UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA

FACULTAD CIENCIAS DE LA VIDA

CARRERA DE INGENIERIA AMBIENTAL

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL BASADO EN LAS NORMAS ISO 14001 PARA EL CANTÓN CEVALLOS, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

AUTOR:

Carlos Eduardo Pérez Gordón

DOCENTE - TUTOR:

Dr.C. Edison Oswaldo Samaniego Guzmán, Ph.D.

Puyo - Pastaza - Ecuador

2022

FORMATO 4
APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
(Uno por cada evaluador)

Propuesta de implementación de un sistema de gestión ambiental basado en las normas ISO 14001 para el cantón Cevallos, provincia de Tungurahua.

En el siguiente cuadro se detalla un conjunto de criterios a evaluar con un total de cien (100) puntos.

Criterios	Puntaje	Argumentos de la calificación
1. TÍTULO		
El título es conciso e informativo de la idea principal del escrito. Genera expectativas de lectura que se cumplen.	4/5	No han tomado en cuenta ninguna de las observaciones realizadas por el revisor.
2. RESUMEN		
Entrega información necesaria que oriente al lector a identificar de qué se trata la investigación y su relevancia. Incorpora los objetivos, metodología, principales hallazgos y conclusiones.	2/5	No han realizado ningún cambio en el resumen. Han hecho caso omiso a las observaciones del revisor.
3. INTRODUCCION		
Entrega información sobre la temática a tratar. Describe la relevancia del tema dentro de las temáticas de investigación, vinculación y docencia. Presentación del problema y objetivos del problema del artículo de manera clara y concisa.	13/20	Cumplen de manera parcial las recomendaciones y observaciones por parte del revisor. Las indicaciones de fondo que se realizaron no se las puede observar en el documento.
4. MARCO TEÓRICO		
Marco teórico coherente y articulado con los objetivos. Entrega conceptos de términos que son empleados en el estudio. Sustenta el referente conceptual con adecuadas fuentes de autoridad.	10/15	Han hecho caso omiso a las observaciones del revisor.
5. METODOLOGIA		
Describe el tipo de investigación a desarrollar. Expone con claridad el procesamiento de la información y obtención de los datos. Plantea los criterios de análisis con que se abordó la información.	10/15	No han realizado ningún cambio en la metodología. Han hecho caso omiso a las observaciones del revisor.

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS		
Entrega los resultados de manera organizada a partir del problema planteado, objetivos específicos, etc. Los cuadros y figuras son pertinentes y están claramente representados. El texto no repite información entregada en los cuadros y figuras.	20/25	No han realizado ningún cambio en la metodología. Han hecho caso omiso a las observaciones del revisor.
7. CONCLUSIONES		
Las conclusiones deben ser claras y precisas, acorde a los objetivos trazados. Discute, reflexiona sobre los resultados obtenidos.	6/10	No hacen una reflexión acerca de los resultados obtenidos en las conclusiones.
8. REFERENCIAS		
Atiende las normas APA en las citas, fuentes y referencias. Las referencias bibliográficas tienen la fuente en el texto y viceversa.	5/5	Cumple con los criterios establecidos
VALORACIÓN TOTAL	70/100	

DICTAMEN

Marque la casilla correspondiente a su criterio de evaluación respecto al documento revisado.

Recomendación	**Marque con X**
Aprobar	X
No Aprobar	
CALIFICACIÓN	70

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
KAREM YAEL CAZARES CARRION

Ing. Karem Yael Cazares Carrión MSc.
Docente PAR CIEGO

Dado en la ciudad de Puyo, a los 09 días del mes de agosto de 2022

FORMATO 4
APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
(Uno por cada evaluador)

En el siguiente cuadro se detalla un conjunto de criterios a evaluar con un total de cien (100) puntos.		
Criterios	**Puntaje**	**Argumentos de la calificación**
1. TÍTULO		
El título es conciso e informativo de la idea principal del escrito. Genera expectativas de lectura que se cumplen.	5/5	Cumple
2. RESUMEN		
Entrega información necesaria que oriente al lector a identificar de qué se trata la investigación y su relevancia. Incorpora los objetivos, metodología, principales hallazgos y conclusiones.	5/5	Cumple
3. INTRODUCCION		
Entrega información sobre la temática a tratar. Describe la relevancia del tema dentro de las temáticas de investigación, vinculación y docencia. Presentación del problema y objetivos del problema del artículo de manera clara y concisa.	20/20	Cumple
4. MARCO TEÓRICO		
Marco teórico coherente y articulado con los objetivos. Entrega conceptos de términos que son empleados en el estudio. Sustenta el referente conceptual con adecuadas fuentes de autoridad.	15/15	Cumple
5. METODOLOGIA		
Describe el tipo de investigación a desarrollar. Expone con claridad el procesamiento de la información y obtención de los datos. Plantea los criterios de análisis con que se abordó la información.	15/15	Cumple

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS		
Entrega los resultados de manera organizada a partir del problema planteado, objetivos específicos, etc. Los cuadros y figuras son pertinentes y están claramente representados. El texto no repite información entregada en los cuadros y figuras.	25/25	Cumple. Mejoró significativamente en la discusión
7. CONCLUSIONES		
Las conclusiones deben ser claras y precisas, acorde a los objetivos trazados. Discute, reflexiona sobre los resultados obtenidos.	10/10	Cumple
8. REFERENCIAS		
Atiende las normas APA en las citas, fuentes y referencias. Las referencias bibliográficas tienen la fuente en el texto y viceversa.	5/5	Cumple
VALORACIÓN TOTAL	100	

DICTAMEN

Marque la casilla correspondiente a su criterio de evaluación respecto al documento revisado.

Recomendación	**Marque con X**
Aprobar	X
No Aprobar	
CALIFICACIÓN	100/100

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
LEO MAXIMILIANO RODRIGUEZ BADILLO

Leo Maximiliano Rodríguez Badillo
PAR CIEGO

Dado en la ciudad de Puyo, a los 11 días del mes de Agosto de 2021

UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA
FACULTAD CIENCIAS DE LA VIDA
CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

Puyo, 18 de julio de 2022

Por medio del presente CERTIFICO que:

El Trabajo de Integración Curricular correspondiente al estudiante: Pérez Gordón Carlos Eduardo, con C.I. 1804794558, con el Tema: "PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LAS NORMAS ISO 14001 PARA EL CANTÓN CEVALLOS PROVINCIA DE TUNGURAHUA", de la carrera de Ingeniería Ambiental. Docente-director del Trabajo de Integración Curricular, Dr.C. Edison O. Samaniego G. PhD, ha sido revisado mediante el sistema antiplagio URKUND, reportando una similitud del 4 %, Informe generado con fecha 19 de julio de 2022 por parte del director conforme archivo adjunto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
EDISON OSWALDO
SAMANIEGO GUZMAN

Dr.C. **Edison O. Samaniego G.** ***PhD***
CI: 0601811276
Docente Titular
Director del Trabajo de Integración Curricular

Curiginal

Document Information

Analyzed document	Propuesta de implementación de un sistema de gestión ambiental basado en las normas ISO 14001 para el cantón C evallos, provincia de Tungurahua..docx (D142195613)
Submitted	7/19/2022 4:22:00 AM
Submitted by	
Submitter email	amb2017118@uea.edu.ec
Similarity	4%
Analysis address	edison.samaniego.uea@analysis.urkund.com

Sources included in the report

W	URL: https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UTPL_e5b1d4f703c9d7aefc6251748505f538 Fetched: 5/19/2022 5:32:43 AM	4
W	URL: http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/20616/1/T-UCE-0003-CAD-208.pdf Fetched: 7/19/2022 4:22:00 AM	1
W	URL: https://www.redalyc.org/journal/3217/321759619012/321759619012.pdf Fetched: 7/19/2022 4:23:00 AM	1
W	URL: https://www.redalyc.org/journal/1813/181369731004/html/ Fetched: 7/19/2022 4:23:00 AM	1
W	URL: http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4980/UNFV_Villanueva_Gonzales_Valery_Patricia_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y Fetched: 7/19/2022 4:24:00 AM	2
W	URL: https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/15364/2019anasanchez.pdf Fetched: 7/19/2022 4:24:00 AM	1
W	URL: http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/11778/1/T-ESPE-053189.pdf Fetched: 7/19/2022 4:24:00 AM	1
W	URL: https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/111 Fetched: 7/19/2022 4:22:24 AM	1
W	URL: https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/view/2437/2228 Fetched: 7/19/2022 4:24:00 AM	1

Propuesta de implementación de un sistema de gestión ambiental basado en las normas ISO 14001 para el cantón Cevallos, provincia de Tungurahua.

Pérez Gordón Carlos Eduardo
amb2017118uea.edu.ec
Dr.C. Samaniego Guzmán Edison Oswaldo, Ph.D
esamaniego@uea.edu.ec

Universidad Estatal Amazónica, Facultad de Ciencias de la vida
Carrera de Ingeniería Ambiental

Resumen

La implementación de un sistema de gestión ambiental basados en las Normas ISO 14001 permite a las instituciones brindar calidad en sus procesos que afectan a su entorno en general. Para el desarrollo de este artículo se realizó una revisión de la literatura donde se identificó las principales investigaciones que han realizado la implementación de un sistema de gestión ambiental, siendo así un estudio cualitativo, descriptivo; cuya búsqueda se realizó en las diferentes plataformas digitales para obtener las investigaciones y artículos indexados. Como resultados se obtuvo el modelo del sistema de gestión ambiental basado en la Norma ISO 14001: 2015 para que de tal manera pueda ser aplicado al GAD Municipal del Cantón Cevallos donde se debe definir la planificación, el liderazgo interno, y un proceso de control y seguimiento para obtener los resultados que se espera con esta implementación; mediante el establecimiento de indicadores que puedan ir midiendo el mejoramiento de las áreas a las que desea implementar. Por lo que se concluye, que para implementar un sistema de gestión ambiental debe seguirse cada una de las etapas que señalan la Norma ISO 14001 que corresponde a la planificación, donde se establece el alcance, las políticas y objetivos; además se debe considerar los recursos y operaciones que se va a necesitar, todo esto debe tener cimentado un adecuado liderazgo, que pueda controlar y dar seguimiento para cambiar procesos en el camino que se enfoca en la mejora continua.

Palabras Clave: Implementación, Gestión Ambiental, Normas ISO 14001, GAD

Municipal.

Abstract

The implementation of an environmental management system based on ISO 14001 standards allows institutions to provide quality in their processes that affect their environment in general. For the development of this article, a literature review was carried out to identify the main researches that have carried out the implementation of an environmental management system, thus being a qualitative, descriptive study; whose search was carried out in different digital platforms to obtain the researches and indexed articles. As results, the model of the environmental management system based on ISO 14001: 2015 was obtained so that in such a way it can be applied to the GAD Municipal del Cantón Cevallos where planning, internal leadership, and a process of control and monitoring must be defined to obtain the results expected with this implementation; through the establishment of indicators that can be measuring the improvement of the areas to which you want to implement. Therefore, it is concluded that in order to implement an environmental management system, each of the stages indicated in the ISO 14001 Standard must be followed, which corresponds to planning, where the scope, policies and objectives are established; in addition, the resources and operations that will be needed must be considered, all of this must have an adequate leadership, which can control and follow up to change processes in the path that focuses on continuous improvement.

Keywords*:* Implementation, Environmental Management, ISO 14001 Standards, Municipal Government.

1. INTRODUCCIÓN

La Comunidad Valenciana española ha demostrado que el turismo sustenta la economía, por lo que los alojamientos Qualitur Club buscan implantar un Sistema de Gestión Ambiental para reducir costos e incrementar la calidad de sus servicios con técnicas más amigables para el ambiente (Planells, 2021). Colombia por su parte evidenció un nivel alto en certificación de ISO 14001, destacando las organizaciones Santander y Huila con un sistema de gestión ambiental que generó mayor calidad en los productos, servicios y satisfacción en sus clientes (Ocampo et al., 2018).

En Ecuador, ciudad de Latacunga parroquia Guaytacama, al intentar implementar un manual de gestión ambiental basado en la norma técnica ISO 14001 para Provefut Nintanga, se demostró que, es posible capacitar a los trabajadores sobre los beneficios y consecuencias de sus prácticas en las áreas de trabajo (Salazar, 2020). En Ambato, en el Hospital Privado Tungurahua S.A. al realizar un estudio de implementación de un sistema de gestión ambiental con norma ISO 14001, se obtuvo un mejoramiento en el desempeño ambiental, así como la reducción de costos (Ávila, 2021).

Por otro lado, se establece que, un sistema de gestión son los elementos usados para cumplir objetivos empresariales, componiéndose de un plan táctico, operacional, estratégico, gestión de mejoría, estrategia, innovación, proyectos, flujos y propuestas útiles de mejora del sistema o de mantenimiento (Torres, 2019); además, este sistema debe permitir controlar las actividades o procesos en busca de soluciones para los problemas existentes (Becerra et al., 2019).

En cuanto a la gestión ambiental, está apoya en la preservación ambiental mediante la toma de decisiones para fomentar un ambiente más saludable; comprendiendo procesos, políticas, planes, acciones y herramientas que corresponden de forma descentralizada, sistemática, coordinada y planificada (Lozano y Barbarán, 2021). Tanto el sistema de gestión ambiental y de calidad están sujetos a abastecerse de información, para implantar un sistema acorde a la organización, que ayude a la

preservación ambiental, cumpliendo con las políticas, leyes y normas establecidas (Díaz, 2019).

Las normas ISO 14001 es un sistema de gestión ambiental basado en disminuir el impacto causado por las empresas a través de normas, medidas, reglas, reconocimientos, especificaciones que aseguren la eficiencia, calidad de los servicios o productos de todo tipo de empresas, manteniendo un proceso productivo más limpio (Espinosa, 2020). Esta norma está vigente en 193 países, con alrededor de 22.000 certificados (Zambrano et al., 2021).

Las normas ISO 14001 se adaptan a cualquier tipo de organización, tomando en cuenta su contexto de manejo, sus expectativas, necesidades; pues su objetivo se centra en identificar y gestionar los riesgos ambientales de la organización, cumpliendo con el Sistema de Gestión Ambiental para salvaguardar el medio ambiente, así como para crear confianza en general (Bureau Veritas Lead [BVL], 2019).

El objetivo de la presente investigación se centra en dar a conocer los múltiples beneficios que otorga la implementación de un sistema de gestión ambiental certificado como son las normas ISO 14001, dentro de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, específicamente en el GAD de la Municipalidad de Cevallos, puesto que al incluir dicha normativa se estaría impulsando el cuidado ambiental en el cantón Cevallos, así como la reducción de actividades dañinas para el mismo.

En cuanto a la importancia, se destaca que este estudio se basa en determinar como el GAD de la Municipalidad de Cevallos tiende a mejorar su gestión ambiental a través de la implementación de las normas ISO 14001; disminuyendo el impacto que se genera diariamente al medio ambiente a través de las actividades realizadas por la institución en beneficio a la comunidad en general.

La problemática de la investigación radica en la ausencia de una normativa o un sistema de gestión ambiental optado o aplicado por el GAD de la Municipalidad de Cevallos, a pesar del gran impacto ambiental que se ha ido generando a lo largo de los años, además de una falta de concientización o de conocimiento acerca de la importancia de las normas ISO 14001 dentro de la comunidad; puesto que en el cantón Cevallos se percibe un alto grado de contaminación derivada de la congestión de desechos sólidos, botaderos a cielo abierto así como el uso de productos químicos que

provocan que el agua no sea apta para el consumo humano (Cevallos, 2015).

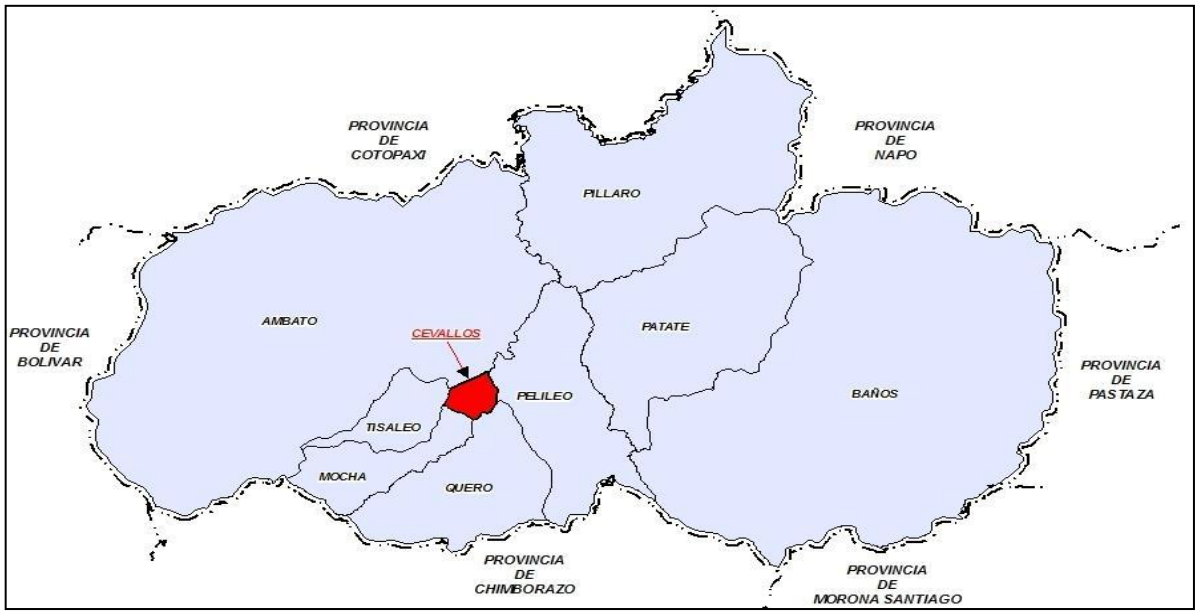
Como formulación del problema se destaca lo siguiente: ¿Qué nivel de impacto se ha generado en el cantón Cevallos previo a la implementación de las normas ISO 14001 en el GAD Municipal Cevallos?

¿De qué forma la implementación de las normas ISO 14001 ayudan a reducir el impacto medio ambiental en el cantón Cevallos?

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se enfocó en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Cevallos, el cual se encuentra ubicado en la zona central sur de la provincia de Tungurahua, a aproximadamente 14 km de Ambato, con dirección sur oriente. La delimitación cantonal evidencia que, Cevallos delimita al norte con Ambato, al sur con Mocha – Quero; al este con Pelileo; al oeste con Tisaleo y Mocha. La densidad poblacional del cantón Cevallos de acuerdo con el último censo emitido en el año 2010, mostró la existencia de alrededor de 8163 pobladores; es decir, 434.45 pob/ Km2 (Gobierno Provincial de Tungurahua [GPT], 2021).

Figura 1. Mapa Político de la provincia de Tungurahua – Ubicación cantón Cevallos



Fuente: El gráfico representa al mapa político de la provincia de Tungurahua, señalando específicamente al cantón Cevallos (Gobierno Autónomo Descentralizado

del cantón Cevallos [GAD], 2014).

A partir de ello, éste estudio se centró en un enfoque cualitativo, que se centra en introducir las características principales de la temática (Granados, 2016), permitiendo la recolección de información mediante fuentes bibliográficas secundarias que ayudaron a reconocer la eficacia de la implementación de un sistema de gestión ambiental basado en las normas ISO 14001; además, según el objeto investigativo, fue aplicada, puesto que nos facilitó la búsqueda de información referente al tema estudiado, de este modo se consiguió unificar la información aplicada en el campo de gestión ambiental referente a la eficacia que tendrá la implementación de un sistema de gestión ambiental.

En cuanto al alcance, esta investigación fue descriptiva, ya que se detalló las características por la que se debió implementar un sistema de gestión ambiental basado en las normas ISO 14001, para optimizar el impacto que producen las empresas en relación al ambiente, al mismo tiempo se especificó los beneficios, ventajas y desventajas de las características que se identificó.

Indagación de la localización del cantón Cevallos

La fuente de información para la identificación de la localización del cantón Cevallos dentro de la provincia de Tungurahua, se situó en la página oficial del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón, en el siguiente sitio web: https://www.cevallos.gob.ec/index.php/2014-04-24-20-22-23/ubicacion , tomando en cuenta su delimitación con otros cantones.

Población y muestra

La población correspondió al conjunto de investigaciones, casos empresariales, organizaciones, artículos, revistas de las diferentes plataformas digitales como Dialnet, Pumbed, Scielo, Google académico, que ayudó a la identificación y recopilación de datos referentes a la importancia de implementar un sistema de gestión ambiental.

Criterios de inclusión

Para la selección de los artículos se tuvo en cuenta los siguientes criterios como:

Estudios publicados en las diferentes plataformas digitales a partir del 2017.

Investigaciones que contengan palabras claves como: gestión, sistema de gestión, gestión ambiental, normas ISO, normas ISO 14001.

Artículos científicos, revisiones bibliográficas, reportes de casos.

Criterios de exclusión

Estudios cuya publicación sea inferior a los últimos cinco años, a partir del presente año, es decir inferior o igual al 2016.

Método a emplear

Los métodos a emplear para el presente trabajo de investigación correspondieron al analítico - sintético, el cual permitió recopilar toda la información la cual fue dividida en secciones que ayudaron a obtener conclusiones del presente estudio.

También se aplicó el análisis fundamentado que ayudó a la identificación de los beneficios de la implementación de un sistema de gestión ambiental basado en las normas ISO 14001.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

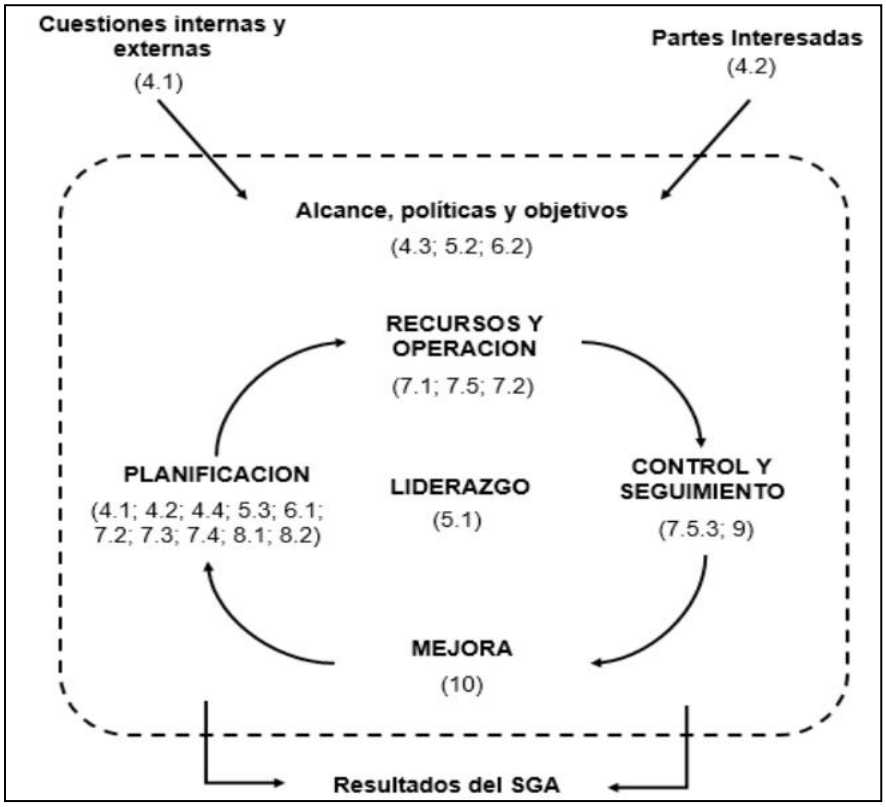
Resultados

En primera instancia es importante destacar que la norma ISO 14001:2015 es una normativa direccionada a la alta dirección, ayudando en la generación de un desarrollo sustentable del medio ambiente tanto a corto como a largo plazo, a través de su protección y la disminución de un impacto negativo, mediante el cumplimiento de políticas ambientales emitidas por la institución así como por la legislatura que rige en el país, para la obtención de beneficios económicos, operacionales, sin que esto implique un daño ambiental (Mosquera y Sánchez, 2019).

Este modelo de gestión implica nuevas conceptualizaciones del sistema de gestión ambiental, con el objetivo de dar respuesta hacia nuevos desafíos de las organizaciones que deseen adoptarlo, en base a sus necesidades internas y enfocándose al impacto ambiental que genera cada una de las organizaciones, en función de sus actividades realizadas, pues la meta principal a la que se enfoca la normativa es el generar un bienestar ambiental, mientras las instituciones continúan con su accionar económico (Veliz y Vásquez, 2020).

A partir de ello, se ha planteado el modelo de gestión ambiental en base a las ISO 14001:2015, el cual contempla conceptos claros, buscando el cumplimiento de los objetivos de las organizaciones mientras se toma en cuenta las necesidades medioambientales (Alzate et al., 2018); es por ello que, en la siguiente figura, se muestra detalladamente el modelo enfocado en el sistema de gestión ambiental:

Figura 2. Modelo de gestión norma ISO 14001:2015



Fuente: El gráfico representa el modelo de sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 (Alzate et al., 2018).

La instauración de un sistema de gestión ambiental dentro de una organización, implica ser tomada como una estrategia o herramienta, con objetivos y metas claras enfocadas en la sustentación del medio ambiente, sin que esto implique una reducción en la capacidad organizacional, puesto que éste sistema busca el beneficio mutuo; además, su implementación y sustentación integra varios puntos clave, como la planificación, recursos/operación, control/seguimiento, mejora y liderazgo (Yataco et al., 2022).

El contexto de las organizaciones actuales permite mejorar su planificación, estableciendo los objetivos que se desean alcanzar; la forma más adecuada para

alcanzarlos; el tiempo, recursos materiales o humanos; la organización de las actividades o estrategias siempre y cuando éstas vayan de la mano con el cumplimiento normativo tanto organizacional como legislativo, en función de evitar el mayor daño posible al medio ambiente, sustentándolo a largo plazo (Arteta et al., 2017).

Para que el sistema de gestión ambiental basado en la normativa 14001:2015 de resultados positivos, el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) del cantón Cevallos debe mantener una planificación rigurosa para implementar adecuadamente el modelo de gestión ambiental, basándose tanto en las necesidades de la organización así como del medio ambiente, planteando acciones para minimizar, prevenir e incluso erradicar masivamente el impacto ambiental desencadenado a través de las actividades humanas e industriales del cantón.

La planificación del GAD Cevallos tomará en cuenta los aspectos ambientales que deben ser controlados tanto a corto como a largo plazo, las leyes que deberán ser ejecutadas en el modelo de gestión ambiental que se optará, la indagación de los impactos ambientales que son responsabilidad de la organización, de la población del cantón y de las industrias o empresas existentes; manteniendo toda la información recopilada en una documentación debidamente reglamentada.

Dentro del sistema de gestión ambiental, el liderazgo es uno de los puntos de mayor importancia, puesto que de ello depende el surgimiento organizacional, siendo asumido desde los entes de mayor nivel, quienes se encargarán de la generación de empoderamiento hacia los subniveles existentes, para la obtención de resultados, los cuales dependerán exclusivamente del conocimiento y el compromiso en el cumplimiento del sistema, redireccionando o gestionando adecuadamente las temáticas medioambientales (Araque et al., 2018).

En este caso, el GAD Cevallos debe guiar a la organización hacia el cumplimiento de los requisitos o aspectos sugeridos del sistema de gestión ambiental enfocado en las normas ISO 14001:2015, integrando a todo el recurso humano para liderar su accionar frente a los objetivos y metas por ejecutar en función o beneficio organizacional así como del medio ambiente; tomando en cuenta sus responsabilidades, el planteamiento de objetivos así como el cumplimiento legislativo en base a las políticas ambientales impartidas.

Además, es importante que el GAD Cevallos desde sus directivos apoyen e incluso dirijan adecuadamente a los trabajadores, asegurando de ésta forma que se cumplan adecuadamente los requisitos del modelo de gestión ambiental, considerando que éstos deben mantener relación con las actividades a ejecutarse, direccionándose a reducir y en el mejor de los casos a prevenir el impacto ambiental ocasionado por las industrias pertenecientes al cantón, la producción de desechos sólidos por la comunidad en general, así como los agentes tóxicos emanados hacia el medio ambiente.

En cuanto a la mejora, el modelo de gestión ambiental lo direcciona hacia la optimización del desempeño organizacional para el cumplimiento de sus objetivos, conservando su accionar efectivo, mientras se prevé innovaciones a corto o largo plazo enfocadas a que la organización mejore su accionar y se dinamice favorablemente con el entorno ambiental, sin perjudicarlo o disminuyendo su impacto en base a sus actividades (Chicaiza, 2020).

Dentro de los procesos de mejora continua del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015, se utilizará la planificación, supervisión y mejoramiento de aquellas necesidades que hayan sido identificadas en la organización, tomando en cuenta el beneficio que éstas otorgarán hacia el medio ambiente, provocando un bienestar mutuo; además, la mejora continua se centra en dos procesos principales requeridos en la normativa, siendo éstos el uso de los objetivos medioambientales y el enfoque hacia el riesgo al que es sometida la organización (Acuña et al., 2017).

El GAD Cevallos deberá identificar las necesidades que como organización requieren para una mejora continua de sus actividades, procesos y procedimientos desarrollados, por lo que es necesario a su vez mantener una evaluación constante de su desempeño dentro del entorno ambiental, permitiéndole a la organización enfocarse en aquellos elementos en los que es indispensable una mejora progresiva hasta lograr cumplir con las metas propuestas, que irán acorde a la gestión ambiental, centrada en reducir el impacto del medio ambiente.

Además, el GAD Municipal de Cevallos al implementar un sistema de gestión ambiental, debe tomar en cuenta que, tanto a corto como a largo plazo, éste debe mantener una mejora continua, direccionándose a la innovación e incluso readecuación de acuerdo con las necesidades propias y medioambientales, considerando las fallas o

riesgos que implican sus actividades, por lo que la organización debe mantener una flexibilidad e incluso adaptación para que se logre mejorar su gestión interna.

Por otro lado, esta normativa contempla un condicionamiento de seguimiento y control o medición, en la que se requiere mantener un seguimiento tanto de los objetivos que la organización se ha planteado como de las metas que han están en proceso de cumplimiento, para lo cual es necesaria la selección de indicadores que muestren el comportamiento del medio ambiente durante la generación de sus propósitos y objetivos (Muñoz, 2020).

Los indicadores que muestran el comportamiento del medio ambiente son, administrativos, operacionales y de las condiciones del medio ambiente; en los administrativos se contemplan entes formacionales, requerimientos legales, concesión de recursos, entre otras acciones en donde la organización influye en el comportamiento de medio ambiente; dentro de los operacionales se contempla información de los recursos naturales de posible afectación así como de aquellos utilizados por la organización para su mantenimiento físico; por último, los indicadores de las condiciones del medio ambiente integran datos de la localidad, región, nación y de forma global del entorno ambiental que cubre a la organización, ayudando a especificar las metas que se desea cumplir frente a la reducción del impacto ambiental (Espín, 2018).

En cuanto al seguimiento y control, el GAD Cevallos será el responsable de mantener un control constante de su desempeño dentro del medio ambiente, incluyendo sus actividades e incluso accionar que puede generar repercusiones ambientales; por lo que este control permitirá identificar e incluso corregir cualquier desempeño erróneo de esta institución frente al medio ambiente. El seguimiento del modelo de gestión ambiental bajo la ISO 14001:2015, se realizará rigurosamente cada 6 meses, a través de un proceso de documentación centrada en la evaluación de los resultados.

Por otro parte, el control como responsabilidad del GAD Municipal de Cevallos garantizará el correcto funcionamiento del sistema de gestión ambiental introducido en la organización, verificando el cumplimiento de sus metas en beneficio de la misma institución, así como del medio ambiente, siendo verificado mediante la medición del grado de contaminación y de los impactos ambientales ocasionados; pues su objetivo

principal se basa en buscar una mejora continua, aplicando la legislación vigente.

Dentro de los recursos y operación, se establece que la organización determinará e incluso proporcionará los recursos de implementación, mantención y mejora del sistema de gestión ambiental, pues de ello dependerá el cumplimiento de sus objetivos, la reducción del impacto ambiental generado; mientras que la operación se centra en gestionar todos los aspectos del medio ambiente que se relacionan con la organización; es decir, el cumplimiento legal orientado a reducir el impacto o riesgo ambiental (Acuña et al., 2017).

El GAD del cantón Cevallos será quien determina e incluso proporciona todos los recursos necesarios en primera instancia para el establecimiento e implementación del sistema de gestión ambiental con normativa ISO 14001:2015, permitiendo su aplicación acorde a las metas y objetivos organizacionales; además, la asignación de recursos posteriormente permitirá el mantenimiento y la mejora continua del sistema de gestión ambiental, lo que beneficiará en la reducción masiva del impacto ambiental del cantón.

En cuanto a la operación, el GAD Cevallos deberá establecer, implementar, controlar y mantener procesos que ayuden a inmiscuir acciones orientadas al cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión ambiental; planificando y ejecutando un accionar de forma controlada para evitar cualquier impacto ambiental que se derive de las acciones o actividades realizadas por la organización; brindando una protección ambiental progresiva.

Es importante mencionar que dentro de la normativa ISO 14001:2015, toda organización que adopte este sistema de gestión ambiental debe enfocarse en la identificación de riesgos y oportunidades que se relacionen conjuntamente con el medio ambiente, las leyes, normativas y otros requisitos que deben ser cumplidos para lograr el éxito de la normativa, el cual se evidenciará a través de la reducción del impacto ambiental, así como en la mejora del desempeño organizacional (Urrutia, 2017).

Además, la organización al identificar los riesgos y oportunidades es capaz de garantizar la ejecución de los objetivos planteados por parte del sistema de gestión ambiental y la norma ISO 14001:2015, reduciendo constantemente cualquier impacto ambiental y mejorando su desempeño como organización, lo cual generará un mejor

aprovechamiento de cada una de las oportunidades, evitando las múltiples afectaciones o riesgos que vulneren su capacidad de respuesta (Alzate et al., 2018).

Finalmente, se establece que el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Cevallos deberá cumplir con cada uno de los parámetros para la implementación y mantención del sistema de gestión ambiental bajo la normativa ISO 14001:2015, pues de ello depende el mejoramiento de su gestión como organización, centrándose en ejecutar de mejor forma su desempeño tanto interno como externo, permitiéndole reducir constantemente el impacto negativo que la organización causa en el medio ambiente.

Discusión

Pulupa y Quito (2016), dentro de su apartado investigativo plantearon como objetivo principal el integrar una propuesta de inmersión de la norma ISO 14001 para el Gobierno Municipal Autónomo de La Troncal; para lo cual se analizó la normativa ISO 14001:2015, la legislación ecuatoriana y las políticas ambientales vigentes dentro del Ecuador; obteniendo que, el GAD de la Troncal cumple con el 26.4% de los requisitos necesarios que garantizan una buena gestión ambiental, requiriendo una mejor planificación; un liderazgo interno más sólido así como una comunicación asertiva para el cumplimiento de sus metas organizacionales como enfocadas al medio ambiente.

A partir de ello se establece que el Gobierno Autónomo Municipal de Cevallos ante la propuesta de implementación del sistema de gestión ambiental, basado en la normativa ISO 14001:2015, deberá tomar en cuenta garantías de sustenten la aplicación de una gestión ambiental adecuada y acorde a las necesidades tanto institucionales como sociales, llevando a que la institución genere una mejor planificación de sus actividades para alcanzar con sus objetivos planteados.

En un estudio enfocado en el diseño de un modelo de gestión ambiental para ser aplicado en el GAD de Calderón – Ecuador; Urrutia (2017) inició con una revisión ambiental para identificar los problemas o deficiencias organizaciones que tienden a afectar al medio ambiente; obteniendo que existe un alto grado de desechos sólidos, la falta de un departamento ambiental que lo gestione; entre otros; por lo que al requerir una normativa ambiental, los altos directivos iniciaron con el diseño de una política ambiental como parte de la planificación para la inserción de la normativa ISO

14001:2015 a corto plazo.

En cuanto al GAD de Cevallos se establece que dentro de los problemas de mayor prevalencia que fueron identificados tras la investigación, es que no se ha implementado ningún tipo de sistema de gestión ambiental hasta el momento, por lo que cuentan con falencias y desconocimiento en cuanto al cuidado adecuado del medio ambiente, así como la reducción del impacto ambiental que genera; por lo que se ha desprendido la necesidad de integrar el sistema de gestión ambiental con normal ISO 14001:2015.

Veliz y Vásquez (2020) en su indagación afirmaron que debido al alto impacto ambiental generado por el Camal Municipal de Tumán-Perú, se planeó la propuesta de diseño de un sistema de gestión ambiental con normativa ISO 14001:2015; por lo que tras la inserción de políticas ambientales, manuales, registros ambientales así como organizacionales, se logró obtener una reducción del 23% del impacto ambiental; una mejora en la eficiencia del faenamiento vacuno en un 28.2% y el cumplimiento de las políticas ambientales peruanas en un 83.33%.

Se puntualiza que el sistema de gestión ambiental con norma ISO 14001:2015 en el caso de ser aplicada dentro del GAD de Cevallos, llegaría a disminuir considerablemente el impacto ambiental que como institución genera diariamente; además, ayudaría en el mejoramiento de su desempeño institucional e incluso en el cumplimiento de sus objetivos planteados sin que esto implique un descuido con el medio ambiente.

En otra investigación realizada por Yataco et al. (2022) se propuso la implementación de la norma ISO 14001:2015 para la mejora ambiental de la localidad costeña del Perú, pues al ser una zona turística existe gran cantidad de restaurantes generadores de un alto impacto ambiental, por lo que las diferentes municipalidades plasman como necesidad la inserción de un sistema de gestión ambiental; para lo cual se procedió a la revisión de las políticas ambientales y la aplicación del coeficiente Rho de Spearman, el cual permitió identificar que la normativa ISO 14001:2015, generaría un 72.5% de reducción del impacto ambiental, mejorando la calidad de vida de los pobladores así como del ambiente para el turismo.

La propuesta del sistema de gestión ambiental destinada al GAD de Cevallos, en

primera instancia podría llegar a partir de la gestión ambiental que maneja como institución para posteriormente ser aplicada en el cantón, tomando en cuenta los objetivos planteados, los problemas ambientales ocasionados por la población, las posibles soluciones; entre otros aspectos de importancia, para la reducción del impacto medioambiental.

Por otra parte, Quelal (2017) en su investigación integró la normativa ISO 14001:2015 para la municipalidad del cantón San Miguel de Urcuquí-Loja, debido a los altos índices de impacto medioambiental; por lo que al realizar una evaluación organizacional, se obtuvo que las principales fortalezas que permitirán implementar la normativa fueron una directiva sólida, personal calificado y noción de las políticas ambientales; sin embargo, sus debilidades fueron la falta de recursos; además, se planteó que la normativa llegaría a reducir en un 73.3% el nivel de impacto ambiental causado por la institución.

A partir de ello, es importante mencionar que el GAD de Cevallos al no contar con un sistema de gestión ambiental, genera un alto grado de impacto medioambiental, que incluye los altos índices de desechos sólidos, el uso de aerosoles, la falta de conciencia en cuanto al reciclaje o reutilización de materiales; entre otros; por lo que resulta necesaria la implementación de la normativa ISO 14001:2015, tomando en cuenta las fortalezas y debilidades de la organización, así como los beneficios que traerá consigo la aplicación de la normativa.

Zambrano y Montesdeoca (2020) en su análisis ante el cumplimiento del sistema de gestión ambiental con normativa ISO 14001:2015 en el GAD de Chone, aplicaron un método comparativo del nivel de impacto ambiental antes y después de la integración de la normativa ambiental, obteniendo que durante el periodo 2014-2017 el GAD de Chone generaba un 62.8% de impacto en el entorno ambiental que rodea a la institución; sin embargo, tras la implementación de la normativa, se obtuvo que el impacto ambiental actual llega al 34.1%, evidenciando una reducción del 28.7%.

En el caso del GAD de Cevallos se establece que la aplicación de la normativa ISO 14001:2015 generaría beneficios positivos para la población, incluyendo el cuidado ambiental por medio de la disminución de desechos sólidos; desechos inorgánicos que se generan diariamente; permitiendo que posteriormente se identifique la efectividad del

sistema de gestión ambiental bajo la normativa mencionada, a través de una comparación previa y post aplicación de la misma dentro de la organización, plasmando los resultados obtenidos.

En otro estudio realizado por Pinta (2018) se establece que su objetivo principal es el diseño de un sistema de gestión ambiental con norma ISO 14001:2015 en el GAD Parroquial de Yaruquí; procediendo a la revisión ambiental inicial (RAI), que arroja que la organización cumple únicamente con el 17.07% de los requisitos exigidos por la normativa, por lo que su implementación no es factible; sin embargo, ante el diseño del sistema basado en las políticas ambientales y los procedimientos necesarios se estima que el impacto ambiental se reduciría en un 25% aproximadamente.

Por otro lado, se destaca la importancia de que el GAD de Cevallos previa implementación de la normativa ISO 14001:2015 cumpla con requisitos como una estructura organizada, puntualizando sus objetivos y metas destinadas al mejoramiento medio ambiental; un soporte de documentos legales; recursos materiales y humanos para alcanzar sus metas; planificación de sus actividades; objetivos claros; metas medioambientales; caso contrario su implementación dentro de la organización no será factible.

En una investigación fundada por Álvarez (2019) se introduce una propuesta de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001:2015 dentro de la Huella Ecológica en Lloa, como iniciativa del GAD de Quito, para lo cual se efectuó la matriz de Leopol, que evidenció un alto grado de contaminación; además, se inmiscuyó una política ambiental como precedente para la inmersión del sistema de gestión ambiental, pues tras una evaluación interna se demostró que éste sistema disminuirá el impacto ambiental en el 48%, potencializando a la zona en un 50%.

Dentro del GAD de Cevallos se pudo observar que como organización provocan un alto grado de contaminación sobre todo en la producción de desechos sólidos como papel, plásticos y materiales no reciclables; por lo que se prevé la necesidad de implementar mediante el sistema de gestión ambiental, políticas ambientales que permita el impulso del reciclaje de estos materiales, a través de procedimientos o actividades destinadas al cumplimiento de metas, bajo una responsabilidad con el medio ambiente.

Rivera (2018) por su parte, tras su propuesta de aplicación de un sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 en la mina San Roque-Perú, como objetivo municipal en la minimización del impacto ambiental, se obtuvo su aplicación posterior a la introducción de una política ambiental, un proceso de planificación, implementación, operación y seguimiento, obteniendo como resultados que la reducción del impacto ambiental alcanzó el 36%; sin embargo, se prevé que tras las mejoras continuas exigibles, se incrementará la sustentación medioambiental.

Es así que, dentro del GAD de Cevallos, como en toda organización o institución interesada en la implementación del sistema de gestión ambiental basada en la normativa ISO 14001:2015, se debe seguir un proceso que inicia con la planificación de sus actividades, para una posterior implementación, operación y seguimiento para la identificación de los resultados obtenidos; es decir, si se obtuvo o no la reducción del impacto ambiental.

Villanueva (2021) se concentra en la inserción del modelo de gestión ambiental de la ISO 14001:2015 en la empresa pública Proflimsa-Lima, para lo cual se realizó un diagnóstico situacional de la organización, identificando múltiples deficiencias en su desempeño ambiental; además, se elaboró una matriz de requisitos de la normativa y la documentación de soporte para el cumplimiento de objetivos, arrojando que la implementación de ésta normativa generará altos beneficios económicos y medioambientales, pues se prevé una disminución del impacto ambiental en 2 a 3 puntos.

El GAD de Cevallos para implementar cualquier sistema de gestión ambiental deberá aplicar un diagnóstico general de la institución y su situación frente al medio ambiente, pues de ello depende su desempeño medio ambiental, demostrando la necesidad o no de integrar dicho sistema; tomando en cuenta los objetivos que como institución desean alcanzar, siempre y cuando vayan acorde con el beneficio del medio ambiente.

Moreira y Zaputt (2020) en su estudio centrado en la aplicación de un sistema de gestión ambiental basado en la normativa ISO 14001:2015 para el manejo de los desechos sólidos en Huaquillas-Ecuador; realizaron un análisis de magnitud e importancia del impacto, obteniendo que el GAD de Huaquillas no cumple con los

requisitos legales ni integra políticas ambientales, por lo que se estableció una estructura organizacional del modelo de gestión ambiental, tomando en cuenta cada uno de sus requisitos, obteniendo que tras la aplicación de la norma ISO 14001:2015 se lograría reducir hasta el 20% del impacto ambiental derivado de los desechos sólidos.

En cuanto al GAD de Cevallos, se ha podido establecer que como institución no cuenta con políticas ambientales que ayuden a mejorar su desempeño dentro del medio ambiente, así como su reducción del nivel de impacto o contaminación, por lo que desde ese punto se desprende la necesidad de integrar un sistema de gestión ambiental que ayude a mejorar su desempeño institucional, así como el alcance de sus metas propuestas.

Adicionalmente, Peña (2017) en su indagación enfocada en el GAD de Nabón-Cuenca, planteó como objetivo principal la implementación del modelo de gestión ambiental con norma ISO 14001:2015, para lo cual se realizó una revisión ambiental inicial, permitiendo identificar los principales impacto ambientales ocasionados por la organización; además se instauró todos los requisitos del sistema de gestión ambiental, identificando que éste al ser implementado, contrarrestaría progresivamente los problemas ambientales del cantón mediante una mejora continua del sistema.

Se especifica que el GAD de Cevallos a través de un diagnóstico de su desempeño con el medio ambiente, arroja que los principales impactos generados son la producción de desechos sólidos, mayormente el papel y plásticos; el uso de aerosoles para mantener un ambiente laboral adecuado; la falta de reciclaje y reutilización, entre otros; por lo que, al integrar un sistema de gestión ambiental, se lograría reducir progresivamente su incidencia de contaminación.

Conclusiones

A partir de la fundamentación teórica, se logró identificar que las normas ISO 14001:2015 son de gran ayuda a la hora de minimizar el impacto ambiental, pues al ser parte de un sistema de gestión ambiental, permiten dicha reducción a través de la identificación de las acciones o actividades de mayor contaminación o impacto, delimitándolas mediante leyes o normativas que ayuden a generar procesos productivos de menor impacto ambiental.

Por otro lado, se determinó que el Gobierno Autónomo Descentralizado del

cantón Cevallos para poder implementar el sistema de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001:2015 debe cumplir con cada una de las etapas, iniciando con la planificación, el establecimiento de los objetivos y metas a alcanzarse, los recursos necesarios, tomar en cuenta las políticas ambientales del país, así como los requisitos del sistema, entre otros.

Además, se identificó que toda organización que desee implementar un modelo de gestión ambiental deberá mantener un control y seguimiento del mismo, así como la aplicación de una mejora continua del modelo de gestión para obtener buenos resultados ambientales y el surgimiento de la organización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuña, N., Figueroa, L., & Wilches, M. (2017). Influencia de los Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 en las organizaciones: caso estudio empresas manufactureras de Barranquilla. *Revista Chilena de Ingeniería, 25*(1), 143-153. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/772/77249637013.pdf

Álvarez, D. (2019). *Propuesta de un sistema de gestión ambiental que contribuya a la sostenibilidad de la Huella Ecológica en Lloa en el periodo 2018-2019.* Quito: Universidad Central del Ecuador. Obtenido de http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/20616/1/T-UCE-0003-CAD-208.pdf

Alzate, A., Ramírez, J., & Alzate, S. (2018). Modelo de gestión ambiental ISO 14001: Evolución y aporte a la sostenibilidad organizacional. *Revista Chilena de Economía y Sociedad, 1*(1), 75-85. Obtenido de https://sitios.vtte.utem.cl/rches/wp-content/uploads/sites/8/2018/07/revista-CHES-vol12-n1-2018-A.Alzate-Iban%CC%83ez-Ramirez-S.Alzate-Iban%CC%83ez.pdf

Araque, M., Avilés, E., Castro, P., Vásconez, M., Álvarez, D., Cuarán, F., & García, D. (2018). *Gestión ambiental en la empresa mediante la norma ISO 14001-2015.* Quito: Editorial Abya-Yala. Obtenido de https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17067/1/Gestion%20ambiental%20en%20la%20empresa%20mediante%20la%20Norma%20ISO.pdf

Arteta, Y., Moreno, M., & Steffanell, I. (2017). Modelo para dinamizar la gestión ambiental en cuencas con enfoque socialmente responsable. *Revista Ciencias Holguín, 23*(4), 1-14. Obtenido de

https://www.redalyc.org/pdf/1815/181553376005.pdf

Ávila, J. (2021). *Sistema de gestión ambiental basados en la norma ISO 14001:2015 para el Hospital Privado Tungurahua S.A.* Ambato: Universidad Técnica de Ambato. Recuperado el 21 de junio de 2022, de http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33213/1/t1856id.pdf

Becerra, F., Andrade, A., & Díaz, L. (1 de enero de 2019). Sistema de gestión de la calidad para el proceso de investigación: Universidad de Otavalo, Ecuador. *Actualidades Investigativas en Educación, 19*(1), 1-32. Recuperado el 23 de junio de 2022, de https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v19n1/1409-4703-aie-19-01-571.pdf

Bureau Veritas Lead. (5 de febrero de 2019). *Bureau Veritas Lead.* Recuperado el 1 de julio de 2022, de ISO 14001:2015 Guía Técnica: https://int.lead.bureauveritas.com/var/editeur/source/14K/Technical_Guide/ISO14K_03_TG_02_ES.pdf

Cevallos, P. (2015). *El manejo de desechos sólidos en el GAD Cevallos y la ordenanza municipal.* Ambato: Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/9920/1/FJCS-DE-797.pdf

Chicaiza, P. (2020). *Propuesta de diseño de un modelo de Sistema Integrado de Gestión basado en los estándares ISO 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018.* Quito: Universidad Andina Simón Bolívar. Obtenido de https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7796/1/T3377-MGCI-Chicaiza-Propuesta.pdf

Díaz, P. (30 de noviembre de 2019). Relación costo-beneficio de sistemas de gestión ambiental en empresas manifactureras venezolanas. *Revista de Ciencias Sociales, 25*(1), 143-153. Recuperado el 21 de junio de 2022, de https://www.redalyc.org/journal/280/28059678013/28059678013.pdf

Espín, R. (2018). *Sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001-2015 para la empresa "Maquinarias Espín".* Ambato: Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/27597/1/Tesis_t1379id.pdf

Espinosa, O. (2020). *Implementación de la norma ISO 14001- 2015 y su importancia para una gestión empresarial.* Bogotá: Universidad Militar Nueva

Granada. Recuperado el 21 de junio de 2022, de https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/36727/EspinosaHuetoOvermandeJesus2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Cevallos. (24 de Abril de 2014). Obtenido de Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Cevallos: https://www.cevallos.gob.ec/index.php/2014-04-24-20-22-23/ubicacion

Gobierno Provincial de Tungurahua. (2021). *Agenda Tungurahua 2019-2021*. Tungurahua: Dirección de Planificación. Obtenido de http://www.tungurahua.gob.ec/images/archivos/transparencia/2020/Agenda_Tungurahua2019-2021.pdf

Granados, O. (2016). *El enfoque cualitativo. ¿Un complemento de la racionalidad o una variante del enfoque multimétodo en investigación científica?* Venenzuela: Universidade Óscar Ribas. Obtenido de file:///C:/Users/nando%20local/Downloads/Dialnet-ElEnfoqueCualitativoUnComplementoDeLaRacionalidadO-6207150.pdf

Juliño, M., Ocaña, F., & Concha, J. (2021). Contaminación ambiental y su influencia en la salud. *Revista Nacional Científica Estudiantil, 2*(1), 75-90. Obtenido de https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/renaciente/article/view/1566/1505

Lozano, P., & Barbarán, H. (febrero de 2021). La gestiónn ambiental en los gobiernos locales en América Latina. *Revista Multidisciplinar Ciencia Latina, 5*(1), 212. Recuperado el 20 de junio de 2022, de https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/221/293/

Mantilla, J. (2019). *Sistema de gestión ambiental: una revisión de la literatura científica.* Perú: Universidad Privada del Norte. Obtenido de https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/23752/Mantilla%20Calder%c3%b3n%20Jos%c3%a9%20Miguel.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Morales, G. (2016). La categoría "ambiente". Una reflexión epistemológica sobre su uso y su estandarización en las ciencias ambientales. *Revista Nova Scientia, 8*(17), 579-613. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/2033/203349086029.pdf

Moreira, A., & Zaputt, M. (2020). *Sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la dirección de manejo de residuos sólidos del cantón*

Huaquillas. Machala: Universidad Técnica de Machala. Obtenido de http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/16181/1/TTFCS-2021-GEA-DE00008.pdf

Mosquera, A., & Sánchez, J. (2019). *Propuesta de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para el parque Santuario Jardines de Esperanza, Guayaquil, Ecuador.* Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Obtenido de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44854/1/ART%C3%8DCULO%20CIENT%C3%8DFICO%20-%20MOSQUERA%20ANGULO%20AURELIO%20JOEL%20-%20SEPTIEMBRE%202019.pdf

Muñoz, L. (2020). *Análisis de las normas ISO 9001:2015, NTC 14001:2015, ISO 45001-2018, NTC-ISO-IEC 27001 frente a la gestión documental del Fondo Rotatorio de la Policía.* Bogotá: Universidad de La Salle. Obtenido de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2008&context=sistemas_informacion_documentacion

Ocampo, O., Berrío, L., & Basante, L. (enero - junio de 2018). Impulsadores, barreras y beneficios para la implementación de sistemas de gestión ambiental en industrias de Caldas, Colombia. *Revista Luna Azul, 46*(46), 210-234. Recuperado el 21 de junio de 2022, de https://www.redalyc.org/journal/3217/321759619012/321759619012.pdf

Peña, D. (2017). *Diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para GAD Municipal de Nabón.* Cuenca: Universidad Técnica Particular de Loja. Obtenido de https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/20.500.11962/21367/1/Tesis_Pen%cc%83aDavid.pdf

Pinta, S. (2018). *Diseño de un sistema de gestión ambiental para el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Yaruquí basado en la norma ISO 14001:2015.* Quito: Universidad Particular de Loja. Obtenido de https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/20.500.11962/21676/3/Pinta%20Sarango%20Sonia.pdf

Planells, A. (2021). *La implementación de Sistemas de Gestión Medioambiental en alojamientos turísticos de un destino maduro: Caso de la Comunitat Valenciana.* Castellón de la Plana: Universidad Jaume I. Recuperado el 23 de junio de 2022, de

http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/195436/TFG_2020_PlanellsBlasco_A.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pulupa, P., & Quito, R. (2016). *Propuesta de sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001 para el Gobierno Municipal Autónomo del cantón la Troncal.* Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana Ecuador. Obtenido de file:///C:/Users/nando%20local/Downloads/UPS-GT000392%20(9).pdf

Pupo, Y., Nieves, Y., Estrada, J., & Vargas, B. (2021). Integración de la ISO 14001/2015 a las exigencias de la Resolución 201/2020 del Citma en el Archivo Histórico de Granma. *Revista Electrónica Innovación Tecnológica, 1*(2), 45-59. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/1813/181369731004/html/

Quelal, M. (2017). *Diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la Unidad de Gestión Ambiental de la Ilustre Municipalidad del Cantón San Miguel de Urcuquí.* Loja: Universidad Técnica Particular de Loja. Obtenido de https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/20.500.11962/18659/1/Quelal_Alem%C3%A1n_Mar%C3%ADa_Bel%C3%A9n.pdf

Rivera, J. (2018). *Implementación del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales en la mina San Roque FM S.A.C. Año 2017.* Perú: Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo. Obtenido de http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/2436/T033_45362559_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Salazar, M. (2020). *Implementación de un manual de sistema de gestión ambiental, basado en la norma ISO14001: 2015, para las empresas Provefut-Nintanga en la parroquia Guaytacama.* Quito: Universidad Tecnológica Indoamérica. Recuperado el 21 de junio de 2022, de http://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1891/1/SALAZAR%20CHAMBA%20MARIA%20LUISA.pdf

Sánchez, A., & Acosta, V. (2018). *Proyecto ambiental universitario (PRAU) - Por una educación consciente entorno al desarrollo sostenible: Enfocado desde y para el centro de atención universitario Cau Chiquinquirá (Boyacá) Universidad Santo Tomás.* Bogotá: Universidad Santo Tomás. Obtenido de https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/15364/2019anasanchez.pdf

Sánchez, E. (2016). *Proyecto de investigación para el aprovechamiento de los atractivos turísticos culturales de la parroquia Tabacundo, cantón Pedro Moncayo, Provincia de Pichincha.* Sangolquí: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Obtenido de http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/11778/1/T-ESPE-053189.pdf

Torres, I. (16 de diciembre de 2019). El sistema de gestión y sus componente: estrátegico, táctico y operacional. *Compendium, 22*(44), 1. Recuperado el 20 de junio de 2022, de https://www.redalyc.org/journal/880/88062542005/88062542005.pdf

Urrutia, J. (2017). *Diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015. Aplicado en el GAD de Calderón-Pichincha.* Quito: Universidad Técnica Particular de Loja. Obtenido de https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/18222/1/Urrutia_Villalba_Jenny_Gabriela.pdf

Veliz, A., & Vásquez, M. (2020). Diseño de un sistema integrado de gestión para mejorar la eficiencia del servicio del camal municipal del Distrito de Tumán. *Revista Tzhoecoen, 12*(2), 171-184. Obtenido de https://revistas.uss.edu.pe/index.php/tzh/article/view/1255/1165

Vilela, W., Espinosa, M., & Bravo, A. (2020). La contaminación ambiental ocasionada por la minería en la provincia de El Oro. *Revista Internacional de Administración, 8*(8), 216-233. Obtenido de https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/view/2437/2228

Villanueva, V. (2021). *Implementación de la norma ISO 14001:2015 para la mejora de la gestión ambiental de la empresa Prolimsa S.A - Pueblo Libre, Lima.* Lima: Universidad Nacional Federico Villareal. Obtenido de http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4980/UNFV_Villanueva_Gonzales_Valery_Patricia_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Yataco, L., Yangali, J., & Cuba, N. (2022). Gestión de proyecto ISO 14001 y calidad ambiental deuna localidad costeña del Perú. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 9*(2), 1-15. Obtenido de https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3158/3145

Zambrano, D., Pérez, J. C., & Perero, G. (1 de junio de 2021). Evolución de la

norma ISO 14001 y su implementación en el Ecuador. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN, 5*(8), 9-26. Recuperado el 21 de junio de 2022, de https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/111/226

Zambrano, M., & Montesdeoca, N. (2020). *Análisis del cumplimiento del modelo de gestión y la propuesta del plan de desarrollo y ordenamiento territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Chone periodo 2014-2019.* Chone: Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. Obtenido de https://repositorio.espam.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/42000/1282/TTAP19D.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXO 1

MARCO TEÓRICO

Según Zambrano et al (2021) se establece que la norma ISO 14001 ha ido evolucionando con el tiempo y siendo optada por varios países debido a los múltiples beneficios que otorga, pues en Ecuador, a partir de su aplicación se ha generado cambios positivos en diversos sectores, sobresaliendo el sector económico que integra las organizaciones centradas en actividades industriales, mejorando su relación con el medio ambiental, reduciendo los altos niveles de contaminación y de severo impacto ambiental.

Cantón

Los cantones son definidos como un ente perteneciente a un territorio en particular; es decir, a un país o provincia subdividida en entidades cantonales, las cuales a su vez también se subdividen en municipios, departamentos y distritos más pequeños, con poblaciones reducidas y pocas organizaciones o empresas dedicadas a actividades económicas (Sánchez E., 2016).

Medio ambiente

El medio ambiente es considerado como la agrupación de factores físicos, químicos e incluso biológicos que permiten el desarrollo de la vida de los organismos, los cuales pueden formar interacciones unos con otros; además, es un entorno capaz de integrar seres tanto vivos como inertes e incluso artificiales derivados de la creación del ser humano, cada uno con una función en específico (Morales, 2016).

Medio ambiente de acuerdo a las normas ISO 14001-2015

Se establece que las normas ISO 14001-2015 han conceptualizado como medio ambiente al entorno en donde las empresas, industrias u organizaciones ejercen sus operaciones, acciones y actividades propias, incluyendo recursos ambientales en general, como el aire, agua, suelo, entre otros; determinando que las organizaciones mantienen una relación directa con el medio ambiente y su impacto o daño ambiental (Pupo et al.,2021).

Impacto ambiental

El impacto ambiental es definido como toda variación de carácter positivo o negativo que se da en un entorno medio ambiental; es decir, es el resultado final o los efectos colaterales derivados de cualquier actividad realizada por el ser humano que tiende a generar alteraciones en el medio ambiente o en sus componentes, llegando a provocar severas repercusiones tanto a corto como a largo plazo, ya sea en el agua, suelo, aire, entre otros recursos naturales y no renovables (Sánchez y Acosta, 2018).

Contaminación ambiental

La contaminación ambiental se basa en la presencia de agentes nocivos o sustancias dañinas ya sea físicas, químicas o biológicas, que afectan tanto al ser humano, a los seres vivos y al ecosistema en general; provocando repercusiones en la salud, la perdida de vegetación e incluso fauna, cambios climáticos, el calentamiento global, el agotamiento de recursos naturales no renovables por sobre explotación, entre otros (Juliño et al., 2021).

Causas de la contaminación ambiental

Dentro de las principales causas de la contaminación ambiental se destaca el agigantado crecimiento poblacional, del cual se derivan causas como, el crecimiento industrial provocante de grandes impactos ambientales negativos; excesiva producción y acumulación de desechos sólidos; la deforestación indiscriminada; la emisión de gases derivados de los vehículos o actividades económicas del ser humano; la extracción constante de recursos naturales no renovables, entre otros (Vilela et al., 2020).

Sistema de gestión ambiental

Un sistema de gestión medioambiental es entendido como una herramienta

utilizada por las organizaciones, enfocándose en la minimización del impacto ambiental derivado de sus actividades económicas, comerciales, entre otros, disminuyendo su nivel de residuos desechados, sin que esto implique el sacrificio de los beneficios organizacionales, pues se pretende crear una relación amigable con el medio ambiente (Mantilla, 2019).

Además, se especifica que el sistema de gestión ambiental también se centra en incorporar armoniosamente todos los componentes necesarios para el desarrollo de una gestión, cuyo objetivo sea la disminución, erradicación e incluso la prevención de todo impacto ambiental negativo, tomando en cuenta la legislación ambiental, enfocándose en mejorar el desempeño organizacional en cuanto al medio ambiente (Acuña et al., 2017).

Modelo de gestión ambiental

Un modelo de gestión ambiental es entendido como una pauta centrada en manejar principios direccionados a la mejora, manteniendo los niveles de desempeño adecuados, mientras se prevé variaciones que toda organización requiere en función de su desempeño medio ambiental, para mejorarlo y crear satisfacción de la organización, del medio ambiente y de la comunidad en general (Alzate et al.,2018).

Norma ISO 14001

La norma ISO 14001 es un marco que integra normativas o leyes derivadas de la preocupación en torno al medio ambiente, tomando en cuenta las acciones organizacionales, para de ésta forma controlarlas, evitando los constantes impactos ambientales derivados de dichas actividades, creando una conciliación entre los requisitos de operación de las empresas y el respeto ambiental (Muñoz, 2020).

Además, las normas ISO 14001 se concentran en ser un enfoque sistemático basado en todos los entes derivados del entorno ambiental que guardan relación con las organizaciones, siendo instrumentos que permiten que toda organización o empresa de cualquier naturaleza o dedicada a cualquier actividad, controle sus actividades para generar menor grado de impacto ambiental (Acuña et al., 2017).

Objetivo de las normas ISO 14001

Los principales objetivos de las normas ISO 14001 son alcanzar los objetivos previstos por parte de la organización, en función de la prevención de impactos medio

ambientales, así como la mejora de su desempeño ambiental; la consideración de las políticas o legislación ambiental vigente para su correcta aplicación; la formulación de políticas ambientales centradas en asumir un compromiso con el cuidado ambiental (Zambrano et al.,2021).