



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión
Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental
Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental

**Propuesta y diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO
14001:2015 para la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos**

Tesis
Para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

Autor
Jutberth Nehemias Lucas López

Asesor
Ing. Luis Miguel Chávez Barbery

Huacho – Perú
2024



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

**Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental
Escuela profesional de Ingeniería Ambiental**

INFORMACIÓN

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Jutberth Nehemias Lucas Lopez	71889282	22/12/2023
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Luis Miguel Chávez Barbery	15759159	0000-0001-7816-1582
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Ranulfo Flores Briceño	17937576	0000-0001-5954-6305
Tania Ivette Méndez Izquierdo	46925087	0000-0002-2473-4610
Hellen Yahaira Huertas Pomasoncco	46741141	0000-0002-4204-7320

Propuesta y Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental Basado en la Norma ISO 14001:2015 Para la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos





**Propuesta y Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental Basado en la Norma ISO
14001:2015 Para la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos**

Sustentado y aprobado por el Jurado evaluador

Dr. Flores Briceño, Ranulfo
Presidente

Mg. Méndez Izquierdo, Tania
Ivette
Secretario

Mg. Huertas Pomasoncco,
Hellen Yahaira
Vocal

Ing. Chávez Barbery, Luis Miguel
Asesor

Huacho – Perú

2024

DEDICATORIA

Dedico la presente Tesis:

A Dios por su fortaleza y sus bendiciones en el día a día permitiéndome cumplir uno de mis metas y mis objetivos anhelados. De igual manera, dedico a mis padres Silvio Lucas Fernández e Irene López Canchari, quienes han desempeñado un grandioso papel brindándome su confianza y apoyo incondicional e inculcándome, buenos sentimientos, principios, hábitos y valores para hacer realidad cada sueño y ser las mejores personas en mi vida. A todos mis hermanos y hermanas quienes me han mostrado cada día su amor infinito y puro, por lo que su más grande deseo para ellos es que cumpla mis sueños y sea un gran profesional.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por sus bendiciones y fortalezas que me brindó en cada minuto de mí día a día y ser un profesional. A mi casa superior de estudios, la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión por brindarme la oportunidad de estudiar y plasmar sus enseñanzas sobre mi persona durante una travesía inolvidable. A mi asesor de Tesis, Ing. Chávez Barbery, Luis Miguel por su experiencia, su tiempo y aportes en la culminación con éxito de mi investigación. También agradezco a mis padres, mis hermanos y mis familiares quienes me han apoyado y alentado en el proceso de elaboración de esta Tesis. Asimismo, hago llegar mi gratitud a todas las personas que han sido parte de mi formación profesional, por los consejos, por los ánimos, por su apoyo, su grandiosa amistad y sobre todo su grata compañía en los momentos buenos, malos y fluctuantes de mí día a día. A todos que se encuentran aquí cerca, distantes y algunos que han partido a la eternidad, mil gracias por cada aporte, cariño, amor y sus bendiciones. Gracias a todos eternamente, y que Dios los bendiga hoy y siempre.

ÍNDICE

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO.....	2
ÍNDICE.....	3
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE TABLAS	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1. Descripción de la Realidad Problemática.....	2
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos.....	3
1.4. Justificación de la investigación	4
1.5. Delimitación del estudio	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes de la investigación	6
2.1.1. Antecedentes Internacionales	6
2.1.2. Antecedentes Nacionales	8
2.2. Bases teóricas	10
2.2.1. Norma ambiental	10
2.2.2. Los sistemas de gestión como herramienta fundamental para el éxito en las empresas.	11
2.2.3. Sistema de gestión un enfoque que conlleva a la excelencia	11

2.2.4.	Sistema de gestión como estrategia global empresarial.	12
2.2.5.	Norma ISO 14001 y el Sistema de Gestión Ambiental (SGA)	12
2.2.6.	Familia Norma ISO 14000	13
2.2.7.	Principios del sistema de Gestión Ambiental Norma ISO 14001	14
2.2.8.	Ventajas de un SGA de acuerdo a la Norma ISO 14001	15
2.2.9.	Elemento del sistema de gestión Ambiental Norma ISO 14001	16
2.2.10.	Actualización de la Norma ISO 14001:2015	19
2.2.11.	Marco Legal	22
2.2.12.	Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.....	24
2.3.	Definición de términos básicos	27
2.4.	Formulación de la Hipótesis	29
2.4.1.	Hipótesis General.....	29
2.4.2.	Hipótesis Específica:.....	29
2.5.	Operación de variables.....	30
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		31
3.1.	Diseño Metodológico	31
3.1.1.	Ubicación.....	31
3.1.2.	Nivel de Investigación.....	31
3.1.3.	Tipo de investigación.....	31
3.1.4.	Diseño de estudio	31
3.1.5.	Enfoque de estudio	31
3.2.	Población y muestra	31
3.3.	Técnicas de recolección de datos	32
3.3.1.	Observación directa.....	34
3.3.2.	Indagación (encuestas)	34
3.3.3.	Técnica del grupo nominal:	34
3.3.4.	Tormenta de ideas	34

3.3.5.	Matriz de selección	35
3.3.6.	Análisis documental.....	35
3.4.	Técnicas para el procesamiento de la información	35
CAPÍTULO IV: RESULTADOS		36
Matriz FODA		37
4.1.	Manual del Sistema de Gestión Ambiental según ISO 14001:2015	38
4.1.1.	Introducción.....	39
4.1.2.	Objeto y campos de aplicación	39
4.1.3.	Referencias normativas.....	40
4.1.4.	Términos y definiciones	40
4.1.5.	Contexto de la organización	43
4.1.6.	Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental	45
4.1.7.	Sistema de Gestión Ambiental.....	45
4.1.8.	Liderazgo.....	46
4.1.9.	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	48
4.1.10.	Planificación.....	51
4.1.11.	Requisitos legales y otros requisitos.....	59
4.1.12.	Planificación de acciones.....	60
4.1.13.	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.....	61
4.1.14.	Apoyo	62
4.1.15.	Comunicación	63
4.1.16.	Información documentada.....	65
4.1.17.	Operación	66
4.1.18.	Preparación y respuesta ante emergencia	66
4.1.19.	Evaluación del desempeño	67
4.1.20.	Revisión por la dirección.....	69
4.1.21.	Mejora	69

4.2. Propuesta para la identificación y evaluación de impactos ambientales de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C	71
4.2.1. Metodología de evaluación de impactos ambientales.....	71
4.3. Propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos	75
4.3.1. Introducción.....	75
4.3.2. Objetivos.....	76
4.3.3. Principios.....	76
4.3.4. Manejo actual de los Residuos Sólidos	76
4.3.5. Características de los residuos sólidos.....	77
4.3.6. Programas	77
4.4. Contratación de la hipótesis	80
4.4.1. Hipótesis general.....	80
4.4.2. Hipótesis Nula	80
4.4.3. Hipótesis Alterna	80
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	82
5.1. Discusión.....	82
5.2. Conclusiones.....	83
5.3. Recomendaciones.....	83
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84
ANEXOS	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Requisitos de la NTP ISO 14001:2015	22
Figura 2 Organigrama de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.	32
Figura 3 Relación entre el modelo ya fijado de la Normativa Internacional ISO 14001:2015 y el de la gestión ambiental en la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.....	40
Figura 4 Planificación de acciones en el SGA	61
Figura 5 Resultado de la contrastación de la hipótesis.....	93
Figura 6 Revisión de documentación.	89
Figura 7 Recopilación de información.	89
Figura 8 Realización del check list.....	89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Área de estudio	5
Tabla 2	Apartados del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015	20
Tabla 3	VARIABLES A EVALUAR	30
Tabla 4	Matriz FODA.	37
Tabla 5	Necesidades y las expectativas de las organizaciones.....	44
Tabla 6	Las responsabilidades y los roles del personal	48
Tabla 7	Matriz de impactos ambientales.	53
Tabla 8	Normatividad ambiental aplicada a los aspectos ambientales en la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.....	59
Tabla 9	Comunicación.....	64
Tabla 10	Valorización de los aspectos e impactos ambientales	73
Tabla 11	Relevancia de los impactos ambientales	75
Tabla 12	Contrastación de la hipótesis.....	93

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de la presente investigación es proponer un diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos. **Metodología:** La metodología llevada a cabo en la presente investigación el nivel es descriptivo, el tipo de investigación es aplicada pragmática o utilitaria ya que aprovecha los conocimientos logrados por la investigación básica o teórica para el conocimiento y solución de problemas inmediatos, el diseño de estudio es no experimental y la obtención de los datos se realizó a través del empleo de las técnicas de observación a las características de un elemento y los indicadores para la obtención de datos, a través de entrevistas se recolecto información de los trabajadores de cada área y se realizó una inspección documentaria con el propósito de ver que la empresa aporte información actual. Basadas en la técnica del grupo nominal, Tormenta de ideas, Matriz de selección y Análisis documental. **Resultados:** Los resultados de la evaluación llega a un cumplimiento de un 0.6 % respecto al compromiso y liderazgo de la organización, respecto a lo restante de la lista de verificación tiene un 0% de cumplimiento; con el diagnóstico se realizó una propuesta de diseño de un sistema de la gestión ambiental para la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C. Así mismo, se obtuvo como los impactos ambientales significativos como es el agotamiento de los recursos naturales relacionado el consumo de agua, papel energía eléctrica y la contaminación del suelo debido a la mala disposición de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). **Conclusión:** En la evaluación realizada se determinaron como impactos significativos consumo de energía, consumo del papel, generación de residuos sólidos: (aparatos eléctricos y electrónicos) y generación de residuos peligrosos.

Palabras clave: Aspectos e impactos ambientales, requisitos legales, mejora continua.

ABSTRACT

Objective: The objective of this research is to propose a design of an environmental management system based on the ISO 14001: 2015 standard to minimize negative environmental impacts in the SSOMARS Consulting and Environment Company - Los Olivos. **Methodology:** The methodology carried out in this research, the level is descriptive, the type of research is applied pragmatic or utilitarian since it takes advantage of the knowledge obtained by basic or theoretical research for the knowledge and solution of immediate problems, the study design It is not experimental and the data was obtained through the use of observation techniques to the characteristics of an element and the indicators for data collection, through interviews, information was collected from the workers in each area and carried out a documentary inspection in order to see that the company provides current information. Based on the nominal group technique, brainstorming, selection matrix and documentary analysis. **Results:** The results of the evaluation reach a compliance of 0.6% with respect to the commitment and leadership of the organization, with respect to the rest of the checklist it has a 0% compliance; With the diagnosis, a design proposal was made for an environmental management system for the company Consulting & Environment SSOMARS S.A.C. Likewise, the significant environmental impacts were obtained, such as the depletion of natural resources related to the consumption of water, paper, electrical energy and soil contamination due to the poor disposal of waste electrical and electronic equipment (WEEE). **Conclusion:** In the evaluation carried out, significant impacts were determined: energy consumption, paper consumption, generation of solid waste: (electrical and electronic equipment) and generation of hazardous waste.

Keywords: Environmental aspects and impacts, legal requirements, continuous improvement.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a los lineamientos de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, busca ser un empresa de triple impacto (social, económica y ambiental), en tal sentido se identificó sus impactos ambientales negativos siendo una empresa que presta servicios profesionales de Consultoría, Asesoría, Capacitación y Asistencia técnica Ambiental, dirigida a proyectos y obras ejecutadas por empresas del sector privado, público a nivel nacional, aportando al desarrollo sostenible del país a través de un equipo profesional y multidisciplinario, por ello Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, está dispuesto a tener dentro sus secciones de adquisición un sistema de gestión basado en la ISO 14001:2015 que permitirá superar la calidad del servicio y conservación del medio ambiente.

El creciente interés y preocupación de la sociedad por el cuidado del medio ambiente, ha determinado que las organizaciones, cualquiera que sea su naturaleza, deben velar porque sus actividades se realicen en armonía con el medio ambiente, de manera que las consecuencias que puedan representar sus procesos y productos sean cada vez menores y subsanadas en el tiempo (Hernández, 2008).

Actualmente en todo las empresas Internacionales Nacionales tiene problemas en la implementación del sistema de la calidad ambiental, tanto las empresas como los consumidores buscan un ímpetu en la obtención de un producto, ya no solo se evalúa la condición y resistencia del producto sino también tiene que ver el proceso de la obtención del producto, en base a ello se establece la necesidad de planificar y realizar la implementación de la ISO 14001:2015 esto se lleva a cabo con el propósito de que no afecte ni al medio ambiente ni al personal que labora dentro de la empresa.

La finalidad del presente trabajo de investigación, fue implementar un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001-2015, para minimizar los impactos ambientales producidos por la empresa, que comprende los siguientes capítulos: I. Planteamiento del Problema, II. Marco Teórico, III. Metodología, IV. Resultados, V. Discusión, Conclusiones y Recomendaciones, VI. Referencias.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

En el mundo de hoy se vive en un entorno cada vez más competitivo, donde el desarrollo de la tecnología es el arma secreta para poder llegar a ser el país más desarrollado y el país súper potencia como lo conocemos, a todo lo llamamos globalización. El problema nace en cómo desarrollar actividades económicas que sean sostenibles y de esa manera el tiempo sea más amigable con el ambiente.

Bestratén y Carboners. (2004), menciona que hoy en día las diversas empresas están en un medio que se muestra de manera cambiante en todos los ámbitos, ya sea en lo tecnológico, así como también en los sistemas de gestión. A través de ello se debe de hacer un esfuerzo de relevancia para adaptarse de manera rápida a las diversas realidades de tal modo que sean competitivas y más eficaces de los mercados en los que se desempeñan, los que están influenciados a la globalización, tanto con sus ventajas y desventajas. Todos esos factores pueden determinar y producir una alteración de manera sustancial en las culturas empresariales. Es así como han ido apareciendo los distintos enfoques relacionados a la gestión con fines de obtener intereses empresariales, entre ellos se tienen a la mejora de manera continua en los procesos, productos y en los sistemas, el liderazgo de la alta dirección, las gestiones de los valores para la política orientada a los grupos de intereses tales como los trabajadores, proveedores, y la sociedad. Para la gestión de los conocimientos, el cual es un adecuado valor a las distintas empresas de donde las informaciones, de los conocimientos y de las experiencias son distribuidas y se encuentran a la prestación de los intereses de los empresarios.

En la actualidad todas las empresas de cualquier sector se encuentran compitiendo en un mundo globalizado, por la pugna de ser la organización líder en el mercado, ya sea por los productos o servicios que pueden brindar, y también por ser una empresa formalizada que cumple con todas las normativas ambientales internacionales que existen por cumplir en el sistema de gestión ambiental.

El Perú, no es ajeno a las problemáticas de los sistemas de gestión, debido a que nos encontramos con distintos tipos de empresas con ocupaciones diferentes, de las cuales existen dentro de ellos empresas formales como también informales.

Por parte de las empresas formales, están comprometidos con la mejora de manera continua para la aplicación de la legislación peruana vigente, cada empresa formal cada día quiere ser mejor que la competencia en el mercado, una de las formas es ser una empresa competitiva, reconocida, confiable y lo más importante ser una empresa que cuente con la

certificación ambiental, para ello tienen que cumplir todo el requisito del sistema de gestión ambiental, ya que conllevará a ser una empresa que cada día se encuentra comprometida con la mejora continua en el desenvolvimiento de sus labores de tal forma minimizando los impactos ambientales que pueden producir dentro de la empresa.

Por otro lado, están aquellas empresas informales de sectores diferentes que en su mayoría desconocen las normativas nacionales e internacionales, y por desconocimiento actúan de manera imprudente con el medio ambiente, en su totalidad están empeñados en quedarse siempre siendo una empresa informal, como también hay algunas empresas si tiene la iniciativa de implementar un sistema de gestión ambiental en sus operaciones, permitiendo mejorar como empresa, tanto en su producción como ingresos económicos; así como también reducir los impactos ambientales negativos. Ante esta problemática se propuso el Diseño de un sistema de gestión ambiental para la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera se propuso y se diseñó un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo fue la situación de la empresa respecto al cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos?
- ¿Cuáles fueron los procedimientos para una eficaz propuesta de diseño de la Norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos?
- ¿Cómo se logró la sostenibilidad de la propuesta de diseño de la Norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Proponer un diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos.

1.3.2. Objetivos específicos

- Se evaluó la situación actual respecto al cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos.
- Se determinó los procedimientos para una eficaz propuesta de diseño de la Norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos.
- Se determinó cómo lograr la sostenibilidad de la propuesta de diseño de la Norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos.

1.4. Justificación de la investigación

La empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, es una empresa consultora que presta servicios profesionales de Consultoría, Asesoría, Capacitación y Asistencia técnica Ambiental, dirigida a proyectos y obras ejecutadas por empresas del sector privado, público a nivel nacional, aportando al desarrollo sustentable del país a través de un equipo profesional y multidisciplinario, el cual cuenta con 32 colaboradores.

La empresa busca proponer un diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, debido a que se encuentra posicionada en la actualidad entre las mejores empresas de su rubro.

Con esta investigación se conseguirá en forma sobresaliente la eficacia y eficiencia en las labores cotidianas de la empresa buscando así disminuir los diversos impactos generados al medio ambiente de la misma manera cumplir con la normativa en materia ambiental ser una empresa responsable dentro del sector.

Con esta investigación se realizará cumplimiento de la norma ISO 14001:2015, la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, busca preservar el medio ambiente en sus actividades cotidianas que realiza dentro de rubro o evitar la contaminación ambiental.

1.5. Delimitación del estudio

El lugar de ejecución del trabajo de investigación se desarrolla en el Pj. El progreso Jhon Dunnet 112, Distrito Los Olivos, Lima Metropolitana, realizado del mes de enero del 2019 a setiembre 2019.

Tabla 1 *Área de estudio*

Región	Ubicación política Distrito	Ubicación UTM	
LIMA	Los Olivos	-12.026968	-77.04652

Fuente: Elaboración propia.

La Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, es una empresa consultora que presta servicios profesionales de consultoría, asesoría, capacitación y asistencia técnica ambiental; dirigida a proyectos y obras ejecutadas por empresas del sector privado, público a nivel nacional, aportando al desarrollo sostenible del país a través de un equipo profesional y multidisciplinario.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Cano, (2019), desarrollo la tesis con el objetivo: Diseñar un sistema de gestión ambiental para la Delegación Regional de la Secretaría de Educación de Veracruz zona Tuxpan, basada en la norma ISO 14001:2015. Se obtuvo como resultado: Mediante la lista de verificación se logró identificar las actividades y/o acciones que de acuerdo con la operatividad de la Delegación se realizan adecuadamente en atención a las disposiciones que se señalan en la norma ISO 14001:2015. Cabe aclarar, que la Delegación actualmente no está sujeta al cumplimiento de esta normativa ambiental, logrando un 6% de cumplimiento, sin embargo, se consideró conveniente diagnosticar las condiciones que son necesarias atender mediante el Sistema de Gestión Ambiental a diseñar. Finalmente concluye: que, se determinó con una lista de verificación, los aspectos ambientales significativos: consumo del agua, energía, insumos y la generación de residuos. Específicamente, un 31% del consumo es el papel, en segundo lugar, el plástico con un 22%. Además, se logró identificar que el 76% de la Delegación no cumple con la norma ISO 14001:2015; y con la matriz Vester, se identificó que la falta de conciencia ambiental es causante de otras problemáticas.

Albornoz, (2017), con el objetivo: de diseñar un sistema de gestión ambiental que estuvo en base a la norma de la ISO 14001 del 2015 para el gobierno descentralizado que pertenece al Cantón Pedro Vicente Maldonado. En la presente investigación se obtuvo como resultado: algo fundamental ya que la Municipalidad requiere trabajar mucho en la cultura ambiental de todo su personal quienes laboran sobre todo en los hábitos a través de un proceso de sensibilización que mediante ello permitirá mejorar la gestión, y a través de ello mitigar los impactos ambientales. Finalmente se llegó a la siguiente conclusión: Durante la evaluación se obtuvo un 14 % de cumplimiento relacionado a los lineamientos de la ISO 14001:2015, así mismo se reconocieron varias debilidades de su sistema de gestión ambiental, de la misma manera se presentó la inexistencia de la línea base ambiental y el de registros, así como la no identificación de los indicadores ambientales, con lo cual denota un problema de gestión que debe solucionarse. Su principal recomendación fue: Mejorar la gestión política del Gobierno, la cual permita la generación de ordenanzas afines a la norma legal vigente y además fomente ideas innovadoras de gestión ambiental.

Zavala, (2017), con el objetivo: de diseñar un Sistema de Gestión Ambiental, que estuvo basado en la norma de la ISO 14001 versión 2015 para una empresa productora de papel higiénico y servilletas, con la finalidad de minimizar la contaminación, producto del

manejo de sus residuos. Realizada el diagnóstico en base a la actividad de la empresa se tiene como resultado: La empresa durante la producción de papel y servilletas, emana: polvo, rebaba de papel, gases, que deben ser gestionados, para cumplir con su requerimiento legal ambiental (TULSMA). Para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, se requiere de planificaciones, indicando plazos, acciones, responsable a desarrollar, además de formaciones técnicas al personal para que conozcan sobre la nueva metodología en materia de medio ambiente. Finalmente llega a la conclusión: que mediante la auditoría realizada que fue en base a los aspectos de la ISO 14001:2015, muestra tan solo que el 21% de los elementos cumplidos en su totalidad, demostrando que la empresa a pesar de sus años en el mercado aún mantiene falencias que no han sido corregidas. Se destaca que las no conformidades que la empresa suele obtener durante las auditorías externas realizadas no son corregidas, si no pagadas con multas.

Carlos, (2017), realizó la investigación en la empresa Crisalltex s.a. con el objetivo: de desarrollar una propuesta para la consolidación del sistema de gestión ambiental para la empresa CRISALLTEX S.A. bajo la NTC-ISO 14001:2015. Resultado: en la presente investigación mediante el análisis del SGA mediante la lista de chequeo elaborada permitió determinar que la organización: cumple con un 6.4% de los numerales de la norma, cumple parcialmente con 16.1% de la norma, no cumple con 77.5 % de los numerales de la norma. Finalmente llega a la conclusión: que mediante un diagnóstico, con la cual tuvieron un resultado de cumplimiento con un 23% de los requisitos de la NTC-ISO14001:2015. Según la evaluación inicial, se evidencio la necesidad de la organización de la actualización del SGA para que de esa manera se pueda mejorar su Gestión y desenvolvimiento ambiental para que en función a ello se pueda dar respuesta a los requisitos de la normativa.

Delgado, (2017), realizó su tesis en el centro de abastos de Villavicencio, con el objetivo: Diseñar el Sistema de Gestión Ambiental- SGA para la Central de Abastos de Villavicencio, de acuerdo a la norma NTC - ISO 14001 versión 2015. Por lo tanto en cuanto a los resultados: de esta revisión ambiental inicial se realizó una identificación y evaluación de la significancia de los aspectos e impactos ambientales asociados directa o indirectamente con las actividades, productos y procesos de la organización. Finalmente se llega a la conclusión: donde el diagnóstico inicial del Sistema de Gestión Ambiental demostró que se tenía un porcentaje de los cumplimientos referente a la normativa NTC - ISO 14001 del 2015 del 14,01%, mostrándose de esa manera que existían la necesidad de la ejecución de un plan de acciones.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Aguirre, (2018), realizó la investigación para la Empresa Procesadora de Pulpas y Jugos de Fruta - Huacho con el objetivo de Diseñar un Sistema de Gestión Ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015, teniendo en cuenta el interés de la Organización que es controlar los aspectos e impactos ambientales, promover la mejora continua y garantizar el cumplimiento normativo ambiental aplicable. Resultado, una vez culminado implementar el sistema se llevó a cabo una auditoria interna del Sistema de Gestión Ambiental y posterior a ello la realización del plan de acción que será abordado los desvíos que quedaron de los resultados de esta revisión para que posteriormente realizar la auditoria de certificación del Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015. Conclusiones, se mejoró el desempeño ambiental en la Empresa Procesadora de Pulpas y Jugos de Fruta – Huacho con lo que respecta a la adecuación de la ISO 14001:2015 el cual fue contrastado en los resultados medibles de los indicadores de gestión asociados a aspectos ambientales significativos y el cumplimiento critico de las normas legales y controles asociados a su gestión ambiental.

Ambrocio, (2019), Realizo la tesis Propuesta del Sistema ISO 14001:2015 para Reducir la Contaminación en el Comedor de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, con el objetivo de, sugerir la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental según los requisitos de la normativa ISO 14001:2015 en el Comedor Universitario de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión – Huacho mediante la elaboración de una propuesta de Sistema de Gestión Ambiental para el comedor universitario. Resultado, desarrollaron un diagnóstico, pronóstico y control de pronóstico de la situación ambiental actual de la Servís que tiene la concesión del comedor Universitario, sobre la gestión ambiental actual, la aplicación de las clausulas basado en la normativa ISO 14001:2015 y los requerimientos legales aplicables además de la consumación de un estudio meticuloso de los aspectos e impactos que provienen de las actividades de la Servís del comedor Universitario TRAGA E.I.R.L. Conclusiones, Finalmente se ha determinado que el comedor universitario de UNJFSC – Huacho, solo presenta un porcentaje de cumplimiento del 13% referente a la norma ISO 14001:15. Entre las cláusulas generales evaluados se obtuvo que las cláusulas del Contexto de la organización, Operación y Mejora presenta un 0% de ejecución, asimismo, el requisito Apoyo es la que cuenta con un mayor porcentaje de cumplimiento.

Muñiz, (2020), desarrollo la tesis Implementación De Un Sistema De Gestión Ambiental Para Prevenir Los Impactos Ambientales Significativos En La Empresa Proexi

S.A.C. – Santa María 2019, con el objetivo: de Implementar el Sistema de Gestión Ambiental en la Empresa PROEXI S.A.C., de acuerdo con la Norma ISO 14001:2015 para un eficiente funcionamiento, aumento de la productividad, mejora de la calidad de vida de los trabajadores y desarrollo sostenible. Se obtuvo como resultado: el establecimiento de la Línea Base Ambiental es la primera actividad que se realizó en Proexi S.A.C., como punto de partida para poder llevar a cabo la elaboración de la propuesta de un Sistema de Gestión Ambiental, la cual tiene como finalidad principal la de disponer de suficiente información de las prácticas actuales de gestión ambiental en la organización y poder identificar y determinar aquellos aspectos que causan impactos ambientales negativos significativos en las actividades, procesos, productos y servicios, para los cuales se diseñará y pondrá en práctica medidas de prevención o de mitigación del efecto negativo importante para mejorar su actuación ambiental y controlar sus operaciones. Finalmente se llega a la conclusión: que se diseñó y elaboró el Manual de Gestión Ambiental para la planta procesadora de pulpa de frutas de Proexi S.A.C. basado en la NTP-ISO 14001:2015 “Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso”, la planta procesadora de pulpa de frutas sólo obtuvo un 12,45% de cumplimiento en la lista de verificación cuantitativa ISO 14001:2015; y de acuerdo a la escala de valoración no se encontró ningún indicio de la existencia de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la NTP-ISO 14001:2015.

Saldarriaga, (2021), con el objetivo de, implementar la norma ISO 14001:2015 en el Sistema de Gestión Ambiental de la Empresa Embotelladora San Miguel del Sur - Huaura 2018. Obteniendo como resultado: que la Embotelladora San Miguel del Sur, consideró la incorporación de una herramienta que identifica el contexto de la organización que básicamente determina la comprensión de la organización y de su contexto, posteriormente la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, así mismo como parte de la planificación con el objetivo de evidenciar los nuevos cambios de esta versión de la norma se implementaron acciones para abordar riesgos y oportunidades. Finalmente se concluye, que el sistema de Gestión Ambiental de la empresa Embotelladora San Miguel del Sur obtuvo un grado de cumplimiento inicial del total de requisitos de la norma ISO 14001:2015 del 72.9 % de un 61.0 % estimado, por lo tanto, a través de las técnicas de investigación e instrumentos se logrará un cumplimiento total del 100.0 % y su validez será dada por juicio de expertos mediante inspecciones periódicas, auditorías interna y externa de acuerdo a plan, alcanzando y sosteniendo la certificación y conformidad del Sistema, mejorando en la optimización de nuestros recursos, en la estandarización de nuestros procesos, eliminando, minimizando, y mitigando nuestros aspectos e impactos ambientales,

dentro de nuestro alcance técnico, normativo y legal de acuerdo al contexto de nuestra organización y ciclo de vida.

Bellido, (2019), realizó la tesis la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma internacional ISO 14001:2015 a Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) teniendo como muestra a la EO-RS, con el objetivo, implementar el Sistema de Gestión Ambiental, a través de la descripción del manejo ambiental de las actividades de la EO-RS, describir los requisitos, exposición la documentación y procedimientos necesarios para desarrollar la implementación, así como identificar, minimizar y controlar los aspectos e impactos ambientales generados por los procesos que produce la EO-RS. Y finalmente se concluye: que se obtuvo la implementación del sistema de gestión ambiental, describiendo los documentos y procedimientos necesarios según los requisitos de la norma ISO 14001:2015 los cuales constan de Contexto de la organización, Sistema de Gestión Ambiental, Liderazgo, planificación, Apoyo, Operación, Evaluación del desempeño y Mejora.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Norma ambiental

Salazar, (2011), Son propósitos que buscan homogenizar los conceptos, de la manera de ordenar las actividades, y en función a ello poder crear estándares y procedimientos para que de esa manera puedan ser reconocidos por todos aquellos que se encuentren involucrados con algunas de las actividades productivas que produzcan impactos ambientales.

Entre las normas consideradas en el sistema de gestión ambiental, todas ellas son con la finalidad de definir un conjunto de procedimientos y requerimientos que se encuentran en relación con el medio ambiente como:

- Proyectos y sus desarrollos.
- Planificaciones.
- Proveedores.
- Realización de Producciones.
- Servicios después de las realizaciones de ventas.

Salazar, (2011), La norma del sistema de gestión ambiental ISO 14001 que podrían ser aplicables en distintas actividades económicas, industriales o que prestan de servicios, y, especialmente, para aquellos cuyo desarrollo de las actividades y procesos que ofrecen los riesgos o generen efectos negativos al medio ambiente.

2.2.2. Los sistemas de gestión como herramienta fundamental para el éxito en las empresas.

Fernández, (2006), indica que en la actualidad, tanto los clientes como los administradores no cuentan con tiempo para que puedan inspeccionar los distintos artículos, las emisiones, los riesgos, y por lo que generalmente hacen recaer estas responsabilidades en los que son sus proveedores para el cumplimiento de los requerimientos legales y de los clientes de tal manera de incorporarlos de esta manera en la calidad, el ambiente y la realización de las prevenciones de los riesgos que son laborales, como también en sus procesos productivos. Todo ello se obtiene a través de la introducción de los sistemas de gestión que están normalizados para que permitan el cumplimiento de tal manera que sean demostrables entre otras instituciones a través de la documentación y de los registros pertinentes.

El autor menciona que los sistemas de gestión, desde las estructuras que son de maneras organizadas, las planificaciones de las distintas actividades, la responsabilidad de los encargados, la práctica, el procedimiento, los procesos y los distintos recursos para el desarrollo, la implantación, llevados a cabo, los cuales son métodos sistemáticos de controles de las actividades, procesos y de los asuntos que son de relevancia para una de las organizaciones, que posibiliten el alcance de los objetivos predichos y así la obtención de los resultados deseados, por medio de las participaciones e implicaciones de todos los miembros de la organización y así garantizar las satisfacciones de los clientes, de la sociedad y cualquiera de las partes que son interesadas.

Así mismo, se estableció que el sistema de gestión ambiental, que no son constituidos por ellos mismos unas garantías de éxitos, y así constituyen una herramienta que son fundamentales para así poder llegar al éxito.

2.2.3. Sistema de gestión un enfoque que conlleva a la excelencia

Muñoz, (2004) Indica, que las organizaciones se encuentren en un medio donde la totalidad de los ámbitos, a las de los niveles tecnológicos como también a los referidos al sistema de gestión, eso conlleva que la organización se adapte a los nuevos enfoques, existen en la actualidad hay diversos modelos de la gestión donde las organizaciones ya están adquiriendo los modelos para la organización se pueda encaminar hacia la excelencia. La norma ISO 14000 de la gestión medioambiental, desarrolladas a semejanza de las primeras. Tales como lo que son la mejora continua y las integraciones de las acciones preventivas con respecto al medio ambiente en lo que vienen a ser las actividades de las empresas, es de acuerdo a una exigencia, como también las necesidades para ofrecer respuestas a los

requisitos de las personas que tienen en su entorno de trabajo, para así garantizar las condiciones de trabajo de manera digna y potenciada para sus desempeños profesionales.

Hacer frente al éxito de las obligaciones legales que se pueden comportar como legislaciones que no implican desarrollarlas de manera necesaria un modelo o un sistema de la actuación de manera normalizada, a pesar de la tendencia jurídica - normativo en la Unión Europea ya que parecen poder apuntar hacia las implantaciones de los sistemas de gestión, que no son obligatorias, pero si recomendables.

2.2.4. Sistema de gestión como estrategia global empresarial.

Segarra, (2004), expresa que, en el ambiente actual, cada vez son mucho más competitivos, hacen necesarias unas visiones de empresas enfocadas a las excelencias ambientales.

Se entiende que la competitividad es como las capacidades que tienen una organización para así poder mantenerlos o poder aumentar la situación en los mercados, es muy evidente que las empresas se encuentran obligadas a la generación y así mantención de unas series de los atributos que son comparados en relaciones con las competencias.

Ya no es suficientes el alcance para ciertos niveles de satisfacciones a favor del ambiente, sino que, también al medio, por ello es imprescindible que las distintas empresas puedan adaptar su estrategia de manera globalizada a los nuevos retos para así lograr la superación. Por todo ello en el medio actual, se debe de incursionar por una innovación en la gestión ambiental, por la implementación y las consolidaciones de modelos de gestiones ambientales adaptados al siglo XXI. Si hoy en día se quiere competir en los mercados globales debemos enfocarnos en las gestiones más eficientes de los procesos, optimización de los recursos y así aprovechar las sinergias de manera mutua para así evitar los impactos ambientales.

2.2.5. Norma ISO 14001 y el Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

Instituto Forestal. (2001) Indica que la ISO 14001 es una normativa estandarizada de manera internacional y es aceptado que muestra indicaciones de cómo realizar el diseño e implementación del sistema de gestión ambiental de manera efectiva en un sitio.

Esta normativa se diseñó con el fin de contribuir con las organizaciones para que puedan mantenerse de manera comercial y exitosa, sin dejar de lado los compromisos ambientales. Así mismo puede ayudar a contribuir para el crecimiento mientras que por el otro lado contribuye a reducir el riesgo ambiental. Esta ISO puede contribuir a cumplir las

expectativas de los clientes respecto a la responsabilidad corporativa, así mismo en los requisitos regulados y legales correspondientes.

Dicho sistema es por medio del cual una empresa puede tener bajo control sus labores, de tal manera que no causen o se minimicen los impactos ambientales como parte de sus operaciones.

Instituto Forestal. (2001) Este planteamiento de gestión de “causa y efecto”, desde las distintas actividades, los diversos productos y los distintos procesos de su empresa son las razones o los aspectos y de sus efectos son el resultado, en el entorno son aquellos llamados impactos. Dichos impactos son aquellos como una variación de la temperatura promedio de unas lagunas que reciben los llamados efluentes, así como un alza en las tasas de los casos de asma de las poblaciones de los productos de las emisiones de los gases producto de las combustiones, o de un terreno alterado en su composición producto de las infiltraciones.

Instituto Forestal. (2001) La totalidad del sistema de gestión ambiental se encuentra en relación, como por ejemplo con el de gestión de la calidad. Son aquellos mecanismos que ofrecen los procesos de manera sistemática y de manera cíclica para las mejoras continuas. El ciclo inicia con las planificaciones, de los resultados deseados (es decir, para una mejora en las actuaciones ambientales), implementando un plan, comprobar si dicho plan funciona, y ya en función a ello, corregirlo y mejorar el plan basado a las observaciones que nacen por el proceso de las comprobaciones.

2.2.6. Familia Norma ISO 14000

Es un grupo de normativas internacionales que son para aplicaciones de carácter voluntario en el sistema de gestión ambiental (SGA). De las cuales tenemos los siguientes.

2.2.6.1. Norma ISO 14001

Publicada en octubre de 1996 y tiempo después fue actualizada su versión en el 2004 y ya en la actualidad ha sido revisada y actualizada según la versión 2015. Estas normativas no necesitan requerimientos de actuaciones, a excepción de los compromisos de las mejoras continuas y de las obligaciones de cumplimiento con las legislaciones que se encuentran vigentes.

Forman enfoques de maneras sistemáticas en los aspectos que son ambientales de las empresas y son herramientas que posibilitan a las empresas, cualquiera de sus tipos o tamaños, controlen sus impactos de las actividades, los productos o los servicios en el ambiente.

2.2.6.2.Norma ISO 14001:2015

Los requisitos con orientación para su utilización, para ello se recogen los requerimientos para los sistemas de gestión ambiental. Podrían implementar en los distintos tipos de empresas de manera independiente de las actividades que se realicen e inclusive van para los sectores de los cuales se está trabajando.

2.2.6.3.Norma ISO 14004:2004

Las directrices de manera general en los principios, los sistemas y las técnicas de los apoyos para la facilitación de las orientaciones para la organización mediante la implantación, el mantenimiento y la mejora continua del sistema de gestión ambiental.

2.2.6.4.Norma ISO 14005:2010

Orientan a las distintas empresas en la ejecución de las distintas etapas, que van desde las ejecuciones, el mantenimiento y la mejora del sistema de gestión ambiental, y la finalidad de realizar el cumplimiento de los requerimientos que se encuentran enmarcados en la norma de la ISO 14001. Se debe de incluir los lineamientos para así usar las técnicas de las evaluaciones del desenvolvimiento.

2.2.6.5.Norma ISO 14006:2011

Ofrecen distintas directrices para colaborar a las empresas que va desde su establecimiento, documentación, implementación, mantenimiento y la mejora de manera continua y de sus gestiones del eco diseños como partes del sistema de gestión ambiental.

2.2.6.6.ISO 14040:2006

Describen los distintos principios y todo el marco normativo para las evaluaciones del ciclo de vida. Que es específico para los impactos ambientales de los servicios mediante las distintas etapas de sus existencias: que van desde la extracción, las producciones, las distribuciones, el uso y el fin de vida.

2.2.7. Principios del sistema de Gestión Ambiental Norma ISO 14001

Ccoscco, (2017), menciona sobre los principios del sistema de gestión ambiental.

- **Prevención:**

El manejo del control de manera integrada de las contaminaciones a través de las aplicaciones de los planes reguladores para las cuestiones que son ambientales de las formas de prevención de los traspasos de las perturbaciones de un medio a otro. Para los controles ambientales se deben de tener integrado en las diversas actividades de la organización, de manera que las situaciones son potenciales y negativas que pueden ser identificados para las suficientes antelaciones y así evitar que estas puedan evolucionar.

- **Precaución:**

Si se desarrollan acciones sin conocer muy bien sus consecuencias es recomendable actuar con precaución. Por ello ejecutar una actividad con los impactos ambientales que se desconoce, y pueden traer consigo consecuencias nocivas y complicadas de contrarrestar.

- Responsabilidad:

El que genera la contaminación es el encargado de responsabilizarse todos los costos que se requieren para reparar el daño. Todo ello debería de ir con las mejoras de los distintos procesos que son industriales y de los métodos de trabajos con la finalidad de la reducción de los distintos residuos y de la perturbación. Como también la sociedad debe de poder cuestionar la necesidad de obtener los productos que vienen de las industrias contaminantes.

- Cooperación:

Tanto las personas como los organismos que se encuentran afectados por los planes de acción ambiental deben de ser parte de sus formulaciones. Las integraciones de los distintos grupos que son sociales en sus definiciones de las metas ambientales y sus ejecuciones que son indispensables.

2.2.8. Ventajas de un SGA de acuerdo a la Norma ISO 14001

Ccoscco, (2017), Al implementar un sistema de gestión ambiental según la ISO 14001 se llega a obtener una serie de ventajas de las cuales estas son los más principales.

- Para Negocio:

Ccoscco, (2017), Cuando la eficacia en la producción mejora, se pueden minorar los gastos que son administrativos y financieros que se encuentran ligados con las regulaciones ambientales, cuando la normativa internacional se adopta significa que los distintos proveedores pueden guiarse para la mejora en la calidad de productos como servicios de tal manera que mejora su aceptación.

- Para clientes:

Ccoscco, (2017), Los productos y servicios que son basados en la tecnología mundial de manera compatible con todas las normativas internacionales, traen consigo que la calidad de oferta mejore y con ello que los proveedores mejoren sus ingresos.

- Para Gobiernos:

Ccoscco, (2017), Tanto los avances tecnológicos y científicos están basadas en la salud, y en las seguridades ambientales son de acuerdo a las normas internacionales.

- Para Países en vía de desarrollo:

Ccoscco, (2017), En dichos países es de suma importancia que el desarrollo tecnológico, ya que los productos o servicios deben de tener características óptimas para competir en los mercados de exportación.

- Para los consumidores:

Ccoscco, (2017), La norma internacional nos ofrece un asesoramiento que va desde la calidad, la seguridad y que tan confiable son los productos y servicios que se ofrece bajo esa norma.

- Para cada uno:

Ccoscco, (2017), Se pueden aportar de maneras positivas en las calidades de las vidas de las personas a través de normas internacionales, y que aseguran y van desde el transporte, maquinaria y la instrumentación que se usa a diario de tal manera que sea compatible con el cuidado del ambiente.

- Para el planeta que habitamos:

Ccoscco, (2017), Para las medidas del cuidado del medio ambiente que contribuyen de manera positiva se han sacado diversas normativas que contribuye con ello, tales como para el aire, agua y suelo. Así mismo para las emisiones gaseosas y radiaciones.

2.2.9. Elemento del sistema de gestión Ambiental Norma ISO 14001

Los requisitos del SGA son Norma según la ISO 14001:2004 son:

- Política Ambiental:

Vienen a ser las declaraciones públicas de los principios de las organizaciones con referencia a los efectos que son ambientales y que deben de ser del cumplimiento con las legislaciones, así lograr la prevención de la contaminación, difundiendo de manera pública y así estar comprometidos con las mejoras continuas.

- Planificación

Aspectos ambientales:

Se deben de realizar la identificación de los aspectos ambientales que son significativos que se encuentran en relación con las distintas actividades.

Requisitos legales y entre otros requisitos:

La empresa de acuerdo a los servicios y actividades que brinda debe de tener identificado los requisitos legales y entre otros aplicables.

- Objetivos, metas y programas

Establecer y lograr el mantenimiento de los distintos objetivos y de las metas que son ambientales se deben de definir en función a la empresa, y así mismo estos deben de

ser medibles y de manera adecuada con la política ambiental. La empresa debería de realizar el establecimiento y la implementación de la programación para el alcance de ello.

- Implementación y operación

Recursos, funciones, responsabilidad y la autoridad:

Para una gestión ambiental de manera eficiente se debe asignar responsabilidades y la autoridad para la definición, documentación y comunicación para la facilitación de su desarrollo.

La disposición de los recursos para las implementaciones y mantenciones y mejora debe de ser asegurado por las altas direcciones. Para el aseguramiento de los requerimientos de los sistemas y que se deben de establecer, implementar y mantener de acuerdo a las normas e informes de acuerdo a la normativa para su respectiva revisión para la mejora continua.

- Competencia, formación y toma de conciencia

Los impactos ambientales que son significativos deben de ser de manera competente ya que se debe de tomar como base la formación adecuada, para ello los encargados deben de realizar tareas para la organización.

Para los empleados o las personas que estén trabajando en nombre de la empresa deberían de tomar conciencia de las conformidades de la política ambiental, los procedimientos, y requerimientos del SGA, para los aspectos ambientales significantes y de los impactos en relación con sus trabajos.

La toma de conciencia en función a la conformidad de la política ambiental debe ser en función a los empleados o a las personas que trabajan para la empresa, entre ellos los requisitos del sistema de gestión ambiental.

Comunicación:

La comunicación de manera interna con los aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental se realiza procedimientos ante ello de eso se encarga la organización.

Los aspectos ambientales significativos se deben de comunicar a toda la organización para el establecimiento de los procedimientos para así poder recibir, poder realizar la documentación y así responder la comunicación que es externa.

Documentación:

En tal documento se debe de tener en consideración las políticas, los objetivos y las metas ambientales, que van desde las descripciones de los distintos elementos del

sistema, documentación y de los registros que necesita la normativa para lograr el control de los procesos que están en relación a los aspectos.

Control de documentos:

La documentación requerida por el sistema de gestión ambiental debe de ser en base a la norma ISO 14001 y deberían de ser controlados.

Control operacional:

La identificación y planificación de las diversas operaciones deben de ser operadas y asociadas a los aspectos significantes y establecidos y mantenidos a los procedimientos que deben de ser documentados con los distintos criterios operacionales para el control y aseguramiento que dichas operaciones se realicen de acuerdo a las distintas condiciones que son básicas. De la misma manera se debe de informar a todos de los procedimientos y requerimientos que son aplicadas a los proveedores y a los contratistas.

Preparación y respuesta ante las emergencias:

La empresa debería de realizar el establecimiento y mantención de los procedimientos para la identificación de las situaciones que son potenciales y de emergencias y de los accidentes que podrían tener relevancia en el medio ambiente. Así mismo se debería de tener un plan de acción ante las emergencias y accidentes.

La empresa se encarga de la revisión y realización de las pruebas de manera periódica en sus procedimientos.

- Verificación

Seguimiento y medición:

La empresa debería de realizar el establecimiento de los procedimientos para la acción del seguimiento y la medición que regulan las distintas operaciones que suelen contar con impactos significativos al medio ambiente.

Evaluación del cumplimiento legal:

Los procedimientos están en constante evaluación de forma periódica para el cumplimiento de los requerimientos legales que son aplicados y entre otros que suscriban en la empresa.

No conformidad, acción correctiva y acción preventiva:

Los procedimientos deben de ser no conformidades que sean de manera real y potencial para que se puedan realizar acciones correctivas y preventivas.

Controles de los registros:

El establecimiento y mantención de los registros deberían de ser demostrativos de acuerdo a la conformidad de los requerimientos del sistema de gestión ambiental, y a los que se deberían de realizar un establecimiento de los procedimientos para poder controlarlo.

Implementado y mantenido adecuadamente:

Con la finalidad de dar direcciones e información para el resultado de las auditorías. Revisión por la dirección:

Para poder asegurarnos de la buena adecuación y eficiencia se deben de tener intervalos planificados en la alta dirección del sistema de gestión ambiental.

Las evaluaciones de las oportunidades de mejora y necesidad deben de ser parte de las revisiones, de tal manera que dichas revisiones deben de tener en consideración los elementos:

- Resultados de las auditorías de manera interna y las evaluaciones del cumplimiento de los requerimientos legales.
- El desenvolvimiento ambiental y el alcance de los objetivos y de las metas.
- Es importante saber los estados de las acciones de manera correcta y son preventivos.

2.2.10. Actualización de la Norma ISO 14001:2015

Las tendencias y los alineamientos son con las normativas de la ISO 14001 con el SGA de la ISO 9001. La organización debe de presentar las certificaciones con la ISO 14001 del 2004 que se debe de actualizar con las nuevas normas y versiones del 2015, y las cuales tienen un tiempo de 3 años para su adaptación.

Las actualizaciones de las ISO por lo general presentan cambios u variaciones en su estructura, las que van por la gestión ambiental y la cual es alineada a las estrategias de las organizaciones. En dichos sistemas las altas direcciones de las que asumen mayores compromisos todo ello con el fin del alcance de mayores niveles para las protecciones del medio, que van después de los límites que son corporativos. Dichas variaciones están especificadas en el Anexo SL de la ISO 14001, donde nos da una serie de pasos que van desde su estructura, contexto, definiciones de la normativa del sistema de gestión ambiental para así garantizar la coherencia de la normativa, así mismo sin dejar de lado el informe del Comité Técnico ISO TC 207/SC1 GT5: que son los retos a futuro de las gestiones ambientales.

Tabla 2 *Apartados del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015*

Apartados del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015

Objetivos y campos de aplicaciones.

Referencias de las normas.

Términos y definiciones.

Contexto de las organizaciones.

Conocimientos de las organizaciones y su contexto.

Comprensión de las necesidades y de las expectativas de las partes que son interesadas.

Determinaciones de los alcances del sistema de gestión.

Sistema de gestión ambiental.

Liderazgo.

Liderazgo y compromiso.

Política.

Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.

Planificación.

Acciones para tratar riesgos.

Objetivos y planificación para lograrlos.

Soporte.

Recursos.

Competencia.

Toma de conciencia.

Comunicación.

Información documentada.

Operación.

Planificaciones y controles operacionales.

Preparación y respuesta de emergencia.

Evaluación del desempeño

Seguimiento, medición, análisis y evaluación.

Auditoría interna.

Revisión por la dirección.

Mejora.

Generalidades.

No conformidades y acciones correctivas.

Mejora continua.

Fuente: Norma Internacional ISO 14001:2015

Los impactos ambientales se tienen en consideración por las distintas actividades y los productos a lo largo del tiempo, que van desde un panorama del ciclo de vida. Por ello, no basta con la gestión de los aspectos que se encuentran relacionados a la compra y a las subcontratas, ya que requieren ir más al fondo e influye en el diseño del producto, que va desde la producción y la prestación del servicio. Y con ello que los clientes lo usen hasta la finalización de su vida útil.

Las variaciones de la normativa de las ISO 14001:2015, que incluyen las variaciones estructurales y de conceptualizaciones, que van iniciando a ser aspirados por distintas organizaciones que están certificadas con las versiones antiguas de las normativas, de tal manera de ser incorporadas al sistema de gestión ambiental en beneficios de la organización y de las comunidades. Por ende, se tiene en resúmenes las variaciones más significativas tales como:

- Altos compromisos en el liderazgo.
- Altos aumentos de las alineaciones con las direcciones estratégicas.
- Alta protección para el ambiente, especialmente en la atención a la iniciativa proactiva.
- Comunicaciones mucho más eficientes, que son impulsadas por medio de las estrategias de las comunicaciones.
- El pensamiento de los ciclos de vida, considerando cada etapa de los productos o los servicios, que van desde los desarrollos de fin de vida.



Figura 1 Requisitos de la NI ISO 14001:2015
Fuente: Norma Internacional ISO 14001:2015

2.2.11. Marco Legal

MINAM, (2010), La Ley 28611 - Ley General del Ambiente, nos especifica que es el Estado quien se encarga del diseño y las aplicaciones de políticas, normativas, instrumentos, incentivos y de sanciones para que pueda ser necesario de esta manera asegurar el correcto ejercicio y cumplimiento de los derechos, las obligaciones y de las responsabilidades que son los de caracteres ambientales, y en función por medio de los órganos y de las entidades que es correspondiente. En relación al Decreto Legislativo N° 757-Ley Marco para el Crecimiento de la Inversiones Privadas, donde menciona de manera concisa que cada uno de los ministerios y de sus correspondientes organismos públicos que son descentralizados, como también regulatorios y fiscalizables, deben de contar con las competencias, las funciones y de las atribuciones ambientales respecto a las distintas actividades y las materias respecto a la Ley para sus sectores encargados.”

Para el establecimiento de los diseños, las operaciones y el mantenimiento de la actividad económica o de los proyectos, las empresas que son privadas y las autoridades sectoriales que deben de asegurarse de que estén alineadas con el Principio del Derecho Ambiental que están en la Ley General del Ambiente. Estos principios de la Ley son:

- De sostenibilidad (Artículo V)

- De prevención (Artículo VI)
- De precautorio (Artículo VII)
- De internalización de costos (Artículo VIII)
- De responsabilidad ambiental (Artículo IX)
- De equidad (Artículo X)
- De gobernanza ambiental (Artículo XI)

2.2.11.1. Normativa Peruana Vigente Sobre Medio Ambiente.

Ley General del Ambiente (Ley N° 28611), estableció que tanto los principios y las normativas que son básicas para que se puedan asegurar los derechos de un ambiente que sean saludables, equilibrados y de manera apropiada para los desarrollos de las vidas, y así poder proporcionar una adecuada gestión ambiental, las protecciones y las conservaciones del ambiente.

Artículo 1. Del derecho y deber básico. Donde se menciona que todos los seres humanos cuentan con un derecho que es irrenunciable de vivir en un ambiente que les ofrezca calidad de vida.

Artículo 2. Del ámbito. Menciona que todas las actividades humanas se deben de realizar teniendo en cuenta el cuidado del medio ambiente.

Artículo 11. En las políticas públicas se encuentran consideradas los lineamientos ambientales, por ello que cuando se desarrolle una actividad que es empresarial debe de ejecutarse considerando las implementaciones de dichas políticas.

Artículo 66. De la salud ambiental. Donde en uno de sus artículos menciona que las prevenciones de los riesgos y los daños de la salud de las personas deben de ser prioritarias en la gestión. El Estado tiene la responsabilidad por medio de la Autoridad de la Salud tanto de las personas que son naturales y son jurídicos en el territorio nacional, contribuyendo a una eficiente gestión y de los distintos factores que puedan ocasionar riesgos a la salud.

Artículo 76. El estado es el encargado de promover que los titulares del desarrollo de las operaciones operen bajo los sistemas de gestión ambiental que son de acuerdo a la naturaleza y de la magnitud de las operaciones, todo ello con el fin del impulsar la mejora continua en sus distintos niveles de desenvolvimiento ambiental.

Reglamento de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (DS N° 008-2005-PCM)

La Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, se encarga de regular su funcionamiento del sistema de gestión nacional, en cual constituyen en base a las Instituciones que son estatales, los órganos y las oficinas de los diversos ministerios,

organismos e instituciones públicas a nivel nacional, regional y local que ejerzan competencias, atribuciones y funciones en materia de ambiente y recursos naturales. Los Sistemas Regionales y Locales de las Gestiones Ambientales formales como parte integrante del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, y cuentan con las participaciones del sector privado y de las sociedades civiles. El ejercicio de las distintas funciones es a cargo de las entidades públicas y se organizan para el Sistema Nacional de Gestión Ambiental. El Consejo Nacional del Ambiente, como Autoridad Ambiental Nacional y ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, regulan toda su estructuración y sus funcionamientos, sus conformidades con respecto a la Ley N° 28245.

El Sistema Nacional de Gestión Ambiental busca ofrecer orientación, integración, coordinación, supervisión, evaluación y garantizarían las aplicaciones de las diversas políticas, los planes, los programas y las acciones que son para el cuidado del medio ambiente y la contribución a las conservaciones y aprovechamiento de manera sostenible de los recursos que son naturales.

2.2.12. Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C

2.2.12.1. Misión

Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, es una empresa consultora que presta servicios profesionales de consultoría, asesoría, capacitación y asistencia técnica ambiental; dirigida a proyectos y obras ejecutadas por empresas del sector privado, público a nivel nacional, aportando al desarrollo sustentable del país a través de un equipo profesional y multidisciplinario.

2.2.12.2. Visión

Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C busca ser una empresa sólida en el mercado, un modelo a nivel nacional basándose en la calidad de sus servicios. Así mismo, busca ser reconocida como la empresa consultora en ingeniería más confiable a nivel de Latinoamérica.

2.2.12.3. Bases Filosóficas

La misión del presente trabajo fue la acción de buscar la conservación de la biodiversidad, el manejo forestal sustentable, la prevención y control de la contaminación ambiental y evitar el calentamiento global. Buscando crear una verdadera cultura de desarrollo en equilibrio y armonía con la naturaleza.

2.2.12.4. Objetivos de la Gestión SSOMARS

- Entregar soporte de calidad para ayudar a nuestros clientes a concretar sus proyectos.

- Crear una relación con nuestros clientes, proporcionando asistencia sistemática y constante, atendiendo directamente a sus necesidades.
- Crear valor para nuestros clientes promoviendo una diferenciación competitiva a través de una buena relación de su gestión con el medio ambiente.
- Entregar a la empresa una visión estratégica de gestión ambiental, que le permita convertir el cuidado del medioambiente en un sello que la caracterice.
- Buscar respuestas técnicas adecuadas para solucionar los aspectos medioambientales que la empresa detecte en su análisis.

2.2.12.5. Servicios

- Monitoreo de calidad de aire y emisiones.
- Monitoreo de ruido ambiental y vibraciones.
- Evaluación y control de ruido ambiental.
- Monitoreo de suelos.
- Monitoreo de calidad del agua y efluentes (industriales y domésticos).
- Monitoreo de radiaciones no ionizantes.
- Monitoreo biológico e hidrobiológico.
- Ruido en el trabajo.
- Dosimetría de ruido.
- Iluminación.
- Ventilación.
- Estrés térmico (Calor o Frio).
- Vibraciones de cuerpo entero y de segmento mano-brazo.
- Radiaciones no ionizantes.
- Curso de especialización en monitoreo ocupacional.
- Curso Monitoreo Ocupacional.
- Cursos Anexo 14B – DS 055-2010-EM.
- Inspecciones de seguridad.
- Investigación y reporte de incidentes.
- Trabajos de alto riesgo (Trabajos en altura, Trabajos en Caliente, Espacios confinados, etc.).
- Lucha contra incendios y Manejo de extintores.
- Ergonomía en el trabajo.
- Plan de Contingencias.
- La seguridad basada en la conducta.

- Cursos de Psicología Ocupacional.
- Primeros auxilios.
- Manejo defensivo.
- Materiales peligrosos MATPEL.
- Levantamiento de observaciones municipales sobre asuntos ambientales.
- Plan de Remediación Ambiental.
- Estudio de Riesgos Ambientales.
- Estudios Hidrológicos, hidrogeológicos y geoquímicos.
- Estudios de evaluación arqueológica.
- Valorización Económica de Impactos Ambientales.
- Modelamiento de Calidad en Agua, Aire, Emisiones, ruido, Vibraciones.
- Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en base a la Ley 29783 y su Reglamento.
- Auditorías de diagnóstico, internas y mantenimiento del sistema de gestión.
- Elaboración y Mantenimiento de la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Elaboración de Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Implementación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Elaboración del Mapa de Riesgos.
- Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
- Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Investigación de accidentes e incidentes de trabajo.
- Estudio Ergonómico.
- Evaluaciones de Riesgos Disergonómicos.
- Gestión de Materiales Peligrosos.
- Elaboración de Estudios de Riesgos y Plan de Contingencia o emergencias.
- Implementación de Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo OHSAS 18001.
- Implementación de Sistema de gestión ambiental ISO 14001.
- Implementación de sistemas integrados.
- Auditorías de sistemas de gestión ISO 14001, OHSAS 18001 y otros sistemas de gestión.
- Estudios de línea base en ambientes físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales.
- Evaluación ambiental preliminar (EVAP).

- Diagnósticos ambientales preliminares (DAP).
- Elaboración de Ficha Informativa de Clasificación Ambiental (FICA).
- Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
- Estudios de impacto ambiental (EIA).
- Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado (EIASd).
- Planes de manejo ambiental. (PMA).
- Estudios de evaluación ambiental estratégica (EAE).
- Planes de manejo de Residuos sólidos.
- Plan de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos (PIGARS).
- Auditorías ambientales.

2.3. Definición de términos básicos

- Entorno: Ambiente, es decir todo lo que nos rodea.
- Desarrollo Tecnológico: Usos sistemáticos de los conocimientos y de las investigaciones dirigidas hacia las producciones de los materiales, los dispositivos, los sistemas o los métodos que incluyen los diseños, desarrollos, y las mejoras de los prototipos, los procesos, los productos, de los servicios y los modelos organizados.
- Globalización: Extensión del ámbito propio de las instituciones que son sociales, las políticas y las jurídicas a un plano de maneras internacionales.
- Sostenible: Va dirigido de manera especial para ecología y de la economía, los cuales se mantienen durante un largo tiempo sin agotar los recursos o causa grave daño del medio ambiente.
- Sistema de Gestión: Son un grupo de reglas y principios en relación entre sí de manera ordenada, para la contribución de las gestiones de los procesos que son generales o son específicos de una empresa. Permiten el establecimiento de las políticas, los objetivos y el alcance de los objetivos.
- Procesos: Acción de ir hacia delante.
- Normativas Ambientales: El Derecho Ambiental se han podido desarrollar de manera progresiva como una lógica respuesta a las necesidades de las explotaciones de los recursos naturales de manera racional, aprovechando la sustentabilidad y de protecciones del ambiente.
- Empresa Competitiva: La competitividad que debe de mostrar una empresa o persona para desarrollar ventajas de manera competitiva con relación a la competencia con relación a los competidoras y obtención, una posición de manera adecuada.

- **Certificación Ambiental:** Es requisito anterior de manera básica para la ejecución de los proyectos y sus actividades comprendidos al SEIA, en ellos incluyen pronunciamientos de las autoridades de maneras competentes en la viabilidad e integridad de los proyectos.
- **Mejora Continua:** Es la conducta por donde se busca el aumento de la calidad de los productos, los servicios y los procesos, por medio de los progresos de manera sucesiva sin el límite de tiempo.
- **Impactos Ambientales:** Son las repercusiones de variaciones en los factores del Ambiente, tanto en la salud y en el bienestar humano. Y con relación al bienestar que se realizan las evaluaciones respecto a las calidades de vida, los bienes y el patrimonio cultural, y con las concepciones estéticas, como son los elementos de las valoraciones de los impactos.
- **Aspecto ambiental:** Componente de entrada y salida proveniente de la labor, manufactura que pueda interactuar positivo o negativo con el componente ambiental.
- **Medio Ambiente:** Es el grupo de los factores como los físico-naturales, los sociales, los culturales, los económicos y los estéticos que tienen relaciones entre ellos, con los individuos y con las sociedades en las que se viven, entre ellos van determinados su manera, caracteres, relaciones y de las supervivencias.
- **Componentes Ambientales:** El ambiente es la materia que rodean a los seres vivos y las funciones que desarrollan, por eso existen las relaciones ambientales-organismos, los elementos que son los integrales y se encuentran relacionados que no serían posible eliminarlos o separarlos a cada uno de ellos; ya que afectarían a los demás.
- **Meta ambiental:** Cláusula de ejecución minucioso aplicable a la entidad que proviene del objetivo ambiental por ello es necesario instaurar y consumir para conseguir dicho objetivo.
- **Magnitud del impacto ambiental:** Estropicio producido al componente ambiental.
- **Severidad del impacto ambiental:** Nivel de estropicio producido al componente ambiental.
- **Auditoría del Sistema de Gestión Ambiental (SGA):** Evaluación autosuficiente para deslindar si su labor y producto referente al medio ambiente efectúen con las cláusulas precedidas.
- **Documentos del sistema de gestión ambiental:** Escrito que ilustra o informa acerca de un hecho. El soporte puede ser en papel, electrónico, fotografía, etc.

- Procedimiento: Es un documento de forma específica el cual detalla la forma para realizar una labor de una entidad.
- Revisión: Actividad entablada para asegurar la adecuación, eficacia, eficiencia y efectividad del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

2.4. Formulación de la Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

La propuesta de un diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 minimizará los impactos ambientales negativos en la empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos.

La propuesta de un diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 no minimizará los impactos ambientales negativos en la empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos.

2.4.2. Hipótesis Específica:

- HE.1: La evaluación de la situación actual respecto al cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 14001:2015 minimizará los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos.
- HE.2: Con la determinación de procedimientos para una eficaz propuesta de diseño de la Norma ISO 14001:2015 minimizará los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos.
- HE.3: Con el logro de la sostenibilidad de la propuesta de diseño de la Norma ISO 14001:2015 minimizará los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos.

2.5. Operación de variables

Tabla 3 *Variables a evaluar.*

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Técnicas e instrumentos	Indicadores
V. Independiente (x): Propuesta y diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la empresa.	El SGA es un conjunto de decisiones y acciones orientadas al logro del desarrollo sostenible.	Instrumento de gestión medioambiental, que certifica a la organización para la mejora continua de los procesos ambientales	Planificación	La norma que rigen las ISO	Formatos
V. Dependiente (y) Impactos ambientales Y1: Agua Y2: Aire Y3: Suelo Y4: Recursos naturales	López (2012), establece que la evaluación de impacto ambiental consta de dos medios las cuales son medio físico químico y medio físico biótico cada medio con sus respectivos factores	Se obtendrán datos de las fuentes primarias, mediante la técnica de encuesta.	Implementación	Formatos	% de cumplimiento
			Agua Aire Suelo Recursos naturales	Signo Intensidad (I) Extensión (EX) Momento (MO) Persistencia (PE) Reversibilidad (RV) Recuperabilidad (MC) Sinergia (SI) Acumulación (AC) Efecto (EF) Periodicidad (PR)	Matriz de impactos ambientales

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño Metodológico

3.1.1. Ubicación

El presente trabajo se realizó en el P.J. El progreso Jhon Dunnet 112, ubicado en el Distrito Los Olivos, Lima, con coordenadas UTM -12.02698, -77.04652.

3.1.2. Nivel de Investigación

El nivel es descriptivo, el objetivo de la investigación es dar a conocer lo beneficios que tendría la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C respecto a la implementación de un Sistema de la Gestión Ambiental respecto a la ISO 14001: 2015.

3.1.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada ya que aprovecha los conocimientos logrados por la investigación básica o teórica para el conocimiento y solución de problemas inmediatos.

3.1.4. Diseño de estudio

El diseño de estudio es no experimental descriptiva en donde se realizó datos específicos para determinar el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 para la empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos en la cual se recolectará datos de sus actividades, proceso e información de sus trabajadores permitiendo así tener éxito en proyecto de investigación.

3.1.5. Enfoque de estudio

El modelo enfoque mixto.

3.2. Población y muestra

Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, es una empresa consultora que presta servicios profesionales de Consultoría, Asesoría, Capacitación y Asistencia técnica Ambiental, dirigida a proyectos y obras ejecutadas por empresas del sector privado, público a nivel nacional, aportando al desarrollo sustentable del país a través de un equipo profesional y multidisciplinario, en donde se realizara al 100% de la población entre ellos cuenta con 32 trabajadores entre ellos:

- | | |
|------------------------|----|
| - Gerente general | 01 |
| - Personal profesional | 16 |
| - Administrador | 02 |
| - Logística | 02 |
| - Operarios. | 10 |
| - Personas de limpieza | 01 |

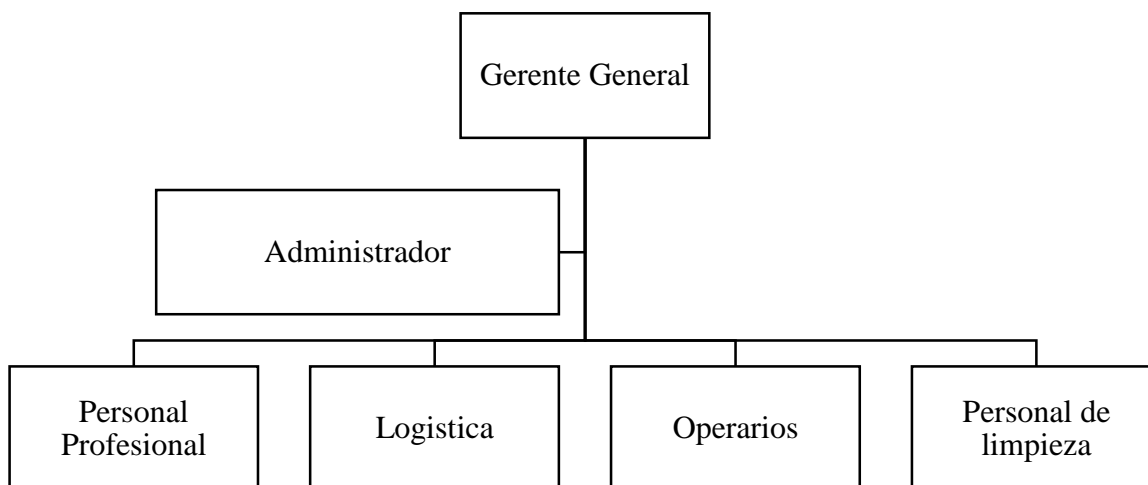


Figura 2 Organigrama de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.
Fuente: Elaboración propia.

3.3. Técnicas de recolección de datos

Para recolectar las instrucciones requeridas se emplearon técnicas como: lista de verificación, análisis documental, observación de características del trabajo y los análisis de datos basados en la norma ISO 14001:2015.

La obtención de los datos se realizó a través del empleo de las técnicas de observación a las características de un elemento y los indicadores para la obtención de datos, a través de entrevistas se recolecto información de los trabajadores de cada área y se realizó una inspección documentaria con el propósito de ver que la empresa aporte información actual.

A continuación, se aprecia el procedimiento a proseguir para la ejecución el presente trabajo.

A. Reunión con la gerencia general

El Tesista sostuvo una reunión con la alta dirección para la elaboración del presente trabajo de investigación.

Por parte de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, se designó un representante para las coordinaciones necesarias durante las visitas técnicas a las instalaciones de la empresa.

B. Reunión con los jefes de área

Se coordinó con los jefes de área de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, para dar a conocer el alcance del trabajo de investigación, con el objetivo de que puedan brindar toda información necesaria y apoyar en la coordinación con el personal a cargo y garantizar su participación en las encuestas.

C. Visitas

Se realizaron 6 visitas técnicas a las instalaciones de la empresa previa coordinación con el representante asignado por la empresa, con el objetivo de conocer la situación del “Sistema de Gestión Ambiental” de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C en cuanto a:

- Organización
- Proceso
- Documentación
- Actividades realizadas en gestión ambiental.

D. Recopilación de información

- D.1. Revisión de la documentación del SGA.

Se solicitó toda documentación del “Sistema de Gestión Ambiental” de la empresa (política ambiental, formatos, manuales, registros, procedimientos, instructivos, planes u otros) y se revisó en gabinete toda la información recolectada.

- D.2. Aplicación de encuestas a los colaboradores.

Se realizará encuestas con el objetivo de recolectar información necesaria por parte de los colaboradores; dichas encuestas servirán para evaluar el “Sistema de Gestión Ambiental” de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C según la “norma ISO 14001:2015”.

- D.3. Verificación de evidencias.

Estará basada en las visitas a las instalaciones de la empresa, para verificar la concordancia entre procedimientos escritos y la realidad in situ del “Sistema de Gestión Ambiental” de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.

E. Evaluación del Sistema de Gestión Ambiental

- E.1. Aplicación de la lista de verificación según la norma ISO 14001:2015.

Se aplicó la lista de verificación según los requisitos establecidos en el sistema “norma ISO 14001:20015”, con el objetivo de obtener información necesaria para evaluar el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.

F. Identificación de aspectos deficitarios prioritarios del Sistema de Gestión Ambiental.

Una vez realizado la evaluación del Sistema de Gestión Ambiental en caso de hallar aspectos deficientes, se procederá a determinar cuáles son de mayor prioridad.

G. Propuesta de mejora.

Si el “Sistema de Gestión Ambiental” de la empresa presenta aspectos deficitarios respecto al cumplimiento de los requisitos de la “norma ISO 14001:2015”; el equipo ejecutor del presente trabajo de investigación planteará propuestas de mejora para dar solución a los aspectos deficitarios encontrados en el “Sistema de Gestión Ambiental”.

3.3.1. Observación directa

Olaz (2007) Menciona que la observación directa es aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación. Se aplicará para un posterior análisis respecto al componente ambiental de la empresa y verificar la coincidencia entre procedimientos escritos y la realidad in situ.

3.3.2. Indagación (encuestas)

Olaz (2007). Hace mención que la técnica de la encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz. Se consultará a los colaboradores de las diferentes áreas, todo el testimonio respecto a la gestión ambiental de la servís, con el objetivo de aclarar las interrogantes originadas en esta investigación.

3.3.3. Técnica del grupo nominal:

Olaz, (2007). Nos hace mención que la técnica de grupo nominal (TGN) es una técnica inventiva subalterno para proveer la procreación de lluvia de ideas y una posterior partición de problemas. Dicho análisis es estructurado, consintiendo al culminar la reunión se obtengan un buen número de cesaciones sobre la cuestión planteada. Así mismo no existe un consenso acerca de cómo es el modo y manera en que se desarrolla metodológicamente esta técnica esto se debe a las particulares formas en que cada persona constituye el método ante una situación concreta, que de entrada sugiere la flexibilidad que proporciona esta herramienta.

3.3.4. Tormenta de ideas

Cuatrecasas, (1999). Hace mención que la tormenta de ideas es una técnica general que pueda emplearse como instrumento de gestión y que apremia la generación de ideas para lograr solución de los problemas, indagar causas, exhibir obstáculos u obtener mejoras. Se acomete impulsar la creatividad de todas las personas a ser participativos, proactivos que sus

ideas fluyan sin temor a nada, sin censura ni críticas. Posteriormente, entre todas las ideas que se logró recopilar se analiza y selecciona la más interesante o viable de acuerdo a los recursos de una entidad.

3.3.5. Matriz de selección

Oseki y Asaka, (1992). Indica que se emplea para evidenciar la relación entre la causa y resultado, o entre método y objetivo. El resultado y causa u objetivo se organizan en fila y columna, se percibe la identificación de relación entre dos elementos o factores, aclara el problema y apoya a encontrar una medida para solucionarlo.

3.3.6. Análisis documental

Se utilizará para analizar la información bibliográfica respecto a la norma ISO 14001 y otros documentos relacionados con el sistema de gestión ambiental de la empresa.

Los instrumentos de recopilación:

- **Lista de verificación:**

Se ejecutó la lista de verificación que contendrá los ítems y requisitos de la norma ISO 14001:2015, el cual se presentó a través de preguntas con el objetivo de evaluar el estado actual del sistema de gestión ambiental de la servís respecto al cumplimiento de la norma ISO 14001:15.

- **Matriz de selección:**

Este instrumento se aplicó para analizar los problemas identificados en base a los criterios seleccionados, colocando una escala de valoración, con el objetivo de determinar los aspectos deficitarios de mayor prioridad en el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa.

3.4. Técnicas para el procesamiento de la información

En la obtención de los datos se realizaron por medio del procesamiento y análisis que se realizaran utilizando programas de computación, representados en el sistema de Excel.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

El presente trabajo de investigación desarrollado en la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, nos permitió evaluar la situación actual respecto al cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 14001:2015 con la finalidad de minimizar los impactos ambientales negativos. Se pudo comprobar que la empresa en mención no tiene implementado un sistema de gestión ambiental, que le permite el desarrollo de los procesos y actividades de manera sostenible. Sin embargo, la alta dirección mantiene un compromiso con el medio ambiente en implementar el sistema de gestión ambiental de su empresa y de esa manera corregir y minimizar los impactos ambientales negativos.



Así mismo con la evaluación de acuerdo los requerimientos del Sistema de Gestión Ambiental ISO de la 14001:2015 de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, donde se realizó un Check-List encontrando un cumplimiento de un 0.6 % respecto al compromiso y liderazgo de la organización, respecto a lo restante de la lista de verificación tiene un 0% de cumplimiento; con el diagnóstico se realizó una propuesta de diseño de un sistema de la gestión ambiental para la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.

Se obtuvo como los impactos ambientales significativos como es el agotamiento de los recursos naturales relacionado el consumo de agua, papel energía eléctrica y la contaminación del suelo debido a la mala disposición de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Entonces se designó un encargado supervisor del sistema de gestión ambiental en la Empresa Consultora & Medio ambiente SSOMARS S.A.C. Con la finalidad de ejecutar correctamente la propuesta del sistema de gestión ambiental y hacerla sostenible, el cual fue elaborado y entregado para mejorar su sistema y minimizar los impactos ambientales negativos.


Matriz FODA

Tabla 4 *Matriz FODA.*

 <p>SSOMARS Consultora & Medio Ambiente S.A.C. Especialistas En Temas Ambientales....</p>	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal con perfiles que solicita la empresa. • Cuenta con buena infraestructura. • Cuenta con equipos modernos y buena tecnología. • Reconocidos en el mercado empresarial. 	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de proyectos. • Nuevos clientes • Los mejores en el mercado de alquiler y venta de equipos. • Convenios con en el sector público. • Alianzas con empresas. • Cumplir con las normativas del sistema de gestión ambiental SO 14001:2015
<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de capacitaciones a su personal de trabajo. • Poca comunicación con el gerente de la empresa. • Falta de trabajo en equipo. • Evaluación del perfil personal deficiente 	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrada de personas ajenas a la empresa • Competencia en precios en el mercado, • Aumento de los costos. • No tener alianzas con empresas 	 <p>SSOMARS Consultora & Medio Ambiente S.A.C. Especialistas En Temas Ambientales....</p>

Fuente: Elaboración propia.

4.1. Manual del Sistema de Gestión Ambiental según ISO 14001:2015

	Manual de Gestión Ambiental	
	ISO 14001:2015	Version N° 0

Manual del Sistema de Gestión Ambiental

ISO 14001:2015

SSOMARS SAC.

Realizado por: Lucas López, Jutberth Nehemías

Aprobado:

Revisado:

Doc. N°: MSGA-001.01

Fecha de Actualización:

Octubre – 2019

Este manual es de uso exclusivo de SSOMARS SAC., también será proporcionado a nuestros clientes solo para fines de información

El contenido de este manual no puede copiarse o imprimirse parte o en su totalidad sin autorización escrita de SSOMARS SAC

4.1.1. Introducción

Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, es una organización consultoría que presentan servicios profesionales de Consultorías, Asesorías, Capacitaciones y Asistencias técnicas Ambientales, direccionada a los proyectos y las obras que son realizadas por las organizaciones de los sectores privados, públicos y a nivel nacional, de tal manera generando desarrollo sostenible de nuestro país por medio de un equipo de profesionales y multidisciplinarios.

4.1.2. Objeto y campos de aplicación

El fin del siguiente Manual Ambiental (MA) es la descripción de los diversos procesos que están en relación con el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) para el alcance de los resultados que se encuentran designados por el cumplimiento de las Políticas y los Objetivos Ambientales que son especificados por la organización de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, que son de acuerdo a los requerimientos que se encuentran en la norma de la ISO 14001:2015.

El manual ambiental es en base a la empresa con el fin de que pueda lograr la sostenibilidad, que va de por medio el cuidado del medio ambiente, la minimización y control de los efectos negativos que tiene sobre las condiciones ambientales en la organización, el establecimiento y compromiso con los requerimientos legales, así mismo la superación del desenvolvimiento ambiental; el manejo de manera integral de los residuos (en base al ciclo de vida) y de la comunicación que pueden influir en los clientes.

El manual se basa y subyace al sistema de gestión ambiental, que está basado y va desde los conceptos de las Planificaciones, Hacer, las Verificaciones y las Actuación (PHVA).

Este manual ambiental se aplica al total de las áreas de las organizaciones, también es una guía para la gestión ambiental de manera empresarial (que es para el cumpliendo de los requerimientos de las partes interesadas, también por la norma tanto internas y externas).

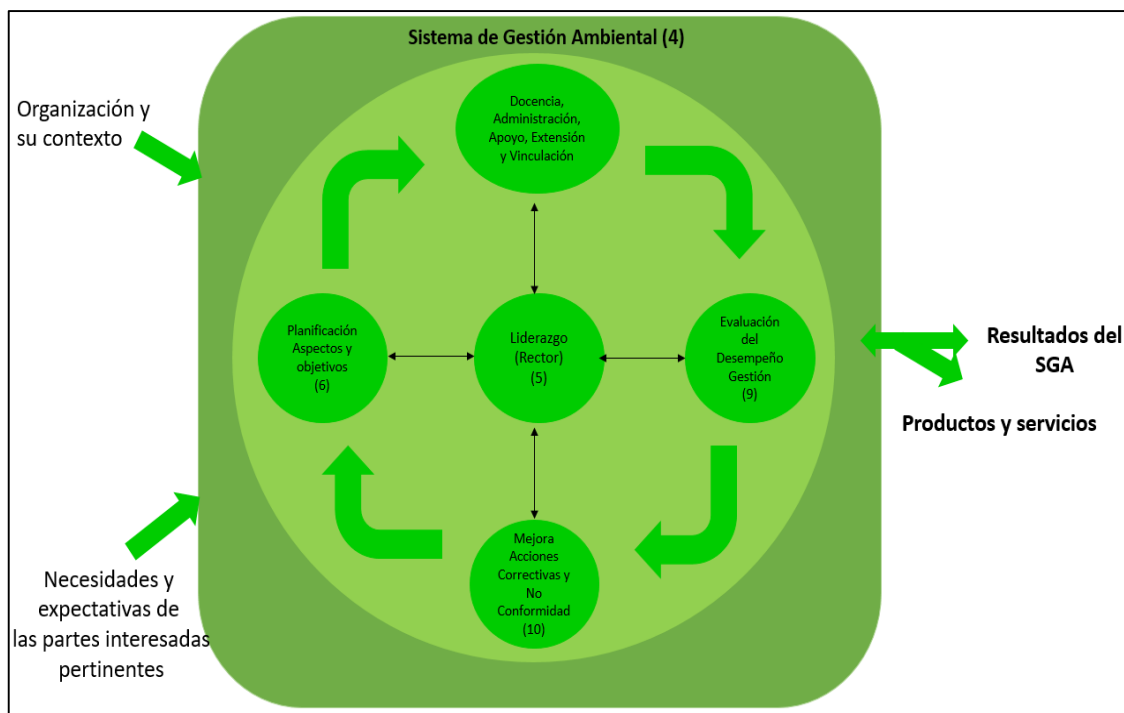


Figura 3 Relación entre el modelo ya fijado de la Normativa Internacional ISO 14001:2015 y el de la gestión ambiental en la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.
Fuente: Elaboración propia.

4.1.3. Referencias normativas

- La Constitución Política del Perú -1993.
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Norma Internacional ISO 14001:2015.
- D.S. N° 003-2017-MINAM – Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.- Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua.
- D. S. N° 011-2017-MINAM - Aprueban los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.
- D. S. N° 085-2003-PCM - Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.
- Reglamento sobre Valores Límites para Agentes químicos en el ambiente de trabajo D.S. N° 015-2005 S.A.
- Ley de los Recursos Hídricos N° 29338.
- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L. 1278.
- Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos N° 28256

4.1.4. Términos y definiciones

La finalidad del vocabulario es facilitar la interpretación de los términos mencionados en el presente manual, por cualquier otra persona que esté involucrada en las gestiones ambientales de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.

Sistema de gestión: Es un conjunto de distintos elementos de las organizaciones que se encuentran interconectadas y que interactúan para el establecimiento de las políticas, y de los objetivos y de los procesos para su logro de ellos.

Sistema de gestión ambiental: Es una parte del sistema de gestión la cual es usado para la gestión de los aspectos que son ambientales para los cumplimientos de los requerimientos legales y entre otros y que entre ellos se pueden tener los riesgos y las oportunidades

Política ambiental: Con la intención y las direcciones de una empresa, que se encuentran en relación con el desenvolvimiento ambiental, tal y como las expresan de manera formal su alta dirección.

Organización: Una persona o un grupo cada una de ellas tienen sus funciones asignadas como también sus responsabilidades, sus autoridades y de las relaciones para el alcance de los objetivos.

Alta dirección: Personas o grupos de personas que dirigen y controlan una organización al más alto nivel.

Parte interesada: Todas las personas u organizaciones, que probablemente pueden ser influenciada o afectadas por las decisiones o actividades de las empresas.

Ambiente: Es el medio en el cual las organizaciones, operan, donde están incluidos el aire, el agua, el suelo, y los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus respectivas interrelaciones.

Aspecto ambiental: Son aquellos elementos de las distintas actividades de la empresa que podrían entrar en interacción con el medio ambiente.

Condición ambiental: Es todo estado o sus características del medio, que están determinados por un punto de manera específica del tiempo.

Impacto ambiental: Es toda variación del medio ambiente, ya sea negativo o positivo, como resultado ya sea de su totalidad o de maneras parciales de los aspectos que son ambientales de la empresa.

Objetivo: Resultados a alcanzar.

Objetivo ambiental: Objetivos establecidos por las organizaciones, de forma coherente con sus políticas ambientales.

Prevención de la contaminación: Se utiliza en los procesos, las prácticas, las técnicas, los materiales, los productos, los servicios o de las energías para evitar, minimizar o poder realizar el control (ya sea de manera separada o combinada) las generaciones, las emisiones o las descargas de los distintos tipos de contaminante o residuos, con la finalidad de reducción de los impactos ambientales negativos.

Requisito: Viene a ser la necesidad o expectativa que se establece de modo general y obligatorio.

Requisitos legales y otros requisitos: Son los requerimientos legales a los cuales una empresa debería de cumplir y entre otros requerimientos que se deciden cumplir.

Riesgo: Son los efectos producto de las incertidumbres.

Riesgos y oportunidades: Son los efectos que son de manera potencial y negativos (amenazas), y también los efectos de manera potencial y beneficiosos (positivos).

Competencia: Son las capacidades de las aplicaciones de los conocimientos y de las habilidades con la finalidad de lograr con resultados programados.

Información documentada: Son las informaciones de una empresa es con el fin de controlar y el mantenimiento, y el entorno en el que se encuentra.

Ciclo de vida: Son las etapas de manera consecutiva y que son interrelacionadas de los sistemas de los productos, que van desde la obtención de las materias primas o sus generaciones con los recursos que son de manera natural hasta su finalización.

Contratar externamente: El establecimiento de los acuerdos que son a través de la cual con la empresa de manera externa como partes de unas funciones de la empresa.

Procesos: Son el grupo de las actividades que son relacionadas y que interactúan y que cambian de las entradas a las salidas.

Auditoría: Es un proceso de manera sistemática, e independientes y documentación para la obtención de las evidencias para las auditorias y las evaluaciones de maneras objetivas con la finalidad de las determinaciones con el grado en el que se puedan cumplir los criterios de las auditorias.

Conformidad: Cumplimiento de los requisitos.

No conformidad: Incumplimientos de los requisitos.

Acción correctiva: Son las acciones para la eliminación de la causa de las no conformidades y así evitar que ellos puedan volver a suceder.

Mejora continua: Son las actividades que son recurrentes para la mejora el desenvolvimiento.

Indicador: Es para representar que son medibles las condiciones y los estados de las operaciones y las gestiones.

Seguimiento: Es para determinar el estado del sistema, para los procesos para las actividades.

Medición: Son los procesos para la determinación de un valor.

4.1.5. Contexto de la organización

Comprensión de la organización y su contexto

La correcta interpretación de los aspectos que son ambientales que no son importantes que pueden ser afectados (positivos o negativos), en la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C se gestionan sus responsabilidades que son ambientales e importantes para el logro del cumplimiento de los distintos objetivos ambientales que están determinados en el sistema de gestión ambiental, se pueden identificar las cuestiones que son internas que incluyen:

- Características internas de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C
- Condiciones y de los impactos ambientales de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.
- Antecedentes de los compromisos de las gestiones ambientales de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.
- Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
- Partes interesadas del sistema de gestión ambiental.

Dichas partes son las que se están describiendo así:

Los gobiernos central, regional, provincial y distrital

Los trabajadores de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C (operarios y administrativos) y los proveedores de los bienes y de los servicios que entran en contacto en la empresa

Las organizaciones de manera interna de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, es importante para las operaciones del sistema de gestión ambiental.

La necesidad y la expectativa de los lados interesados y se identifican de si se deben de considerar o no como legal.

Ya cuando se encuentran identificados todos los lados que son interesados, en la tabla 5 menciona que las necesidades y las expectativas de ellas si estás se convierten en los requerimientos legales o no.

Tabla 5 *Necesidades y las expectativas de las organizaciones*

Partes interesadas	Necesidades y expectativas (requisitos)	¿Requisito legal?
Comunidad Universitaria	Que la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C cumpla los lineamientos de manera interna por el Comité de Gestión Ambiental.	SI
	El cumplimiento de las regulaciones que son de tipo ambiental y que son emitidas por los Gobiernos Federales, Estatales y Municipales, que son aplicados y que pueden encontrarse identificados en los marcos legales y la normativa con el documento.	SI
	Fomentar en los trabajadores las conciencias ambientales.	NO
	Cumplimiento y la participación en la mejora de manera continúa en todos los aspectos estables en el sistema de gestión ambiental.	NO
Operarios	En la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C se cumple con los lineamientos ambientales que son emitidos de manera interna por el Comité de Gestión Ambiental.	SI
	Que los trabajadores inculquen conciencias ambientales.	NO
Prestadores de bienes y servicios.	Que la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C se deben de celebrar los contratos y los convenios, según a la relación que se puede establecer con la institución.	SI
	Que la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C se debe de cumplir con las disposiciones y de las normas que son referidas en materias ambientales, y con las competencias	SI

		federales, que están identificados en los Marcos Legales y con respecto a la normativa de este documento.	
	Regional	Que la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C debe de cumplir con las disposiciones de las normas que son en referencia a materias ambientales, y de las competencias regionales, que están identificadas en los Marcos Legales y que esta norma está en este documento.	SI
		Que haya relación con la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C para que se fortalezca los programas de las capacitaciones referente a la materia ambiental.	NO
	Provincial y distrital	En la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C se pueda cumplir con las disposiciones de las normas relacionadas a la materia ambiental, y que sean competentes tanto en la provincia y distritos, que son relacionados e identificados en los Marcos Legales y de la Norma de son documentos.	NO
Organizacion es internas	Consejo de calidad	Que se puedan cumplir de manera satisfactoria respecto a las disposiciones que son aprobadas por el consejo, referente a la materia ambiental.	SI

Fuente: Elaboración propia.

4.1.6. Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental

Dichos alcances del SGA se deben de aplicar a las actividades, los procesos, los productos y de los servicios que se deben de realizar en la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.

4.1.7. Sistema de Gestión Ambiental

La empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C con la finalidad de realizar el apoyo para la protección ambiental, de manera preventiva respecto a la contaminación y las disminuciones de los impactos que son ambientales que son a causa de

las labores diarias, que se han establecido, para documentarlo e implementarlo con el sistema de gestión ambiental, el que se deben de mantener y realizar las mejoras continuas de acuerdo a los requerimientos de la Norma según la ISO 14001:2015.

En términos de manera general, el sistema de gestión ambiental debe de permitir a la organización con el fortalecimiento de su política ambiental, establecimiento de los objetivos para el alcance de los compromisos de las políticas, para la toma de las acciones que son necesarios para la mejora del rendimiento y demostración de las conformidades del sistema con los requerimientos de la Norma de la ISO 14001:2015.

El sistema de gestión ambiental tiene incluidos las identificaciones de distintos aspectos y los impactos ambientales, las comunicaciones de maneras internas y externas, de los controles de las operaciones, las aplicaciones de los programas de la auditoría interna y de las revisiones de maneras periódicas por las altas direcciones. Todos ellos tienen en consideración con las perspectivas de los ciclos de vida.

4.1.8. Liderazgo

4.1.8.1.Liderazgo y compromiso

La alta dirección de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C demuestran sus liderazgos y compromisos con respecto al sistema de gestión ambiental por los que el comité de Gestión Ambiental es el encargado del análisis y dictaminar los asuntos en materias ambientales porque se encuentran implicados de los intereses de la organización. El Comité está constituido de la siguiente manera:

- Gerente general (presidente).
- Administrador (responsable ambiental)
- Secretaria (responsable ambiental)
- Jefe de áreas (responsable ambiental)
- Jefe de operaciones (responsable ambiental)

Este Comité suele contar con suficiente facultad para escoger la mejor decisión con referente a las distintas actividades establecidas en el sistema de gestión ambiental y sus responsabilidades se deciden después. Se reúnen de manera trimestral o después ya será necesario más adelante, a convocatoria del responsable del Sistema de Gestión Ambiental, de manera previa por el gerente general de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C por el presidente del Comité. Con el fin del análisis y propone por las nuevas estrategias que va desde implementar, medir la efectividad del sistema de gestión ambiental por medio de las mejoras continuas.

4.1.8.2. Política ambiental

La alta dirección de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, estableció que la Política Ambiental de acuerdo a los requerimientos de la Normativa de la ISO 14001:2015; de acuerdo a las documentaciones de las Políticas Ambientales se realizan por medio de este manual.

Para poder implementar se realizó por medio de las ejecuciones de la totalidad de las actividades que son operativas y para su mantenimiento se realizan por medio de las auditorías internas y externas y en todas las juntas donde se realiza la revisión por las direcciones para el aseguramiento que siguen vigentes y es de acuerdo a la actividad que realizan día tras otro.

La comunicación de las políticas a la totalidad del personal de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, se realiza por medio de:

- Los cursos y la capacitación de los empleados, de acuerdo a lo establecido en la programación de manera anual en las capacitaciones.
- Las colocaciones de los cuadros que son informativos de los tableros de todas las áreas de las empresas.
- Las Políticas Ambientales están para todos los empleados por medio de las credenciales, los cuadros y los trípticos; para todas las partes interesadas, al ingreso de las instalaciones y al ser solicitada de formas explícitas a cualquier del personal de nuestros clientes.

La Alta Dirección de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C la declara las políticas ambientales en función a los siguientes principios:

- a. Prevención, reducción y eliminación cuando la afectación ambiental puede derivarse de sus actividades de tal manera para identificarlo y controlarlo a todos los aspectos ambientales que se encuentren relacionados a las actividades que desarrollan la empresa.
- b. Cumplimiento con las disposiciones relacionada en las materias ambientales y entre otros requerimientos que la organización solicite, de tal manera se sostengan en relación con los constantes diálogos y de colaboraciones con los organismos que son ambientales de manera competente en la totalidad de los niveles del gobierno.
- c. Realizar un informe y sensibilización a todo el personal de las empresas para los desarrollos de sus funciones, basados a las políticas ambientales y sus normativas ambientales que son vigentes.

- d. Promover mejoras en las utilizations de los recursos naturales y los que son energéticos.
- e. Realizar la promoción del reciclaje, su reutilización de los materiales, así como las disminuciones de las generaciones de los residuos.
- f. Desarrollo de los programas de prevenciones, controles de las emergencias y de contingencias ambientales.
- g. Establecimiento de manera anual de los objetivos, las metas ambientales y la evaluación del grado del avance.

La empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C se comprometen a las orientaciones de las actividades, que va desde el respeto, cuidados y protecciones del medio; prevenir las contaminaciones por medio de los usos sostenibles y de maneras racionales de los recursos, respetando las legislaciones ambientales vigentes a través de las implementaciones, las operaciones y de las mejoras continuas del sistema de gestión ambiental relacionada a la normativa de la ISO 14001 del 2015.

4.1.9. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

El personal está participando del sistema de gestión ambiental incluyéndola en la alta dirección, esta debe de estar presidida por el Comité de Gestión Ambiental que tienen las responsabilidades y la suficiente autoridad para los desarrollos y las implementaciones del sistema de gestión ambiental, que va desde sus compromisos con las mejoras continuas, según la normativa de la ISO 14001:2015. También se incluyen los representantes del sistema de gestión ambiental (gerente general), a los encargados de cada una de las áreas (responsables ambientales) y en la empresa en su totalidad. Las responsabilidades y el rol de los trabajadores que llegan a asumir se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 6 *Las responsabilidades y los roles del personal*

Rol el personal	Responsabilidad
Comité de Gestión Ambiental (Alta dirección del sistema de gestión ambiental)	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento, implementación y mantención el sistema de gestión ambiental eficiente para la mejora del desenvolvimiento ambiental, de tal manera se aseguró la disposición de los recursos básicos. • Designación al responsable del sistema de gestión ambiental. • Establecimiento, mantención y revisión de manera periódica a la Política y los Objetivos ambientales de la organización. • Integración de los requerimientos del sistema de gestión

ambiental en procedimientos administrativos.

- Análisis y aprobación del Programa Anual de Auditorías Ambientales y la Programación de las Capacitaciones.
- Revisión periódica en el sistema de gestión ambiental y para el desenvolvimiento ambiental, así también el establecimiento de las acciones para lograr su mejora.
- Comunicar a los trabajadores en general sobre su papel y contribución para el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión ambiental, aplicados a las distintas normas internas y locales, también en nacional e internacional consideradas en este Manual. Estos podrán realizarse por medios tanto orales, escritos y electrónicos, que permitan el aumento de la toma de conciencia, las motivaciones y las participaciones.
- Representación del Comité de Gestión Ambiental en el sistema de gestión ambiental, que están dentro como fueran de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.
- Aseguramiento para el establecimiento, implementación y mantención de los procesos que son necesarios para el adecuado desenvolvimiento ambiental.
- Gestiones ante el Comité de Gestión Ambiental de los recursos básicos para implementar y mantener el sistema de gestión ambiental y del desenvolvimiento ambiental.
- Capacitación a los Encargados Ambientales de distintas áreas de la organización relacionados de los distintos procesos que son ambientales, para los cuales pueden ejecutarse por medio de las reuniones de trabajos, distintos cursos, los talleres, y comunicados ya sean impresos y electrónicos, así también de las actividades de verificaciones.
- Informe del Comité de Gestión Ambiental acerca del desenvolvimiento del sistema de gestión ambiental y de otras necesidades de mejoras.
- Vigilancia que se implementan y se difunden los distintos

Responsable del SGA

documentos del sistema de gestión ambiental.

- Reunir suficientes informaciones de los distintos resultados alcanzados.
- Atención a las sugerencias, los comentarios y las propuestas de las partes que son interesadas según sean conformadas por el proceso de la mejora continua.
- Programación de los cursos de capacitaciones para todos los personales en materias ambientales.
- Comunicación a los trabajadores de las organizaciones en general por los distintos medios, ya sean orales, los electrónicos o los que son impresos, por medio de los productos del sistema de gestión ambiental y el desenvolvimiento ambiental.
- Posterior a las revisiones por los Comités de Gestión Ambiental, convocando de manera cuatrimestralmente a los Encargados Ambientales, de tal manera lograr una comunicación de los resultados según el sistema de gestión ambiental y por medio de una reunión informativa.
- Asegurarse de que se puedan establecer, implementar y lograr la mantención de los procesos del sistema de gestión ambiental que incluye los desenvolvimientos ambientales en sus procesos o áreas.
- Difundir las distintas documentaciones del sistema de gestión ambiental respecto al personal que forman partes de sus procesos.
- Realización de las acciones que son necesarios para mantención de la mejora continua para el sistema de gestión ambiental y el desenvolvimiento ambiental.
- Asistencia continua en la capacitación relacionada a las materias ambientales e integración a las mismas, a los personales que pueden intervenir en los distintos procesos del sistema de gestión ambiental y para el desenvolvimiento ambiental.

Responsables
ambientales

- Integración, mantención y resguardo de los distintos expedientes de todas las personas que intervienen en los diversos procesos y los procedimientos que corresponden.
- Entrega de los resultados al encargado del sistema de gestión ambiental en un tiempo y de una forma.
- Comunicación a la totalidad del personal de los resultados del sistema de gestión ambiental y del desenvolvimiento ambiental de sus procesos o áreas.
- Proporción al encargado del sistema de gestión ambiental, los primeros 5 días de los meses de febrero, junio y de octubre, y los resultados que son alcanzados por el desenvolvimiento del sistema de gestión ambiental.

Fuente: Elaboración propia.

4.1.10. Planificación

4.1.10.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

4.1.10.1.1. Generalidades

El sistema de gestión ambiental son resultados de los compromisos por mejorar el desenvolvimiento ambiental y los cumplimientos de las funciones, a través de las mitigaciones de los impactos ambientales, para el alcance y desarrollo de las legislaciones aplicables, las promociones de unas culturas de responsabilidades ambientales que involucran al personal de la empresa desde las perspectivas de las prevenciones.

Este Manual fue realizado en base a las cuestiones que son internas y las externas y que pueden afectar al entorno de la organización, sus necesidades y sus expectativas de las partes que son interesadas, de las obligaciones de los cumplimientos de los riesgos y de las oportunidades que están relacionadas con los aspectos ambientales y de los alcances del Sistema de Gestión Ambiental.

Así mismo ello fue llevado a cabo mediante las identificaciones de los riesgos y de las oportunidades, basándose a las identificaciones de los aspectos que son notables y contraproducentes (por ejemplo, los que están en relación con los incumplimientos de los marcos legales o de las posibilidades de las partes interesadas), o los beneficios.

Considerando en estos análisis, se identificó y clasificó las diversas situaciones de los principales eventos, clasificándolos en los que son normales, anormales y los de emergencias.

4.1.10.2. Aspectos Ambientales

La empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C estableció sus alcances para los cumplimientos de los requerimientos de las partes interesadas; entre ellos son los requerimientos en las determinaciones de los procedimientos de la identificación de los aspectos ambientales para que puedan surgir en las actividades que controlen y de los que influyen, también en los aspectos ambientales que están asociados, que van desde sus perspectivas de los ciclos de vida (Procedimientos de los aspectos ambientales).

Los aspectos ambientales se pueden determinar, para que se puedan tener en consideración los aspectos que pueden afectar a las organizaciones, o para aquellos que no se han podido planificar, sus actividades, y de sus servicios ya sean nuevas o variados, así como también las condiciones que sean anormal y la situación de emergencias de maneras previstas y razonables (Procedimientos de preparación y de respuestas ante las emergencias).

Estos Aspectos Ambientales han sido identificados en la organización y se registran en el Formato de los aspectos ambientales, donde se agrupan y se valoran de manera cuantitativa donde son determinados los criterios para los aspectos que podrían generar impactos significativos en el ambiente, los cuales son categorizados como aspectos ambientales significativos.

Respecto al reconocimiento de aspecto ambiental de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, se hizo mediante un análisis de causa – efecto, para tal caso se hace mención las áreas a continuación:

- Área de capacitación ambiental.
- Área de alquiler.
- Área de ventas.

A continuación, se presenta la matriz de identificación y valoración de los aspecto e impacto ambiental en la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.

Tabla 7 *Matriz de impactos ambientales.*

Procesos	Actividad	Tareas	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	Condiciones Normales	Signo	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Recuperabilidad (MC)	Sinergia (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)	Importancia	¿Cuál es la relevancia del impacto ambiental?	Programa Ambiental	Acciones De Control	
Área de capacitación ambiental	Capacitación y entrega de material físico	Capacitación y entrega de material físico	Consumo de las energías eléctricas	Agotamiento de los recursos naturales	X	-	8	4	4	2	2	4	2	4	4	2	-56	Severo	Uso eficiente de la energía	Cambiar por sistemas LED-Sistemas de apagado automático-Programa de gestión eficiente de la energía-Programas posconsumo	
			Generación de gases de combustión por fuentes fijas	Deterioro de la calidad del aire por emisiones	X	-	2	2	1	2	4	4	2	4	4	4	2	-33	Irrelevante	Usos eficientes de las energías	Implementación de un sistema de gestión ambiental
				Calentamiento global	X	-	2	2	1	2	4	4	2	4	4	4	2	-33	Irrelevante	Usos eficientes de las energías	Implementación de un sistema de gestión ambiental

Uso y Agotamiento de recursos naturales	X	-	8	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	-60	Severo	Usos eficientes del papel e implementar nuevas tecnologías	Campañas de reusó y reciclaje de papel
Generación de residuos sólidos comunes (sobres y bolsas del material)	X	-	2	1	4	2	2	2	2	1	1	2	-24	Irrelevante	Gestión integral de residuos	Capacitación sobre la segregación de residuos	
Generación de residuos peligrosos (frascos de tintas, tóner vacío)	X	-	8	4	1	4	2	4	2	4	1	2	-52	Severo	Uso de nuevas tecnologías	Instalación de impresoras multifuncionales - Usar tintas ecológicas	
	X	-	8	4	1	4	2	4	2	4	1	2	-52	Severo	Uso de nuevas tecnologías	Instalación de impresoras multifuncionales - Usar tintas ecológicas	
Generación de residuos aparatos eléctricos y	X	-	8	4	1	4	2	4	2	4	1	2	-52	Severo	Uso de nuevas tecnologías y gestión integral de residuos	Funcionamiento de aire acondicionado por horarios- Campañas de	

	electrónicos (RAEE)																reciclaje de RAEE Cambiar por sistemas LED- Sistemas de apagado Uso eficiente de la energía
Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos naturales	X	-	8	4	4	2	2	4	2	4	4	2	-56	Severo	Uso eficiente de la energía	Programa de gestión eficiente de la energía- Programas posconsumo
Entrega de material audiovisual	Contaminación de la calidad del aire a causa de las emisiones	X	-	2	2	1	2	4	4	2	4	4	2	-33	Irrelevante	Uso eficiente de la energía	Implementar un sistema de gestión ambiental
	Calentamiento global	X	-	2	2	1	2	4	4	2	4	4	2	-33	Irrelevante	Uso eficiente de la energía	Implementar un sistema de gestión ambiental
Generación de residuos sólidos	Deterioro del suelo	X	-	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	-20	Irrelevante	gestión integral de residuos	Capacitación sobre la

comunes (sobres y CD)																		segregación de residuos
																		Cambiar por sistemas LED-
																		Sistemas de apagado
Contaminación del suelo	X	-	8	4	1	4	2	4	2	4	1	2	-52	Severo	Uso de nuevas tecnologías	Uso de nuevas tecnologías	Uso de nuevas tecnologías	Programa de gestión eficiente de la energía-
Generación de residuos peligrosos (Baterías, fluorescentes)																		Programas posconsumo
Contaminación atmosférica	X	-	8	4	1	4	2	4	2	4	1	2	-52	Severo	Uso de nuevas tecnologías	Uso de nuevas tecnologías	Uso de nuevas tecnologías	Cambiar por sistemas LED-
Generación de residuos de aparatos	X	-	8	4	1	4	2	4	2	4	1	2	-52	Severo	Uso de nuevas tecnologías	Uso de nuevas tecnologías	Uso de nuevas tecnologías	Sistemas de apagado
Contaminación ambiental	X	-	8	4	1	4	2	4	2	4	1	2	-52	Severo	Uso de nuevas tecnologías	Uso de nuevas tecnologías	Uso de nuevas tecnologías	Programa de gestión eficiente de la energía-Programas posconsumo
																		Fruncimiento de aire acondicionado

Área de alquiler

Alquiler de equipos de monitoreo

	eléctricos y electrónicos (RAEE).																		gestión integral de por residuos	horarios- Campañas de reciclaje de RAEE
	Generaciones de los residuos sólidos que no son peligrosos	Deterioro del suelo	X	-	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	-20	Irrelevante			Gestión integral de residuos	Capacitación sobre la segregación de residuos y sobre el consumismo excesivo
Compartir de bocaditos (Coffee break)	Uso y consumo de papel (servilletas)	Agotar los recursos naturales	X	-	2	2	4	4	4	4	2	4	4	2	-38	Moderado			Uso eficiente del papel e implementar nuevas tecnologías	Usar servilletas de tela
Entrega de los equipos	Uso y consumo de papel	Agotar los recursos naturales	X	-	2	2	4	4	4	4	2	4	4	2	-38	Moderado			Uso eficiente del papel e implementar nuevas tecnologías.	Campañas de reuso y reciclaje de papel
	Generación de los residuos sólidos que no son peligrosos	Deterioro del suelo	X	-	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	-20	Irrelevante			Gestión integral de residuos.	Capacitación sobre la segregación de residuos

Área de ventas	Venta de equipos de monitoreo	Recepción de los equipos	Uso y consumo de papel	Agotamiento de recursos naturales	X	-	2	2	4	4	4	4	2	4	4	2	-38	Moderado	Uso eficiente del papel e implementar nuevas tecnologías	Campañas de reusó y reciclaje de papel
			Generación de los residuos sólidos que no son peligrosos (bolsas y empaques)	Deterioro del suelo	X	-	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	-20	Irrelevante	Gestión integral de residuos	Capacitación sobre la segregación de residuos
		Entrega de los equipos	Uso y consumo de papel	Agotamiento de recursos que son naturales	X	-	2	2	4	4	4	4	2	4	4	2	-38	Moderado	Uso eficiente del papel e implementar nuevas tecnologías	Campañas de reusó y reciclaje de papel
			Generaciones de los residuos sólidos que no son peligrosos	Deterioro del suelo	X	-	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	-20	Irrelevante	Gestión integral de residuos	Capacitación sobre la segregación de residuos

Fuente: Elaboración propia.

Los impactos ambientales significativos son la siguiente:

- Agotamiento de los recursos naturales relacionado el consumo de agua, papel energía eléctrica.
- Contaminación del suelo debido a la mala disposición de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

4.1.11. Requisitos legales y otros requisitos

Para cumplimientos de los requerimientos que son legales y se encuentran vigentes respecto a las materias ambientales, la empresa, luego de ser identificados y de sus aspectos ambientales significantes, identificando sus instrumentos normados para el cumplimiento. Los instrumentos de las normas principales son de competencia nacional (tanto las Leyes generales y sus reglamentos).

Se identificaron las normativas ambientales vigentes que son aplicados a la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, según los aspectos que son ambientales y que se pueden identificar. En los formatos de los requerimientos que son legales

Se deben de aplicar y encontrar en las especificaciones por cada uno de los aspectos ambientales que son significativos de todos los procesos de las empresas.

Será el Responsable Ambiental de cada uno de los procesos de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, quién se encargará de identificar y recopilar los documentos que pueden evaluar los cumplimientos de los requerimientos legales que son de manera específica a las actividades que son adjetivas y sustantivas. En caso del no cumplimiento con las legislaciones, se debe de realizar una gestión de manera adecuada con el cumplimiento legal que es aplicable.

Tabla 8 *Normatividad ambiental aplicada a los aspectos ambientales en la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C*

Competencia	Instrumento regulatorio
Nacional	✓ Constitución política del Perú – 1993
	✓ Ley General del Ambiente -28611
	✓ Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental - Ley N° 28245
	✓ Reglamento de la ley marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental-Decreto Supremo N° 008 - 2005 - PCM
	✓ Norma Internacional ISO 14001:2015

-
- ✓ Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM - Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire
 - ✓ Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM - Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua
 - ✓ Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo
 - ✓ Decreto Supremo N° 085-2003-PCM- Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido
 - ✓ Reglamento sobre Valores Límites para Agentes químicos en el ambiente de trabajo D.S. N° 015-2005 S.A.
 - ✓ Ley de los Recursos Hídricos N° 29338
 - ✓ Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L. 1278
 - ✓ Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
 - ✓ Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos N° 28256
 - ✓ Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos
 - ✓ Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058.2019
 - ✓ Decreto Supremo N° 006-2019-MINAM - Aprueban el Reglamento de la Ley N° 30884, Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables
 - ✓ Decreto Supremo N° 005-2019-MINAM - Límites Máximos Permisibles de ruido generado por las aeronaves que operan en el territorio nacional

Fuente: Elaboración propia.

4.1.12. Planificación de acciones

Para las planificaciones de las acciones, la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, se han identificado a los siguientes:

- Actividades que pueden causar los impactos adversos al medio.
- Aspectos e impactos que son ambientales y de sus valoraciones con un significado negativo alto.

- Los riesgos que son significantes.
- Los marcos normativos que son aplicados.

En bases a los resultados, el encargado del sistema de gestión ambiental, como el encargado Ambiental de aquellos procesos, se debe de plantear un procedimiento para la mejora continua de tales maneras para que se puedan garantizar la adecuada aplicación del sistema de gestión ambiental.

4.1.13. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos

4.1.13.1. Objetivos ambientales

Se encuentran alineados con las Políticas Ambientales, la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C a los cuales se han podido establecer los cuatro objetivos que son Ambientales estratégicos que deben ser revisados, mediante el onceavo mes de todos los años calendarios a cargo del comité de las Gestiones Ambientales:

Mejora del desenvolvimiento ambiental en la disminución de impactos que son negativos del ambiente.

Mejora de los cumplimientos de las legislaciones ambientales que son aplicables.

Desarrollo de una cultura ambiental para la organización.

Debe de contar con los recursos básicos para las implementaciones y mantención del sistema de gestión ambiental.

4.1.13.2. Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales

Ya establecidos los objetivos ambientales, la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C establecieron las planificaciones de las acciones por medio de las estrategias.

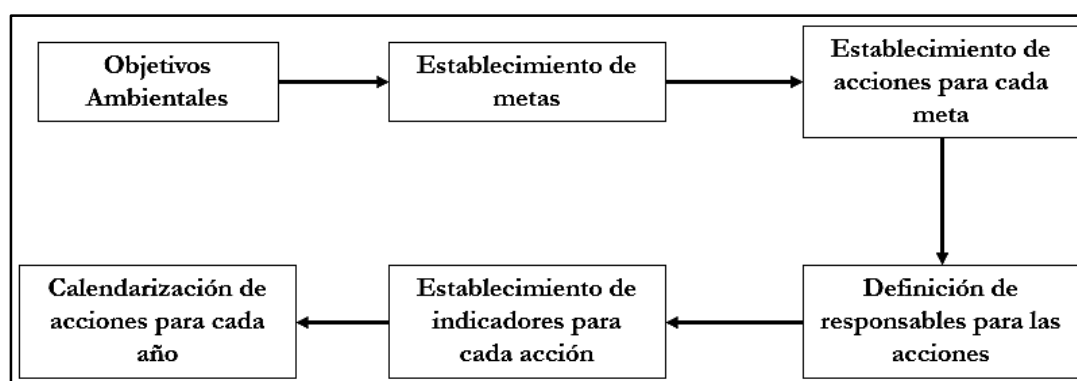


Figura 4 Planificación de acciones en el SGA

Fuente: Elaboración propia.

4.1.14. Apoyo

4.1.14.1. Recursos

Por medio de las reuniones, los acuerdos y del seguimiento del Sistema de Gestión Ambiental se identificaron las necesidades para la implementación, mantención y para la mejora del sistema de gestión ambiental, así también para el aumento de las satisfacciones de las partes que son las interesadas.

La empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C se encargó de clasificar los recursos en 3 categorías:

- Recursos humanos: la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C designo entre todos sus personales al encargado de las actividades específicos dentro del sistema de gestión ambiental, para ello se estableció las acciones de las capacitaciones en los aspectos que sean requerimientos.
- Infraestructura: Se incluyen los bienes inmuebles, los mobiliarios y el equipo de oficina que sirven como la herramienta para las operaciones del Sistema de Gestión Ambiental.
- Recursos financieros: La empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C destino sus recursos económicos para sostenimiento del sistema de gestión ambiental, el cual es analizado y establecido de manera anual por el comité ambiental.

4.1.14.2. Competencia

La empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C determina el personal idóneo para realizar, bajo su control, trabajos que refuerzan el desenvolvimiento ambiental y tengan las capacidades para el cumplimiento de los requerimientos legales y entre otros por medio de los perfiles solicitados.

La empresa se debe de asegurar de que las personas sean competentes, mediante su educación, su formación o sus experiencias descritas en dichos descriptivos de cada puesto y que son evidentes por medio de la documentación que se suele presentar en los expedientes de todo el personal.

Basándose en las necesidades de las formaciones que son relacionadas a los aspectos ambientales, se preparan mediante un programa anual de capacitaciones, en el cual se buscan que el personal obtenga la suficiente competencia básica para el desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental.

4.1.14.3. Toma de conciencia

La empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C se asegura de que el personal que labora, tome conciencia de:

- Las políticas ambientales, por medio de su difusión en charlas.
- Los aspectos ambientales que son significativos y de los impactos ambientales que son reales o los potenciales que son asociados a los trabajos que se realiza a diario, a través de las difusiones de la lista general de los aspectos ambientales.
- Sus contribuciones en la eficiencia del sistema de gestión ambiental, que incluyen los beneficios de la mejora del desenvolvimiento ambiental, en el cual se asegura por medio del tratamiento de los distintos riesgos que cada proceso que se suele evaluar, por medio del formato de los aspectos ambientales.

4.1.15. Comunicación

4.1.15.1. Generalidades

La empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C determina las comunicaciones tanto internas como externas de manera pertinente al sistema de gestión de la calidad, por medio de la siguiente tabla:

Tabla 9 *Comunicación*

¿Qué comunicar?	¿Cuándo?	¿A quién?	¿Cómo? (Mecanismos)
Información referente al Sistema de Gestión Ambiental	Según aplique: Auditorías Internas, Auditorías Externas, revisiones de alguna parte interesada, entre otras.	A todo el personal	Juntas, charlas, trípticos, pizarrones, auditorías internas, revisiones por la dirección, los comunicados, por algunos.
Respuesta ante las quejas / comunicados / oficios de cualquier parte interesada	Según se reciba y lo solicite cada una.	A quien corresponda el comunicado.	Según lo requiera la parte interesada: los correos, los oficios, las visitas personales, entre otras.
Cumplimiento de los Requerimientos Legales y Otros Requisitos	De acuerdo a los que se requieran y en cada área identificada.	Encargado del área	Procedimiento de los requerimientos legales y entre los otros requisitos; para poder asegurar que las informaciones ambientales que se pueden comunicar, es seguro y confiable.

Fuente: Elaboración propia.

4.1.15.2. Comunicación interna

La promoción y las comunicaciones de las partes interesadas del Sistema de Gestión Ambiental y la documentación que es conforme, a los que se realizan por medio de la página web de Facebook de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C y cuando el encargado del Sistema de Gestión Ambiental o los encargados ambientales lo consideran de manera conveniente, comunicándose por los medios orales, los electrónicos o los impresos, para poder tener acciones y los resultados precisos del sistema de gestión ambiental.

4.1.15.3. Comunicación Externa

El sistema de gestión ambiental podrá realizarse de modo público por medio de la página web y del Facebook oficial de la empresa.

4.1.16. Información documentada

4.1.16.1. Generalidades

El sistema de gestión ambiental está conforme por un total de documentos que pueden apoyar para que la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C supere su desenvolvimiento ambiental. En el control de documentos, se han podido clasificar de la siguiente manera de los procedimientos que pueden integrar al sistema de gestión ambiental:

- Procedimientos para las operaciones del sistema de gestión ambiental: Para el control de los documentos, las acciones para poder corregir y prevenir, las auditorías tanto de manera interna ambientales y para los controles de los registros.
- Planificación: Para las identificaciones y evaluaciones de los aspectos ambientales, para su análisis de los riesgos y planificaciones de las acciones.
- Procedimientos de los procesos y de los controles de operación: Para la gestión integral de los residuos, las comunicaciones ambientales y educación ambiental, las gestiones integrales del agua, etc.

4.1.16.2. Creación y actualización

Para la definición de los lineamientos para la creación y actualización de las informaciones documentadas, la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C han podido desarrollar las listas de las informaciones documentadas, en la que se pueden describir los controles para los siguientes:

- Las identificaciones y descripciones de cada uno.
- Los formatos y los medios de soporte.
- Las revisiones y aprobaciones con referencia a la conveniencia y a la adecuación de cada uno.

4.1.16.3. Control de la información documentada

La documentación que conforman y son parte del Sistema de Gestión Ambiental se pueden controlar para asegurarse que se encuentren disponibles cuando sean necesarios y para así proteger en contra de las pérdidas de confidencialidad, usos inadecuados o pérdidas de integridad. Las informaciones estarán disponibles en las páginas web para su uso y acceso de las partes interesadas. Además, los participantes del Sistema de Gestión Ambiental son responsables de tal manera que los cambios realizando los procedimientos y los formatos, para que sean controlados y registrados en el mismo. De manera adicional se puede contar con el respaldo de un disco duro externo para su conservación. Ya por el otro lado, existe información externa como es el caso de las leyes, reglamentos, normas técnicas y en general, aquella que dan soporte al marco normativo establecido en este Manual, que será encontrada en la misma página antes mencionada.

4.1.17. Operación

4.1.17.1. Planificación y control operacional

La empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C se ha encargado de establecer las aplicaciones de los controles que son operacionales las actividades con el fin de poder realizar el cumplimiento de la política ambiental, los objetivos y las metas, así mismo para un adecuado manejo para la gestión de sus aspectos ambientales que se encuentran localizados.

En esta parte se puede realizar una descripción de manera resumida en cuanto a los controles de las operaciones que se pueden integrar en el Sistema de Gestión Ambiental. Dichos controles deben ser siempre sistematizados para que puedan ser efectivos al momento de su aplicación. Por ello, se han podido elaborar procedimientos y registros, donde se deben definir los criterios de las operaciones para asegurar de esa manera el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental. El encargado del Sistema de Gestión Ambiental y los encargados ambientales de los procesos para la determinación de la forma de ejecución de las distintas actividades, redactando los procedimientos, difundiendo de manera interna y externa; para ello se realiza su revisión periódicamente, la actualización de sus actividades y sus procedimientos. Todo ello con el fin de mejora del sistema de gestión ambiental.

4.1.18. Preparación y respuesta ante emergencia

La empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C estableció el procedimiento de la preparación y las respuestas ante emergencias, donde se determina los

mecanismos para la preparación y así responder a situaciones potenciales de emergencia, identificando las acciones para combatir riesgos y rescatar la oportunidad.

En este procedimiento, se determinó:

- Para prepararse para responder, poder prevenir o la mitigación de los impactos ambientales negativos a causa de las situaciones de emergencias.
- Acciones para poder responder ante las emergencias reales.
- Acciones que se tomarán para la prevención o mitigación de las consecuencias de las distintas situaciones de emergencia, relacionadas a sus magnitudes e impactos ambientales potenciales.
- Mecanismos de las pruebas de manera periódica de las acciones antes, durante y ya luego de las respuestas ante las emergencias.

4.1.19. Evaluación del desempeño

4.1.19.1. Seguimiento, mediciones, los análisis y evaluaciones

Generalidades

La empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, establecimiento de los seguimientos, mediciones, y los análisis y las evaluaciones de su desenvolvimiento ambiental, se realiza por medio de:

- Establecimiento y seguimiento y las mediciones de: los objetivos ambientales, los aspectos ambientales significativos, requerimientos legales y entre otros requerimientos, los riesgos y las oportunidades.
- Seguir y medir por medio de las juntas de las revisiones por las direcciones y de las auditorías tanto internas como las externas.
- Por medio de las juntas de revisiones por las direcciones, se analizaron y evaluaron los resultados del seguimiento y las mediciones, así como la eficiencia de las acciones y los controles que se han podido establecer.
- Establecimiento de la periodicidad para el análisis y evaluación de los resultados del seguimiento y de las mediciones.

La empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C se encarga de evaluar su desenvolvimiento ambiental y la eficacia del sistema de gestión ambiental, también comunicando de manera externa e internamente de las informaciones de manera pertinente a sus desempeños ambientales, de acuerdo a lo que estén identificados en sus procesos de comunicaciones y como estos se exijan en sus requerimientos legales y entre otros requerimientos, por último, conservar las informaciones documentadas apropiadas como las

evidencias de los resultados producto del seguimiento, las mediciones, el análisis y las evaluaciones.

4.1.19.2. Evaluación del cumplimiento

La empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C han estado determinados por el procedimiento de los requerimientos legales y entre otros, los seguimientos, las mediciones, los análisis y las evaluaciones del cumplimiento de sus requerimientos legales y otros, donde se determina:

- Las frecuencias con las que se evaluarán el cumplimiento.
- Los mecanismos de las evaluaciones de los cumplimientos y descripciones de las acciones cuando sea necesario.
- Los mecanismos para la mantención del conocimiento y de las comprensiones del estado del cumplimiento.

4.1.19.3. Auditorías Internas

Generalidades

La empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, se llega a realizar por las auditorías internas de acuerdo a lo que se encuentran establecidos, para de tal manera para proporcionar suficiente información del sistema de gestión ambiental, tal como:

- a. Es conforme con:
 - Los requisitos propios de SSOMARS SAC, para su SGA.
 - Los requerimientos de la normativa Internacional de la ISO 14001:2015
- b. Se implementan y mantienen eficientemente

4.1.19.3.1. Programa de auditoría interna

La empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, va desde la planificación, establecimiento, implementación y mantenimiento del programa de las auditorías, en las cuales se incluyen las frecuencias, los métodos, las distintas responsabilidades y los requerimientos de las planificaciones; en la ejecuciones y se utilizan en una lista de la verificación, que tienen en consideración las importancias de los procesos que son parte de ello, entre ellos los cambios que pueden afectar a la organización y los resultados de las auditorías planificadas. El ejercicio de las Auditorías internas, que tienen:

- Los criterios a tener en cuenta en las auditorías y de los alcances para las auditorías.
- La selección de los auditores para ejecutar la auditoría para asegurar las objetividades y la imparcialidad del desarrollo de las auditorías.

4.1.20. Revisión por la dirección

La alta dirección en la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, revisando el sistema de gestión ambiental con un periodo de manera anual, por medio de reuniones y juntas, y se verifican el estado, la eficiencia y mejora continua del sistema de gestión ambiental.

En el informe de junta de revisión por la dirección se documentan las siguientes informaciones:

- a) El estado de las acciones para las revisiones por la alta dirección de manera previa.
- b) Las variaciones en:
 - Cuestionamientos externos e internos para que puedan ser pertinentes al SGA.
 - Necesidad y expectativa de las partes que están interesadas, en las que incluye los requerimientos legales y entre otros requerimientos.
 - Aspectos ambientales que son significativos.
- c) El grado en el que se han podido lograr los objetivos que son ambientales
- d) Las informaciones sobre el desenvolvimiento y la eficiencia del SGA, en los que incluye las tendencias relacionadas a:
 - Las no conformidades y las acciones que son correctivas
 - Los resultados de los seguimientos y de las mediciones
 - Cumplimiento de los requerimientos legales y entre otros requerimientos
- e) La adecuación de los recursos
- f) Las comunicaciones pertinentes de las interesadas, incluidas las quejas

4.1.21. Mejora

4.1.21.1. Generalidades

El éxito del sistema de gestión ambiental de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, dependerá del compromiso de los trabajadores para las aplicaciones de las acciones que están establecidos en la misma, en especial por la alta dirección. La mejora se puede alcanzar a través de la evaluación del desempeño ambiental de manera continua, las evaluaciones del cumplimiento, las auditorías que son internas y las revisiones por el comité de Gestión Ambiental cuanto son tomadas para la mejora, de tal manera que se compara con los objetivos y las metas; con el fin de la identificación de las oportunidades de los ajustes y la determinación de la raíz o de las causas de las deficiencias.

4.1.21.2. No conformidad y acción correctiva

Cuando se presenten no conformidades, incluidas las que son originadas por las quejas, en la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, por medio de sus formatos de las Acciones Correctivas, establecieron:

- a) Cómo poder reaccionar ante las no conformidades y establecimiento cuando no se aplican. Por ellos de deben de:
 - Toma de acciones para poder controlar y corregir.
 - Asumir las consecuencias, que están dentro de las mitigaciones de los impactos ambientales negativos.
 - Evaluación de las necesidades de las acciones para la eliminación de las causas de las no conformidades, con la finalidad de que no se vuelvan a presentar en otras partes. Esto se hacen a través:
 - Las revisiones y los análisis de las no conformidades.
 - La determinación de las causas de la no conformidad
- c) Implementar cualquier acción necesaria
- d) Revisión de la eficiencia de cualquiera de las acciones correctivas tomadas.
- e) Si es necesario, se hacen variaciones de los sistemas de gestión ambiental.

4.1.21.3. Mejora continua

Para que el Sistema de Gestión Ambiental sea eficiente y a la vez, se lleve a cabo con mayor facilidad, es de suma importancia tener en cuenta las retroalimentaciones de las partes que están interesadas. Para la contribución de la mejora continua para que se proceda de la siguiente forma:

- a. Las sugerencias, los comentarios o por las propuestas de las partes interesadas se las envían al encargado del SGA en cualquier instante por medio de las direcciones de los correos electrónicos, ya sea por vía telefónica o también por escrito. Estos deberían de contener:
 - Objetivos de las propuestas de las mejoras
 - Diagramas de flujos operativos (en su caso)
 - El o las áreas interesadas de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C que se beneficiarán con las mejoras.

Luego, si el encargado ambiental de los procesos no tiene las facultades para las autorizaciones de las propuestas, se dirige al responsable del sistema de gestión ambiental para solicitar la inclusión de las informaciones, de manera previa esta debe ser revisadas y analizadas por los comités de Gestión Ambiental.

Por último, el comité de Gestión Ambiental realiza el análisis las propuestas teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Justificaciones y demandas de las solicitudes en las mejoras
- Alineaciones con las políticas ambientales y en los objetivos ambientales
- Inversiones económicas requeridas

El Comité de Gestión Ambiental se aprueben la mejora, para notificarla a través de un escrito que este firmado por el encargado del sistema de gestión ambiental, al encargado Ambiental del proceso, para así poder coordinar las implementaciones de las propuestas. Así mismo, el encargado del sistema de gestión ambiental se encarga de verificar que se hayan podido obtener los resultados que son esperados y de acuerdo a los resultados obtenidos, los puede comunicar al Comité de Gestión Ambiental para que así se pueda realizar las determinaciones de las acciones que son adecuadas.

4.2. Propuesta para la identificación y evaluación de impactos ambientales de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C

La Identificación y Evaluación de los Impacto Ambientales, es una herramienta que tiene como objetivo conocer de manera previa que consecuencias va a tener una determinada actividad sobre el medio ambiente y de esta manera prever futuros impactos. Para el presente diagnóstico se ha considerado como metodología de identificación de impactos el diagrama de bloques, adecuándolo a la condición de interacción entre las labores de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C y los componentes ambientales y sociales, pudiendo reconocer y dar valoración al impacto generado en la empresa.

4.2.1. Metodología de evaluación de impactos ambientales

La evaluación de un impacto se realizó sobre la base de diversos criterios, en el presente diagnóstico de acuerdo al tipo de actividad, los impactos se han agrupados en dos tipos: No Cuantificables y Cuantificables.

4.2.1.1. Criterios No Cuantificables

4.2.1.1.1. Naturaleza

Es una condición +/- del impacto potencial o posible; está relacionada con el beneficio y perjuicio del componente ambiental.

(+) Positivo.

(-) Negativo.

4.2.1.1.2. Certeza

Trance de ocurrencia de la probabilidad de impacto esté presente; según esto el impacto puede ser:

(I) poco probable

(P) probable

(M) muy probable

(C) cierto o inevitable

4.2.1.1.3. Sinergia (causa-efecto)

Relación causa-efecto de los impactos ambientales

4.2.1.1.4. Momento en que se manifiesta

Momento en el que aparece el impacto ambiental y puede ser:

Corto plazo

Mediano plazo

Largo plazo

4.2.1.2. Criterios Cuantificables

Los Criterios Cuantificables son: magnitud, intensidad, importancia, reversibilidad y duración los impactos. A continuación, se describen los criterios de valoración señalados:

4.2.1.2.1. Magnitud

Se refiere a la amplitud o extensión territorial con que los efectos inducidos se dispersan o desencadenan en el ambiente; pudiendo ser:

- Puntual, cuando sólo se presentan en el área de influencia.
- Parcial, cuando se circunscriben al área de influencia.
- Extenso, cuando abarca una extensión mayor al área de influencia.

4.2.1.2.2. Intensidad

Es el grado de alteración que puede producir una o varias actividades de los proyectos a un factor o atributo ambiental; se considera:

- Baja, cuando el cambio en las cualidades del factor o atributos es mínimo y no pone en riesgo su integridad.
- Media, cuando hay cambio en el factor o atributo, pero permanecen sus cualidades.
- Alta, cuando el cambio en las cualidades del factor o atributos es radical.

4.2.1.2.3. Recuperabilidad.

Es el factor que establece la sensibilidad del medio receptor; en este caso los impactos pueden ser de:

- recuperable inmediatamente
- Mediano plazo
- mitigable
- irrecuperable

4.2.1.2.4. Reversibilidad

Es la posible falencia de retomar a la situación anterior de la acción en este caso el impacto es:

- Reversible, cuando existe la posibilidad de que los factores o atributos recuperen sus cualidades, sin importar el tipo de proyecto o el tiempo transcurrido desde su aparición.
- No reversible o irreversibles, aquellos que por efectos inducidos modifican de manera total el factor, al grado que los atributos adquieren nueva identidad.

4.2.1.2.5. Periodicidad

Tiempo de permanencia de los impactos ambientales previstos; siendo:

- Continuo
- Periódico
- Irregular

En la Tabla 10 se muestra la escala de valoración o calificación descrita líneas arriba y el código con el que se identificará en la matriz de valoración de impactos.

Tabla 10 *Valorización de los aspectos e impactos ambientales*

PARAMETRO	VALOR
Naturaleza	
Positiva o benéfica	+
Negativa o perjudicial	-
Intensidad (I)	
Baja	1
Media	2
Alta	4
Muy alta	8
Total	12
Extensión (EX)	
Puntual	1
Parcial	2
Extenso	4
Total	8
Critico	+4
Momento (MO)	

Largo plazo	1
Mediano plazo	2
Inmediato o corto plazo	4
Critico	+4
Persistencia (PE)	
Fugaz	1
Temporal	2
Permanente	4
Reversibilidad (RV)	
Reversible a corto plazo	1
Reversible a mediano plazo	2
Irreversible	4
Recuperabilidad (MC)	
Recuperable inmediatamente	1
Recuperable a mediano plazo	2
Recuperable parcialmente o mitigable	4
Irrecuperable, pero compensable	4
Irrecuperable	8
Sinergia (SI)	
Sin sinergismo	1
Sinérgico	2
Muy sinérgico	4
Debilitador	-2
Muy debilitador	-4
Acumulación (AC)	
Simple	1
Acumulativo	4
Efecto (EF)	
Indirecto o secundario	1
Directo o primario	4
Periodicidad (PR)	

Irregular o discontinuo	1
Periódico	2
Continuo	4

Fuente: Adaptado de CONESA

Tomando en cuenta los parámetros y criterios de valoración señalados anteriormente se evalúan los impactos de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.

La valoración del impacto total, se considera tenido en cuenta los parámetros anteriores mencionados siguiendo la siguiente formula:

$$+1(3 \times I + 2 \times EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR)$$

$$-1(3 \times I + 2 \times EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR)$$

Los valores numéricos obtenidos permiten agrupar los impactos de acuerdo al rango de significación beneficiosa o adversa como se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 11 *Relevancia de los impactos ambientales*

Importancia	Relevancia del impacto ambiental
< 35	Irrelevante
$35 \leq \text{valor} < 50$	Moderado
$50 \leq \text{valor} < 75$	Severo
Valor ≥ 75	Crítico

Fuente: Adaptado de MINAM, 2019.

4.3. Propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos

4.3.1. Introducción

Para realizar una propuesta del Plan de Manejo se va a tener en cuenta todas las debilidades y fortalezas que tiene la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, estas acciones que se establezcan estarán basadas para mejorar la situación actual y tener un adecuado manejo de los residuos sólidos, es por ello para el plan será muy importante la participación de todos los colaboradores de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, cuando se habla de manejo de residuos sólidos puede ejecutarse a través de un sistema de tratamiento el cual incluye toda la secuencia según la

técnica que lo amerite. Estará basado en dos programas específicos el cual se detallarán en el presente plan de manejo de los residuos sólidos a continuación.

4.3.2. Objetivos

- Realizar una gestión y manejo adecuado de los residuos sólidos, que ambientalmente sea adecuada con relación a la sujeción de los principios de Minimización, Segregación en la Fuente, Prevención de Riesgos Ambientales, Protección de la Salud, Bienestar de los comensales.
- Fortalecer la gestión de residuos sólidos en el comedor universitario.
- Implantar un programa de segregación en la fuente.
- Fortalecer la capacidad de los colaboradores de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.
- Sensibilizar y capacitar a los comensales sobre buenas prácticas en el manejo de residuos sólidos.

4.3.3. Principios

El Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C está enmarcado para precaver la contaminación ambiental y contrastar los impactos generados por nuestras actividades utilizando eficientemente los componentes ambientales y respondiendo al marco legal vigente y otros aplicables de acuerdo al rubro.

4.3.4. Manejo actual de los Residuos Sólidos

Actualmente se viene realizando un inadecuado manejo de los residuos sólidos sin emplear técnicas de segregación, reaprovechamiento y disposición final.

- Aspectos Favorables

Los colaboradores son conscientes de que los residuos sólidos generan impacto negativo al medio ambiente.

Los colaboradores les interesan recibir charlas informativas sobre temas ambientales.

- Aspectos a Mejorar

Incentivar el manejo de los residuos segregados con el fin de evitar deficiencias en las técnicas de reaprovechamiento planteadas en el presente plan.

Incentivar las técnicas de clasificación de los residuos sólidos, mediante la segregación adecuada, para ello se debe realizar un programa de capacitación de manejo de residuos sólidos a todos los colaboradores.

Fortalecer los conocimientos de los colaboradores acerca de temas relacionados con los residuos sólidos como su definición, composición, segregación, reaprovechamiento, disposición final etc.

Fortalecer conocimientos sobre los impactos negativo que generan los residuos sólidos cuando se encuentra a la intemperie del entorno.

4.3.5. Características de los residuos sólidos

Cuando se realizó las visitas a interiores la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C; se evidencio que generan mayor cantidad de residuos inorgánicos que orgánicos, de acuerdo a los resultados se establecen dos programas.

4.3.6. Programas

4.3.6.1. Programa de capacitación y sensibilización ambiental

El responsable de la implementación del Programa de Capacitación y sensibilización ambiental de Residuos Sólidos es el promotor ambiental de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C.

- Beneficios

La implementación del Programa permitirá generar beneficios ambientales, sociales y económicos, de acuerdo a lo siguiente:

Ambientalmente:

- Acortar la cantidad y peligrosidad de los residuos.
- Resguardar los componentes ambientales.
- Disminución de focos de contaminación
- Una ciudad universitaria más limpia y saludable

Sociales:

- Fomentar la cultura ambiental en la comunidad universitaria.
- Mejora el entorno ambiental
- Conmutar los hábitos y costumbres en la población universitaria.
- Involucramiento de la comunidad estudiantil en la solución de los problemas ambientales.

Económico:

- Menores costos de recolección y disposición final.
- Aminoración de costos en la cadena productiva.

4.3.6.1.1. Estrategia del programa

De acuerdo a los resultados de la lista de verificación (Check List) realizadas a los colaboradores no tienen conocimiento sobre cuáles son las acciones correctas respecto a la

manipulación de los residuos sólidos, existiendo una escases de conocimiento un aspecto negativo, el cual se debe de mejorar mediante charlas, estas charlas deben ser promovidas por la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, creando e incentivando a los profesionales a formar un grupo de voluntariado para que puedan brindar las charlas.

4.3.6.1.2. Conclusiones

- Este programa será la base para los siguientes programas, debido a que se fortalecerá los conocimientos de los colaboradores.
- Permitirá que el entorno de la comunidad universitaria, sea valorado por todos los pobladores buscando así el cuidado del medio por parte de ellos.

4.3.6.1.3. Recomendaciones

- La sensibilización ambiental debería promover en mayor porcentaje la participación de los colaboradores y comunidad en general.

4.3.6.2. Programa de segregación en la fuente y almacenamiento de los residuos sólidos

El responsable de la implementación del Programa de Capacitación y sensibilización ambiental de Residuos Sólidos es el promotor ambiental de la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, de acuerdo a los conocimientos obtenidos mediante las capacitaciones fortalecerán y realizarán las acciones adecuadas para dichas actividades.

4.3.6.2.1. Beneficios:

La implementación del Programa permitirá generar beneficios ambientales, sociales y económicos, de acuerdo a lo siguiente:

- Ambientalmente:
 - Acortar la cantidad y peligrosidad de los residuos.
 - Resguardar los componentes ambientales.
 - Disminución de focos de contaminación.
 - Una ciudad universitaria más limpia y saludable
- Sociales:
 - Fomentar la cultura ambiental en la comunidad universitaria.
 - Mejora el entorno ambiental.
 - Conmutar los hábitos y costumbres en la población universitaria.
 - Involucramiento de la comunidad estudiantil en la solución de los problemas ambientales.
- Económico:
 - Menores costos de recolección y disposición final.

- Aminoración de costos en la cadena productiva.

4.3.6.2.2. Estrategia del programa:

El programa tendrá como principio aplicar todos los conocimientos obtenidos mediante las capacitaciones, las actividades que se tendrá en cuenta son las siguientes:

- Delegar a un representante para velar la ejecución del presente programa.
- Alcanzar la disminución de lo ocasionado por los residuos sólidos.
- La minimización de la generación de residuos sólidos en el comedor universitario está asociado a las actividades y consumo de productos que generan nuevos residuos, un ejemplo claro es de dejar de utilizar los cubiertos descartables y que cada alumno debe portar sus cubiertos; sin embargo, este crecimiento de generación crea un problema ambiental que exige un manejo adecuado una vez utilizados.

4.3.6.2.3. Segregación selectiva

La segregación es un paso importante ya que ayudara a facilitar el reaprovechamiento, almacenamiento temporal y disposición final de los residuos, para tal fin se tendrá que contar con tachos o recipientes de colores donde se pueda depositar los residuos de acuerdo a lo establecido en el código de colores de los tachos de acuerdo al tipo de residuos que se genere.

- Ubicación de los tachos: establecer lugares estratégicos de acuerdo a la necesidad que se presenta en cada proceso y/o área.
- Reciclaje de los Residuos Sólidos: Mediante la adecuada separación de los residuos se podrá comercializar los residuos reciclables, el cual será almacenado en un ambiente dispuesto por la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, donde cada colaborador y cliente realizará la disposición de sus residuos reciclables y de acuerdo a la cantidad generada será comercializado.

4.3.6.2.4. Conclusiones

Con la instalación de una compostera en la empresa se evitará la acumulación de residuos orgánicos, así como la presencia de insectos y enfermedades debido a su fácil descomposición.

4.3.6.2.5. Recomendaciones

El promotor ambiental debe de ser una persona comprometida en colaborar con el medio ambiente, para dirigir y llevara a cabo todas las acciones planteadas anteriormente.

- Trabajar con las unidades pertinentes.
- Realizar convocatorias de voluntarios.

4.4. Contrastación de la hipótesis

4.4.1. Hipótesis general

La propuesta de un diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 minimizará los impactos ambientales negativos en la empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos.

4.4.2. Hipótesis Nula

La propuesta de un diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 no minimizará los impactos ambientales negativos en la empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos.

4.4.3. Hipótesis Alterna

HE.₁: La evaluación de la situación actual respecto al cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 14001:2015 minimizará los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos.

Tabla 12 *Contrastación de la Hipótesis*

A	B
CUMPLE	%
SI	0.6
NO	99.4

Fuente: Elaboración Propia

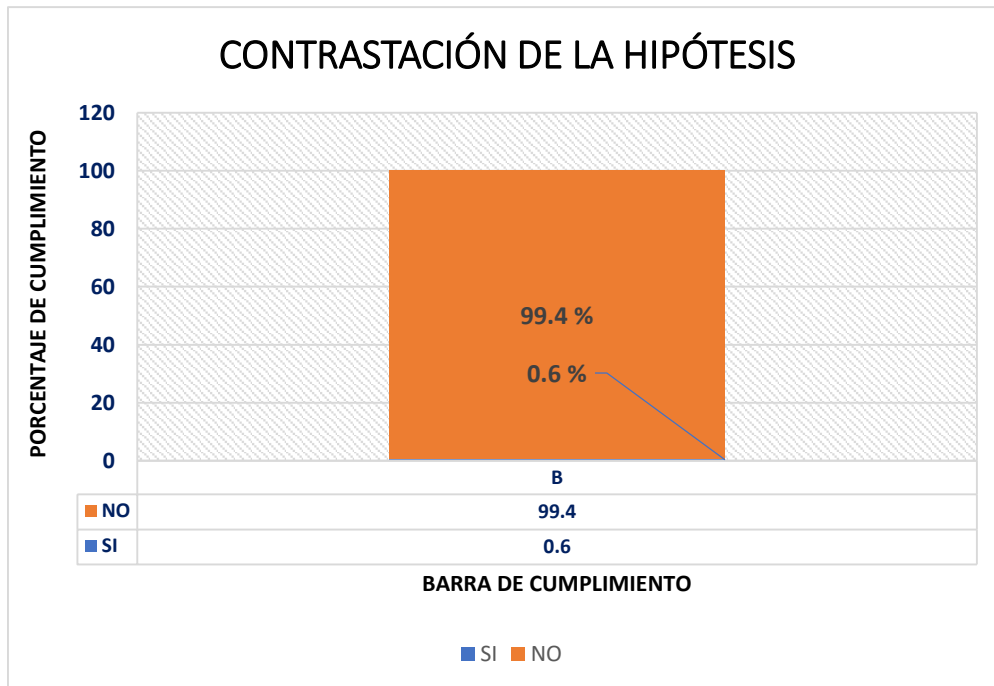


Figura 5 Resultado de la contrastación de la hipótesis.
Fuente: Elaboración propia.

Se rechaza la hipótesis nula ya que se acepta la hipótesis alterna porque hay una diferencia significativa en los parámetros de estudio.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión

En la presente investigación se tiene un cumplimiento de un 0.6 % en la empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos, a lo que se acerca a Carlos, (2017), realizó la investigación en la empresa Crisalltex s.a. con el objetivo: de desarrollar una propuesta para la consolidación del sistema de gestión ambiental para la empresa CRISALLTEX S.A. bajo la NTC-ISO 14001:2015. Que mediante un diagnóstico, con la cual tuvieron un resultado de cumplimiento con un 23% de los requisitos de la NTC-ISO14001:2015. Según la evaluación inicial, se evidencio la necesidad de la organización de la actualización del SGA para que de esa manera se pueda mejorar su Gestión y desenvolvimiento ambiental para que en función a ello se pueda dar respuesta a los requisitos de la normativa.

En la presente investigación se identificó a los impactos ambientales en la empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Lo Olivos mediante la matriz de aspectos e impactos ambientales el cual es similar a Cano, (2019), desarrollo la tesis con el objetivo: Diseñar un sistema de gestión ambiental para la Delegación Regional de la Secretaría de Educación de Veracruz zona Tuxpan, basada en la norma ISO 14001:2015. Donde se determinó con una lista de verificación, los aspectos ambientales significativos: consumo del agua, energía, insumos y la generación de residuos. Específicamente, un 31% del consumo es el papel, en segundo lugar, el plástico con un 22%. Además, se logró identificar que el 76% de la Delegación no cumple con la norma ISO 14001:2015; y con la matriz Vester, se identificó que la falta de conciencia ambiental es causante de otras problemáticas.

En la presente investigación se logró elaborar la propuesta de Sistema de Gestión Ambiental en base a la ISO: 14001-2015 para la Empresa Consultoría & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C. – Los Olivos en cual se hará sostenible durante su aplicación correcta en la Empresa mejorando su Sistema de Gestión Ambiental, el cual ayudara a minimizar los impactos ambientales negativos bajo la supervisión y seguimiento de un responsable asignado por la empresa, lo cual es similar a Bellido, (2019), realizo la tesis la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma internacional ISO 14001:2015 a Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) donde se obtuvo la implementación del sistema de gestión ambiental, describiendo los documentos y procedimientos necesarios según los requisitos de la norma ISO 14001:2015 los cuales constan de Contexto de la organización, Sistema de Gestión Ambiental, Liderazgo, planificación, Apoyo, Operación, Evaluación del desempeño y Mejora.

5.2. Conclusiones

La presente investigación fue realizada en la empresa Consultora & Medio Ambiente SSOMARS S.A.C, con la finalidad de elaborar Propuesta y Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma 14001:2015 de acorde con el entorno de la organización.

Dentro de la evaluación realizada los impactos significativos que se obtuvieron fueron consumo de energía, uso y el consumo del papel, generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y generación de residuos peligrosos, donde la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos alcanza el 0.6% con respecto al cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental.

Se desarrolló una propuesta para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001: 2015, enfocado en la documentación pertinente en el cual se refleja en el manual de gestión ambiental, el fin es aminorar los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos.

Para la sostenibilidad de la propuesta se eligió un encargado quien realizara el seguimiento, verificación y supervisión con respecto al cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental, con la finalidad de minimizar los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos.

5.3. Recomendaciones

Para el logro de la eficiencia de la implementación de Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 se recomiendan a la empresa sensibilice de manera independiente entre los trabajadores y la gerencia general de las empresas darles un rol correspondiente que cada miembro tendrá en cada estación de servicio.

Se recomienda, brindar una capacitación constante y programada respecto al requisito legal, en las planificaciones de un Sistema de Gestión Ambiental, se debe de tener en cuenta, por las circunstancias de las legislaciones ambientales vigente, en nuestro país, no solo son las normativas actuales sino también aquellas que se encuentran en preparación.

Se recomienda contratar a un Auditor Externo, para que garantizar un perfeccionamiento en el sistema de gestión ambiental con miras a la certificación. Así mismo respecto a la propuesta del sistema de gestión ambiental, la vigente versión de la norma ISO 14001:15, ejecución de toda la documentación con léxico sencillo y precisar las versiones anteriores a esta el cual simplifica su incorporación de otros sistemas como ISO 9001 y ISO 45001 bajo la estructura de Alto nivel.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albornoz, (2017). *Diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la ISO 14001:2015 para el departamento ambiental del gobierno ambiental del gobierno autónomo descentralizado del Cantón Pedro Vicente Maldonado, Provincia de Pichincha, República del Ecuador* (Tesis pregrado). Centro Universitario Quito . Carcelen. Quito. Ecuador.
- Muñiz, (2020). *Implementación De Un Sistema De Gestion Ambiental Para Prevenir Los Impactos Ambientales Significativos En La Empresa Proexi S.A.C. – Santa Maria 2019.* (Tesis pregrado). Universidad Nacional José Faustino Sanchez Carrión. Huacho. Perú.
- Saldarriaga, (2021). *Implementación De La Norma Iso 14001:2015 En El Sistema De Gestión Ambiental De La Empresa Embotelladora San Miguel Del Sur – Huaura 2018.* (Tesis posgrado). Universidad Nacional José Faustino Sanchez Carrión. Huacho. Perú.
- Cano, (2019). *Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental para la delegación regional de la Secretaría de Educación de Veracruz zona Tuxpan.* (Tesis posgrado). Universidad Veracruzana. Tuxpan Veracruz. Mexico.
- Bellido, (2019). *Implementación De Un Sistema De Gestión Ambiental Basado En La Norma Iso 14001:2015 A Empresas Operadoras De Residuos Sólidos (Eo-Rs).* (Tesis Pregrado). Universidad Nacional Federico Villareal. Lima. Perú.
- Bestratén y Carboners. (2004), *Manual para la integracion de sistema de gestion.* Lima Perú. FC Editorial Amazon.com.
- Aguirre, (2018). *Adecuación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 para el Desempeño Ambiental en la Procesadora de Pulpas y Jugos de Fruta – Huacho* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional José Faustino Sanchez Carrión. Huacho. Perú.
- Carlos, (2017). *Sistema de gestión ambiental para la empresa Crisalltex s.a. Facultad de ciencias ambientales programa de administración ambiental.*(Tesis pregrado). Universidad Tecnológica de Pereira. Departamento Pereira. Colombia.
- Ccoscco, (2017). *Implementación de Sistema de Gestión Ambiental según norma ISO 14001:2015 en la empresa de Transporte de personal REMISSE.* (Tesis pregrado). Universidad Nacional de San Agustin. Arequipa. Perú.

- Ambrocio, (2019). *Propuesta del Sistema ISO 14001-2015 para Reducir la Contaminación en el Comedor de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión*. (Tesis pregrado). Universidad Nacional José Faustino Sanchez Carrión. Huacho. Perú.
- Conesa, (1997). *Instrumentos de la gestión ambiental en la empresa*. Madrid, España: Mundi Prensa.
- Cuatrecasas, (2001). *Gestión integral de la calidad: Implantación, Control y Certificación* (3a ed.). Madrid: Ediciones Gestión 2000.
- Cubas, y Mendoza, (2018). *Diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, aplicado a la Empresa Atlántica S.R.L.* (Tesis pregrado). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo. Perú.
- Definición ISO 14001:2015, NTP ISO 14001:2015. Recuperado de: https://unaaa.edu.pe/unaaa/principal/docs/carta_desarrollo_sostenible/5Proteccion_del_Ambiente/NTP_ISO_14001_2015%20protegido.pdf
- Delgado, (2017). *Diseño del sistema de gestión ambiental de la central de abastos de Villavicencio*. (Tesis pregrado). Universidad Santo Tomás – Bogotá -Colombia.
- Fernández, (2006). *Sistemas de gestión de la calidad, ambiente y prevención de riesgos laborales*. San Vicente: Club Universitario. Editorial ECU.
- Hernández, (2008). Método para la implementación de un sistema de gestión ambiental aprovechando un sistema de gestión de la calidad previamente implantado. *Revista de arquitectura e ingeniería*. 26 – 37.
- Lafuente, (2015) *Ejes fundamentales de las Normas ISO 9001 e ISO14001 versión 2015* recuperado de https://www.proquo.pro/sites/default/files/presentacion_jornada_bureau_22102015.pdf
- López, (2012), *Implementación de Normas de Auditoría Ambiental basadas en Normas ISO 14001 en los Laboratorios ROCNARF S.A. de la ciudad de Guayaquil*. (Tesis Pregrado). Universidad Laica Vicente Rocafuerte - Guayaquil – Ecuador.
- Ministerio del ambiente, (2010), *La Ley 28611 - Ley General del Ambiente*. Lima - Perú
Recuperado de <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-28611.pdf>
- Muñoz, (2004) *Bases metodológicas para la implantacion de un sistema de gestión ambiental sostenible ISO 14001: 2004 en las instituciones educativas del nivel*

- secundario de la provincia de Jauja* (Tesis maestría). Universidad Nacional del Centro. Huancayo. Perú.
- Navarro, (2012). *Gestión ambiental con base en la NTP-ISO 14001:2002 para agroindustrias Dane S.R.L. en el distrito de la banda de Shilcayo - San Martín*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Perú.
- Norma Técnica Peruana ISO 14001:2015, *Ciclo de Deming*. INACAL.
Recuperado de
https://unaaa.edu.pe/unaaa/principal/docs/carta_desarrollo_sostenible/5Proteccion_del_Ambiente/NTP_ISO_14001_2015%20protegido.pdf
- Norma Técnica Peruana ISO 14001:2015, *Requisitos ISO 14001:2015*. INACAL.
Recuperado de:
https://unaaa.edu.pe/unaaa/principal/docs/carta_desarrollo_sostenible/5Proteccion_del_Ambiente/NTP_ISO_14001_2015%20protegido.pdf
- Norma Técnica Peruana ISO 14001:2015, *Item ISO 14001:2015*. INACAL. Recuperado de:
https://unaaa.edu.pe/unaaa/principal/docs/carta_desarrollo_sostenible/5Proteccion_del_Ambiente/NTP_ISO_14001_2015%20protegido.pdf
- Norma Técnica Peruana ISO 14001:2015, *Sistema de Gestión*. INACAL. Recuperado de:
https://unaaa.edu.pe/unaaa/principal/docs/carta_desarrollo_sostenible/5Proteccion_del_Ambiente/NTP_ISO_14001_2015%20protegido.pdf
- Norma Técnica Peruana ISO 14001:2015, *Política Ambiental*. INACAL. Recuperado de:
https://unaaa.edu.pe/unaaa/principal/docs/carta_desarrollo_sostenible/5Proteccion_del_Ambiente/NTP_ISO_14001_2015%20protegido.pdf
- Norma Técnica Peruana ISO 14001:2015, *Definición de Aspecto Ambiental*. INACAL.
Recuperado de
https://unaaa.edu.pe/unaaa/principal/docs/carta_desarrollo_sostenible/5Proteccion_del_Ambiente/NTP_ISO_14001_2015%20protegido.pdf
- Norma Técnica Peruana ISO 14001:2015, *Definición de Impacto Ambiental*. INACAL.
Recuperado de
https://unaaa.edu.pe/unaaa/principal/docs/carta_desarrollo_sostenible/5Proteccion_del_Ambiente/NTP_ISO_14001_2015%20protegido.pdf
- Olaz, (2007). La técnica de grupo nominal como herramienta de innovación docente. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 6(1), 115-117.
- Ozeki, y Azaka, (1992). *Manual de Herramientas de Calidad: El enfoque Japonés*. Madrid: *Tecnologías de gerencia y producción S.A.* Editorial Iberlibro.

Real Academia Española. [RAE] (2001). *Definición de Eficiencia*. Diccionario. Recuperado de:

<https://dej.rae.es/lema/eficiencia>

Global STD – ISO Survey.(2017) *Estadística de las certificaciones ISO 9001 como ISO 14001 a nivel mundial y nacional*.

Recuperado de

<https://www.prismaconsultoria.com/en16-v2-situacion-iso-14001-mundo/>.

Zavala, (2017). *Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental, basado en la norma ISO 14001:2015, para una Empresa productora de papel higiénico y servilletas*. (Tesis pregrado). Universidad De Guayaquil. Guayaquil. Ecuador.

Salazar, (2011). *Implementación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 en una Mina Subterránea* (Tesis pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. Perú.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia: Propuesta y diseño en base al documental para la implementación de un sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 en la empresa consultoría y medio ambiente SSOMARS – Los Olivos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	MARCO METODOLÓGICO	VARIABLES	INDICADORES
<p>Problema General ¿De qué manera se propuso y diseñó un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos?</p> <p>Problema específico PE₁ ¿Cómo fue la situación actual respecto al cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos?</p> <p>PE₂ - ¿Cuáles fueron los procedimientos para una eficaz propuesta de diseño de la Norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos?</p> <p>PE₃ - ¿Cómo logró la sostenibilidad de la propuesta de diseño de la Norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos?</p>	<p>Objetivo General Proponer un diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos.</p> <p>Objetivos específicos OE₁ Se evaluó la situación actual respecto al cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos. OE₂ Se determinó los procedimientos para una eficaz propuesta de diseño de la Norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos. OE₃ Se determinó cómo lograr la sostenibilidad de la propuesta de diseño de la Norma ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos.</p>	<p>Hipótesis General La propuesta de un diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 minimizará los impactos ambientales negativos en la empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS – Los Olivos.</p> <p>Hipótesis específicas HE₁ Realizada la evaluación de la situación actual respecto al cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 14001:2015 minimizará los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos. HE₂ Con la determinación de procedimientos para una eficaz propuesta de diseño de la Norma ISO 14001:2015 minimizará los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos. HE₃ Con el logro de la sostenibilidad de la propuesta de diseño de la Norma ISO 14001:2015 minimizará los impactos ambientales negativos en la Empresa Consultoría y Medio Ambiente SSOMARS - Los Olivos.</p>	<p>Tipo: El tipo de investigación que desarrollaremos es Descriptivo, porque se requiere ver la situación actual de empresa SSOMARS S.A.C con respecto al tema de Gestión Ambiental. Población y muestra: La empresa SSOMARS se dedica a capacitaciones, venta y alquiler de equipos ambientales la cual cuenta con 32 trabajadores.</p>	<p>V. Independiente (x): Propuesta y diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015.</p> <p>V. Dependiente (y) Impactos ambientales</p>	<p>Formatos % de cumplimiento</p> <p>Matriz de impactos ambientales</p>

Anexo 2: Lista de verificación según la norma ISO 14001:2015



Propuesta y diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa consultoría y medio ambiente SSOMARS – Los Olivos

Lista de verificación según la norma ISO 14001:2015

Ítem	Lineamientos	Aspecto a evaluar	Cumple			Calificación (0-1)	Observaciones
			SI	N O	N A		
4.1 Requisitos generales							
1	4.1. Requisitos generales	¿La organización establece, documenta, implementa, mantiene y mejora continuamente un SGA?		X			—
2		¿La organización ha determinado cómo cumplirá los requisitos de esta norma?		X			—
3		¿La organización ha realizado una revisión inicial como punto de partida para la implementación de su SGA?		X			—
4		Dicha revisión incluye: - Identificación completa de los aspectos ambientales. - Identificación de requisitos legales aplicables y otros. - Revisión de todas las prácticas y procedimientos del SGA. - Evaluación de situaciones de emergencia y accidentes previos.		X			—
5		¿La organización ha definido el alcance de su sistema de gestión ambiental?		X			—
6		¿Se encuentra documentado el alcance del sistema de gestión ambiental de la organización?		X			—
4.2 Política ambiental							
7	4.2. Política ambiental	¿Existe en la organización una política ambiental?		X			—
8		¿Ha sido diseñada y aprobada por la alta dirección de la organización?		X			—
9		Dicha política, ¿Es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de las actividades,		X			—

Tesista: Lucas López, Juberth Nehemías - 2019



Propuesta y diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa consultoría y medio ambiente SSOMARS – Los Olivos

Lista de verificación según la norma ISO 14001:2015

		productos y servicios de la organización?		X				—
10		¿Incluye un compromiso de mejora continua?		X				—
11		¿Incluye un compromiso de prevención de la contaminación?		X				—
12		¿Incluye el compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables?		X				—
13		¿Incluye el compromiso de cumplir con otros requisitos legales suscritos por la organización?		X				—
14		¿Proporciona el marco para establecer y revisar los objetivos y las metas referentes a la gestión ambiental?		X				—
15		¿La política ambiental se encuentra documentada?		X				—
16		¿Se evalúa y revisa periódicamente el contenido de la política ambiental?		X				—
17		Dicha política, ¿Ha sido comunicada a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella?		X				—
18		¿La política está a disposición del público?		X				—
4.3. Planificación								
19		¿Existe un procedimiento documentado para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales?		X				—
20	4.3.1. Aspectos ambientales	Dicho procedimiento, ¿Permite identificar de aspectos ambientales significativos?		X				—
21		¿En el proceso de identificación de aspectos ambientales se ha considerado las condiciones normales, anormales, arranques, paradas y de emergencia?		X				—

Tesista: Lucas López, Jutberth Nehemías - 2019



Propuesta y diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa consultoría y medio ambiente SSOMARS – Los Olivos

Lista de verificación según la norma ISO 14001:2015

22		¿En el proceso de identificación y evaluación de aspectos ambientales se tiene en cuenta la localización de las actividades, el costo y tiempo para el análisis y disponibilidad de datos fiables?	X			—
23		¿La organización tiene identificados los aspectos ambientales producto de sus actividades?	X			—
24		¿La organización ha determinado cuales pueden tener impactos significativos?	X			—
25		¿Los aspectos significativos resultantes son consistentes y de acuerdo a la naturaleza y realidad de la organización?	X			—
26		¿Se mantienen los registros relacionados con la identificación y evaluación de aspectos ambientales?	X			—
27		¿Se actualiza la información referente a los aspectos ambientales?	X			—
28		¿La organización asegura que los aspectos ambientales significativos sean considerados para la implementación de su SGA?	X			—
29	4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos	¿Existe un procedimiento documentado para identificar los requisitos legales ambientales aplicables y otros que la organización suscriba?	X			—
30		¿La organización determina como se aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales?	X			—
31		¿La organización tiene identificado los requisitos legales ambientales aplicables?	X			—

Tesista: Lucas López, Jutberth Nehemías - 2019



Propuesta y diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa consultoría y medio ambiente SSOMARS – Los Olivos

Lista de verificación según la norma ISO 14001:2015

32		¿La organización tiene identificado otros requisitos que suscribe voluntariamente?	X				licencia municipal.
33		¿Se mantienen los registros relacionados con la identificación de requisitos legales ambientales aplicables y otros que la organización suscribe?		X			—
34		¿Se actualiza la información referente a los requisitos legales aplicables y otros suscritos por la organización?		X			—
35		¿Los requisitos legales y otros se tienen en cuenta durante el establecimiento, implementación y mantenimiento de SGA?		X			—
36	4.3.3. Objetivos, metas y programas	¿La organización ha establecido objetivos y metas ambientales?		X			—
37		¿Se documentan los objetivos y metas ambientales del SGA?		X			—
38		¿Estos objetivos y metas se han fijado para todos niveles y funciones pertinentes dentro de la organización?		X			—
39		¿Los objetivos y metas se definen de tal forma que puedan medirse?		X			—
40		¿Se han definido objetivos relacionados con la prevención de la contaminación?		X			—
41		¿Se han definido objetivos relacionados con el cumplimiento legal ambiental aplicable y otros suscritos por la organización?		X			—
42		¿Se han definido objetivos relacionados a la mejora continua del SGA?		X			—
43		¿Se consideran objetivos relativos a los aspectos ambientales significativos?		X			—
44		¿Se consideran las opciones tecnológicas disponibles al		X			—

Tesista: Lucas López, Jutberth Nehemías - 2019



Propuesta y diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa consultoría y medio ambiente SSOMARS – Los Olivos

Lista de verificación según la norma ISO 14001:2015

		establecer y revisar los objetivos y metas?					
45		¿Se incluyen los medios financieros, operacionales y comerciales para lograr los objetivos y metas ambientales?	X				—
46		¿Se considera la opinión de las partes interesadas al establecer los objetivos y metas ambientales?	X				—
47		¿La organización ha establecido e implementado un programa para lograr sus objetivos y metas ambientales?	X				—
48		¿Dicho programa incluye las responsabilidades para alcanzar los objetivos y metas?	X				—
49		¿Se describen claramente las acciones concretas a realizar para alcanzar cada objetivo y meta?	X				—
50		¿Se realizan controles periódicos del programa para evaluar su evolución y mejora continua?	X				—
4.4. Implementación y Operación							
51	4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	¿La dirección asegura la disponibilidad de recursos para establecer, implementar, mantener y mejorar su SGA?	X				—
52		¿Estos recursos incluyen tanto recursos humanos y conocimientos especializados, como recursos tecnológicos y financieros?	X				—
53		¿Se han definido las funciones, responsabilidades en materia ambiental dentro de la organización?	X				—
54		¿Se encuentran documentadas las responsabilidades de cada puesto de trabajo referidas al sistema de gestión ambiental?	X				—
55		¿Se encuentran comunicadas las responsabilidades en materia	X				—

Tesista: Lucas López, Jutberth Nehemías - 2019



Propuesta y diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa consultoría y medio ambiente SSOMARS – Los Olivos

Lista de verificación según la norma ISO 14001:2015

		ambiental a los trabajadores de la organización?				
56		La alta dirección, ¿Ha designado uno o más representantes específicos con responsabilidades del SGA?	X			—
57		¿Conocen los trabajadores de la organización, quién realiza las funciones relacionadas con el SGA?	X			—
58		¿Dentro de las responsabilidades del representante de la dirección se incluye el establecimiento, implementación y mantenimiento del SGA?	X			—
59		¿Dentro de las responsabilidades del representante de la dirección se incluye la de informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema y de las necesidades de mejora?	X			—
60		¿Informa este representante a la dirección el desempeño del SGA, incluyendo recomendaciones de mejora?	X			—
61		¿La organización ha identificado las necesidades de capacitación relacionadas con sus aspectos ambientales y SGA?	X			—
62	4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia	¿La dirección ha determinado el nivel de experiencia, competencia profesional y formación necesarios para el desempeño de funciones en el SGA?	X			—
63		Los trabajadores de la organización y contratistas cuyas tareas pueden tener impacto ambiental significativo, ¿Tiene la capacidad o ha recibido la capacitación necesaria?	X			—

Tesista: Lucas López, Jutberth Nehemías - 2019



64		¿Existe evidencia documentada del cumplimiento de los requisitos de competencia en materia ambiental en la organización?	X			/
65		¿Existe un plan o procedimiento de formación o de logro de competencias?	X			/
66		¿Se conserva un registro que demuestre la formación recibida en materia ambiental por parte de cada colaborador?	X			/
67		¿Existe un procedimiento definido para la toma de conciencia de los trabajadores en materia ambiental?	X			/
68		¿Los trabajadores conocen la importancia de alcanzar la conformidad con la política ambiental, a través de su cumplimiento?	X			/
69		¿Conocen los trabajadores la importancia del sistema de gestión ambiental?	X			/
70		¿Conocen los trabajadores de la organización los impactos ambientales relacionados con sus actividades de trabajo?	X			/
71		¿Conocen los trabajadores sus funciones en el SGA?	X			—
72		¿Conocen los trabajadores las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados del SGA?	X			—
73	4.4.3. Comunicación	¿Existen los procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores de la organización, independiente de su nivel o funciones?	X			—
74		¿La organización ha establecido y mantiene procedimientos para recibir, documentar y responder a	X			—



Propuesta y diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa consultoría y medio ambiente SSOMARS – Los Olivos

Lista de verificación según la norma ISO 14001:2015

		las comunicaciones de partes interesadas externas?				
75		¿Están documentadas las comunicaciones realizadas en relación con sus aspectos ambientales y su SGA?	X			—
76		¿La metodología de comunicación es adecuada a la organización y a la información transmitida?	X			—
77		¿Se ha definido por escrito la decisión de la empresa respecto a la posibilidad de emitir informes externos sobre temas relacionados con la gestión ambiental?	X			—
78		La organización ¿Establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del SGA?	X			—
79		¿La documentación del SGA incluye la política, objetivos y metas ambientales?	X			—
80		¿La documentación del SGA describe el alcance del sistema de gestión ambiental?	X			—
81	4.4.4.	¿La documentación describe los elementos principales del SGA?	X			—
82	Documentación	¿Se determina los documentos y registros requeridos en esta norma?	X			—
83		¿Se determina los documentos y registros necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos?	X			—
84		¿Se ajusta el grado de detalle de la documentación al tamaño y las características específicas de la empresa?	X			—
85		¿La organización establece y mantiene procedimientos para el	X			—

Tesista: Lucas López, Jutberth Nehemías - 2019



		control de todos los documentos requeridos en esta norma?				
86	4.4.5. Control de documentos	¿Este procedimiento permite que los documentos puedan ser analizados periódicamente, revisados y actualizados cada vez que sea necesario?	X			—
87		¿Dicho procedimiento asegura que los documentos y datos puedan ser localizados con facilidad?	X			—
88		¿Existe una metodología documentada adecuada para la aprobación de documentos?	X			—
89		¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de aprobación?	X			—
90		¿Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos?	X			—
91		¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de revisión y actualización?	X			—
92		¿Existe una metodología documentada adecuada para la identificación de los cambios de los documentos y el estado de la versión vigente?	X			—
93		¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de identificación de cambios y estado de revisión?	X			—
94		¿Existe una metodología documentada adecuada para la distribución de los documentos que los haga disponibles en los puestos de trabajo?	X			—
95		¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de distribución de documentos?	X			—

Tesista: Lucas López, Jutberth Nehemías - 2019




96		¿Existe una metodología adecuada para prevenir el uso de documentos obsoletos?	X			—
97		¿Este control permite que sean removidos oportunamente cuando se trata de documentos y datos obsoletos?	X			—
98		¿Estos documentos son adecuadamente archivados según propósitos legales o preservar su conocimiento y están identificadas?	X			—
99		¿Se han identificado documentos de origen externo y se controlan y distribuyen adecuadamente?	X			—
100		¿La documentación es legible, fechada e identificable con facilidad, conservada de manera ordenada y archivada por un periodo determinado?	X			—
101		¿Se establecen y mantienen los procedimientos y responsabilidades relativos a la creación y modificación de los distintos tipos de documentos?	X			—
102		¿La organización identifica aquellas operaciones y actividades que estén asociadas con los aspectos ambientales significativos, en concordancia con su política, objetivos y metas?	X			—
103	4.4.6. Control operacional	Respecto a tales operaciones la organización, ¿Ha establecido procedimientos?	X			—
104		¿Dichos procedimientos están documentados?	X			—
105		Respecto a tales operaciones la organización la organización, ¿Ha estipulado criterios operacionales en los procedimientos?	X			—



Propuesta y diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa consultoría y medio ambiente SSOMARS – Los Olivos

Lista de verificación según la norma ISO 14001:2015

106		¿La organización establece y mantiene procedimientos relativos a situaciones que pueden conducir a desviaciones de la política ambiental, los objetivos y metas?	X					
107		¿Ha establecido y mantiene procedimientos relativos a los aspectos ambientales significativos de bienes, equipos y servicio?	X					
108		¿La gestión de cada uno de los aspectos es conforme a la naturaleza de la organización?	X					
109		¿Este procedimiento y requisitos utilizados aplicables por la organización se han comunicado a proveedores y contratistas?	X					
110		¿Se ha considerado y se realiza el control sobre el comportamiento ambiental de los proveedores y contratistas?	X					
111		¿Es adecuada la relación entre aspectos significativos y su control operacional?	X					
112	4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias	¿La organización establece y mantiene procedimientos para identificar posibilidades de accidentes y situaciones de emergencia y responder a ellas, así como para prevenir y reducir los impactos ambientales que puedan estar asociados con ellos?	X					
113		¿Están definidas para todas las áreas de la empresa las responsabilidades para actuar ante cualquier emergencia?	X					
114		¿Tales procedimientos se refieren a la prevención y mitigación de impactos ambientales asociados con cualquier accidente o situación de emergencia?	X					


 Tesisista: Lucas López, Jutberth Nehemías - 2019
 FECHA: 15/05/2019
 ASESOR: LEB-00
 CODIGO: WBO-622-07



115		¿Se tiene identificado las situaciones de emergencia más probable en materia ambiental?	X			
116		¿En tal procedimiento se contempla los métodos más adecuados para responder ante una emergencia?	X			
117		¿Se contempla en los planes de emergencia la comunicación con las autoridades en caso de accidente mayor?	X			
118		¿Existe una metodología de revisión periódica de los procedimientos de respuesta en caso de emergencia?	X			
119		¿Se examinan y revisan los planes de emergencia y los procedimientos de respuesta, especialmente después de un incidente ambiental?	X			
120		¿Se realizan simulaciones de emergencias para comprobar la eficacia de estos procedimientos cuando ello es posible?	X			
121		¿Se realiza algún tipo de entrenamiento específico a los empleados para responder ante indicios de riesgo ambiental?	X			
4.5. Verificación						
122	4.5.1. Seguimiento y medición	La organización, ¿Establece y mantiene procedimientos para hacer el seguimiento y medición de las características de las operaciones que puedan tener un impacto significativo sobre el ambiente?	X			
123		¿En dicho procedimiento se ha definido las responsabilidades y metodología para la medición del sistema de gestión ambiental?	X			
124		¿Dicho procedimiento incluye la documentación que permite el seguimiento del desempeño ambiental?	X			



Propuesta y diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa consultoría y medio ambiente SSOMARS – Los Olivos

Lista de verificación según la norma ISO 14001:2015

125		¿Dicho procedimiento incluye la documentación que permite el seguimiento a los controles operacionales aplicables?	X	
126		¿Dicho procedimiento incluye la documentación que permite el seguimiento de la conformidad con los objetivos y metas ambientales?	X	
127		¿Se tienen registros asociados al seguimiento del desempeño ambiental de la organización?	X	
128		¿Se tienen registros asociados al seguimiento de los controles operacionales relevantes?	X	
129		¿Se tienen registros asociados al seguimiento relacionado con objetivos y metas ambientales de la organización?	X	
130		Si la organización utiliza equipos para este monitoreo y medición, ¿establece y mantiene procedimientos de calibración y mantenimiento?	X	
131		¿Se registran las actividades de calibración y mantenimiento, así como los resultados?	X	
132	4.5.2. Evaluación del cumplimiento legal	¿La organización establece, implementa y mantiene los procedimientos necesarios para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales que le corresponden?	X	
133		¿Se ha definido la metodología necesaria para la evaluación del cumplimiento legal?	X	
134		¿Sostiene los registros con los resultados de las evaluaciones?	X	
135		Al suscribir nuevos compromisos, ¿cuenta la organización con los procedimientos adicionales que fuesen necesarios?	X	

Tesista: Lucas López, Juberth Nehemias - 2019



136		¿Mantiene registros sobre tales evaluaciones?	X		
137		¿Existe un procedimiento documentado para el tratamiento de las no conformidades y para emprender acciones correctivas y preventivas?	X		
138		¿Dicho procedimiento permite la identificación y corrección de las no conformidades?	X		
139		¿Dicho procedimiento permite la investigación de no conformidades analizando sus causas?	X		
140		¿Dicho procedimiento define los requisitos para la evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de acciones apropiadas?	X		
141	4.5.3. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	¿Dicho procedimiento define el registro de los resultados de las acciones preventivas y correctivas?	X		
142		¿Dicho procedimiento permite verificar la efectividad de las acciones preventivas y correctivas tomadas?	X		
143		¿Las acciones tomadas son apropiadas en relación a la magnitud de los problemas e impactos ambientales encontrados?	X		
144		¿Existen los registros y evidencias de las acciones preventivas y correctivas tomadas?	X		
145		¿Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones preventivas y correctivas?	X		
146		La organización ¿Ha documentado los cambios de los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas y preventivas?	X		

Tesista: Lucas López, Jutberth Nehemias - 2019



Propuesta y diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa consultoría y medio ambiente SSOMARS – Los Olivos

Lista de verificación según la norma ISO 14001:2015

147	4.5.4. Control de los registros	¿Existe un procedimiento documentado para el control de los registros?	X						
148		¿Existe una metodología para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, el tiempo de retención y disposición de los registros?	X						
149		¿Los registros revisados cumplen con esta metodología?	X						
150		¿Los registros ambientales son legibles, identificables y trazables a la actividad, producto o servicio implicado?	X						
151		¿Los registros ambientales son almacenados y conservados de tal forma que puedan ser recuperados fácilmente?	X						
152		¿Se protegen los registros ambientales contra daño, deterioro y pérdida?	X						
153		¿Se establecen y registran por un periodo de tiempo específico para su conservación?	X						
154	4.5.5. Auditoría interna	¿Los registros se mantienen, de modo tal que sea conveniente para el sistema y la organización para demostrar la conformidad con los requisitos de esta norma?	X						
155		La organización, ¿Establece y mantiene un programas o procedimiento para auditorías periódicas del SGA?	X						
156		¿Se ha establecido en dicho procedimiento los responsables para realizar las auditorías?	X						
157		¿Se establecen en dicho procedimiento los requisitos en cuanto a formación, experiencia y objetividad para los auditores (internos o externos) del SGA?	X						

Tesista: Lucas López, Jutberth Nehemias - 2019



Propuesta y diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa consultoría y medio ambiente SSOMARS – Los Olivos

Lista de verificación según la norma ISO 14001:2015

158		¿Se establecen en dicho procedimiento los criterios para la realización de una auditoría?	X					
159		¿En el procedimiento se define claramente el alcance de cada auditoría?	X					
160		¿Se establece en el procedimiento los pasos principales y la metodología a seguir?	X					
161		¿Se encuentra definida la frecuencia y planificación de las auditorías?	X					
162		¿Se comprueba durante estas auditorías que el SGA satisface todos los requisitos de la norma?	X					
163		¿Se comprueba durante estas auditorías que el SGA es conforme a las disposiciones implementadas?	X					
164		¿Se proporciona a la alta dirección los resultados de las auditorías?	X					
165		¿El programa de auditorías de la organización, se basa en la importancia ambiental de la actividad implicada y en los resultados de las auditorías previas?	X					
166		¿Existen registros de las auditorías internas?	X					
4.6. Revisión por la dirección								
167		¿La alta dirección revisa periódicamente el sistema de gestión ambiental para asegurar que es apropiado y efectivo?	X					
168	4.6. Revisión por la dirección	¿Se encuentran definida la frecuencia de realización de las revisiones del sistema por la dirección?	X					
169		¿Se ha definido un procedimiento o una metodología para realizar esta revisión por parte de la dirección?	X					

Tesista: Lucas López, Jutberth Nehemías - 2019



Propuesta y diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa consultoría y medio ambiente SSOMARS – Los Olivos

Lista de verificación según la norma ISO 14001:2015

170	¿El proceso de revisión de la Dirección asegura que se recoja toda información necesaria para que la Dirección pueda llevar a cabo esta evaluación?	X			—
171	¿Se documentan y mantienen los registros de la revisión por la dirección?	X			—
172	¿El informe de revisión contiene los resultados de las auditorías internas y la evaluación de cumplimiento de requisitos legales y voluntarios?	X			—
173	¿El informe de revisión considera las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas?	X			—
174	¿El informe de revisión considera el análisis de indicadores de desempeño ambiental?	X			—
175	¿Considera el grado de cumplimiento de políticas, objetivos y metas, acciones correctivas y preventivas?	X			—
176	¿El informe de revisión contiene el análisis de las acciones resultantes de revisiones anteriores?	X			—
177	¿El informe de revisión contiene la necesidad de cambios del sistema de gestión ambiental?	X			—
178	¿El informe de revisión contiene las recomendaciones para la mejora?	X			—
179	¿El informe de revisión define los recursos necesarios para el desarrollo de estas acciones?	X			—
180	¿Se distribuye el informe de revisión a las personas responsables del funcionamiento del SGA?	X			—

Tesista: Lucas López, Jutberth Nehemías - 2019

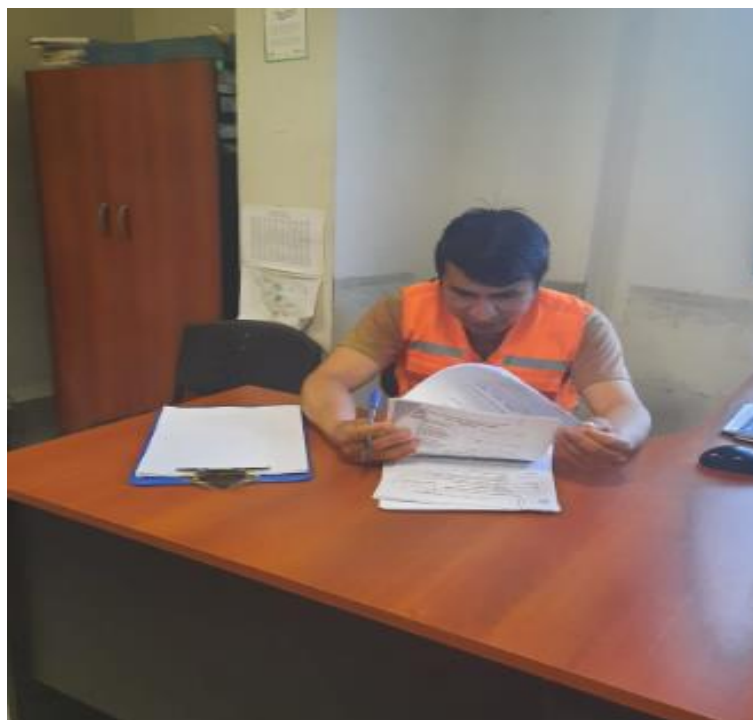


Figura 6 Revisión de documentación.



Figura 7 Recopilación de información.



Figura 8 Realización del check list