



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

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

TÍTULO:

Auditoría Ambiental De Cumplimiento Y Componente Social en la empresa
Mardex Maricos de Exportación S.A. Periodo De Enero A Julio Del 2021

AUTORAS:

- Emma Fiorella Macías Romero
- Iris Lisbeth Rezabala Lucas

TUTOR:

Ing. Pedro Enrique Reyes Vélez

**Facultad De Ciencias Administrativas, contables y comercio
Carrera De Contabilidad Y Auditoría**

Manta-Manabí-Ecuador

Marzo, 2023

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En calidad de docente tutor (a) de la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido y revisado el trabajo de integración curricular en la opción de titulación de proyecto de investigación, bajo la autoría de la estudiante Rezabala Lucas Iris Lisbeth, legalmente matriculado/a en la carrera Contabilidad y Auditoría, Período académico 2022 – 2023, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto es “Auditoría Ambiental de Cumplimiento y componente social en la empresa Mardex, Exportación de Mariscos. S.A.”

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación de mención, reuniendo y cumpliendo con los con los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

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

Manta, 12 de agosto del 2022

Lo certifico,

Ing. Pedro Enrique Reyes Vélez

Docente Tutor

Área: Auditoría

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

La responsabilidad del contenido de la presente investigación sobre **“Auditoría Ambiental de Cumplimiento y componente social en la empresa Mardex, Exportación de Mariscos. S.A.”** corresponde únicamente a la Srta. Macías Romero Emma Fiorella y Srta. Rezabala Lucas Iris Lisbeth y dirigida por el Ing. Reyes Vélez Pedro Enrique Mg. y el patrimonio intelectual siendo esta la empresa Mardex, Exportación de Mariscos. S.A.”

Srta. Macías Romero Emma Fiorella

C.I 131699344-1

Srta. Rezabala Lucas Iris Lisbeth

C.I 131217074-7

APROBACIÓN DEL TRABAJO

Los miembros del tribunal examinador aprueban el proyecto de investigación, cuyo tema es “Auditoría Ambiental De Cumplimiento Y Componente Social en la empresa Mardex Maricos de Exportación S.A. Periodo De Enero A Julio Del 2021”.

Presentada por las estudiantes Macías Romero Emma Fiorella y Rezabala Lucas Iris Lisbeth. De acuerdo con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, constancia que el mencionado proyecto de investigación se encuentra aprobado.

Para constancia firman:

Mgs. San Andrés Hormaza

Dallas Cecilia

Presidenta del tribunal

Mgs. Pinargote Vásquez

Nancy Fabiola

Miembro del tribunal

Mgs. Loor Mieles

Tania Jaqueline

Miembro del tribunal

DEDICATORIA

En primer lugar, mi agradecimiento esta para dios, porque sin él no estaría en este momento terminando mi tesis, y por haberme brindado una familia maravillosa con padres ejemplares, quienes han creído siempre en mí y han sido mi sustento y ayuda día a día para que no decline, aunque haya retomado 10 años más tarde este camino para la culminación de mi tercer nivel.

En segundo lugar, a mi madre, amiga Sonia Lucas la que siempre ha luchado y se ha forzado para que sus hijos sean todos unos profesionales, por circunstancia de la vida no se ha dado, por lo que, este tercer nivel se lo dedico a ella, para que pueda estar contenta y feliz que todo su esfuerzo, como su apoyo a servido en algo, pues sin su soporte condicional no lo hubiera logrado.

A mi padre querido Claudio Rezabala por creer en mí y darme la sabiduría para ser mejor, alentarme cada día de estos 5 años de estudio, dándome el ejemplo de superación y humildad, a ti padre que, aunque las cosas estén mal siempre vez el lado positivo igual que siempre lo tomo de enseñanza, para no de caer por las circunstancias que nos crea el día a día.

A mis hermanos, a mis sobrinos que adoro como hijos, a mi cuñada, Yolanda la esposa de mi papá que de muchas maneras u otras estuvo ahí dándome su apoyo con sus hijos, siendo parte de la familia.

A los maestros que nos brindaron sus enseñanzas, los mensajes de alientos, y la manera de instruirnos para afrontar la verdadera etapa laboral, a los compañeros, por otro lado, a los verdaderos amigos que me brindo toda la etapa universitaria que agradezco de corazón de haberlos conocido, también a cada uno de ellos que aportaron en mínimo en mi sustento académico, gracias a todos de corazón se les quiere.

Iris Rezabala

RECONOCIMIENTO

Este merito se lo entrego principalmente a Dios, por haberme permitido concluir mi carrera y terminar mi tesis con éxitos.

A mis padres que fueron un pilar muy fundamental en todo este largo proceso, donde recibí su apoyo incondicionalmente y siempre confiaron en mí.

A mis tutores de tesis Ing. Dallas San Andrés Hormaza, excelente tutora, siempre velando por el bienestar del estudiante, y al Ingeniero Pedro Reyes Vélez.

A cada uno de los profesores quienes en el semestre y en la materia brindaban sus conocimientos hacia mí con el fin de obtener sapiencias para buenas calificaciones y aprendizajes.

Iris Rezabala

INDICE

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	III
APROBACIÓN DEL TRABAJO	IV
DEDICATORIA.....	V
RECONOCIMIENTO	VI
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1. MARCO TEÓRICO	3
1.1. Fundamentación Teórica.....	3
1.1.1. Variable Independiente.....	3
1.1.2. Variable Dependiente	5
1.2. Antecedentes Investigativo	10
1.3. Fundamentación Legal.....	15
1.3.1. Código Orgánico Ambiental.....	15
1.3.2. Reglamento al código orgánico del ambiente.....	16
1.3.3. Registro Oficial del Ministerio del Ambiente Acuerdo No. 061 mayo 2015 19	
CAPÍTULO II.....	25
2. DIAGNÓSTICO O ESTUDIO DE CAMPO	25
2.1. Metodología	25
2.1.1. Modalidad de la investigación.....	25
2.1.2. Tipo de Investigación.....	25
2.1.3. Población y muestra	26
2.2. Técnicas e instrumentos de la investigación	27
2.2.1. Aplicación de la técnica e instrumento investigativo	28
2.3. Análisis e interpretación de resultados.....	29
2.3.1. Preguntas de encuesta.....	29
2.3.2. Preguntas de entrevista.....	34
2.3.3. Evaluación de plan de manejo ambiental	36
2.3.4. Evaluación del cumplimiento de la licencia ambiental	41
2.4. Presentación de la empresa.....	43

2.4.1. Misión	43
2.4.2. Visión.....	44
2.4.3. Dirección.....	44
2.4.4. Contacto	44
2.5. Ubicación Geográfica	44
2.6. Actividad económica	45
2.7. Organigrama estructural.....	45
CAPÍTULO III.....	46
3.1. Título de la propuesta.....	46
3.2. Justificación.....	46
3.3. Objetivo General	46
3.3.1. Objetivo Específico	46
3.4. Beneficiarios.....	47
3.5. Factibilidad.....	47
3.5.1. Factibilidad Legal.....	47
3.5.2. Factibilidad técnica	48
3.6. Ejecución de la propuesta	48
CONCLUSIONES.....	54
RECOMENDACIONES	55
ANEXO.....	56
BIBLIOGRAFÍA	¡Error! Marcador no definido.

Índice de tabla

Tabla 1 Matrix de no conformidad	7
Tabla 2. Clasificación de los desechos	9
Tabla 3 Evaluación plan de manejo Ambiental.....	36
Tabla 4 Evaluación del plan de manejo de efluentes, residuos y emisiones.....	37
Tabla 5 Evaluación del plan de relaciones comunitarias	38
Tabla 6. Evaluación del plan de seguimiento y monitoreo ambiental	39
Tabla 7. Evaluación de Licencia Ambiental	42
Tabla 8. Cumplimiento de las condiciones y obligaciones de la licencia ambiental	42
Tabla 9. Programa de prevención y mitigación.	49
Tabla 10. Programa de respuestas a contingencia	50
Tabla 11. Programa manejo de desechos.....	52
Tabla 12. Programa de relaciones comunitarias	52

Tabla 13. Programa de monitoreo y seguimiento.....	53
--	----

Indice Figura

Figura 1 ¿La empresa comunica las actividades externas que se desarrollan a la sociedad?	29
Figura 2 ¿La empresa realiza actividades de apoyo a la sociedad a menudo? ...	30
Figura 3 ¿La contaminación de la empresa afecta a los moradores del sector? .	31
Figura 4 cómo considera usted el ruido de los trabajadores pesados que transitan a los alrededores de la empresa?	32
Figura 5. ¿La empresa expone desechos en el área externa?	33
Figura 6 Que concepto ambiental tiene usted de la empresa?	34
Figura 7 Cumplimiento de las conformidades de evaluación del PMA.....	40
Figura 8 Cumplimiento Licencia Ambiental	43

Indice de Imagen

Imagen 1. Mapa de la ubicación de la empresa.....	44
Imagen 2. Organigrama de la estructura	45
Imagen 3. Revisión de documentos	56
Imagen 4 Verificación de licencia Ambiental	56
Imagen 5. Entrevista con la jefa Ambiental	57
Imagen 6. Recolección de desechos.....	57
Imagen 7. Desechos peligrosos	58
Imagen 8. Desechos peligrosos	58
Imagen 9. Áreas de desechos peligroso.	59
Imagen 10. Políticas empresariales.	59
Imagen 11. Encuesta comunitaria.	60
Imagen 12. Encuesta Comunitaria.	60
Imagen 13. Encuesta comunitaria.	61
Imagen 14. Encuesta comunitaria.	61
Imagen 15. Encuesta comunitaria.	62
Imagen 16. Encuesta comunitaria.	62

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo identificar la importancia de aplicar una auditoría ambiental de cumplimiento en la empresa Mardex, Mariscos de Exportación S.A., durante el periodo comprendido entre enero a julio del 2021. La problemática planteada se suscita, por los altos índices de contaminación que se producen en la zona industrial de Manta, por los procesos de empaque y transporte, siendo necesario recomendar mecanismos para el control y seguimiento, comprobando que los procesos cumplan con lo establecido en la normativa ambiental aplicable. Dentro de los métodos utilizados en esta investigación se emplearon los siguientes: método cualitativo, cuantitativo, analítico, junto con investigación documental y de campo; las técnicas desarrolladas en el proyecto fueron: observación, encuesta y entrevista. Por medio del diagnóstico de campo, mediante la implementación de matrices para evaluación de impactos ambientales, como se evidencio que la empresa Mardex cumple con los parámetros requeridos en la normativa vigente. Se propone la implementación de programas para prevenir y mitigar no conformidades mayores o menores, que pueden derivarse producto de las actividades cotidianas del giro del negocio. El plan de prevención y mitigación de impactos plantea medidas orientadas en evitar los recursos hídricos, aumentar la vida útil de los equipos y maquinarias, fomentando en el ahorro de la empresa. Siendo de vital importancia de la clasificación de almacenamiento de los desechos no peligrosos como: cartón, plástico, papel, desechos alimenticios no infectados. Finalmente, se detallan medidas para evitar lesiones corporales en los trabajadores, organización de simulacros que permitan manejar las situaciones de emergencias.

ABSTRACT

The objective of this investigation is to identify the importance of applying an environmental compliance audit in the company Mardex, Mariscos de Exportación S.A., during the period from January to July 2021. The problem raised is caused by the high levels of contamination that They are produced in the industrial zone of Manta, due to the packaging and transport processes, making it necessary to recommend mechanisms for control and monitoring, verifying that the processes comply with the provisions of the applicable environmental regulations. Among the methods used in this research, the following were used: qualitative, quantitative, analytical method, along with documentary and field research; The techniques developed in the project were: observation, survey and interview. Through field diagnosis, through the implementation of matrices for the evaluation of environmental impacts, as evidenced that the company Mardex complies with the parameters required in current regulations. The implementation of programs to prevent and limit major or minor non-conformities, which may be derived from the daily activities of the business line, is proposed. The impact prevention and mitigation plan proposes measures aimed at avoiding water resources, increasing the useful life of equipment and machinery, and promoting savings for the company. Being of vital importance of the storage classification of non-hazardous waste such as: cardboard, plastic, paper, non-resistant food waste. Finally, measures are detailed to avoid bodily injuries to workers, organization of drills that can handle emergency situations.

INTRODUCCIÓN

La problemática se estableció debido a los altos índices de contaminación que se produce mayormente en áreas industriales de la ciudad de Manta, por parte de las empresas quienes producen, procesan y/o empaacan algún tipo de mariscos, se tomó una empresa específicamente en el sector Los Esteros para analizar los impactos de está al medio ambiente.

Como asunto o problema principal se detectó que los planes o programas ambientales aplicados dentro de la empresa Mardex Marisco de exportación S.A, carecían de actualización para la mitigación del medio ambiente a beneficio de los recursos naturales y sus moradores más cercanos de la empresa, con el objetivo de aplicar programas/planes para controlar y reducir los impactos negativos que se puedan generar por las actividades de la planta de una forma más rigurosa.

Haciendo énfasis en la aplicación de las variables: independiente al plan de manejo ambiental que son propósitos que se desarrolla con el fin de prevenir, minimiza, controlar e incluso mitigar los impactos ambientales que se producen en la sociedad y pueden afectar directa o indirectamente al medio ambiente, la variable dependiente es la conservación del medio ambiente que es un conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos, de las personas o de la sociedad, se considera como una totalidad de mecanismos, los cuales influyen a la vida del ser humano, siendo estos organismos los más importantes para la supervivencia del diario vivir.

Para tomar la población se hará referencia a la empresa en la que nos hemos enfocado, la cual está conformada por un total de 60 trabajadores, dentro de la sociedad del sector de los esteros, existe alrededor de 400 familias, con un intervalo de 1600 personas, el método estadístico para la selección fue mediante un muestreo probabilístico-sistemático el cual consta de una selección mínima del sector tomando una fórmula matemática en donde se determinó como muestra sistemática a 15 personas seleccionadas del total de la población para la encuesta.

Con la modalidad investigativa se substrajo recolección de datos e información, mediante herramientas, técnicas e instrumentos: investigación documental al momento de investigar mediante libros, fuentes digital y física con información respaldada, la ejecución de investigación de campo se empleó dentro de la empresa, para constatar que cada uno de los procesos que se han implementado con anterioridad sean reales, aplicando los siguientes métodos: cualitativo se usó al momento de realizar cálculos numéricos, siendo el caso de la suma de las encuestas personales, para poder tabular y dar con los resultados de cada una de las preguntas en porcentaje, el cuantitativo al momento de realizar las entrevistas, al igual que las encuestas, ya que estas nos proporcionan información.

Para la ejecución del proyecto, las técnicas son indispensables en el proceso investigativo científico, intentan comprender la utilidad de la investigación en sus procesos ordenar las etapas investigativa, elaborar los instrumentos de recolección de información y llevar el control de datos, Gracias a este instrumento se brindó la posibilidad de visualizar de forma directa, cada uno de los almacenamientos, residuos, reciclaje, etc. Que se generan en la empresa con el objetivo de mitigar los impactos ambientales, mediante un cuestionario de 6 preguntas se elaboró la encuesta, aplicada exclusivamente a los pocos habitantes de los exteriores de la empresa quienes estaban aptos para responder con evidencias las interrogantes.

La entrevista se direccionó directamente a la jefa de gestión ambiental, Ingeniera en el tema, debido a que ella tiene más conocimiento referente a la información que se deseaba obtener para corroborar opiniones acordes de nuestra investigación, este proyecto cumplió con sus objetivos, gracias a la verificación y aplicación de todas las normas ambientales aplicables, el plan de manejo ambiental es acorde, las evaluaciones de matrices son favorables, evitando un fuerte impacto ambiental y buen relación social, tratan de reducir la contaminación y cumplen con los protocolos específicos.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Fundamentación Teórica

1.1.1. *Variable Independiente*

1.1.1.1. *Plan de manejo ambiental*

El plan de manejo ambiental contiene un conjunto estructurado de medidas destinadas a mitigar, restaurar y o compensar los impactos ambientales negativos potenciales, así como maximizar los impactos positivos durante las etapas de construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras proyectadas, con la finalidad de ejecutar las actividades de manera sostenible y responsable mediante el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

El plan de manejo ambiental es un documento que se desarrolla con el fin de prevenir, minimiza, controlar e incluso mitigar los impactos ambientales que se producen en la sociedad y pueden afectar directa o indirectamente al medio ambiente.

1.1.1.2. *Gestión ambiental*

“La gestión ambiental es el conjunto de acciones encaminadas a garantizar que los impactos ambientales se minimicen o eliminen para contribuir a la sostenibilidad ambiental” (Sara Ávila, 2022)

En la página Web gestión en recursos naturales, nos dice que se puede definir como la administración y manejo de todas las actividades humanas que influyen sobre el medio ambiente, mediante un conjunto de pautas, técnicas; mecanismos que aseguren la puesta en prácticas de una política ambiental racional y sostenido, tienen por objeto el ordenamiento racional del ambiente. (Gestión Ambiental, 2016)

La gestión ambiental es quien se encarga de administrar las actividades humanas que inciden en relación con el entorno, por medio de procedimientos y técnicas para obtener un medio sano; adaptable para la sociedad.

1.1.1.3. Auditoría

Según un apartado de la Universidad Nacional Mayor De San Marcos, publicado en Lima, 2020 nos dice que la auditoría es un proceso sistemático y objetivo que realiza una evaluación integral de la organización, tanto de manera interna como externa, con el objetivo de obtener y evaluar los registros patrimoniales de un individuo o empresa a fin de verificar su estado financiero, determinando la razonabilidad, integridad y autenticidad de los estados financieros, documentos administrativos, contables, etc. presentados por la dirección, así como expresar mejoras o sugerencias de la organización.

Los objetivos de esta son: emitir una opinión acerca de la marcha de la empresa, evaluar las metas, examinar su gestión y actores, efectuar un posterior seguimiento de las recomendaciones en la empresa. (Pág. 3)

Se considera como auditoría un examen, para analizar un procedimiento de acuerdo con la auditoría a realizar y su área en específica, con el objetivo de ver si se cumplen las leyes y se realizan los procedimientos de la manera correcta, para luego omitir un comentario y realizar procesos de mejora.

1.1.1.4. Auditoría Ambiental

La auditoría ambiental se puede definir como un proceso sistemático, independiente y documentado que permite obtener información y evaluarlas de manera objetivas con el fin de determinar el cumplimiento de la política ambiental de la empresa y de las normas del sistema de gestión medioambiental (Aguilera, 2022).

La auditoría ambiental se considera como revisiones, evaluaciones y exámenes a las actividades, proyectos que realiza una persona u organización referente a los recursos, los cuales determinan el cumplimiento de las normas

ambientales que se aplican, para que no exista algún tipo de afectación, tanto entorno como a quienes rodean el espacio en donde se vaya a desarrollar la actividad.

1.1.1.5. Impacto ambiental

El impacto ambiental es la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada, es la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza. Es el resultado de una actividad humana que genera un efecto sobre el medio ambiente que supone una ruptura del equilibrio. (RSS, 2022)

El impacto ambiental es el efecto que se produce por partes de las actividades humanas, las cuales podrán tener cierto grado de afectación en el medio ambiente.

1.1.1.6. Componente Social

“Los componentes sociales son la forma de estructurar, agrupar y delimitar la sociedad, que permite comprender el funcionamiento de los grupos sociales y sus formas de interacción.” (Arango, 2021)

El componente social, hace referencia a la composición de la población perteneciente a un sector, una sociedad.

1.1.2. Variable Dependiente

1.1.2.1. Conservación del medio ambiente

El medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos, de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende a los seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y relaciones entre ellos. (RSE, 2022)

Según lo mencionado, el medio ambiente se considera como un conjunto de mecanismos, los cuales influyen a la vida del ser humano, siendo estos organismos los más importantes para la supervivencia del diario vivir.

1.1.2.2. Auditoría Ambiental de cumplimiento

Una auditoría ambiental de cumplimiento legal se realiza para determinar la situación de la empresa respecto a los marcos normativos tanto a nivel municipal, provincial y nacional. Es decir, comprende a la identificación y evaluación de los requisitos legales ambientales devenidos de las operaciones que realiza el establecimiento, pudiendo ser industrial o de servicios. (DHARTEC, 2021)

Este tipo de auditoria sirve para valorar el cumplimiento ambiental de las normas, leyes y reglamentos ambientales, mediante esta también se puede evaluar la incidencia causal que produce esa acción en el medioambiente.

1.1.2.3. Hallazgos

Marulanda (2016) nos dice que el hallazgo “Es una narración explicativa y lógica de los hechos detectados en el examen de auditoría, referente a deficiencias desviaciones, irregularidades, errores, debilidades, fortalezas y/o necesidades de cambio” (Pág. 6)

Son criterios en donde se expresa las falencias de una auditoría, siempre y cuando estas tengan su explicación basada en normas, leyes o reglamentos, para dar una recomendación, según la falencia para luego implementar un plan una mejora.

1.1.2.4. Conformidad

Datasec (2020) nos dice que: se considera como conformidad las acciones de la organización para lograrla adhesión a las normas, reglamentaciones y políticas que le son aplicables. Así mismo implica poder demostrar dicha adhesión, reflejada en las prácticas habituales de la organización.

Se puede describir como conformidad al cumplimiento de alguna acción que se haya planteado con anterioridad para lograr cumplir objetivos.

1.1.2.5. **No conformidad**

“Una no conformidad es una situación en la que aparece un fallo o un error en una empresa debido a que no se han ejecutado bien los procesos que se han establecido.” (Torres, 2020)

Es la falta de cumplimiento en una acción desarrollada en los procesos de auditoría.

NO Conformidad	Posibles causas	Acción preventiva	Acción correctiva
Los trabajadores no han recibidos capacitaciones en caso de emergencias de incendios y terremotos.	No está incluido en el plan de manejo que realiza la empresa.	Definir e incluir el programa de capacitación de seguridad y salud.	Capacitar todo el personal vinculado a la empresa.
La empresa no mantiene un plan específico de monitoreo de la mitigación del nivel de ruidos.	Programa de monitoreo y seguimiento desactualizados.	Actualizar el plan de programas de monitoreo y seguimiento.	Realizar monitoreos más frecuentes de los mantenimientos de planta.

Tabla 1 Matrix de no conformidad

1.1.2.6. **Licencia Ambiental**

La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos puede producir deterioro grave a los recursos naturales renovables al medio ambiente, e introducir modificaciones considerables notorias al paisaje. (Cardique, 2017)

La licencia ambiental plan de manejo ambiental contiene un conjunto estructurado de medidas destinadas a mitigar, restaurar y o compensar los impactos ambientales negativos.

La licencia ambiental se considera como un permiso obligatorio para las actividades y proyectos que producen algún impacto ambiental siendo este mediano o alto, con afectación medioambiental

1.1.2.7. Evaluación de impacto ambiental

Cruz (2021) nos dice que “la evaluación del impacto ambiental es un concepto que se desarrolla sobre el fundamento de una herramienta de protección ambiental, esta evaluación fortalece la toma de decisiones en lo relativo a políticas, planes, proyectos y programas.”

La evaluación de impacto ambiental se puede considerar como una política ambiental, para categorizar, controlar, mitigar y evaluar los efectos negativos producida por una actividad.

1.1.2.8. Contaminación ambiental

La contaminación ambiental es la presencia de componentes nocivos, bien sean de naturaleza biológica, química o de otra clase, en el medioambiente, de modo que supongan un perjuicio para los seres vivos que habitan un espacio, incluyendo, a los seres humanos. Generalmente la contaminación ambiental tiene su origen en alguna actividad humana. (BBVA, 2022)

Se describe como contaminación ambiental, a los procesos contaminantes de sustancias nocivas, con la presencia de sustancias que son dañinos para los seres humanos, con afectaciones en el medio ambiente.

1.1.2.9. Desechos tóxicos

Cesuma (2021) nos dice que los residuos tóxicos son los más peligrosos. Estos pueden tener un efecto negativo no solo en las personas sino también en el medio ambiente. Es por ello por lo que se establecen los requisitos más estrictos para su almacenamiento y eliminación. Los desechos peligrosos son todo tipo de

desechos que contienen sustancias y compuestos peligrosos que son perjudiciales para el ser humano y el medio ambiente. El contacto con este tipo de residuos puede provocar intoxicaciones enfermedades peligrosas e incluso la muerte.

Se consideran los desechos tóxicos a los residuos peligrosos quienes, son causales de los efectos nocivos que presentan dentro del medio ambiente y los seres vivos.

La clasificación de los desechos tóxicos

Según su composición	Según su biodegradabilidad	Según su origen
Papel, cartón, contenedor azul. Envases latas, botellas de plástico, color amarillo. El vidrio de color verde.	Orgánicos: todo lo que deriva de materia vegetal, animal o comestible. Inorgánicos: compuesto por materia biodegradable, como latas, botellas, bolsas plásticas y metal.	Domiciliarios Industriales Hospitalarios Construcción. donde se originan mayormente los desechos tóxicos

Tabla 2. Clasificación de los desechos

1.1.2.10. **Sociedad**

Martínez (2021) nos dice que la sociedad es un conjunto de seres vivos con un grado de conciencia, reunido para crear estrategias o mantener un orden de planteamientos para cumplir objetivos comunes. Es un espacio en el que están reunidas cierta cantidad de sujetos sin importar lo que hacen, piensa o planean.

Se puede considerar a la sociedad como una agrupación de personas que se ubican en un mismo entorno para un mismo objetivo.

1.1.2.11. **Impacto social**

Se considera impacto social a los cambios que experimentan las personas, como consecuencia del desarrollo de una actividad, proyecto, programa o política concreta y que afectan a las condiciones humanas en el largo plazo. Estos cambios pueden ser producidos directa o indirectamente por una intervención,

intencionalmente o no, positivos o negativos, y sobre aspectos o dimensiones tangibles o intangibles. (ES. IMPACT, 2022)

El impacto social hace referencia a la afectación causante del mal uso o exceso de un producto directa o indirectamente al ser humano.

1.2. Antecedentes Investigativo

Es conveniente mencionar diferentes tipos investigativos académicos de años anteriores, de forma comparativa sobre la auditoría ambiental de cumplimiento, detallaremos algunas de ellas.

La Universidad Politécnica De Guayaquil presentó el siguiente tema de tesis “Auditoría ambiental de cumplimiento de la empresa de embutidos El Manaba, ubicado en el cantón Guayaquil provincia del Guayas” del siguiente autor William Rolando Vera Mora (2021) la problemática se dio gracias a los niveles de contaminación en la ciudad de Guayaquil, los que afectan a los recursos hídricos, como es el Río Guayas, El Estero Salado y de áreas protegidas como lo es Cerro Colorado, La Isla Puná, Isla Santay, El Morro, entre otros.

La metodología empleada consistió en la revisión de las normas ambientales que sean aplicables a las actividades productivas de la empresa de embutidos y su matriz de cumplimiento ambiental. La propuesta es implementar un área exclusiva para el almacenamiento de desechos no peligrosos, cumpliendo con algunos requisitos, presentar los términos de referencia tres meses antes de que se cumpla el plazo del periodo auditado. Así mismo los reportes deberán tener coordenadas, elevación, caudal, frecuencia, tratamiento, facilidades de muestreo y lugar de descarga.

En conclusión, el proceso productivo de fábrica de embutidos EL MANABA no genera impactos ambientales negativos de tipo crítico, irreversibles ni mitigables al ambiente. No se encontraron inconformidades mayores, se identificaron ocho criterios bajos en las no conformidades menores, se obtuvieron dos observaciones, con un total de treinta y cinco criterios con conformidades. (Vera, 2021)

En la Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO de Trujillo, Perú se presentó el siguiente tema “Aplicación de una auditoría ambiental de cumplimiento

y su incidencia en la rentabilidad económica y financiera de la Empresa Camposol S.A., año” (2018)

La problemática es la falta de auditoría ambiental de cumplimiento en donde incida rentabilidad económica y financiera de la empresa Camposol S.A. año 2018 con su objetivo demostrar la ejecución de lo antes mencionado. La metodología usada fue de tipo pre-experimental, se pretende demostrar causa – efecto, así mismo la relación de nuestras dos variables: auditoría ambiental de cumplimiento, la rentabilidad económica, financiera en la empresa Camposol S.A, y dar solución al problema planteado.

La propuesta es realizar la labor de consultoría que permita lograr la verificación del cumplimiento de las normas y certificaciones ambientales nacional e internacional, para mantenerse en el mercado, al igual que evaluar el sistema de tratamiento de las aguas residuales.

Se llegó a la conclusión que la empresa no usa un sistema para determinar y registrar adecuadamente sus costos de producción haciendo difícil saber cuánto es el costo real en el que se incurre para elaborar un producto, si la empresa logra implementar este sistema de control podrá utilizar de forma más eficiente sus costos de producción evitando desperdicios con el propósito de minorar costos y aumentar sus ganancias. (Briceño Lexy, 2019)

La Universidad Nacional De Trujillo presento el siguiente tema de tesis “Efecto económico de la implementación de auditoría ambiental en la empresa de transportes Alexis EIRL, distrito de Trujillo, año 2019” del autor Karol Ingrid Natividad Reyes.

Con la problemática se efectuó con el fin de determinar cuál ha sido el efecto económico de la implementación de auditoría ambiental en la empresa de transporte de carga pesada Alexis EIRL, Distrito De Trujillo, año 2019.

Se usó el método descriptivo: por medio de observación directa, en donde se pretende obtener datos de los hechos ocurridos en la empresa, método analítico: debido a que este nos permite analizar la influencia de la implementación de la auditoría ambiental en los resultados económicos de la empresa de transporte de Alexis EIRL.

La propuesta es agregar un desarrollo del proceso en donde se pueda lograr la certificación reconocida internacionalmente como podría ser la ISO 14000, siendo esta la respuesta al desarrollo económico de la empresa.

En conclusión, Se determinó el efecto de la implementación de auditoría ambiental en la compañía de transportes Alexis eirl, distrito de Trujillo, año 2019, siendo este significativo con un aumento en sus utilidades de 38.149,67 Soles como diferencias entre periodo 2018 y 2019 en la compañía. (Ingrid, 2021)

La Universidad Santo Tomás, se presentó la siguiente tesis “La auditoría ambiental como instrumento de control y evaluación para la toma de decisiones” de los siguientes autores Leidy Jhurley Cuadros Flórez, Julieth Tatiana Páez Calderón del 2021. Con la siguiente problemática la crisis ambiental que vive actualmente el planeta con respecto al medio Ambiente, en algunas empresas no aplican ni cumplen las leyes y normas porque desconocen de aquello y piensan que estos minimizaran sus utilidades.

El objetivo general es “Describir la auditoría ambiental como herramienta de control y evaluación para la toma de decisiones ambientales a partir de la identificación de las características de la auditoría y contabilidad ambiental; determinando los mecanismos de evaluación de los recursos para la toma de decisiones de esta forma proponer un proceso de auditoría ambiental.

Metodología que se usó descriptiva, la cual busca describir la auditoría ambiental como herramienta de control y evaluación para la toma de decisiones ambientales.

La propuesta es realizar un argumento acerca del comportamiento de las empresas entorno a la protección del medio ambiente para un desarrollo sostenible en la región sin importar la naturaleza jurídica de las empresas y destacando la labor de la auditoría ambiental como una herramienta correctiva, no preventiva a partir de los componentes de la auditoría ambiental.

En conclusión, la auditoría ambiental es una herramienta sistemática de documentación, control y evaluación periódica acerca de la eficiencia de los recursos que deben tener las organizaciones para la toma de decisiones favorables por el medio ambiente y de esta forma disminuir o mitigar los efectos adversos que afectan la naturaleza con el fin de proteger el ecosistema y fortalecer el desarrollo sostenible en Colombia. (Leydi Cuadros, 2021)

En la Universidad Central Del Ecuador se presentó el tema “Auditoría ambiental como estrategia para reducir la contaminación ambiental generada por las empresas petroleras en el cantón La Joya de los Sachas”. Con los siguientes autores Marco Antonio Quintanilla Romero, Mayra Stefanía Calero Manzano en el 2021.

Con la siguiente problemática la contaminación dada por la mala práctica de las empresas petroleras, al iniciar su labor tienen el compromiso de cumplir con normas de protección ambiental establecidas por diferentes organismos de control; aunque con el paso del tiempo las olvidan. Esta contrariedad se presenta por el limitado interés por parte de las entidades reguladoras a los problemas ambientales que se puedan enfrentar durante la ejecución de las actividades petroleras.

El objetivo general es determinar la importancia de la auditoría ambiental como estrategia para reducir la contaminación generada por las empresas petroleras en el cantón la Joya de los Sachas mediante la aplicación de encuestas a los funcionarios públicos responsables de las juntas parroquiales a fin de concientizar la importancia de la gestión ambiental.

Metodología que se usó fue analítica y cualitativa en donde se determinan los estándares, herramientas y técnicas. La propuesta se basa en concientizar a la ciudadanía Sachense y a las autoridades para que se regule los efectos negativos causados por las empresas petroleras contra el medio ambiente.

Mediante un sistema de sanciones, las instituciones competentes del Estado establecen responsabilidades a los contaminadores por los hechos que representen violaciones a la normativa ambiental las cuales las empresas petroleras deberían acatar sin necesidad de una intervención judicial, revisar las operaciones y procesos de una compañía para determinar el cumplimiento de las reglamentaciones ambientales a través de una evaluación de eficacia del sistema de gestión ambiental.

Como conclusión, los funcionarios determinan que la afectación negativa que tiene la comunidad en forma directa al suelo, agua, aire, fauna, flora, cultura y al ser humano por las empresas petroleras dentro del Cantón la Joya de los Sachas es importante, sobre todo al no observar que se realice el seguimiento adecuado a los informes de auditoría ya existentes por los diferentes organismos de control.

Considerando que el estado no asume su responsabilidad con la realización de proyectos con la finalidad de fortalecer, consolidar y sistematizar el control de la contaminación a nivel nacional. (Mayra, 2021)

En la universidad de Guayaquil salesiana se presentó el siguiente tema de tesis "Auditoría ambiental de cumplimiento para la empresa Tecnocalidad S.A en el periodo septiembre 2012 a agosto 2014, con la autora Allisson Beatriz Pilay Guachamin, en el año 2015.

La problemática se determinó debido a los posibles riesgos de que no se cumplan las leyes y normativas ambientales vigentes aplicables y que el plan de manejo ambiental no se aplique. El objetivo es determinar el nivel de cumplimiento de las leyes, reglamentos vigentes por parte de la empresa Tecnocalidad S.A mediante la auditoría, para identificar las actividades que ocasionan daños perjudiciales al medio ambiente y dar cumplimiento a las normativas. La metodología usada es la matriz de Leopold, en el cual identificará los posibles impactos, es una matriz que establece la relación causa y efecto de acuerdo con la característica del impacto a evaluar.

Debido a que se necesita agua para lavar el plástico, se determinó como propuesta implementar una clarificación mediante un proceso físico. Como conclusión la empresa tiene un nivel de cumplimiento mayoritario ante la autoridad ambiental nacional y se han hecho responsable en su mayoría de las actividades operacionales y productivas en sus instalaciones y áreas de la planta. (Guachamin, 2015)

Universidad Politécnica Salesiana con tema de metodología de auditoría ambiental para el proceso productivo de la industria lácteas del cantón Mejía, con las autoras Alexandra Denisse Córdor, Luis Eduardo Rosero, mayo 2015. Se dio la problemática gracias a la utilización de activos químicos sin recibir tratamiento previo para reducir el impacto ambiental.

El objetivo es verificar que la planta de producción coordine, desarrolle, ejecute, y controle sus actividades conforme a las normativas establecidas ambientales y el manual de producción de la empresa dando seguimiento para determinar posibles incumplimientos.

La metodología empírica se presentó mediante la realización de matriz de seguimientos de recomendaciones para las fases y procedimientos que se deberían aplicar para identificar los factores que generan mayor contaminación con la propuesta monitorear de forma constante las actividades de la compañía y aportar al cumplimiento de las normativas.

En conclusión, los procedimientos y formatos establecidos son aplicables de forma general para la industria, sin embargo, deben ser rediseñado de acuerdo con las características específica de la empresa. (Alexandra Córdor Galarza, 2015)

1.3. **Fundamentación Legal**

1.3.1. Código Orgánico Ambiental

Art 199. _ Objeto. Las acciones de seguimientos y controles de la calidad ambiental tienen como objeto verificar el cumplimiento de la normativa y las obligaciones ambientales correspondientes, así como su efectividad de las medidas para prevenir, evitar y reparar los impactos o daños ambientales. (Republica, 2017)

Art 200. _ Alcance de control de seguimiento. La autoridad ambiental competente realizara el control y seguimiento a todas las actividades ejecutadas o que se encuentren en ejecución. (Republica, 2017)

Art 201. _ De los mecanismos. El control y seguimiento ambiental puede efectuarse por medio de los siguientes mecanismos: monitoreo, muestreos, inspecciones, auditorías ambientales, vigilancias informes ambientales. (Republica, 2017)

Art 204. _ Los objetivos de la auditoría ambiental. determinar y verificar si las actividades cumplan con el plan de manejo ambiental, autorizaciones administrativas, legislación y normativa ambiental vigente.

1.3.2. **Reglamento al código orgánico del ambiente**

Art 428. _ Registro ambiental. La Autoridad Ambiental Competente, a través del Sistema Único de Información Ambiental, otorgará la autorización administrativa ambiental para obras, proyectos o actividades con bajo impacto ambiental, denominada Registro Ambiental.

Art. 431. _ Licencia ambiental. La Autoridad Ambiental Competente, a través del Sistema Único de Información Ambiental, otorgará la autorización administrativa ambiental para obras, proyectos o actividades de mediano o alto impacto ambiental, denominada licencia ambiental.

Art. 487. _ Inspecciones. Las inspecciones de proyectos, obras o actividades para ejecutar el control y seguimiento ambiental deberán ser realizadas por funcionarios de la Autoridad Ambiental Competente.

Art. 488. _ Informes ambientales de cumplimiento. Los informes ambientales de cumplimiento deberán ser presentados por los operadores de proyectos, obras o actividades regularizados mediante registro ambiental, con el fin de evaluar la observancia y cumplimiento de la normativa ambiental vigente, plan de manejo ambiental y obligaciones derivadas de la autorización administrativa ambiental, de acuerdo con los lineamientos que para el efecto emita la Autoridad Ambiental Nacional, los informes ambientales de cumplimiento podrán incluir la actualización del plan de manejo ambiental, de así requerirlo.

Art. 489. _ Periodicidad de informes ambientales de cumplimiento. Los proyectos, obras o actividades regularizadas mediante registro ambiental deberán presentar a la Autoridad Ambiental Competente un informe ambiental de cumplimiento una vez transcurrido un (1) año desde el otorgamiento de dicha autorización administrativa y posteriormente cada dos (2) años. Los operadores deberán presentar el informe ambiental de cumplimiento en el plazo máximo de un (1) mes, una vez cumplido el periodo evaluado. Sin perjuicio de lo anterior, la Autoridad Ambiental Competente podrá disponer al operador la presentación de un

informe ambiental de cumplimiento cuando se determine dicha necesidad mediante un informe técnico debidamente motivado.

Art. 490. _ Revisión de informes ambientales de cumplimiento. Una vez analizada la documentación e información remitida por el operador, la Autoridad Ambiental Competente deberá aprobar, observar o rechazar el informe ambiental de cumplimiento en un plazo máximo de tres (3) meses. En caso de que existan observaciones al informe ambiental de cumplimiento, éstas deberán ser notificadas al operador, quien deberá absolverlas en el término máximo de quince (15) días contados a partir de la fecha de notificación, los cuales podrán ser prorrogables por el término de diez (10) días más por causas justificables y por una única vez. La Autoridad Ambiental Competente dispondrá de un término de diez (10) días adicionales para pronunciarse sobre la respuesta presentada por el operador.

Art. 493. _ Auditoría ambiental de cumplimiento. El operador presentará una auditoría ambiental de cumplimiento con la finalidad de evaluar la incidencia de los impactos ambientales de sus proyectos, obras o actividades y verificar el cumplimiento del plan de manejo ambiental, plan de monitoreo, obligaciones derivadas de las autorizaciones administrativas ambientales, normativa ambiental vigente y planes de acción, de ser el caso.

Art. 505. _ Plan de acción. Cuando se detecten, a través de los mecanismos de control y seguimiento, incumplimientos al plan de manejo ambiental o a la normativa ambiental aplicable, el operador deberá presentar un plan de acción, en el término máximo de quince (15) días, contados a partir de la fecha de notificación, por parte de la Autoridad Ambiental Competente, que permita corregir los incumplimientos identificados.

El plan de acción deberá ser aprobado por la Autoridad Ambiental Competente, misma que realizará el control y seguimiento, de acuerdo con el cronograma respectivo y los demás mecanismos de control establecidos en la ley y este Reglamento.

Art. 544. _ Almacenamiento. La fase de almacenamiento, o actividad de guardar temporalmente sustancias químicas puras o mezclas, o contenidos en

productos o materiales, comprende el acondicionamiento de lugares específicos, que incluye las actividades de fraccionamiento, transferencia, envasado y etiquetado.

Art. 548. _ Transporte. El transporte es la fase que incluye el movimiento o traslado, dentro del territorio nacional, de sustancias puras, mezclas o sustancias contenidas en productos o materiales, para transporte propio o prestación de servicios, a través de cualquier medio de transporte autorizado, conforme a las normas técnicas INEN y demás normativa secundaria emitida para el efecto por la Autoridad Ambiental Nacional, en la cual se definirá los requisitos para esta fase de gestión.

Art. 612. _ Ámbito. El presente capítulo regula todas las fases de la gestión integral de residuos o desechos peligrosos y/o especiales, así como los mecanismos de prevención y control de la contaminación en el territorio nacional, están sujetos al cumplimiento y aplicación de las disposiciones del presente capítulo, todos los operadores que participen en cualquiera de las fases y actividades de gestión de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales.

La Autoridad Ambiental Nacional definirá las políticas nacionales y la normativa de gestión de residuos o desechos peligrosos y/o especiales. En caso de no existir normas nacionales, podrán adoptarse normas internacionales o aquellas emitidas por organismos de control extranjeros, las cuales deben ser validadas por la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 627. _ Almacenamiento. El almacenamiento es la fase a través de la cual se acopia temporalmente residuos o desechos peligrosos y/o especiales, en sitios y bajo condiciones que permitan su adecuado acondicionamiento, el cual incluye, aunque no se limita, a operaciones como la identificación, separación o clasificación, envasado, embalado y etiquetado de los mismos, conforme a la norma secundaria emitida para el efecto por la Autoridad Ambiental Nacional o el INEN, y/o normativa internacionalmente aplicable.

Art. 792. _ Certificación ambiental. La Autoridad Ambiental Nacional definirá, regulará y supervisará los requisitos necesarios para que el sector público

o privado otorgue certificaciones o reconocimientos que reflejen el cumplimiento de la normativa ambiental, buenas prácticas ambientales, prácticas de conservación y uso sostenible de la biodiversidad y las demás que se determinen dentro de la Política Nacional Ambiental.

Art. 826. _ Registro Público de Sanciones. El Registro Público de Sanciones es parte del Sistema Único de Información Ambiental y lo administra la Autoridad Ambiental Nacional. El Registro es público, de soporte electrónico, de libre y fácil acceso a todas las personas, y debe contar con una función de búsqueda. En este registro se publicarán aquellas sanciones que se encuentren en firme.

1.3.3. Registro Oficial del Ministerio del Ambiente Acuerdo No. 061 mayo 2015

Art 6. _ Obligaciones generales. Toda obra, actividad o proyecto nuevo y toda ampliación o modificación de estos que pueda causar impacto ambiental, deberá someterse al Sistema Único de Manejo Ambiental, de acuerdo con lo que establece la legislación aplicable, este Libro y la normativa administrativa y técnica expedida para el efecto.

Art. 9. _ Exclusividad para la emisión de la licencia ambiental de la Autoridad Ambiental Nacional. El permiso ambiental de cualquier naturaleza corresponde exclusivamente a la Autoridad Ambiental Nacional, en los siguientes casos:

- Proyectos específicos de gran magnitud, declarado interés nacional por el presidente de la república.
- Proyectos o actividades ubicadas dentro del sistema nacional de áreas protegidas como bosques y vegetación protectores o zonas intangibles.
- En todos los casos que no exista una autoridad ambiental de aplicación responsable.

Art. 12. _ Del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA). Es la herramienta informática de uso obligatorio para las entidades que conforman el

Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental será administrado por la autoridad ambiental nacional.

Art 16. _ De los procedimientos y guías de buenas prácticas. La autoridad ambiental nacional publicará los procedimientos, guías para el cumplimiento de la norma, de buenas prácticas y demás instrumentos que faciliten los procesos de regularizaciones ambiental, así como de control y seguimiento ambiental.

Art 25. _ Licencia ambiental. es el permiso ambiental otorgado por la autoridad ambiental competente a través del SUIA, siendo de carácter obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de medio o alto impacto y riesgo ambiental, el sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del permiso ambiental otorgado.

Art 47. _ Prioridad nacional. El estado ecuatoriano declara prioridad nacional y como tal de interés público y sometido a la tutela estatal, la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos y/o especial. El interés público y la tutela estatal sobre la materia implicada la asignación de la rectoría y la tutela a favor de la autoridad ambiental nacional, para la emisión de las políticas sobre la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales. También implica, la responsabilidad extendida y compartida por toda la sociedad.

Art 54. _ Prohibiciones. sin perjuicio a las demás prohibiciones estipulada en la normativa ambiental vigente, se prohíbe:

- Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales sin la autorización administrativa ambiental correspondiente.
- Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos desechos peligrosos y/o especiales en el dominio hídrico público aguas marinas en las vías públicas a cielo abierto patios predios solares quebradas o en cualquier otro lugar diferente al destinado para el efecto de acuerdo con las normas técnicas correspondientes.

- Quemar a cielo abierto residuos y/o desechos sólidos no peligrosos desechos peligrosos y/o especiales.

Art 55. _ De la gestión integral de residuos desechos sólidos no peligrosos. La gestión integral constituye el conjunto de acciones y disposiciones regulatorias operativas, económicas, financieras, administrativas educativas de planificación monitoreo y evaluación que tienen punto de vista técnica ambiental y socioeconómico de acuerdo con sus características, volumen procedencia costo de tratamiento posibilidades de recuperación y aprovechamiento comercialización o finalmente su disposición final está dirigida a la implementación de las fases de manejo de los residuos sólidos que son la minimización de su generación separación en la fuente almacenamiento recolección transporte acopio y transferencia tratamientos, aprovechamiento y disposición final.

Art 59. _ Fases de manejo de desechos y/o residuos sólidos no peligrosos. El manejo de los residuos sólidos corresponde al conjunto de actividades técnicas y operativa de la gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos que incluye: minimización en la generación separación en la fuente almacenamiento recolección transporte acopio y/o transferencia, aprovechamiento, tratamiento y disposición final.

Art 60. _ Del Generador. Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe:

- Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.
- Tomar medidas con el fin de reducir, minimizar y/o eliminar su generación en la fuente, mediante la optimización de los procesos generadores de residuos.
- Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.
- Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 61. _ De las prohibiciones. No depositar sustancias líquidas, pastosas o viscosas, excretas, ni desechos peligrosos o de manejo especial, en los recipientes destinados para la recolección de residuos sólidos no peligrosos.

Art. 67. _ Del transporte. El traslado de los residuos y/o desechos sólidos desde el lugar de su generación hasta un centro de acopio y/o transferencia deberá contemplar procedimientos que cumplan con lo siguiente:

- Los equipos de transporte y recolección de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos deben ser apropiados al medio y para la actividad.
- Evitar el derrame de estos durante el transporte hasta colocarlos en el centro de acopio y/o transferencia.
- Limpieza, desinfección y mantenimiento de los recipientes, vehículos de recolección y demás implementos utilizados en el transporte.
- Destinar únicamente residuos no peligrosos asimilables a domésticos al sistema de recolección local.
- El transporte de desechos peligrosos estará sujeto a lo dispuesto en la normativa correspondiente.

Art. 77. _ Contenido del plan para la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos. El contenido de la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos será establecido por la Autoridad Ambiental Nacional, el cual contemplará plazos para su creación e implementación y deberá ser formulado considerando entre otros, los siguientes aspectos:

- Diagnóstico y presentación de resultados de manejo de residuos sólidos no peligrosos.
- Identificación y análisis de factibilidad de las mejores alternativas, para su incorporación como parte de los programas del Plan.
- Plan de seguimiento y monitoreo.

Art. 80. _ Desechos especiales. A efectos del presente Libro se considerarán como desechos especiales los siguientes:

- Aquellos desechos que, sin ser peligrosos, por su naturaleza, pueden impactar al ambiente o a la salud, debido al volumen de generación y/o difícil degradación y, para los cuales se debe implementar un sistema de

recuperación, reusó y/o reciclaje con el fin de reducir la cantidad de desechos generados, evitar su inadecuado manejo y disposición, así como la sobresaturación de los rellenos sanitarios municipales.

- Aquellos cuyo contenido de sustancias tengan características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico-infecciosas y/o radioactivas, no superen los límites de concentración establecidos en la normativa ambiental nacional o en su defecto la normativa internacional aplicable.

Art. 84. _ La transferencia. La entrega/recepción de desechos peligrosos y/o especiales, entre las fases del sistema de gestión establecido, queda condicionada a la verificación de la vigencia del registro otorgado al generador y al alcance del permiso ambiental de los prestadores de servicio para la gestión de desechos peligrosos y/o especiales.

Art 91. _ Del almacenaje de los desechos peligrosos y/o especiales. Los desechos peligrosos y/o especiales deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados, aplicando para el efecto las normas técnicas pertinentes establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y la Autoridad Nacional de Normalización, o en su defecto normas técnicas aceptadas a nivel internacional aplicables en el país. Los envases empleados en el almacenamiento deben ser utilizados únicamente para este fin, tomando en cuenta las características de peligrosidad y de incompatibilidad de los desechos peligrosos y/o especiales con ciertos materiales.

Art 92. _ Del período del almacenamiento. El Almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales en las instalaciones, no podrá superar los doce (12) meses contados a partir de la fecha del correspondiente permiso ambiental. En casos justificados, mediante informe técnico, se podrá solicitar a la Autoridad Ambiental una extensión de dicho periodo que no excederá de 6 meses.

Art._ 222 Emisión de olores. Para establecer su ubicación, cualquier fuente que genere olores debe contemplar como criterio determinante la potencial dispersión de malos olores a la atmósfera, por lo que el área de influencia no debe incluir viviendas, escuelas, centros de salud y otras áreas de ocupación humana. El Gobierno Autónomo Descentralizado responsable de la regulación del uso de

suelo y de las correspondientes autorizaciones de uso de suelo en la zona de desarrollo de un proyecto, obra o actividad, considerará de manera obligatoria las normas técnicas a las que hace referencia este Libro y se constituye como tal, Sujeto de Control juntamente con el administrado.

Art. 226. _ De la emisión de ruido. Los Sujetos de Control que generen ruido deberán contemplar todas las alternativas metodológicas y tecnológicas con la finalidad de prevenir, minimizar y mitigar la generación de ruido.

Art. 260. _ Del plan emergente. Es un conjunto de acciones programadas para mitigar y reducir los impactos ambientales producidos por una emergencia no contemplada, que no se encuentren contemplados en el correspondiente plan de manejo ambiental aprobado, o para actividades no regularizadas, el cual deberá ser presentado por el sujeto de control dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de producido el o los eventos o cuando la Autoridad Ambiental Competente así lo requiera.

Art. 264. _ Auditoría Ambiental. Es una herramienta de gestión que abarca conjuntos de métodos y procedimientos de carácter fiscalizador, que son usados por la Autoridad Ambiental Competente para evaluar el desempeño ambiental de un proyecto, obra o actividad.

Art. 329. _ Del monitoreo ambiental. El cumplimiento de la norma de calidad ambiental deberá verificarse mediante el monitoreo ambiental respectivo por parte de la Autoridad Ambiental Competente.

CAPÍTULO II

2. DIAGNÓSTICO O ESTUDIO DE CAMPO

2.1. Metodología

2.1.1. *Modalidad de la investigación*

Según (Ruiz, 2012) es el estudio sistemático de los métodos que se utilicen en relación con los fines de metas que se desarrollen en la investigación científica. La modalidad investigativa es la agrupación de varias técnicas para el desenvolvimiento del proceso investigativo.

En el presente se realizó una recolección de datos e información, mediante herramientas, técnicas e instrumentos.

2.1.2. *Tipo de Investigación*

2.1.2.1. *Investigación documental*

Según (Hernández, 2001) se refiere a la investigación bibliográfica realizadas en distintos tipos de escritos, como libros, revistas, documentos académicos, informes, documentos personales, se hará referencia únicamente a los procedimientos y técnicas de documentación.

Se realizó una investigación documental al momento de investigar mediante libros, fuentes digital y física con información respaldada.

2.1.2.2. *Investigación campo*

Según (Hurtado, 2018) permite la observación en contacto directo con el objeto de estudio y los testimonios que permitan confrontar la teoría con la práctica en la búsqueda de la verdad objetiva, se caracteriza porque la recopilación de los datos se realiza en el medio donde se produce el hecho investigativo.

La ejecución de investigación de campo se empleó cuando nos dirigimos a la empresa, para constatar que cada uno de los procesos sean realizados, ejecutados y resueltos.

2.1.2.3. Métodos cualitativos

Según (Morales, 2020) es el uso de las cualidades de los fenómenos estudiados y por tanto no se requiere mayor experticia para abordarla, esta investigación cualitativa solo debe abarcar el análisis cuantitativo de los fenómenos por ello solo debe ser visto como un ejercicio complementario de los hallazgos cuantitativos de las variables en estudios.

Este método se usó al momento de realizar cálculos numéricos, siendo el caso de la suma de las encuestas personales, para poder tabular y dar con los resultados de cada una de las preguntas en porcentaje.

2.1.2.4. Métodos cuantitativos

Según (González, 2022) este se trabaja a medida que se hayan identificado las características de la demanda y factores que influyan en ella, es posible utilizar información relacionada con la demanda histórica para la estimación del comportamiento futuro.

Este método se utilizó al momento de realizar las entrevistas, al igual que las encuestas, estas nos proporcionan información para la ejecución del proyecto.

2.1.2.5. Métodos analíticos

Según (Ruíz, 2012) consiste en separar las partes de un fenómeno que se quiere estudiar, observando de manera secuencial sus causas y efectos, esto para comprender la naturaleza y la importancia del análisis de la esencia del objeto del estudio al consentir de forma más detallada en describirlo y explicarlo.

Se analizaron los resultados de la tabulación correspondiendo a los porcentajes y la frecuencia de cada una de las preguntas ejecutadas.

2.1.3. Población y muestra

2.1.3.1. Población

Según (Sánchez, 2012) nos dice que “se determina como población al conjunto o colección de objetos al que está referido un estudio estadístico”

Para población se hará referencia a la empresa en la que nos hemos enfocado siendo esta Mardex, Mariscos de Exportación S.A., está conformada por un total de 60 trabajadores, dentro de la sociedad del sector de los esteros, justamente donde se encuentra la empresa, existe alrededor de 400 familias, con un intervalo de 1500 personas.

2.1.3.2. Muestra

Según (Euroinnova, 2022) Es una técnica de muestreo aleatoria para la determinación representativa de utilidad e interés en la población, que se realizaría la encuesta de recolección de datos.

El método estadístico para la selección fue mediante un muestreo probabilístico-sistemático el cual consta de una selección mínima del sector.

Se ejecutó este método mediante la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Poblacion total}}{\text{Tamaño de la muestra}} = \text{Muestreo Sistemático}$$
$$\frac{1500}{100} = 15$$

En donde se determinó como muestra sistemática a 15 personas seleccionadas del total de la población para la encuesta.

Se direccionó específicamente la entrevista a la jefa de gestión ambiental, ya que ella es la encargada de los procesos ambientales dentro de la empresa.

2.2. Técnicas e instrumentos de la investigación

Las técnicas son indispensables en el proceso investigativo científico, las técnicas intentan comprender la utilidad en la indagación en sus procesos ordenar las etapas exploración, elaborar los instrumentos de recolección de información y llevar el control de datos.

2.2.1. Aplicación de la técnica e instrumento investigativo

2.2.1.1. Observación

Según (Pascual, 2016) la observación es el paso previo que nos lleva al planteamiento de una Hipótesis contrastable mediante la investigación experimental interviniendo un observador, la persona que se encarga de cifrar la situación del evento ocurrente.

Gracias a este instrumento se brindó la posibilidad de visualizar de forma directa, cada uno de los almacenamientos, residuos, reciclaje, etc. Que se generan en la empresa con el objetivo de mitigar los impactos ambientales.

2.2.1.2. Encuesta

Según (Opinión, 2016) es una técnica que sirve para obtener información de manera sistemática acerca de una población determinada, a partir de la respuesta que proporciona una pequeña parte de los individuos que forman en la población, es el resultado del conjunto obtenido de una pequeña muestra representativa de la población.

Mediante un cuestionario de 6 preguntas se elaboró la encuesta, aplicada exclusivamente a los pocos habitantes de los exteriores de la empresa Mardex Maricos de Exportación S.A., quienes estaban aptos para responder con evidencias las interrogantes.

2.2.1.3. Entrevista

La entrevista es una técnica que nos permite obtener información de persona a persona es la forma más valiosa y segura de recabar información, la interacción de dos o más personas uno es el entrevistado y el entrevistador pueden basarse en entrevista estructurada y no estructurada. (Hurtado, 2018)

La entrevista se direccionó directamente a la jefa de gestión ambiental, debido a que ella tiene más conocimiento referente a la información que se deseaba obtener, aquella que se realizó con un total de 24 preguntas direccionada a los desechos tóxicos, no tóxicos, temas ambientales y temas sociales, basándose únicamente en el acuerdo ministerial 061.

2.3. Análisis e interpretación de resultados

2.3.1. Preguntas de encuesta

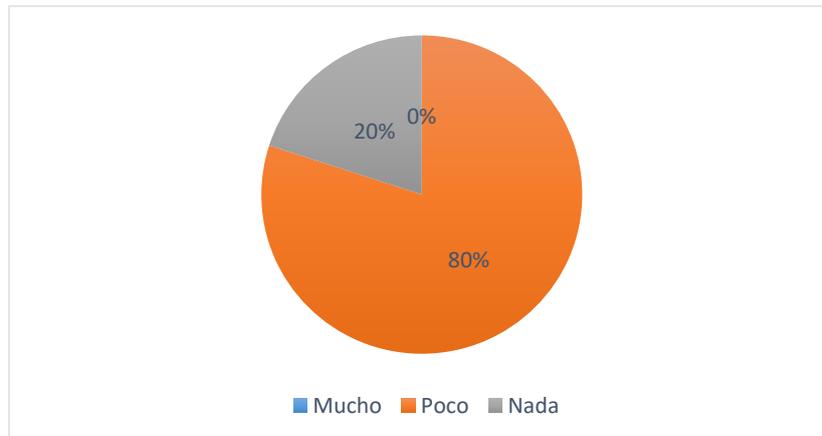
Tabla 1

¿La empresa comunica las actividades externas que se desarrollan a la sociedad?

Descripción	Frecuencia	%
Mucho	0	0%
Poco	12	80%
Total	15	100%

Nota: Respecto al análisis de este indicador se puede detectar que muy poco se comunican las actividades ambientales a los habitantes que se encuentran alrededor de la empresa.

Figura 1 ¿La empresa comunica las actividades externas que se desarrollan a la sociedad?



Nota: El 80% de los encuestados afirmaron que la empresa, muy poco comunica a sus habitantes aledaños las actividades que realiza la empresa en sus exteriores, el 20% de los habitantes siendo estos los más externos, comentan que la empresa no comunica cuando realiza las actividades ambientales.

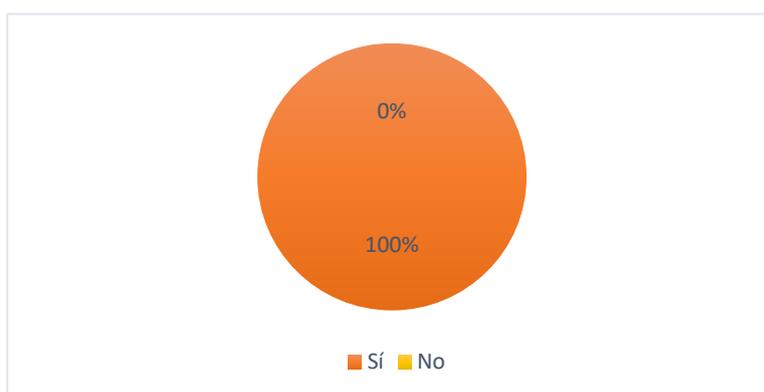
Tabla 2

¿La empresa realiza actividades de apoyo a la sociedad a menudo?

Descripción	Frecuencia	%
Sí	15	100%
No	0	0%
Total	15	100%

Nota: La mayor parte de los habitantes de los alrededores de la empresa comenta que la empresa si realiza concurrentemente actividades con apoyo a la sociedad.

Figura 2 ¿La empresa realiza actividades de apoyo a la sociedad a menudo?



Nota: El 100% de los encuestados, contestó a favor con aquella pregunta, normalmente la empresa realiza actividades de apoyo a los habitantes del sector.

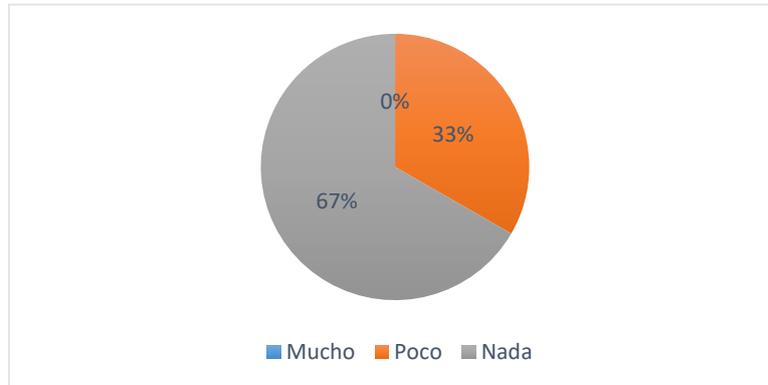
Tabla 3

¿La contaminación de la empresa afecta a los moradores del sector?

Descripción	Frecuencia	%
Mucho	0	0%
Poco	5	33%
Nada	10	67%
Total	15	100%

Nota: Según parte de los moradores del sector los Esteros la afectación de la empresa es casi nula, no existe un alto índice de contaminación.

Figura 3 ¿La contaminación de la empresa afecta a los moradores del sector?



Nota: El 67% de los moradores encuestados no les afecta en nada la empresa, mientras que el 33% retiene que en algo si afecta su contaminación.

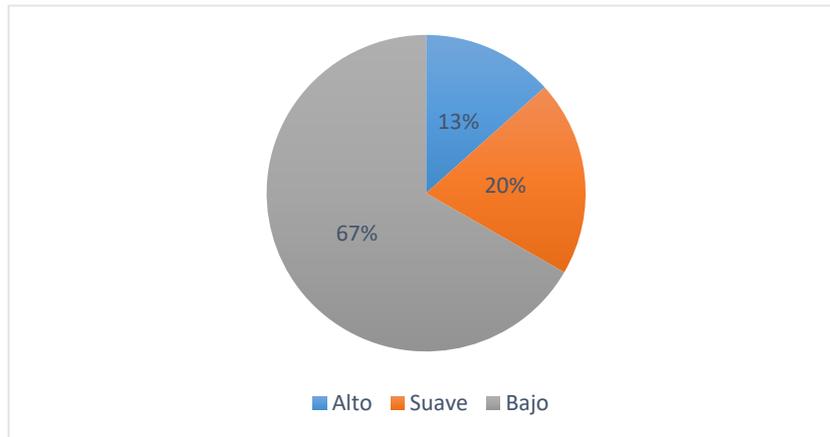
Tabla 4

¿Cómo considera usted el ruido de los transportes pesados que transitan a los alrededores de la empresa?

Descripción	Frecuencia	%
Alto	2	13%
Suave	3	20%
Bajo	10	67%
Total	15	100%

Nota: En base a la pregunta sobre la afectación en el ruido de los transportes se considera, un ruido bajo y adaptable para la sociedad.

Figura 4 cómo considera usted el ruido de los trabajadores pesados que transitan a los alrededores de la empresa?



Nota: El 67% de los habitantes de los exteriores de la empresa comentan que no les afecta el ruido de los transportes, son muy pocos los que transitan por el sector, el 20% comenta que el ruido es suave, maderable y el 13% de los habitantes comentan que el ruido es alto

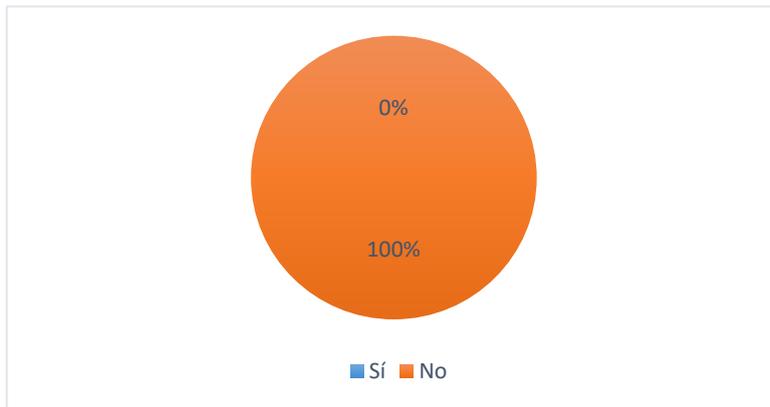
Tabla 5

¿La empresa expone desechos en el área externa?

Descripción	Frecuencia	%
Sí	0	0%
No	15	100%
Total	15	100%

Nota: Dentro de este análisis se afirma que internamente se almacenan desechos de lo cual no puede afectar al ambiente ni a los moradores.

Figura 5. ¿La empresa expone desechos en el área externa?



Nota: Se constató que la empresa, si realiza de manera correcta los almacenamientos de los desechos con base a las normas correspondiente, manteniendo todos los desechos dentro de la misma, con la colaboración de los moradores, afirmaron que la empresa no almacena los desechos externamente.

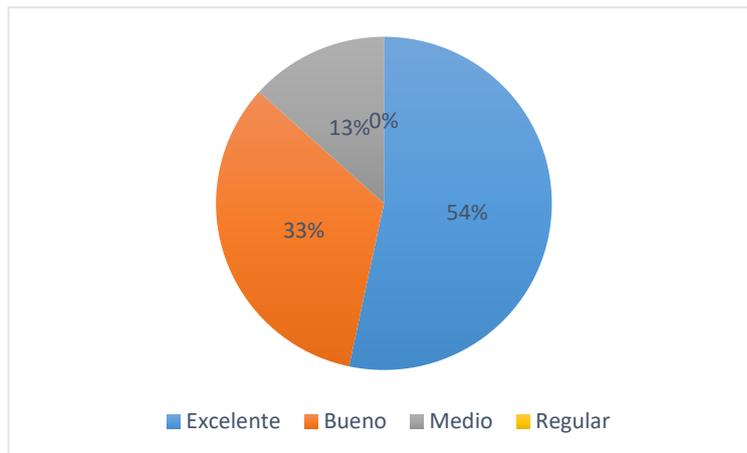
Tabla 6

¿Qué concepto ambiental tiene usted de la empresa?

Descripción	Frecuencia	%
Excelente	8	54%
Bueno	5	33%
Medio	2	13%
Regular	0	0%
Total	15	100%

Nota: De los datos obtenidos se puede constar que la sociedad tiene un buen concepto de la empresa, con base a las normas ambientales aplicadas

Figura 6 Que concepto ambiental tiene usted de la empresa?



Nota: Según la tabulación se puede rescatar que la empresa, si aplica buenas prácticas ambientales ya que el 54% de la población lo califica como excelente, el 33% como bueno y el 13% como medio, dando resultados positivos para el proyecto.

2.3.2. Preguntas de entrevista

2.3.2.1. Desechos

Respecto a los desechos, la empresa dispone de un plan de gestión integral de residuos, genera desechos peligrosos y no peligrosos, realizando la separación de la fuente, cumpliendo con las normativas legales.

2.3.2.2. Desechos no peligrosos

La empresa maneja como desechos no peligrosos, el plástico, cartón, papel, desechos orgánicos y desechos indiferenciados.

Estos se almacenan temporalmente, los desechos orgánicos que son los que se deterioran rápidamente se desechan a diario, los desechos restantes se desechan dos o tres veces por semana.

Hay un personal interno de la empresa que colabora con la recolección de este tipo de desechos, para luego ser llevados a sus separadores de fuente, para la respectiva disposición final, como lo es en el caso de los desechos diferenciados, los cuales los retiran los recicladores y/o el relleno sanitario y los desechos orgánicos la retiran las harineras.

2.3.2.3. Desechos peligrosos

La empresa se encuentre registrada como un generador de desechos peligrosos, dentro de la planta existen lugares específicos de almacenamiento de los mismos, en la que se entregan trimestralmente, porque no se generan mucho de estos tipos de desechos, estos son separados mediante contenedores identificados, bajo techo, con ventilación natural, cada uno con su respectiva ficha de seguridad.

Para la recolección de este tipo de desechos se realiza mediante un gestor externo autorizado, siendo estos Biofactor e Incinerox, así mismo se disponen los manifiestos de entrega al personal encargado de la recolección dentro de la empresa es capacitado utilizando vestimenta correcta para su labor.

2.3.2.4. Tema Ambiental

Con las interrogantes de la entrevista se pudo constatar que la empresa realiza tratamiento de aguas residuales, realizan monitoreo frecuentemente, las cuales se reportan en las auditorías ambientales.

Las auditorías ambientales en la empresa se realizan cada dos años, luego de la respectiva obtención de licencia ambiental, que fue obtenida en el año 2012, hasta el momento la empresa ha presentado 5 auditorías (ninguna de conjunción), siendo la última en el 2021.

2.3.2.5. Temas de comunidad

La empresa realiza actividades de apoyo como lo son la recolección de desechos en las playas (Mingas), Ayuda social educativa, etc. Realizadas frecuentemente, para el bienestar de la sociedad, además la empresa dispone de un plan de relaciones comunitarias.

2.3.3. Evaluación de plan de manejo ambiental

Matriz de evaluación del plan de prevención y mitigación de la contaminación									
Medidas y actividades	Efectividad de cumplimiento en %			Conformidades detectadas				Observaciones	Medios de verificación
	Total	Parcial	Nada	C	NC+	NC-	N/A		
Medidas propuestas									
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Continuar con los registros de funcionamiento del generador y equipos. 	100			C				Se presentaron hojas de registro de los mantenimientos de equipos y otros registros que sustentan el cumplimiento de las actividades programadas.	Hoja de registros
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Continuar realizando mantenimientos preventivos del generador y demás equipos y llevar registros. 	100			C					Registro de mantenimiento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar la recolección de sólidos antes del tratamiento de aguas residuales, colocar rejillas de retención con orificios más pequeños. 	100			C					Registro de mantenimiento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales industriales por medio de la recolección de sólidos y tratamiento biológicos. 	100			C					Informe de análisis de aguas residuales
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El aislamiento acústico se puede realizar con materiales más simples, como esponjas, maderas, que absorban ondas sonoras. 	100			C					Medición y evaluación del ruido laboral
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplir con el plan de seguridad industrial y salud ocupacional. 	100			C					Registro de entrega de los EPP
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dotar equipos de seguridad para el monitoreo y precautelar la salud de los encargados. 	100			C					
Total				7					

Tabla 3 Evaluación plan de manejo Ambiental

Matriz de evaluación del plan de manejo de efluentes, residuos y emisiones									
Medidas y actividades	Efectividad de cumplimiento en %			Conformidades detectadas				Observaciones	Medios de verificación
	Total	Parcial	Nada	C	NC+	NC-	N/A		
Medidas propuestas									
<ul style="list-style-type: none"> Ejecucion del manual de procedimientos de manejo integrado de residuos. 	100			C				Se evidencio convenio con INCINEROX Y BIOFACTOR, gestor ambiental calificado para el manejo de residuos. Licencia ambiental. Cuenta con un sitio de almacenamiento temporal de los residuos peligrosos y no peligrosos.	Manual de manejo de integración de residuos
<ul style="list-style-type: none"> Actualizar el permiso de descargas y emisiones vertidos ante la autoridad ambiental e implementar su gestión 	100			C					Copia de la licencia ambiental
<ul style="list-style-type: none"> Mantener los procedimientos internos del manejo adecuado en la recepción, almacenamiento y distribución de los combustibles y aceites utilizados 	100			C					Registro de entrega de desechos a INCINEROX Y BIOFACTOR
<ul style="list-style-type: none"> Registrar el flujo de residuos líquidos, utilización en procesos áreas auxiliares, tratamiento y disposición final. 	100			C					Copia de factura, de la empresa encargada del tratamiento de aguas residuales
<ul style="list-style-type: none"> Dar continuidad al monitoreo periódico de generación de gases. 	100			C					Monitoreo de los gases de combustión
Total				5					

Tabla 4 Evaluación del plan de manejo de efluentes, residuos y emisiones.

Fuente: Elaboración Propia

Matriz de evaluación del plan de relaciones comunitarias									
Medidas y actividades	Efectividad de cumplimiento en %			Conformidades detectadas				Observaciones	Medios de verificación
	Total	Parcial	Nada	C	NC+	NC-	N/A		
Medidas propuestas									
<ul style="list-style-type: none"> Programa de información y comunicación, que notifique a la población sobre los alcances e impactos. 	100			C				Se pudo corroborar la existencia de hallazgos de la ejecución del plan mediante programas de responsabilidad social	Programa de responsabilidad social
<ul style="list-style-type: none"> Llevar registro de oficios enviados y recibidos de las comunidades cercanas. 	100			C					Campaña medica de atencion a hijos de colaboradores
Total				2					

Tabla 5 Evaluación del plan de relaciones comunitarias

Fuente: Elaboración Propia

Matriz de evaluación del plan de seguimiento y monitoreo ambiental									
Medidas y actividades	Efectividad de cumplimiento en %			Conformidades detectadas				Observaciones	Medios de verificación
	Total	Parcial	Nada	C	NC+	NC-	N/A		
Medidas propuestas									
<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con los límites máximos permisibles de los parámetros de control establecidos. 	100			C				Se pudo corroborar la existencias de hallazgos en la ejecución del plan	Facturas de la empresas contratadas
<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo de descargas líquidas. 	100			C					Análisis de aguas residuales
<ul style="list-style-type: none"> Realizar controles de las emisiones gaseosas. 	100			C					Análisis de calidad del aire
<ul style="list-style-type: none"> Realizar monitoreo interno de niveles de ruido. 	100			C					Análisis de ruido
<ul style="list-style-type: none"> Mantener el registro de generación de residuos reciclables y peligrosos 	100			C					Facturas de la empresas contratadas
<ul style="list-style-type: none"> Realizar reuniones periódicas de seguimiento y verificación de cumplimiento 	100			C					Número de los registros generados
<ul style="list-style-type: none"> Realizar cada dos años la auditoría ambiental externa del seguimiento del plan de manejo ambiental. 	100			C					Copia de oficio de aprobación de auditoría
Total				7					

Tabla 6. Evaluación del plan de seguimiento y monitoreo ambiental

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan los resultados de las evaluaciones del plan de manejo ambiental de la empresa Mardex, Exportadora de Mariscos. S.A.

CUMPLIMIENTO DE CONFORMIDADES DEL PMA				
OBSERVACIONES				TOTAL
Cumple	NC+	NC-	N/A	
21	0	0	0	21
100%	0%	0%	0%	100%

Cumplimiento de las conformidades de evaluaciones del PMA

Fuente: Elaboración Propia



Figura 7 Cumplimiento de las conformidades de evaluación del PMA

Fuente: Elaboración Propia

2.3.4. Evaluación del cumplimiento de la licencia ambiental

Matriz de evaluación del cumplimiento de las condicionantes y obligaciones de la licencia ambiental							
Actividades de cumplimiento	Efectividad de cumplimiento en%			Calificación		Registro documental	Observaciones
	Total	Parcial	Nada	C	N/A		
				NC			
Cumplir estrictamente lo señalado en el estudio de impacto ambiental y PMA aprobado	100			C		Aprobación auditoría	Aprobación auditoría
Implementar un programa continuo de seguimiento a las medidas ambientales	100			C		Anexos, actas de reuniones	Actas de reuniones
Realizar monitoreo interno con los parámetros ambientales	100			C		Copia de parámetros	Copia del oficio de entrega de informes
Presentar los informes de cumplimiento de auditoría	100			C		Aprobación auditoría	Aprobación auditoría
Proporcionar al personal técnico del ministerio del ambiente las facilidades para llevar el efecto de los procesos de monitoreo.	100			C		No se han generado registros	Las autoridades dan facilidades a las autoridades visitantes
Utilizar actividades que mitiguen los impactos	100			C		Soporte PMA	La empresa utiliza procesos controlados donde se

negativos al ambiente.						evidencia la gestión
Cancelar el pago por los servicios ambientales de monitoreo.	100			C	Pago de tasas ambientales	Copia de pago de servicios ambientales
Renovar y mantener vigente la garantía de fiel cumplimiento.	100			C	Copia de garantía vigente	Cobertura de garantía
Cumplir con la normativa ambiental vigente.	100			C	Soporte PMA	Utiliza procesos controlados donde se evidencia la gestión ambiental
Total "C"				9		
Total "NC"						
Total, N/A						

Tabla 7. Evaluación de Licencia Ambiental

Fuente: Elaboración Propia

Como resultados de la evaluación de cumplimiento de licencia ambiental se puede establecer lo siguiente:

CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONANTES Y OBLIGACIONES DE LA LICENCIA AMBIENTAL DE EMPRESA MARDEX, EXPORTACIÓN DE MARISCOS. ADQUIRIDA EN EL AÑO 2012				
Cumple	OBSERVACIONES			TOTAL
	NC+	NC-	NA	
9	0	0	0	9
100%	0%	0%	0%	100%

Tabla 8. Cumplimiento de las condiciones y obligaciones de la licencia ambiental

Fuente: Elaboración Propia

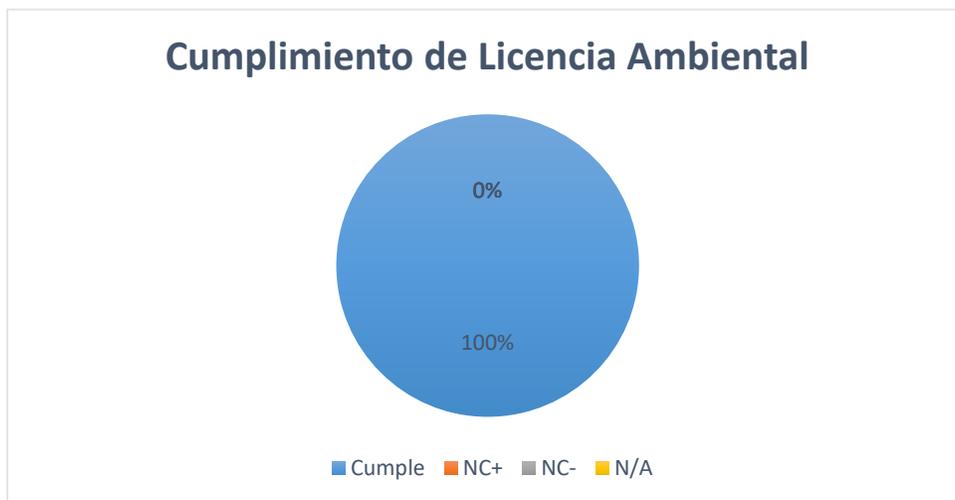


Figura 8 Cumplimiento Licencia Ambiental

Fuente: Elaboración Propia

2.4. **Presentación de la empresa.**

Mardex, Exportación de Mariscos S.A. Se dedica a la exportación y venta nacional de pescados y mariscos, mejorando constantemente para brindar calidad inigualable a los clientes, Abrió sus puertas en 1987, exportando productos de pesca fresca y congelada al mercado Estado Unidense. Años después ha expandido sus ventas en Europa con los mismos productos añadiendo productos de camarón y valor agregado. Están situados en la parte sur de la línea ecuatorial en la costa oeste de Sudamérica, un área reconocida mundialmente por sus aguas limpias y pesca abundante. Esta empresa trabaja bajo certificaciones BRC en conjunto con un plan HACCP Certificado.

2.4.1. **Misión**

La misión de Mardex S.A. es proveer mariscos con excelente calidad para alimentar al mundo, generando un bienestar económico a los involucrados en el proceso.

2.4.2. *Visión*

La visión de Mardex S.A. es ser líderes en el desarrollo y venta de productos con el valor agregado y buena rentabilidad, para el mercado nacional e internacional, en cinco años.

2.4.3. *Dirección*

La empresa Se encuentra ubicado en Ecuador – Manabí - Manta, Los esteros, Barrio Jaime Chávez Gutiérrez, Ave. 102 calle 125 Box 13053894

2.4.4. *Contacto*

Teléfono: (05) 238 -4430

Email: abenicasa@mardex.com.ec

2.5. **Ubicación Geográfica**

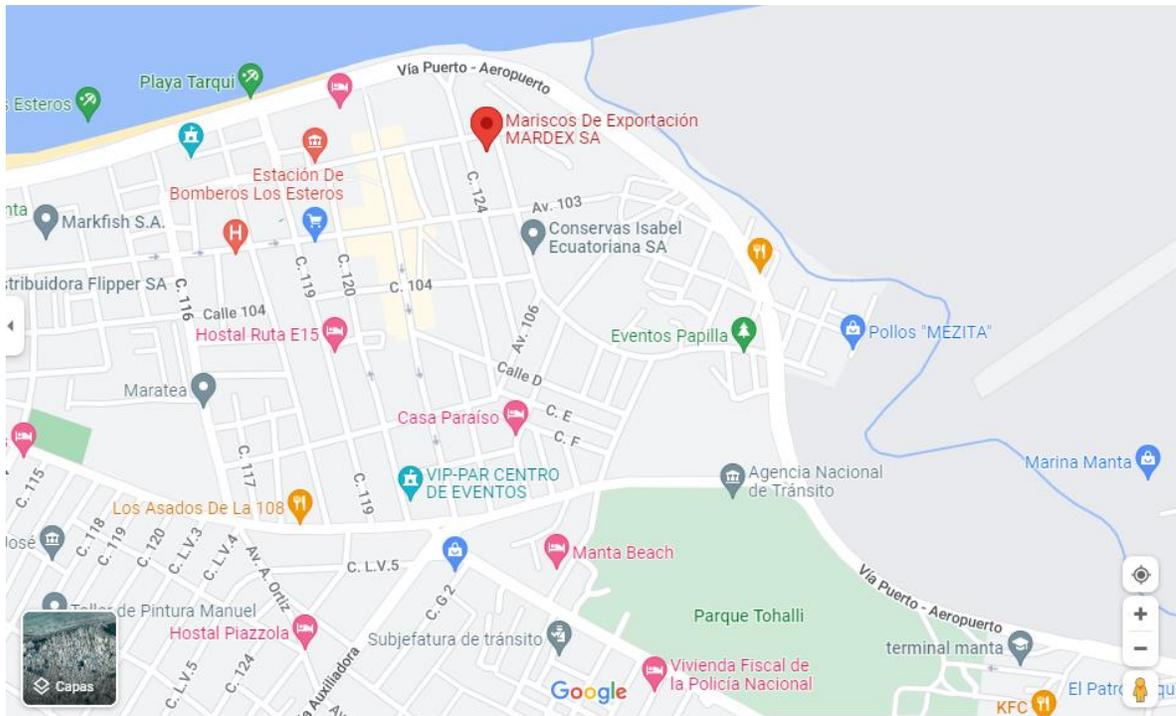


Imagen 1. Mapa de la ubicación de la empresa

2.6. Actividad económica

Producción de pescado y filetes de pescado y camarón, incluso pescado picado, trozado o molido, frescos, refrigerados y congelados.

2.7. Organigrama estructural

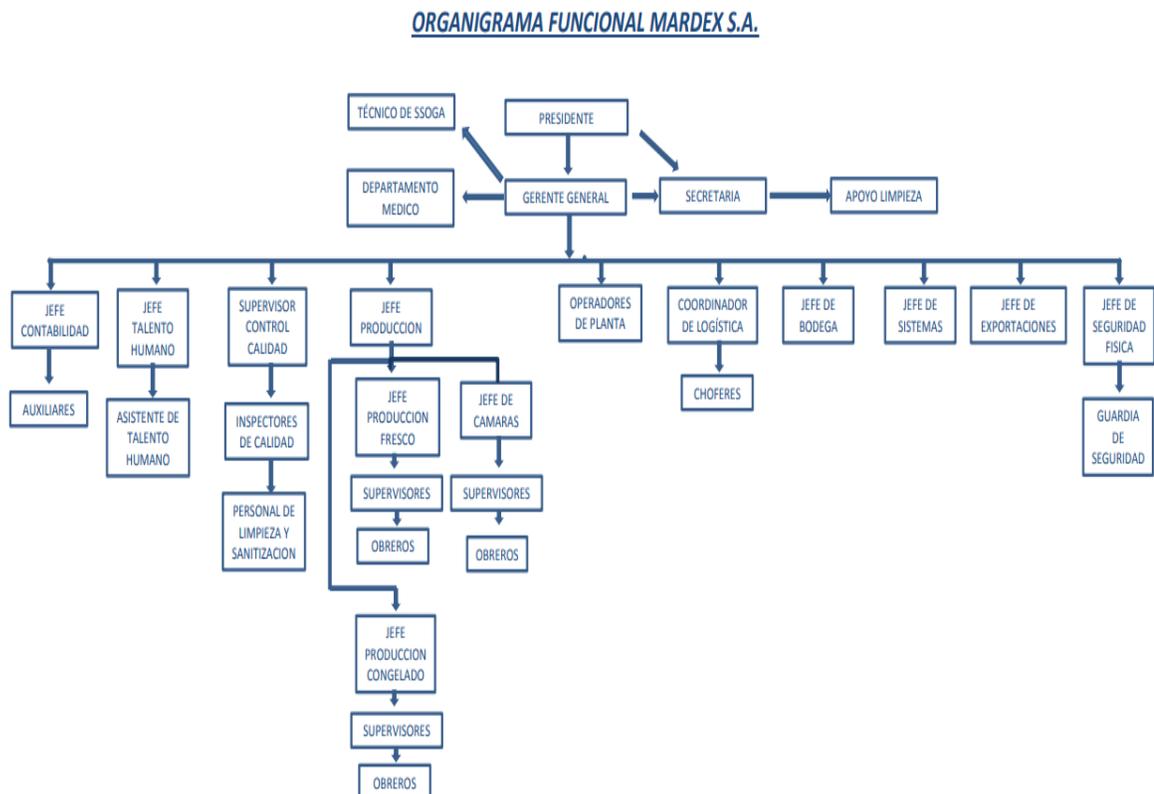


Imagen 2. Organigrama de la estructura

Fuente: Mardex S.A.

CAPÍTULO III

3.1. Título de la propuesta

Elaborar programas para prevenir y mitigar impactos ambientales en la empresa Mardex, Exportación de Mariscos S.A.

3.2. Justificación

Se implementarán programas más estrictos para controlar y mitigar el impacto que se produce en planta frente al medioambiente y la sociedad, debido que la empresa cuenta con planes y programas leves y externos, manteniendo una buena estructura y aplicación de estos, pero no está demás adicionar planes extras para controlarlos, conservarlos y mejorarlos.

Así mismo al analizar los planes de contingencia que maneja la empresa, se puede detectar alguna falencia, para corregirla y mejorarla, estando preparados ante cualquier situación siendo estos preventivos, predictivos y reactivos, por esta razón es necesario que la empresa cuente con los planes adicionales, en beneficio de la empresa, sus moradores, y del entorno con el fin de evitar futuras sanciones de parte de la entidad reguladora del medio ambiente.

3.3. Objetivo General

Elaborar programas/planes para controlar y reducir los impactos negativos que se puedan generar por las actividades de la planta de una forma más rigurosa.

3.3.1. Objetivo Específico

- Plantear medidas preventivas para ser ejecutadas a fin de evitar estrictamente la contaminación de los recursos naturales
- Analizar los planes de contingencias empleados en la empresa frente a cualquier situación.

- Reducir la factibilidad de afectar la salud de la población más cercana a los recursos naturales los cuales influye.

3.4. **Beneficiarios**

Los beneficiarios en agregar y actualizar los planes de manejos Ambientales de la empresa principalmente son sus socios que conforman la empresa Mardex exportadore de marisco S.A, ya que pueden beneficiar a sus moradores, empleados y especialmente al medio ambiente, aplicando el nuevo sistema de plan ambiental no tendrán inconvenientes con la sociedad aledaña y evitaría multas futuras.

Según CCAD, año 2010 nos dice que la elaboración de un programa de gestión ambiental institucional consta de un proceso de mejora continua, que se rige bajo la norma ISO 14000 y las EMAS. (Pág. 14)

3.5. **Factibilidad**

La factibilidad de que se cumpla esta propuesta es alta, ya que la implementación del programa se consideraría como una mejora para la empresa con su componente medioambiental, para conquistar una mitigación eficiente y capaz dentro del sector industrial especialmente en el área o sector, donde está ubicada la empresa.

3.5.1. **Factibilidad Legal**

Se considera factible la presente propuesta, siempre y cuando cada una de la estructura del programa este regido en las normas ambientales, ya sean los acuerdos ministeriales, las normas de calidad ambiental, las reformas ambientales, el código orgánico de ambiente, el reglamento al código orgánico de ambiente.

3.5.2. Factibilidad técnica

Debido a tratarse de programas correctivos y ampliar planes sumamente importantes, sus costos son relativamente bajos, y la necesidad de equipos potentes es innecesaria, motivo por el cual solo se realizaría en una computadora con impresora, sistemas de software adecuados e internet, dado que en la empresa dispone y cuenta con los requisitos, en cuanto al conocimiento son suficiente para el desarrollo y cumplimiento que se dispone a realizar.

3.6. Ejecución de la propuesta

Para realizar un programa riguroso de prevención y mitigación de impacto, debemos saber su origen, sus componentes y las normativas las cuales no se deben incumplir, para poder realizar el programa de forma correcta y obtener buenos resultados en un corto plazo, luego de su implementación en la empresa.

Programa de prevención y mitigación					
Objetivo: Controlar o reducir los impactos negativos que se puedan generar por las actividades de la Planta, planteando medidas preventivas para ser ejecutadas a fin de evitar la contaminación de los recursos agua, suelo y aire, reduciendo la factibilidad de afectar la salud de la población más cercana o a los recursos naturales en su área de influencia					PPM – 01
Lugar de aplicación: Empresa Mardex Exportación de mariscos S.A.					
Momento de aplicación: Operación, limpieza, producción y mantenimiento					
Responsable: jefe de gestión ambiental, jefe de operación.					
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Método de verificación	Plazo
Mantenimiento de equipos y maquinaria.	Deterioro de la calidad del agua y potencial riesgo de contaminación del suelo	Se realizarán mantenimiento preventivo, correctivo a equipos y maquinarias, utilizados para la operación de la planta, se utilizará trampas de grasas para evitar contaminación	Parámetros de calidad del efluente tratado	Registro de mantenimiento	24 meses
Almacenamiento temporal de desechos no peligrosos.		Clasificar y almacenar adecuadamente los desechos no peligrosos	Cantidad de desechos generados/ Cantidad de desechos clasificados	Registro fotográfico / Registros de generación de desechos	24 meses
Mitigación de ruido.	Deterioro de la calidad del aire; potencial riesgo del trabajo	El personal se lo dotara de equipos de protección personal.	Dotación de EPP al personal operativo	Informes, registros u otros	24 meses

Tabla 9. Programa de prevención y mitigación.

Fuente: Elaboración propia

Programa de respuesta a contingencia					
Objetivo: Mantener medidas ante eventuales accidentes tanto en la infraestructura, insumos y proceso operativo de la Planta, que pongan en riesgo las personas, las instalaciones o el medio ambiente. El Plan busca además generar mecanismos y políticas para proteger a los trabajadores y garantizar el funcionamiento normal y la integridad de los bienes, equipos de la Planta y garantizar procedimientos que aseguren la seguridad, la salud en el trabajo a favor del medioambiente.					PRC – 01
Lugar de aplicación: Empresa Mardex Exportación de mariscos S.A.					
Momento de aplicación: Operación, limpieza, producción y mantenimiento					
Responsable: jefe de gestión ambiental, jefe de operación.					
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Método de verificación	Plazo
Actividades de operación de la planta Frigorífica	Lesiones corporales leves en los trabajadores	Disponer de un botiquín de primeros auxilios.	# de botiquines equipados / # de botiquines existentes	Registros e inventarios actualizados de los medicamentos e insumos disponibles en el botiquín.	1 vez por mes
	Ocurrencia de Accidentes laborales.	Mantener los simulacros de manejo de emergencias, especialmente incendios y derrames de combustibles.	# de simulacros realizados	Registro fotográfico / Facturas de la adquisición	Anual
Medidas de prevención frente a posibles eventos emergentes	Accidentabilidad durante la ocurrencia de eventos emergentes que ameriten acciones contingentes	Elaborar un mapa de evacuación en el caso de que se presente una contingencia y colocarlo en un área visible, después de haberlo socializado. Elaborar un mapa de riesgos a los que se encuentren expuestas las personas que laboran en el proyecto.	Mapa evacuación diseñado	Registro de capacitación y socialización de las rutas de evacuación a los trabajadores / Registro fotográfico	Anual

Tabla 10. Programa de respuestas a contingencia

Fuente: Elaboración propia

Programa de manejo de desechos					
Objetivo: Mantener acciones para el manejo adecuado de los efluentes líquidos (descarga de aguas de la planta de tratamiento), emisiones al aire (de fuentes fijas o móviles: vehículos, maquinaria, motores y bombas) y residuos sólidos no peligrosos y peligrosos (combustibles, aceite y grasas) generados en el proceso de producción y otras actividades complementarias de la planta.					PMD- 01
Lugar de aplicación: Empresa Mardex Exportación de mariscos S.A.					
Momento de aplicación: Operación, limpieza, producción y mantenimiento					
Responsable: jefe de gestión ambiental, jefe de operación.					
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Método de verificación	Plazo
Generación de residuos sólidos comunes (papel, plástico, cartón, vidrio), durante las actividades de operación y mantenimiento de la planta.	Contaminación del suelo alteración paisajística	Los desechos se clasificarán y almacenarán en lugares específicos dentro del predio en recipientes debidamente señalizados y en lugares con cubierta.	Cantidad de desechos generados/ Cantidad de desechos clasificados	Registró fotográfico / Registros de generación de desechos	24 meses
		Los recipientes para los desechos deberán contar con su respectiva tapa. Bajo ninguna circunstancia se debe permitir la quema de residuos sólidos a cielo abierto.	# de recipientes disponibles/ # de recipientes con tapa	Registró fotográfico	24 meses
		La disposición final de los residuos se la realizará en sitios autorizados por la autoridad competente.	Cantidad de residuos generados/ Cantidad de residuos gestionados construcción	Registró de entrega recepción de residuos	24 Meses

Generación de residuos peligrosos durante las actividades de operación y mantenimiento de la planta.	Contaminación al suelo	El retiro de los residuos peligrosos, serán retirados por los gestores ambientales, debidamente aprobados por la autoridad competente	Cantidad de residuos generados /Cantidad de residuos gestionados	Registro de generación de desechos	24 Meses
		Contar con recipientes ubicados en puntos estratégicos y debidamente señalizados	# de recipientes disponibles/ # de recipientes señalizados	Registro fotográfico	24 meses

Tabla 11. Programa manejo de desechos

Fuente: Elaboración propia

Programa de relaciones comunitarias					
Objetivo: Mantener excelentes relaciones de convivencia con los pobladores directamente relacionados con la actividad operacional de la Planta y las autoridades ambientales del nivel local y nacional, tendiente a facilitar la resolución de situaciones conflictivas que puedan afectar las operaciones de la planta					PRC- 01
Lugar de aplicación: Empresa Mardex Exportación de mariscos S.A.					
Momento de aplicación: Operación, limpieza, producción y mantenimiento					
Responsable: jefe de gestión ambiental, jefe de operación.					
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Método de verificación	Plazo
Actividades de operación y mantenimiento de la planta.	Conservación de la calidad del ambiente circundante	Programa de información y comunicación, que notifique a la población sobre los alcances, impactos y beneficios que genera el proyecto	Programa programado/Programa ejecutado	Aportes mensuales, facturas	24 meses
Elaborar informe de comunicados enviados y recibidos.	Buenas relaciones con la comunidad	Llevar registros de oficios enviados y recibidos con las comunidades cercanas	Oficios recibidos/ Oficios respondidos	Registró de oficios	24 meses

Tabla 12. Programa de relaciones comunitarias

Programa de monitoreo y seguimiento					
Objetivo: Establecer mecanismos para verificar el control de la contaminación en forma periódica y sistemática, revisar las acciones de prevención, control, manejo ambiental propuestas en el plan de manejo, con los planes de manejo de áreas específicas con que cuenta la planta.					PMS- 01
Lugar de aplicación: Empresa Mardex Exportación de mariscos S.A.					
Momento de aplicación: Operación, limpieza, producción y mantenimiento					
Responsable: jefe de gestión ambiental, jefe de operación.					
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Método de verificación	Plazo
Actividades de operación y mantenimiento de la planta.	Conservación de la calidad del ambiente	Monitoreo de Aguas Residuales Industriales Monitoreo del nivel de ruido	# de monitoreo realizados / # de monitoreo obligatorios	Informes de laboratorio	2 meses
Monitoreo y seguimiento al plan de manejo ambiental	Conservación de la calidad del ambiente	Realizar reuniones trimestrales de revisión cumplimiento del PMA	Reuniones programadas/reuniones ejecutadas	Registro de reuniones	2 meses

Tabla 13. Programa de monitoreo y seguimiento

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

- En conclusión, la empresa maneja y aplica correctamente las normativas ambientales, participando levemente en contaminaciones originarias, así mismo gracias a la investigación nos pudimos dar cuenta que la empresa rige cada uno de los procesos para realizar una auditoría ambiental de cumplimiento satisfactoria.
- Además, se pudo concluir que la empresa, no genera ningún malestar social a los pocos habitantes aledaños de la empresa, debido a que lo mencione anteriormente esta aplican normativas bien estrictas en sus almacenamientos de los desechos peligros, no peligros, al beneficio del componente social y medio ambiente.
- Mardex, Exportación de Mariscos S.A. rescata y privilegia aspectos importantes para el medio ambiente, con la prevención; reducción de desechos, con sus fases culminadas; entregadas a los gestores encargados de su recolección y consiguientes procesos.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la jefa de gestión ambiental seguir manteniendo el orden, control y seguimiento de los aspectos ambientales más relevantes, debido a que este proceso nos conviene a todos los habitantes.
- Se recomienda al Gerente de la empresa, seguir velando por la sociedad aledaña, para que sus fases productivas no les afecten en ningún sentido a los habitantes de dicho sector.
- Se recomienda poner en práctica los programas de mejoras y prevención planteado en la propuesta para la mitigación de impacto.

ANEXO



Imagen 3. Revisión de documentos



Imagen 4 Verificación de licencia Ambiental



Imagen 5. Entrevista con la jefa Ambiental



Imagen 6. Recolección de desechos



Imagen 7. Desechos peligrosos



Imagen 8. Desechos peligrosos



Imagen 9. Áreas de desechos peligroso.

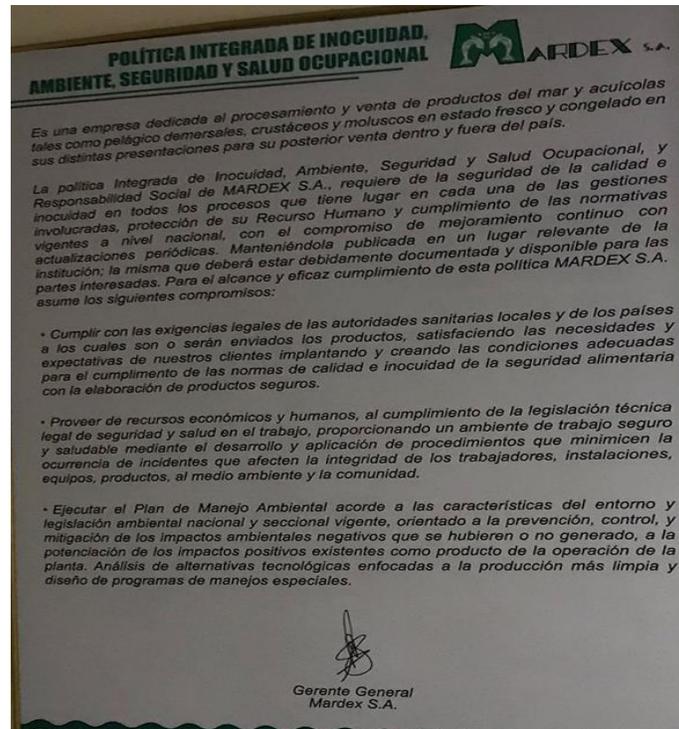


Imagen 10. Políticas empresariales.



Imagen 11. Encuesta comunitaria.



Imagen 12. Encuesta Comunitaria.



Imagen 13. Encuesta comunitaria.



Imagen 14. Encuesta comunitaria.



Imagen 15. Encuesta comunitaria.



Imagen 16. Encuesta comunitaria.

Bibliografía

- Aguilera Pena, R. (2022). *La auditoría ambiental un instrumento de gestión para el desarrollo*. eumed.
<https://www.eumed.net/rev/delos/26/auditoria.html#:~:text=La%20auditor%C3%ADa%20ambiental%20se%20puede,normas%20del%20Sistema%20gesti%C3%B3n%20medioambiental>.
- Arango, K. (2021, 27 enero). *Componentes sociales: Definición y ejemplos*. Psicocode. <https://psicocode.com/cultura/componentes-sociales/>
- BBVA. (2022, 24 mayo). *Qué es y qué tipos de contaminación ambiental existen*. BBVA NOTICIAS. <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-y-que-tipos-de-contaminacion-ambiental-existen/>
- Cardique, A. (2017, 20 enero). *¿Qué es una Licencia Ambiental?* Cardique. <https://cardique.gov.co/faq/que-es-una-licencia-ambiental/>
- Cesuma. (2021, 19 octubre). *¿Qué son los residuos tóxicos?* Universidad Internacional Del Talento. <https://www.cesuma.mx/blog/que-son-los-residuos-toxicos.html>
- Datasec. (2020, 23 abril). *Cumplimiento o Conformidad*. <https://www.datasec-soft.com/es/cumplimiento#:~:text=Podemos%20definir%20cumplimiento%20o%20conformidad,pr%C3%A1cticas%20habituales%20de%20la%20organizaci%C3%B3n>.
- de la Cruz, H. (2021, 26 noviembre). *¿Qué es la evaluación del impacto ambiental y cuáles son sus ventajas?* Nueva ISO 14001. <https://www.nueva-iso->

14001.com/2021/12/que-es-la-evaluacion-del-impacto-ambiental-y-cuales-son-sus-ventajas/

del Amo, P. S. F. F. J. (2019). *LAS ENCUESTAS DE OPINIÓN*. CATARATA.

del Castillo, C. C., Orozco, S. O., & García, M. G. (2014). *Metodología de la Investigación*. Grupo Editorial Patria.

DHARTEC. (2021, 26 agosto). *Que es una auditoría ambiental de cumplimiento legal*. DHARTEC - Ingeniería Ambiental. <https://www.dhartec.com.ar/que-es-una-auditoria-ambiental-de-cumplimiento-legal/>

Euroinnova Business School. (2022a, junio 30). *que estudia la ciencia*.

<https://www.euroinnova.ec/blog/que-es-la-muestra>

Euroinnova Business School. (2022b, Julio 28). *Sostenibilidad del medio ambiente*.

<https://www.euroinnova.ec/blog/que-significa-gestion-ambiental>

Galo Sánchez, R. (2012). *Estadística*. Red Descartes.

https://proyectodescartes.org/iCartesiLibri/materiales_didacticos/IntroduccionEstadisticaProbabilidad/3ESO/2_1PoblacionMuestraRepresentativaIndividuo.html

Gestión en Recursos Naturales. (2016). *Gestión Ambiental*.

<https://www.grn.cl/gestion-ambiental.html>

Hernández, F. (2001). *Investigación documental y comunicación científica*.

Santiago de los Caballeros: Universidad Abierta Para Adultos.

Hurtado, B. Y. (2015). *Guía para una investigación de campo (Spanish Edition)*.

éxodo.

Martínez, A. (2021, 9 agosto). *Sociedad*. Concepto de - Definición de.

<https://conceptodefinicion.de/sociedad/>

Marulanda Tobón, L. (2016). *Hallazgos de Auditoría* (No 31). Contraloría General de Colombia.

https://www.contraloriabga.gov.co/files/HALLAZGOS_LEMT.pdf

¿Qué es un plan de manejo ambiental? - Tutorías. (2021, 9 abril). Tutorías - Tu Certificación a un Click. <https://tutorias.ec/que-es-un-plan-de-manejo-ambiental/>

RSE. (2022, 14 febrero). *Medio ambiente: qué es, definición, características, cuidado y carteles*. Responsabilidad Social y Sustentabilidad.

<https://responsabilidadsocial.net/medio-ambiente-que-es-definicion-caracteristicas-cuidado-y-carteles/?amp>

RSS. (2022, 19 febrero). *Impacto Ambiental: Qué es, definición, tipos, causas, medición y ejemplo*. Responsabilidad Social y Sustentabilidad.

<https://responsabilidadsocial.net/impacto-ambiental-que-es-definicion-tipos-causas-medicion-y-ejemplo/?amp>

Ruiz, H. M. (2012). *Metodología de la investigación* [Libro electrónico]. Cengage Learning. <https://elibro.net/es/ereader/ulearn/39957>

Torres, I. (2020, 20 October). *No conformidad Iso 9001 - Qué es y Cómo analizarla en tu negocio* -. IVE Consultores. [https://iveconsultores.com/no-conformidad-iso-](https://iveconsultores.com/no-conformidad-iso-9001/#:%7E:text=Una%20no%20conformidad%20es%20una,a%20priori%20C%20una%20no%20conformidad.)

[9001/#:%7E:text=Una%20no%20conformidad%20es%20una,a%20priori%20C%20una%20no%20conformidad.](https://iveconsultores.com/no-conformidad-iso-9001/#:%7E:text=Una%20no%20conformidad%20es%20una,a%20priori%20C%20una%20no%20conformidad.)

- Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (2020). *Definiciones de Auditoría según autores* (No 3). <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-nacional-mayor-de-san-marcos/auditoria-financiera/definiciones-de-auditoria-segun-autores/10973214>
- EOI. (2012, 6 marzo). *Impactos ambientales potenciales de industrias en Eco innovación en procesos industriales - wiki EOI de documentación docente*. https://www.eoi.es/wiki/index.php/Impactos_ambientales_potenciales_de_industrias_en_Ecoinnovaci%C3%B3n_en_procesos_industriales#:~:text=En%20este%20tipo%20de%20industrias,en%20el%20uso%20del%20suelo
- ES, IMPACT. (2022, 22 mayo). Impacto social. Recuperado 18 de octubre de 2022, de <https://www.esimpact.org/impacto-social/>
- Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). (2010). *Guía para la Elaboración de los Programas de Gestión Ambiental Institucionales* (No 85). USSAID. https://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo=odoc_67576_1_11042012.pdf
- Consultores, C. (2022, 7 julio). *¿Qué es la norma ISO 14000 y para qué sirve? – CTMA*. CTMA Consultores. <https://ctmaconsultores.com/normas-iso-14000/>