lectura de medidor - Informe de operación y mantenimiento - Registro fotográfico	Mensual
Fosa séptica	Calidad del aire y del suelo	Control y mantenimiento de las bombas	Nº de control operacional	Informe de operación y mantenimiento	Mensual
		Control de derrames			

TABLA 32. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS EN TRAMPAS DE GRASA

OBJETIVOS: Indicar el procedimiento a seguir para realizar correctamente las labores de recolección de los residuos generados por el Mercado de Mariscos "Playita Mía" LUGAR DE APLICACIÓN: Mercado de Mariscos "Playita Mía" RESPONSABLE: Asociación de comerciantes "Playita Mía"					PRT – 01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Calidad de agua, suelo y aire	Contaminación de aire, suelo y agua.	Las labores de recolección serán de la siguiente manera: a. Retirar el sobrenadante (grasa) con un recogedor teniendo cuidado de no revolver el sedimento (lodos) disponiéndolo en una caneca. b. Con balde extraer el exceso de agua hasta llegar a la capa de lodos evitando que estos se mezclen c. Con una pala o recogedor recolectarlos lodos y disponer los mismos en su respectiva caneca.	No. de personal ejecutando las labores de recolección / No. de personal capacitado en labores de recolección	-Registro de mantenimiento -Registro Fotográfico; -Registro recolección	Permanente
Calidad del aire; Salud humana.	Alteración en la calidad del aire; Efectos sobre la salud.	El carro recolector del Gobierno Autónomo Descentralizado de Manta deberá establecer horarios y frecuencias de recolección.	Documento con directrices de horarios y frecuencias de recolección.	- Registro de horarios de recolección	Primer Mes

TABLA 33. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

OBJETIVOS: Proporcionar un eficiente manejo de residuos sólidos producidos en el Mercado de Mariscos Playita Mía. LUGAR DE APLICACIÓN: Mercado de Mariscos "Playita Mía" RESPONSABLE: Asociación de comerciantes "Playita Mía"					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Calidad de agua, suelo y aire	Contaminación de los recursos.	Se vigilará que todas las acciones del Plan de Manejo de desechos, sean realizadas por personal capacitado y comprometido con el cuidado del ambiente.	Registro del personal	-Registro de capacitaciones y limpieza acerca del plan de manejo de desechos - Registro fotográfico	Sexto Mes
	Malos olores provenientes de la degradación de la materia orgánica.	Capacitaciones para el correcto uso de las rejillas de separación.	-Uso de rejillas para la separación de desechos -Tratamiento de aguas residuales a través de -Trampas de grasas	-Registro de capacitaciones y mantenimiento de las rejillas de separación	Quincenalmente
	Residuos sólidos generados por el mercado.	Para el manejo y disposición final de los desechos sólidos posibles generados se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos: 1.- Los desechos inorgánicos reciclables como envases plásticos, cartón, papel y aluminio deben ser recogidos, almacenados para su posterior reciclaje. 2.- Todos los recipientes deben estar adecuadamente etiquetados para favorecer la disposición adecuada y rápida de los residuos por parte de los trabajadores, además deben contar con su respectiva tapa. 3.- Para la separación general de residuos se utilizará la clasificación de los desechos según su origen.	-Número de recipientes por colores ubicados en los diferentes puntos del mercado. -Número de trabajadores capacitados en gestión de residuos. -Control de los residuos generados mediante registros adecuados.	-Registro de cumplimiento -Registro fotográfico -Recipientes para recolección de residuos Capacitaciones a trabajadores	Permanente



Objetivo: Formular un conjunto de medidas de prevención y mitigación, de manera que sus efectos en el ambiente sean neutralizados o reducidos para cumplir la normativa ambiental vigente.

Alcance: Este procedimiento está diseñado para aplicarse en el área definida de este estudio conformada por comercialización, mantenimiento y limpieza, colección de basura.

Desarrollo: Como medidas para la prevención y mitigación de las afectaciones ambientales detectadas, se han considerado las siguientes:

Impactos identificados:

- **Contaminación por descargas líquidas:**

- Mantenimiento de la red colectora y de descarga de aguas residuales:

MEDIDAS PARA EL MANTENIMIENTO:

- En el sistema de captación y disposición de las aguas residuales podemos diferenciar tres componentes: la colección de las grasas y residuos, la red de tuberías y el tanque receptor de las aguas previo a la entrega al

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

sistema de tratamiento de la ciudad, a los cuales deberá dar mantenimiento adecuado que permitan cumplir a cabalidad los fines para los cuales fueron creados.

MANTENIMIENTO DE LAS TRAMPAS DE GRASA Y CANALES COLECTORES

Se realizarán labores de limpieza quincenales de acuerdo al siguiente procedimiento:

- Se retirará la tapa de cubierta, para mediante el uso de cucharas retirar tanto las grasas ubicadas en el área de la trampa como presencia de sólidos que hayan ingresado a los canales de recepción.
- Se dispondrá de recipientes para colorear separadamente las grasas y los sólidos, se contará con un tanque de almacenamiento que permita entregar de manera práctica y segura los residuos grasos a los gestores.
- El personal a cargo contará con EPP adecuados para la ejecución de su trabajo, en condiciones de sanidad y protección.
- Se volverán a colorear las rejillas o tapas de protección para impedir el ingreso de vectores (roedores, moscas, gatos, etc).
- Se establece como horario de recolección los días lunes a partir de las 18H00.
- Se dispondrá de un local específico para la limpieza, mantenimiento y bodegaje de utensilios y herramientas utilizadas en el proceso.

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS


MANTENIMIENTO DE RED COLECTORA

Prevención de obstrucciones:

- Se verificará que todos los accesos a la red estén debidamente protegidos de tal manera que impiden el ingreso de elementos no deseados tanto sólidos como vectores por lo que se instrumentara labores de limpieza y mantenimiento de todos los accesos a la red y colocación de rejillas que brinden seguridad y a la vez puedan desmontarse para facilitar el ingreso de mangueras de presión que permitan liberar obstrucciones.
- Se dará mantenimiento adecuado a las cajas de revisión.

MANTENIMIENTO DE TANQUE RECEPTOR (CARCAMO DE BOMBEO)

- Se colocaran tapas de acceso que brinden la seguridad adecuada así como a la facilidad de acceder al depósito.
- Se deberá colocar un sistema de bombeo que permita la entrega a los tanqueros que realizan el acopio y entrega al tratamiento de aguas residuales.
- Se deberá contar con un grupo electrógeno en caso de falta de energía eléctrica.
- Se contara con un tanque auxiliar de reserva para contingencia en caso de derrames, producto de una

	PLAN
	PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

sobreproducción de aguas residuales o falla en el proceso de entrega hacia el proceso de tratamiento.

Responsable: Asociación de comerciantes “Playita Mía” contará con un personal de limpieza y mantenimiento que estará a cargo de un técnico contratado para dichos efectos.

Medios de Verificación: Se llevarán registros de las labores de mantenimiento, limpieza y control para los cuales se utilizarán los siguientes instrumentos:




PLAN

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

TABLA 34. REGISTRO INTERNO DE LIMPIEZA

Responsable:		Cargo:		Fecha:	
Supervisor:			Hora inicio:		Hora fin:
Actividad:	*Limpieza	<input type="checkbox"/>	*Retiro de Grasa	<input type="checkbox"/>	
	*Mantenimiento de Equipo de Bombeo	<input type="checkbox"/>	*Retiro de Sólidos		
	*Otros	<input type="checkbox"/>	*Mantenimiento de grupo electrógeno	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	Descripción _____	<input type="checkbox"/>	
Observaciones:					
Personal N°:			Equipos:		
_____			_____		
Firma Responsable			Firma Supervisor		

	PLAN
PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	

MONITOREO DEL AGUA RESIDUAL:

- Se verificará el uso de agentes tensoactivos que se encuentren fuera de las normas a fin de evitar complicaciones en el sistema de tratamiento de aguas residuales, por lo cual se implementará un monitoreo de dichas aguas de la siguiente manera:
 - ✓ Se tomará muestras de aguas combinadas mensualmente de manera aleatoria.
 - ✓ Se llevará un registro de los resultados de las pruebas que serán realizadas aplicando un convenio con la Uleam.



PLAN

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

TABLA 35. RESULTADOS DE LABORATORIO

Responsable:		Cargo:	Fecha:	
Supervisor:			Hora inicio:	Hora fin:
Prueba 1	Resultados:	Norma:	Cumple	
			SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Prueba 2	Resultados:	Norma:	Cumple	
			SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Observaciones:				
_____			_____	
Firma Responsable			Firma Supervisor	



PLAN

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

o **Contaminación por desechos orgánicos:**

Limpieza del suelo con materiales biodegradables:

- Se realizará limpieza y desinfección diaria del suelo al inicio y final de la jornada laboral
- Se utilizarán detergentes biodegradables, es decir que no contengan materiales como tensoactivos, nitrógeno, fosforo y amoniaco, ya que causan grandes problemas al ser descargados a cuerpos de agua.
- Se realizará la limpieza de los pisos de trabajo con manqueras que posean boquillas aspersoras y dispositivo de cierre, ya que son más eficientes en la eliminación de las impurezas y ahorro de agua.
- Se implementará un piso de material liso, no poroso que no permita la retención de microorganismos o agentes patógenos.(se podría ubicar tanto aquí como en una recomendación)



PLAN

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

TABLA 36. REGISTRO INTERNO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Responsable:		Cargo:	Fecha:	
Supervisor:			Hora inicio:	Hora fin:
Actividad:	*Limpieza y desinfección	<input type="checkbox"/>		
	* Mantenimiento	<input type="checkbox"/>		
	* Otros	<input type="checkbox"/>		
	Descripción_____			
Observaciones:				
Equipos y materiales:				
_____			_____	
Firma Responsable			Firma Supervisor	



PLAN

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

o **Contaminación acústica:**

Presión sonora:

- Se llevará a cabo un registro diario de la presión sonora en puntos estratégicos del Mercado de Marisco Playita Mía (Ver cartografías).
- Se implementará el uso de protectores auditivos para los comerciantes en las horas de mayor incidencia de ruido, que mediante las cartografías se ha podido detectar que es durante la mañana porque existe mayor afluencia de personas.
- Se Realizarán capacitaciones semestrales para el personal que labora en el Mercado de Mariscos Playita Mía acerca de la contaminación acústica y las medidas para prevenirla.



PLAN

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

TABLA 37. REGISTRO DE ASISTENCIA A LA CAPACITACIÓN

Responsable:		Cargo:		Fecha:			
Supervisor:							
Punto 1	Resultados:	Norma:	Cumple:	SI		NO	
Punto 2	Resultados:	Norma:	Cumple:	SI		NO	
Punto 3	Resultados:	Norma:	Cumple:	SI		NO	
Punto 4	Resultados:	Norma:	Cumple:	SI		NO	
Observaciones:							
_____				_____			
Firma Responsable				Firma Supervisor			

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

o **Contaminación de los mariscos**

Control sanitario de vectores transmisores de enfermedades:

- Se realizará la limpieza de los suelos, superficies y utensilios al inicio y final de cada jornada laboral, con el fin de remover residuos de alimentos que puedan ser fuente de contaminación.
- Se verificará que la limpieza y desinfección sean adecuados especificando áreas, utensilios, materiales, método y frecuencia de la limpieza y desinfección.
- Se realizará un control sanitario mensualmente con el fin de eliminar vectores transmisores de enfermedades.
- Se realizarán capacitaciones y campañas de concientización sobre los peligros que los vectores ocasionan a la salud y las medidas para prevenir la presencia de los mismos.



PLAN

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

TABLA 38. REGISTRO DE CONTROLES SANITARIOS

Responsable:			Cargo:			Fecha:		
Supervisor:								
Fumigador:						Material utilizado:		
Observaciones:								
_____						_____		
Firma Responsable						Firma Supervisor		

TABLA 39. PRESUPUESTO PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
1	LIMPIEZA DE TRAMPAS DE GRASA	U	12,00	50,00	600,00	MENSUAL
2	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y TUBERIAS DE DESCARGA	U	4,00	150,00	600,00	TRIMESTRAL
3	ANALISIS DE AGUAS SERVIDAS DE 3 PARAMETROS DE AGUAS SERVIDAS	U	12,00	40,00	480,00	MENSUAL
4	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE PISOS Y MESONES	U	350,00	150,00	52.500,00	DIARIO
5	INSTALACION DE BARRERAS ACUSTICAS DE ESTRUCTURA DE MADERA CON PLANTAS TREPADORAS	GLOBAL	1,00	2.500,00	2.500,00	GLOBAL
6	MANTENIMIENTO DE BARRERAS ACUSTICAS	U	54,00	150,00	8.100,00	SEMANAL
7	CAPACITACIONES SOBRE TEMAS AMBIENTALES	U	4,00	100,00	400,00	TRIMESTRAL
8	CONTROL DE VECTORES	U	54,00	50,00	2.700,00	SEMANAL
TOTAL ANUAL					67.880,00	

Objetivo: Establecer medidas que permitan prevenir o brindar una respuesta eficaz en caso de acaecimiento de un evento emergente durante la recolección y el transporte de los residuos generados en el Mercado de Mariscos “Playita Mía”

Alcance: Este procedimiento está diseñado para aplicarse en el área definida de este estudio conformada por comercialización, mantenimiento y limpieza, colección de basura.


Desarrollo: Como medidas para las contingencias y emergencias de las afectaciones ambientales detectadas, se han considerado las siguientes:

Impactos identificados:

o **Efectos sobre la salud de la población:**

Se llevarán a cabo las siguientes acciones en caso de emergencias:

- Determinar la ubicación, dimensión y el tipo de incidente.
- Llevar a cabo la evacuación pertinente del área.
- Notificar la ocurrencia a las autoridades municipales.
- Documentar el incidente en un formulario de informe de emergencias.
- Se colocarán implementos de protección como mascarillas en puntos estratégicos visibles, fácilmente identificables en caso de accidentes.

	<h1 style="margin: 0;">PLAN</h1> <h2 style="margin: 0;">PLAN DE CONTIGENCIAS Y EMERGENCIA</h2>
---	--

- Se colocarán señaléticas para facilitar el cumplimiento del plan de evacuación.
- Se realizarán capacitaciones y simulacros en caso de accidentes de acuerdo al cronograma establecido.

Medidas que se debe tener en cuenta antes de un incendio

- El administrador y un bombero harán una inspección de todo el sistema eléctrico asesorados por un profesional en la materia.
- Se colocarán extintores de incendio. La distancia a recorrer horizontalmente desde cualquier punto del área protegida hasta alcanzar el extintor más próximo no excederá de 25 m.
- Estos implementos de protección, cuando estuvieren fuera de un gabinete, se suspenderán en soportes o perchas empotradas o adosadas a la mampostería, cuya base no superará una altura de 1.20 m del nivel del piso acabado, se colocarán en sitios visibles, fácilmente identificables, accesibles y que no sean obstáculos en la circulación.
- No habrá impedimentos que permitan llegar a los extintores.
- Se inspeccionaran todos los extintores periódicamente.
- Todo el personal que labora en el mercado se entrenara en forma periódica y se harán ejercicios de práctica (simulacros) para caso de incendio de acuerdo al cronograma establecido.

PLAN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIA

Medidas que se debe tener en cuenta durante el incendio

- Mantener la calma, evitar el pánico, no gritar ni correr, ayude a salir a las demás personas en forma ordenada.
- Cortar el fluido eléctrico y llamar a los bomberos.
- Si el fuego es pequeño, trate de apagarlo con los extintores.
- No se enfrente a incendios grandes y tampoco echar agua si no se sabe que se está quemando.
- Dejar trabajar a los bomberos.
- Si la ropa que lleva puesta una persona está ardiendo hágalo rodar sobre el suelo, cubriendo la cara y el cuello usando una manta o toalla de preferencia húmeda.
- Cuando exista humo trate de salir rampando, que avancen agachados (a “cuatro patas”)

Medidas que se debe tener en cuenta después del incendio:

- Se procederá a evaluar y verificar que el siniestro ha sido extinguido.
- Se dispondrá el inicio de las labores de limpieza del área afectada.
- Se hará una evaluación de daños y preparará un informe de lo acontecido y se adjuntarán fotografías, de ser posible.
- El administrador conjuntamente con los bomberos luego de investigar las causas que originaron el incendio, los daños producidos prepararan un informe complementario que remitirá a la Dirección de Higiene Municipal anexando las acciones que deban tomarse para evitar otro incendio.

Responsable: Asociación de comerciantes “Playita Mía”

Medios de Verificación: Se llevaran registros de las labores de capacitaciones, informes de emergencias, mantenimiento y operación de la red de abastos, para los cuales se utilizaran los siguientes instrumentos:



PLAN

PLAN DE CONTIGENCIAS Y EMERGENCIA

TABLA 40. REGISTRO DE FORMULARIOS DE INFORMES DE EMERGENCIAS

Responsable:	Cargo:	Fecha:		
Supervisor:				
Emergencia según su gravedad:	Leve:	Media:	Alta:	
Incendios:				
Presencia de equipos de intervención:	SI		NO	
Mangueras:				
Extintores:				
Observaciones:				
_____			_____	
Firma Responsable			Firma Supervisor	

PLAN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIA

○ **Desastres naturales:**

Medidas ante desastres naturales

- Primero lo más importante no perder la calma.
- Se establecerán las medidas a seguir en caso de desastres naturales (terremotos, tsunamis, etc).
- Se realizarán las capacitaciones permanentes en el conocimiento de las instalaciones del Mercado de Mariscos Playita Mía, sus zonas de seguridad y peligro, comportamiento ante la adversidad de un evento y las medidas de seguridad a adoptarse.
- Se realizarán simulacros continuos.
- Se instalarán botiquines de primeros auxilios y atención de primeras urgencias médicas.
- La asociación de comerciantes Playita Mía evaluará los daños y gestionará la pronta reparación.
- Se contará con los números de contacto de las instituciones de asistencia como ECU-911, bomberos, hospital, policía, etc., para sustentar la asistencia temprana.

Rutas de evacuación:

- Se establecerán señaléticas adecuadas.
- Contar con un censo actualizado y permanente del personal
- Determinar los puntos de reunión




PLAN

PLAN DE CONTIGENCIAS Y EMERGENCIA

- Realizar un censo de las personas al llegar al punto de reunión

TABLA 41. REGISTRO DE EVACUACIONES ANTE DESASTRES NATURALES

Responsable:	Cargo:	Fecha:
Supervisor:		
Acciones a tomar:	SI	NO
Detección de la emergencia		
Dar alarma		
Evacuación		
Apoyo		
Observaciones:		
<p>_____</p> <p style="text-align: center;">Firma Responsable</p> <p style="text-align: right;">_____</p> <p style="text-align: right;">Firma Supervisor</p>		

	PLAN
PLAN DE CONTIGENCIAS Y EMERGENCIA	

o **Ausencia de abasto de agua**

Red de abastos para cada uno de los mesones del Mercado de Mariscos Playita Mía:

- Se implementará una red de abasto de agua potable a cada uno de los mesones del Mercado de Mariscos Playita Mía.
- Se realizará el mantenimiento y limpieza de la cisterna que almacena el agua para el abastecimiento de los mesones del Mercado.
- Se implementará un sistema de bombeo para cada uno de los mesones del Mercado.



PLAN

PLAN DE CONTIGENCIAS Y EMERGENCIA

TABLA 42. REGISTRO DE ABASTO DE AGUA

Responsable:	Cargo:	Fecha:
Supervisor:		
Acciones a tomar:	SI	NO
Mantenimiento de la red de abastos		
Limpieza y desinfección		
Observaciones:		
<hr/> Firma Responsable		<hr/> Firma Supervisor

TABLA 43. PRESUPUESTO PLAN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
1	PERSONAL ADMINISTRATIVO PARA CONTROL Y SEGUIMIENTO DE EMERGENCIAS. COORDINADOR + ASISTENTE	U	2,00	386,00	772,00	MENSUAL
2	GASTOS DE ADMINISTRACION	GLOBAL	12,00	100,00	1.200,00	MENSUAL
3	CAPACITACION SOBRE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	U	4,00	100,00	400,00	TRIMESTRAL
4	CONSTRUCCION DE RED DE AGUA POTABLE PARA MESONES Y ANEXOS	GLOBAL	1,00	6.500,00	6.500,00	SEMESTRAL
5	CONTROL Y MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO DE AA.SS.	U	2,00	4.500,00	9.000,00	SEMESTRAL
6	EQUIPOS PARA CONTROL DE DERRAMES	GLOBAL	1,00	4.000,00	4.000,00	SEMESTRAL
TOTAL ANUAL					21.872,00	

PLAN DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS EN TRAMPAS DE GRASA

Objetivo: Indicar el procedimiento a seguir para realizar correctamente las labores de recolección de los residuos generados por el Mercado de Mariscos “Playita Mía”.

Alcance: Este procedimiento está diseñado para aplicarse en el área definida de este estudio conformada por comercialización, mantenimiento y limpieza, colección de basura.

Desarrollo: Como medidas para la recolección de las afectaciones ambientales detectadas, se han considerado las siguientes:

Impactos identificados:

o **Contaminación de aire, suelo y agua:**

Se realizarán labores de recolección quincenales de acuerdo al siguiente procedimiento:

- Se retirará el sobrenadante (grasa) con un recogedor teniendo cuidado de no revolver el sedimento (lodos) disponiéndolo en una caneca.
- Con un balde se extraerá el exceso de agua hasta llegar a la capa de lodos, evitando que estos se mezclen.
- Con una pala o recogedor se recolectara los lodos y disponer los mismos en su respectiva caneca.
- Se realizarán capacitaciones trimestrales acerca de la recolección de los desechos.
- Se establece como horario de recolección los días lunes a partir de las 18H00.
- El personal a cargo contará con EEP adecuados para la ejecución de su trabajo, en condiciones de sanidad y protección.

Responsable: Asociación de comerciantes “Playita Mía”

Medios de Verificación: Se llevaran registros de labores, horarios y frecuencias de recolección, para los cuales se utilizaran los siguientes instrumentos:



PLAN

PLAN DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS EN TRAMPAS DE GRASA

TABLA 44. REGISTRO DE MANTENIMIENTO

Responsable:		Cargo:		Fecha:	
Supervisor:				Hora inicio:	Hora fin:
Actividad:	*Limpieza	<input type="checkbox"/>	*Retiro de Grasa	<input type="checkbox"/>	
	*Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	*Retiro de Sólidos	<input type="checkbox"/>	
	*Otros	<input type="checkbox"/>			
Descripción _____					
Observaciones:					
Personal N°:			Equipos:		
_____			_____		
Firma Responsable			Firma Supervisor		

PLAN DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS EN TRAMPAS DE GRASA

o **Alteración en la calidad del aire; efectos sobre la salud.**

- Se establecerá un horario de recolección y frecuencia por parte de la empresa Colectora de la ciudad de Manta para evitar que los desechos sólidos se alteren o propicien condiciones adversas a la salud.
- El personal a cargo contará con el EPP adecuado para la ejecución de su trabajo en condiciones de sanidad y protección.
- Se realizarán capacitaciones y entrenamiento del personal comprometido en actividades de manejo de desechos sólidos en lo que respecta a la prestación de servicios de aseo y las medidas de seguridad que deben observar.
- Se asignará un responsable de la limpieza de los contenedores en donde se disponen los desechos.



PLAN

PLAN DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS EN TRAMPAS DE GRASA

TABLA 45. REGISTRO DE HORARIOS DE RECOLECCION

Responsable:		Cargo:		Fecha:	
Supervisor:					
Horarios de recolección	Mañana:	Tarde:	Noche:		
Limpieza de contenedores	Mañana:	Tarde:	Noche:		
Capacitaciones	Mañana:	Tarde:	Noche:		
Observaciones:					
_____			_____		
Firma Responsable			Firma Supervisor		

TABLA 46. PRESUPUESTO PLAN DE RECOLECCION DE DESECHOS EN TRAMPAS DE GRASA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
1	CAPATAZ	MENSUAL	1,00	480,00	480,00	MENSUAL
2	OBREROS	MENSUAL	2,00	386,00	772,00	MENSUAL
EQUIPOS Y MATERIALES						
3	HERRAMIENTAS MENORES	GLOBAL	1,00	400,00	400,00	MENSUAL
					TOTAL	1.652,00

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

Objetivo: Proporcionar un eficiente manejo de residuos sólidos producidos en el Mercado de Mariscos Playita Mía.

Alcance: Este procedimiento está diseñado para aplicarse en el área definida de este estudio conformada por comercialización, mantenimiento y limpieza, colección de basura.

Desarrollo: Como medidas para el manejo de desechos según las afectaciones ambientales detectadas, se han considerado las siguientes:

Impactos identificados:

o **Contaminación de los recursos:**

El plan de manejo de desechos posee las siguientes acciones:

- Se realizarán capacitaciones constantes acerca de la clasificación adecuada de los desechos con el fin de incentivar la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos sólidos.
- Se reforzará las capacitaciones con el uso de rótulos que informen sobre una adecuada clasificación de residuos sólidos.
- Se realizará un calendario de los días y horarios donde se van a efectuar los distintas capacitaciones de los diversos programas de gestión ambiental.
- **Responsable:** Asociación de comerciantes “Playita Mía”
- **Medios de Verificación:** Se llevarán registros de los recipientes de residuos y capacitaciones:



PLAN

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

TABLA 47. REGISTRO DE CAPACITACIONES Y LIMPIEZA ACERCA DEL PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

Responsable:		Cargo:		Fecha:	
Supervisor:			Hora de inicio:		Hora fin:
Limpieza de tachos de basura	Mañana:	Tarde:	Noche:		
Capacitaciones	Mañana:	Tarde:	Noche:		
Observaciones:					
_____			_____		
Firma Responsable			Firma Supervisor		



PLAN

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

o **Malos olores provenientes de la degradación de la materia orgánica**

Capacitaciones para el uso correcto de las rejillas:

- Se realizarán capacitaciones trimestrales acerca del uso correcto de las rejillas de separación.
- Se llevará un registro de mantenimiento de las rejillas de separación.

TABLA 48. REGISTRO DE CAPACITACIONES Y MANTENIMIENTO DE LAS REJILLAS DE SEPARACIÓN

Responsable:		Cargo:		Fecha:	
Supervisor:			Hora de inicio:		Hora fin:
Mantenimiento de las rejillas de separación	Mañana:		Tarde:		Noche:
Capacitaciones	Cumple:		SI		NO
Observaciones:					
_____			_____		
Firma Responsable			Firma Supervisor		

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

o **Residuos sólidos generados por el mercado:**

Manejo y disposición final de los residuos sólidos:

- Los recipientes deben de ser de un material resistente que no se deteriore con facilidad y dotados de tapa con cierre hermética con buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciado, de tal forma que estando tapados no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de lixiviados por sus paredes o fondo, con una capacidad que optimice el proceso de almacenamiento.
- Se exigirá el uso de recipientes etiquetados y de colores diferentes en cada puesto para que se realice una adecuada clasificación desde el lugar de origen en biodegradable y no biodegradable entre los cuales tenemos:
 - NEGRO, No reciclables, no peligrosos: papel tipo periódico, plástico, cinta de embalaje, papel industrial, papel toalla y cables, Guantes de vinilo, látex, EPP descartable que no se encuentre impregnado de sustancia considerada peligrosa.
 - VERDE, Origen biológico: restos de comida, cascaras de fruta, servilletas, etc.
 - AZUL, plásticos aprovechables: botellas PET, envases multicapa, recipientes de limpieza (limpios, vacíos y secos).
- Se hará la limpieza de los recipientes al final de cada jornada laboral.



PLAN

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

TABLA 49. REGISTRO DE CUMPLIMIENTO

Responsable:		Cargo:		Fecha:	
Supervisor:			Hora de inicio:		Hora fin:
Recipientes etiquetados	Cumple:	SI			NO
Recipientes diferenciados por colores	Cumple:	SI			NO
Recipientes herméticos	Cumple:	SI			NO
Clasificación adecuada	Cumple:	SI			NO
Limpieza al final de cada jornada laboral	Cumple:	SI			NO
Capacitaciones	Cumple:	SI			NO
Observaciones:					
_____			_____		
Firma Responsable			Firma Supervisor		

**TABLA 50. PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO
DE DESECHOS**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION	
1	CAPATAZ	MENSUAL	2,00	480,00	960,00	MENSUAL	
2	OBREROS	MENSUAL	4,00	386,00	1.544,00	MENSUAL	
EQUIPOS Y MATERIALES							
3	HERRAMIENTAS MENORES	GLOBAL	1,00	700,00	700,00	MENSUAL	
4	CONTENEDORES INDIVIDUALES Y ETIQUETADOS	U	240,00	45,00	10.800,00	MENSUAL	
5	CONTENEDORES ESTACIONARIOS	U	3,00	2.100,00	6.300,00		
					TOTAL	20.304,00	

10.6 Presupuesto general de inversiones

TABLA 51. PRESUPUESTO GENERAL DE INVERSIONES

ITEM	DESCRIPCION	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
1	PLAN DE PREVENCION Y MITIGACION DE IMPACTOS	67.880,00	
2	PLAN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	21.872,00	
3	PLAN DE RECOLECCION DE DESECHOS EN TRAMPAS DE GRASA	1.652,00	
4	PLAN DE MANEJO DE DESECHOS	20.304,00	
	TOTAL	111.708,00	

XI. BIBLIOGRAFIA

- AENOR © 2016. Certificación ISO 14001 Sistema de gestión ambiental Disponible en: <http://www.aenor.es/aenor/certificacion/mambiente/iso14001.asp#.WePw3WjWzIU>
- A., & Hernández. (2010). Caracterización y propuesta técnica de la acuicultura en la Ciudad de Manta. Guayaquil
- Bustos Ayoví, F. Julio, 2001. Manual de gestión y control medioambiental. 1 ed. Ecuador. 681 p.
- CADS (Centro de Agua y Desarrollo sustentable). 2013. Proyecto de Evaluación de Vulnerabilidad y Reducción de Riesgo de Desastres a Nivel Municipal en el Ecuador –ECHO/DIP/BUD/2011/91002. Disponible en: <http://repositorio.cedia.org.ec/bitstream/123456789/852/1/Perfil%20territorial%20MANTA.pdf>
- Centro del Agua y Desarrollo Sustentable CADS-ESPOL. (2013). Proyecto de Evaluación de Vulnerabilidad y Reducción de Riesgo de Desastres a Nivel Municipal en el Ecuador – ECHO/DIP/BUD/2011/91002
- Congreso Nacional & Comisión de legislación y codificación. 2004. Codificación de la Ley de Gestión Ambiental. (art. 1). Disponible en: <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>
- Días Yépez, KC. & Quispe Gonzaga, LA. 2010. Sistema de gestión ambiental según norma ISO 14001, para el mercado “San Sebastián” de la ciudad de Loja. Ingeniero en manejo y conservación del medio ambiente. Loja. Ecuador. Universidad de Loja.
- Dirección de Comunicación Social y Atención al Ciudadano. (2011). Puerto de Manta. EL MEJOR UBICADO EN ECUADOR Y EN LA COSTA-OESTE DE SUDAMÉRICA.
- EL DIARIO. 26 de junio del 2014. Mercadillo Playita Mía. Disponible en: <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/323688-mercadillo-en-playita-mia/>
- EL DIARIO. 18 de febrero del 2016. Riesgos en Mercado Playita Mía.

Disponible en: <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/382410-riesgo-en-mercado-de-playita-mia/>

- FAO (Organización de las naciones unidas para la agricultura y alimentación). 1993. Estudio FAO producción y sanidad animal 97. Estructura y funcionamiento de mataderos medianos en países en desarrollo. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/004/T0566S/T0566S00.HTM>
- Ferrer, J. 2010. Conceptos básicos de la metodología de la investigación. Técnicas de la investigación. Disponible en: <http://metodologia02.blogspot.com/p/tecnicas-de-la-investigacion.html>
- Grajales, T. 27 de marzo del 2000. Tipos de investigación. Disponible en: <http://tgrajales.net/investipos.pdf>
- Gobierno Provincial de Manabí. c2016. Manta. Disponible en: <http://www.manabi.gob.ec/cantones/manta>
- Jara, A. 6 de marzo de 2017. Elaboración e interpretación de la matriz de Leopold. Manta, Ecuador. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Disponible en: <https://prezi.com/ksj7ris52knv/elaboracion-e-interpretacion-de-la-matriz-de-leopold/>
- Loustaunau, M. 21 de Mayo del 2014. Aspectos e Impactos ambientales. Disponible en: <https://www.fing.edu.uy/iq/cursos/proyectoindustrial/A&IA.pdf>
- Manta Ecuador, s.f. Playa de Tarqui, “Playita Mía” Playa urbana de Manta. Disponible en: <http://mantaecuador.com.ec/playas/playa-de-tarqui/>
- Marín Valencia, A. E. Septiembre, 2011. Formulación del plan de acción ambiental para la gestión ambiental empresarial en solomoflex industrias & manufacturas. Colombia, Pereira. Universidad Tecnológica de Pereira. Disponible en: <http://recursosbiblioteca.utp.edu.co/tesis/textoyanexos/33371586132M337.pdf>
- Menendez, G. 17 de Agosto del 2014. Manta ciudad hermosa. Recursos Naturales. Disponible en: http://mantaencanta2014.blogspot.com/2014_08_01_archive.html
- Narváez, I. s.f. La política ambiental del Estado: ¿Hacia el colapso del modelo de conservación? Disponible en:

http://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1235679557.8709.03._capitulo_1_la_politica_ambiental_del_ecuador._2.pdf

- Nubia, E. & Ríos, B. s.f. Planificación del sistema de gestión ambiental en el proceso constructivo de la empresa Patria S.A. Bogotá, Colombia. Disponible en: http://www.umng.edu.co/documents/10162/1299317/ART_23.pdf
- Obando Erazo, P. X. 2013. Revisión ambiental inicial basado en la guía técnica colombiana gtc 93 en la empresa coin ltda. En yumbo – valle del cauca. Santiago de Cali. Universidad Autónoma de Occidente. Disponible en: <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/8140/1/T06132.pdf>
- Pereira Lagoa, I. 26 de abril de 2011. La matriz de Leopold en EIA. Disponible en: <http://www.eoi.es/blogs/ivanpereira/la-matriz-de-leopold-en-eia/>
- Plan Estratégico de Movilidad República del Ecuador. (2013-2037). Plan Desarrollo del Puerto de Manta.
- RAE (Real Academia Española). ©2017. Madrid. Disponible en: <http://www.rae.es/ayuda/diccionario-de-la-lengua-espanola>
- SGS Academy, transforming and businesses. 2012. Aspectos e impactos ambientales. Disponible en: http://ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=1c697920-c8b1-4425-8952-1b16718a223b&groupId=24732
- TULSMA (Texto único de legislación secundaria del ministerio del ambiente). 13 de febrero del 2015. Libro VI Calidad del ambiente. Registro oficial, edición especial. Quito.

XII.

ANEXOS



IMAGEN 1. REALIZANDO MUESTREO EN SECTOR PLAYITA MIA



IMAGEN 2. REALIZANDO MUESTREO EN EL AREA DEL PISO DE CONCRETO DEL MERCADO PLAYITA MIA



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.C.CA."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50098

CLIENTE:	INGRID LASCANO ALARCON VIANNY RODRIGUEZ MENEZES	FECHA MUESTREO:	26/02/2018
ATENCION:	FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS	FECHA DE INGRESO:	26/02/2018
DIRECCIÓN:	MANTA	FECHA INICIO DE ENSAYO:	26/02/2018
ESPECIE:	N/A	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	28/02/2018
TIPO DE ENVASE:	QUICK SWAB (HISOPO)	FECHA EMISION RESULTADOS:	05/03/2018
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-1545
UNIDADES/PESO:	1/HISOPO	ORDEN:	50098
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA :	SUP. DE CONT. (HISOPADO DE PISO)	TIPO DE PRODUCTO:	NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expendida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 07:30	UFC/100cm ²	7.7x10 ²	-	-	PEE/CESECCA/MI/10 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIOS TOTALES		UFC/100cm ²	8.6x10 ²	-	-	PEE/CESECCA/MI/11 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 990.12

Observaciones:

Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()

Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable

Ing. Fernando Veloz Párraga
Jefe Técnico de Laboratorio
CESECCA



Ing. Leonor Vialón Gallo
Directora General
CESECCA

DIR: Cda. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf:593-05-2629053 /2678211/ 2678243

MC2201-13

E- mail: uleam.cesecca@yahoo.com
Fecha: Enero, 2018
Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 3. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA LUNES 26/02/2018 EN EL PISO DE CONCRETO, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIOS TOTALES A LAS 07:30



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.C.CA."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50098

CLIENTE:	INGRID LASCANO ALARCON	FECHA MUESTREO:	26/02/2018
ATENCION:	VIANNEY RODRIGUEZ MENENDEZ	FECHA DE INGRESO:	26/02/2018
DIRECCIÓN:	FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS	FECHA INICIO DE ENSAYO:	26/02/2018
ESPECIE:	MANTA	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	28/02/2018
TIPO DE ENVASE:	QUICK SWAB (HISOPO)	FECHA EMISION RESULTADOS:	05/03/2018
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-1545
UNIDADES/PESO:	1/HISOPO	ORDEN:	50098
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	SUP. DE CONT. (HISOPADO DE PISO)	TIPO DE PRODUCTO:	NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expendida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 07:30	UFC/100cm ²	7.7x10 ²	-	-	PEE/CESECCA/MI/10 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIO TOTALES		UFC/100cm ²	8.6x10 ²	-	-	PEE/CESECCA/MI/11 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 990.12

Observaciones:

Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()

Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable

Ing. Fernando Veloz Párraga
Jefe Técnico de Laboratorio
CESECCA



Ing. Leonor Vialón Salazar
Directora General
CESECCA

DIR: Cda. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf:593-05-2629053 /2678211/ 2678243

MC2201-13

E- mail: uleam.cesecca@yahoo.com
Fecha: Enero, 2018
Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 4. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA LUNES 26/02/2018 EN MESONES DE CERAMICA, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIO TOTALES A LAS 07:30



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.C.CA."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50098

CLIENTE:	INGRID LASCANO ALARCON VIANNY RODRIGUEZ MENENDEZ	FECHA MUESTREO:	26/02/2018
ATENCION:	FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS	FECHA DE INGRESO:	26/02/2018
DIRECCIÓN:	MANTA	FECHA INICIO DE ENSAYO:	26/02/2018
ESPECIE:	N/A	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	28/02/2018
TIPO DE ENVASE:	QUICK SWAB (HISOPO)	FECHA EMISION RESULTADOS:	05/03/2018
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-1545
UNIDADES/PESO:	1/HISOPO	ORDEN:	50098
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA :	SUP. DE CONT. (HISOPADO DE PISO)	TIPO DE PRODUCTO:	NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expendida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 07:30	UFC/100cm ²	7.7x10 ²	-	-	PEE/CESECCA/MI/10 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIO TOTALES		UFC/100cm ²	8.6x10 ²	-	-	PEE/CESECCA/MI/11 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 990.12


Observaciones:

Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()

Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable


Ing. Fernando Veloz Párraga
Jefe Técnico de Laboratorio
CESECCA




Ing. Leonor Vialón Gallo
Directora General
CESECCA

DIR: Cda. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf:593-05-2629053 /2678211/ 2678243

MC2201-13

E- mail: uleam.cesecca@yahoo.com
Fecha: Enero, 2018
Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 5. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA LUNES 26/02/2018 EN MESONES DE MADERA, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIO TOTALES A LAS 07:30



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.C.CA."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50098

CLIENTE:	INGRID LASCANO ALARCON	FECHA MUESTREO:	26/02/2018
ATENCION:	VIANNEY RODRIGUEZ MENENDEZ	FECHA DE INGRESO:	26/02/2018
DIRECCIÓN:	FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS	FECHA INICIO DE ENSAYO:	26/02/2018
ESPECIE:	MANTA	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	28/02/2018
TIPO DE ENVASE:	QUICK SWAB (HISOPO)	FECHA EMISION RESULTADOS:	05/03/2018
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-1545
UNIDADES/PESO:	1/HISOPO	ORDEN:	50098
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	SUP. DE CONT. (HISOPADO DE PISO)	TIPO DE PRODUCTO:	NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expendida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 07:30	UFC/100cm ²	7.7x10 ²	-	-	PEE/CESECCA/MI/10 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIOS TOTALES		UFC/100cm ²	8.6x10 ²	-	-	PEE/CESECCA/MI/11 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 990.12

Observaciones:

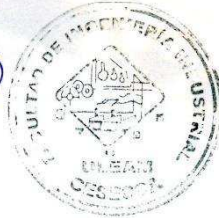
Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()

Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable

Ing. Fernando Veloz Párraga
Jefe Técnico de Laboratorio
CESECCA



Ing. Leonor Vialón Salazar
Directora General
CESECCA

DIR: Cda. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf:593-05-2629053 /2678211/ 2678243

MC2201-13

E- mail: uleam.cesecca@yahoo.com
Fecha: Enero, 2018
Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 6. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA LUNES 26/02/2018 EN PISO DE CONCRETO, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIOS TOTALES A LAS 12:00



FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.C.CA."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50111

CLIENTE:	INGRID LASCANO ALARCON VIANNEY RODRIGUEZ MENENDEZ	FECHA MUESTREO:	26/02/2018
ATENCIÓN:	FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS	FECHA DE INGRESO:	26/02/2018
DIRECCIÓN:	MANTA	FECHA INICIO DE ENSAYO:	26/02/2018
ESPECIE:	N/A	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	28/02/2018
TIPO DE ENVASE:	QUICK SWAB (HISOPO)	FECHA EMISION RESULTADOS:	05/03/2018
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-1545
UNIDADES/PESO:	1/HISOPO	ORDEN:	50111
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA :	SUP. DE CONT. (HISOPADO DE MESONES DE CERAMICA)	TIPO DE PRODUCTO:	NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expandida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 12:00	UFC/100cm ²	<1.5x10	-	-	PEE/CESECCA/MI/10 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIOS TOTALES		UFC/100cm ²	1.6x10 ³	-	-	PEE/CESECCA/MI/11 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 990.12

Observaciones:

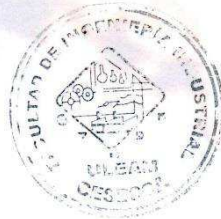
Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()

Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable


 Ing. Fernando Veloz Párraga
 Jefe Técnico de Laboratorio
 CESECCA




 Ing. Leonor Vizcaino Salazar
 Directora General
 CESECCA

U.L.E.A.M

DIR: Cdla. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf:593-05-2629053 /2678211/ 2678243

MC2201-13

E-mail: ulcam_cesecca@yahoo.com
 Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 7. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA LUNES 26/02/2018 EN MESONES DE CERAMICA, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIOS TOTALES A LAS 12:00



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.C.C.A."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50112

CLIENTE: INGRID LASCANO ALARCON
VIANNEY RODRIGUEZ MENEDEZ
ATENCION: FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS
DIRECCIÓN: MANTA
ESPECIE: N/A
TIPO DE ENVASE: QUICK SWAB (HISOPO)
No. CAJAS: N/A
UNIDADES/PESO: 1/HISOPO
MARCA: N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA: SUP. DE CONT. (HISOPADO DE MESONES DE MADERA)

FECHA MUESTREO: 26/02/2018
FECHA DE INGRESO: 26/02/2018
FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/02/2018
FECHA FINALIZACION ENSAYO: 28/02/2018
FECHA EMISION RESULTADOS: 05/03/2018
FACTURA: 026-002-1545
ORDEN: 50112
PAIS DE DESTINO: N/A
TIPO DE PRODUCTO: NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expendida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 12:00	UFC/100cm ²	<1.5x10	-	-	PEE/CESECCA/M/10 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIOS TOTALES		UFC/100cm ²	6.8x10 ³	-	-	PEE/CESECCA/M/11 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 990.12

Observaciones:

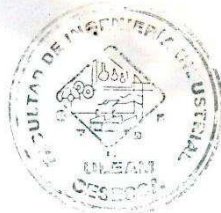
Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()

Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable

Ing. Fernando Veloz Párraga
Jefe Técnico de Laboratorio
CESECCA



Ing. Leonor Vizueta Galbor
Directora General
CESECCA

DIR: Cda. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf:593-05-2629053 /2678211/ 2678243

MC2201-13

E- mail: uleam.esecca@yahoo.com

Fecha: Enero, 2018
Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 8. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA LUNES 26/02/2018 EN MESONES DE MADERA, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIOS TOTALES A LAS 12:00



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.C.C.A."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50125

CLIENTE:	INGRID LASCANO ALARCON VIANNEY RODRIGUEZ MENENDEZ	FECHA MUESTREO:	26/02/2018
ATENCIÓN:	FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS	FECHA DE INGRESO:	28/02/2018
DIRECCIÓN:	MANTA	FECHA INICIO DE ENSAYO:	28/02/2018
ESPECIE:	N/A	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	02/03/2018
TIPO DE ENVASE:	QUICK SWAB (HISOPO)	FECHA EMISION RESULTADOS:	05/03/2018
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-1545
UNIDADES/PESO:	1/HISOPO	ORDEN:	50125
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	SUP. DE CONT. (HISOPADO DE PISO)	TIPO DE PRODUCTO:	NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expandida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 16:30	UFC/100cm ²	1.7x10 ²	-	-	PEE/CESECCA/MI/10 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIOS TOTALES		UFC/100cm ²	5.7x10 ³	-	-	PEE/CESECCA/MI/11 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 990.12

Observaciones:

Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()

Nota 1. Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable


 Ing. Fernando Veloz Párraga
 Jefe Técnico de Laboratorio
 CESECCA




 Ing. Leonor Viqueza Galbor
 Directora General
 CESECCA

DIR: Cda. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf: 593-05-2629053 /2678211/ 2678243

MC2201-13

E-mail: uleam.cesecca@yahoo.com

Página 1 de 1

Manta - Manabí - Ecuador

IMAGEN 9. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA LUNES 26/02/2018 EN PISO DE CONCRETO, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIOS TOTALES A LAS 16:30



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.C.CA."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50126

CLIENTE:	INGRID LASCANO ALARCON VIANNEY RODRIGUEZ MENENDEZ	FECHA MUESTREO:	26/02/2018
ATENCIÓN:	FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS	FECHA DE INGRESO:	28/02/2018
DIRECCIÓN:	MANTA	FECHA INICIO DE ENSAYO:	28/02/2018
ESPECIE:	N/A	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	02/03/2018
TIPO DE ENVASE:	QUICK SWAB (HISOPO)	FECHA EMISION RESULTADOS:	05/03/2018
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-1545
UNIDADES/PESO:	1/HISOPO	ORDEN:	50126
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA :	SUP. DE CONT. (HISOPADO DE MESONES DE CERAMICA)	TIPO DE PRODUCTO:	NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expandida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 16:30	UFC/100cm ²	<1.5x10	-	-	PEE/CESECCAM/10 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 591.14
AEROBIOS TOTALES		UFC/100cm ²	7.6x10 ²	-	-	PEE/CESECCAM/11 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 590.12

Observaciones:

Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()

Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable


 Ing. Fernando Veloz Párraga
 Jefe Técnico de Laboratorio
 CESECCA




 Ing. Leonardo Velasco Gallo
 Directora General
 CESECCA

DIR: Cdla. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf:593-05-2629053 /2678211/ 2678243

MC2201-13

E- mail: uleam.cesecca@yahoo.com
 Fecha: Enero, 2018
 Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 10. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA LUNES 26/02/2018 MESONES DE CERAMICA, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIOS TOTALES A LAS 16:30



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.C.C.A."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50127

CLIENTE:	INGRID LASCANO ALARCON VIANNEY RODRIGUEZ MENENDEZ	FECHA MUESTREO:	26/02/2018
ATENCIÓN:	FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS	FECHA DE INGRESO:	28/02/2018
DIRECCIÓN:	MANTA	FECHA INICIO DE ENSAYO:	28/02/2018
ESPECIE:	N/A	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	02/03/2018
TIPO DE ENVASE:	QUICK SWAB (HISOPO)	FECHA EMISION RESULTADOS:	05/03/2018
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-1545
UNIDADES/PESO:	1/HISOPO	ORDEN:	50127
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA :	SUP. DE CONT. (HISOPADO DE MESONES DE MADERA)	TIPO DE PRODUCTO:	NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expandida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 16:30	UFC/100cm ²	<1.5x10	-	-	PEE/CESECCA/M/10 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIOS TOTALES		UFC/100cm ²	2.9x10 ²	-	-	PEE/CESECCA/M/11 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 990.12


Observaciones:

Muestreo realizado Por: El cliente El Laboratorio


Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable


 Ing. Fernando Veloz Párraga
 Jefe Técnico de Laboratorio
 CESECCA




 Ing. Leonor Vizcacha Galbor
 Directora General
 CESECCA

DIR: Cda. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf: 593-05-2629053 /2678211/ 2678243

MC2201-13

E- mail: uleam.esecca@yahoo.com
 Fecha: Enero, 2018
 Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 11. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA LUNES 26/02/2018 MESONES DE MADERA, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIOS TOTALES A LAS 16:30



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.C.C.A."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50128

CLIENTE:	INGRID LASCANO ALARCON	FECHA MUESTREO:	28/02/2018
ATENCIÓN:	VIANNEY RODRIGUEZ MENENDEZ	FECHA DE INGRESO:	28/02/2018
DIRECCIÓN:	FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS	FECHA INICIO DE ENSAYO:	28/02/2018
ESPECIE:	MANTA	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	02/03/2018
TIPO DE ENVASE:	QUICK SWAB (HISOPO)	FECHA EMISION RESULTADOS:	05/03/2018
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-1545
UNIDADES/PESO:	1/HISOPO	ORDEN:	50128
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA :	SUP. DE CONT. (HISOPADO DE PISO)	TIPO DE PRODUCTO:	NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expandida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 07:30	UFC/100cm ²	4.8x10 ²	-	-	PEE/CESECCA/MI/10 Método de Referencia ACAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIOS TOTALES		UFC/100cm ²	9.5x10 ³	-	-	PEE/CESECCA/MI/11 Método de Referencia ACAC Ed 20, 2016, 990.12

Observaciones:

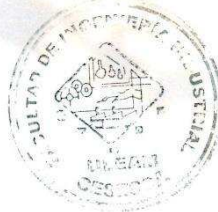
Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()


Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable


 Ing. Fernando Veloz Párraga
 Jefe Técnico de Laboratorio
 CESECCA




 Ing. Leonor Vizcaino Gabor
 Directora General
 CESECCA

DIR: Cda. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf:593-05-2629053 /2678211/ 2678243

MC2201-13

E- mail: uleam.cesecca@yahoo.com
 Fecha: Enero, 2018
 Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 12. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA MIERCOLES 28/02/2018 PISO DE CONCRETO, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIOS TOTALES A LAS 07:30



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.CA."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50129

CLIENTE:	INGRID LASCANO ALARCON VIANNEY RODRIGUEZ MENENDEZ	FECHA MUESTREO:	28/02/2018
ATENCIÓN:	FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS	FECHA DE INGRESO:	28/02/2018
DIRECCIÓN:	MANTA	FECHA INICIO DE ENSAYO:	28/02/2018
ESPECIE:	N/A	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	02/03/2018
TIPO DE ENVASE:	QUICK SWAB (HISOPO)	FECHA EMISION RESULTADOS:	05/03/2018
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-1545
UNIDADES/PESO:	1/HISOPO	ORDEN:	50129
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA :	SUP. DE CONT. (HISOPADO DE MESONES DE CARAMICA)	TIPO DE PRODUCTO:	NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expandida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 07:30	UFC/100cm ²	<1.5x10	-	-	PEE/CESECCA/M/10 Método de Referencia ACAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIOS TOTALES		UFC/100cm ²	1.3x10 ⁴	-	-	PEE/CESECCA/M/11 Método de Referencia ACAC Ed 20, 2016, 990.12


Observaciones:

Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()


Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable


 Ing. Ferrnando Veloz Párraga
 Jefe Técnico de Laboratorio
 CESECCA




 Ing. Leonor Vizcarra Sabor
 Directora General
 CESECCA

DIR: Cda. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf:593-05-2629053 /2678211/ 2678243

MC2201-13

E- mail: uleam.cesecca@yahoo.com
 Fecha: Enero, 2018
 Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 13. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA MIERCOLES 28/02/2018 MESONES DE CERAMICA, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIOS TOTALES A LAS 07:30



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.C.CA."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50130

CLIENTE:	INGRID LASCANO ALARCON	FECHA MUESTREO:	28/02/2018
ATENCIÓN:	VIANNEY RODRIGUEZ MENENDEZ	FECHA DE INGRESO:	28/02/2018
DIRECCIÓN:	FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS	FECHA INICIO DE ENSAYO:	28/02/2018
ESPECIE:	MANTA	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	02/03/2018
TIPO DE ENVASE:	QUICK SWAB (HISOPO)	FECHA EMISION RESULTADOS:	05/03/2018
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-1545
UNIDADES/PESO:	N/A	ORDEN:	50130
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA :	SUP. DE CONT. (HISOPADO DE MESON MADERA)	TIPO DE PRODUCTO:	NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expandida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 07:30	UFC/100cm ²	<1.5x10	-	-	PEE/CESECCA/M/10 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIOS TOTALES		UFC/100cm ²	2.8x10 ⁴	-	-	PEE/CESECCA/M/11 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 990.12

Observaciones:

Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()

Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable


 Ing. Fernando Veloz Párraga
 Jefe Técnico de Laboratorio
 CESECCA




 Ing. Leonor Vizueta Galbor
 Directora General
 CESECCA

DIR: Cdla. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf: 593-05-2629053 /2678211/ 2678243

MC2201-13

E-mail: ulejan@cesecca@yahoo.com

Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 14. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA MIERCOLES 28/02/2018 MESONES DE MADERA, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIOS TOTALES A LAS 07:30



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.C.CA."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50156

CLIENTE:	INGRID LASCANO ALARCON VIANNEY RODRIGUEZ MENEDEZ	FECHA MUESTREO:	28/02/2018
ATENCIÓN:	FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS	FECHA DE INGRESO:	28/02/2018
DIRECCIÓN:	MANTA	FECHA INICIO DE ENSAYO:	28/02/2018
ESPECIE:	N/A	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	02/03/2018
TIPO DE ENVASE:	QUICK SWAB (HISOPO)	FECHA EMISION RESULTADOS:	05/03/2018
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-1545
UNIDADES/PESO:	1/HISOPO	ORDEN:	50156
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA :	SUP. DE CONT. (HISOPADO DE PISO)	TIPO DE PRODUCTO:	NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expandida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 12:30	UFC/100cm ²	3.1x10 ²	-	-	PEE/CESECCA/M/10 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIOS TOTALES		UFC/100cm ²	1.0x10 ⁴	-	-	PEE/CESECCA/M/11 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 990.12


Observaciones:

Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()

Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable


Ing. Fernando Veloz Párraga
Jefe Técnico de Laboratorio
CESECCA




Ing. Leonor Viquez Galbor
Directora General
CESECCA

U.I.E.A.M

DIR: Cda. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf:593-05-2629053 /2678211/ 2678243

MC2201-13

E-mail: pleam.esecca@yahoo.com
Fecha: Enero, 2018
Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 15. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA MIERCOLES 28/02/2018 PISO DE CONCRETO, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIOS TOTALES A LAS 12:30



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.CA."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50157

CLIENTE:	INGRID LASCANO ALARCON	FECHA MUESTREO:	28/02/2018
ATENCIÓN:	VIANNEY RODRIGUEZ MENENDEZ	FECHA DE INGRESO:	28/02/2018
DIRECCIÓN:	FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS	FECHA INICIO DE ENSAYO:	28/02/2018
ESPECIE:	MANTA	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	02/03/2018
TIPO DE ENVASE:	QUICK SWAB (HISOPO)	FECHA EMISION RESULTADOS:	05/03/2018
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-1545
UNIDADES/PESO:	1/HISOPO	ORDEN:	50157
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA :	SUP. DE CONT. (HISOPADO DE MESON DE CERAMICA)	TIPO DE PRODUCTO:	NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expandida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 12:30	UFC/100cm ²	<1.5x10	-	-	PEE/CESECCA/M/10 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIOS TOTALES		UFC/100cm ²	2.1x10 ³	-	-	PEE/CESECCA/M/11 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 990.12

Observaciones:

Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()

Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable


 Ing. Fernando Veloz Párraga
 Jefe Técnico de Laboratorio
 CESECCA




 Ing. Leonor Vizcaino Galbor
 Directora General
 CESECCA

MC2201-13

DIR: Cda. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf:593-05-2629053 /2678211/ 2678243

E- mail: juan.vescra@yahoo.com
 Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 16. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA MIERCOLES 28/02/2018 MESONES DE CERAMICA, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIOS TOTALES A LAS 12:30



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.C.CA."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50158

CLIENTE:	INGRID LASCANO ALARCON VIANNEY RODRIGUEZ MENENDEZ	FECHA MUESTREO:	28/02/2018
ATENCIÓN:	FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS	FECHA DE INGRESO:	28/02/2018
DIRECCIÓN:	MANTA	FECHA INICIO DE ENSAYO:	28/02/2018
ESPECIE:	N/A	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	02/03/2018
TIPO DE ENVASE:	QUICK SWAB (HISOPO)	FECHA EMISION RESULTADOS:	05/03/2018
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-1545
UNIDADES/PESO:	1/HISOPO	ORDEN:	50158
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA :	SUP. DE CONT. (HISOPADO DE MESON DE MADERA)	TIPO DE PRODUCTO:	NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expandida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 12:30	UFC/100cm ²	5x10	-	-	PEE/CESECCA/MI/10 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIOS TOTALES		UFC/100cm ²	7.1x10 ³	-	-	PEE/CESECCA/MI/11 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 990.12

Observaciones:

Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()


Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable


 Ing. Fernando Veloz Párraga
 Jefe Técnico de Laboratorio
 CESECCA




 Ing. Leonor Vizcaino Gabor
 Directora General
 CESECCA

MC2201-13

DIR: Cda. Universitaria Km. 1 Via Manta- San Mateo • Telf:593-05-2629053 /2678211/ 2678243

E- mail: uleam.cesecca@yahoo.com
 Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 17. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA MIERCOLES 28/02/2018 MESONES DE MADERA, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIOS TOTALES A LAS 12:30



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.C.CA."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50159

CLIENTE:	INGRID LASCANO ALARCON VIANNEY RODRIGUEZ MENENDEZ	FECHA MUESTREO:	28/02/2018
ATENCION:	FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS	FECHA DE INGRESO:	28/02/2018
DIRECCIÓN:	MANTA	FECHA INICIO DE ENSAYO:	28/02/2018
ESPECIE:	N/A	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	02/03/2018
TIPO DE ENVASE:	QUICK SWAB (HISOPO)	FECHA EMISION RESULTADOS:	05/03/2018
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-1545
UNIDADES/PESO:	1/HISOPO	ORDEN:	50159
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA :	SUP. DE CONT. (HISOPADO DE PISO)	TIPO DE PRODUCTO:	NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expandida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 16:30	UFC/100cm ²	8.6x10 ²	-	-	PEB/CESECCA/M/10 Método de Referencia ACAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIOS TOTALES		UFC/100cm ²	1.7x10 ⁴	-	-	PEB/CESECCA/M/11 Método de Referencia ACAC Ed 20, 2016, 990.12


Observaciones:

Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()


Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable


 Ing. Fernando Veloz Párraga
 Jefe Técnico de Laboratorio
 CESECCA




 Ing. Leonor Vizcaino Galbor
 Directora General
 CESECCA

MC2201-13

DIR: Cdla. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf:593-05-2629053 /2678211/ 2678243

E- mail: ulcam.esecca@yahoo.com
 Fecha: Enero, 2018
 Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 18. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA MIERCOLES 28/02/2018 PISO DE CONCRETO, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIOS TOTALES A LAS 16:30



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.C.C.A."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50160

CLIENTE: INGRID LASCANO ALARCON
VIANNEY RODRIGUEZ MENENDEZ
ATENCIÓN: FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS
DIRECCIÓN: MANTA
ESPECIE: N/A
TIPO DE ENVASE: QUICK SWAB (HISOPO)
No. CAJAS: N/A
UNIDADES/PESO: 1/HISOPO
MARCA: N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA: SUP. DE CONT. (HISOPADO DE MESON DE CERAMICA)

FECHA MUESTREO: 28/02/2018
FECHA DE INGRESO: 28/02/2018
FECHA INICIO DE ENSAYO: 28/02/2018
FECHA FINALIZACION ENSAYO: 02/03/2018
FECHA EMISION RESULTADOS: 05/03/2018
FACTURA: 026-002-1545
ORDEN: 50160
PAIS DE DESTINO: N/A
TIPO DE PRODUCTO: NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expandida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 16:30	UFC/100cm ²	<1.5x10	-	-	PEE/CESECCA/M/10 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIOS TOTALES		UFC/100cm ²	1.6x10 ³	-	-	PEE/CESECCA/M/11 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 990.12

Observaciones:

Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()


Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable


Ing. Fernando Veloz Párraga
Jefe Técnico de Laboratorio
CESECCA




Ing. Leonor Viqueza Galbo
Directora General
CESECCA

DIR: Cda. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf:593-05-2629053 /2678211/ 2678243

MC2201-13

E- mail: uleam.cesecca@yahoo.com
Fecha: Enero, 2018
Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 19. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA MIERCOLES 28/02/2018 MESONES DE CERAMICA, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIOS TOTALES A LAS 16:30



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
"CE.SE.C.CA."

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/50161

CLIENTE: INGRID LASCANO ALARCON
VIANNEY RODRIGUEZ MENEDEZ
ATENCIÓN: FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS
DIRECCIÓN: MANTA
ESPECIE: N/A
TIPO DE ENVASE: QUICK SWAB (HISOPO)
No. CAJAS: N/A
UNIDADES/PESO: 1/HISOPO
MARCA: N/A
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA : SUP. DE CONT. (HISOPADO DE MESON DE MADERA)

FECHA MUESTREO: 28/02/2018
FECHA DE INGRESO: 28/02/2018
FECHA INICIO DE ENSAYO: 28/02/2018
FECHA FINALIZACION ENSAYO: 02/03/2018
FECHA EMISION RESULTADOS: 05/03/2018
FACTURA: 026-002-1545
ORDEN: 50161
PAIS DE DESTINO: N/A
TIPO DE PRODUCTO: NO APLICA

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expandida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
COLIFORMES TOTALES	Hora Muestreo 16:30	UFC/100cm ²	<1.5x10	-	-	PEE/CESECCA/M/10 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 991.14
AEROBIOS TOTALES		UFC/100cm ²	1.9x10 ²	-	-	PEE/CESECCA/M/11 Método de Referencia AOAC Ed 20, 2016, 990.12

Observaciones:

Muestreo realizado Por: El cliente (X) El Laboratorio ()

Nota 1. Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable

Ing. Fernando Veloz Párraga
Jefe Técnico de Laboratorio
CESECCA



Ing. Leonor Vizcaino Galbor
Directora General
CESECCA

DIR: Cda. Universitaria Km. 1 Vía Manta- San Mateo • Telf:593-05-2629053 /2678211/ 2678243

MC2201-13

E-mail: pleam.esecca@yahoo.com
Fecha: Enero, 2018
Manta - Manabí - Ecuador

Página 1 de 1

IMAGEN 20. RESULTADOS DEL MUESTREO DEL DIA MIERCOLES 28/02/2018 MESONES DE MADERA, EN PARAMETROS DE COLIFORMES Y AEROBIOS TOTALES A LAS 16:30



IMAGEN 21. COMERCIANTE EXTRAYENDO AGUA DE MAR



IMAGEN 22. COMERCIANTES DEL PROCESO DE EVISCERADO LAVANDO MARISCOS CON AGUA DE MAR, SECTOR PLAYITA MÍA



IMAGEN 23. REALIZANDO MONITOREO DE PRESION SONORA EN EL MERCADO DE MARISCOS PLAYITA MÍA