

**FORMULACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LOS
PARÁMETROS ESTABLECIDOS POR LA NTC-ISO 14001 PARA EL
RESTAURANTE DINO CAMPESTRES S.A.S.**

JEFFERSON STIVEN JIMÉNEZ FONSECA

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
TUNJA-BOYACÁ**

2024

**FORMULACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LOS
PARÁMETROS ESTABLECIDOS POR LA NTC-ISO 14001 PARA EL
RESTAURANTE DINO CAMPESTRES S.A.S.**

JEFFERSON STIVEN JIMÉNEZ FONSECA

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:
INGENIERO AMBIENTAL**

Asesor:

EDINSON FABIAN MONRROY

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
TUNJA-BOYACÁ
2024**

DEDICATORÍA

Dedico este trabajo de grado con profundo cariño y gratitud a todas las personas que han sido fundamentales en mi vida y en la ejecución de este proyecto. A mis padres, Jaime Jiménez y Ana Cecilia Fonseca Ochoa, por brindar y depositar el apoyo y confianza necesaria para alcanzar este objetivo, su ejemplo de esfuerzo y dedicación ha sido mi mayor inspiración a lo largo de este camino.

A mis hermanos, Yovanny Jiménez, Ricardo Jiménez, Fredy Jiménez, Leidy Jiménez y Karen Jiménez, por su cariño, consejos y por ser una fuente constante de motivación y alegría en mi vida, también agradezco a mi pareja, Jeimy Carolina Moreno Muñoz, por su paciencia, comprensión y por estar siempre a mi lado en los momentos de dificultad y en los de alegría. Tu apoyo emocional y motivacional ha sido invaluable para mí, Finalmente, dedico este trabajo a todas las personas y organizaciones que trabajan incansablemente por la conservación del medio ambiente. Su compromiso y esfuerzo me inspiran a contribuir de manera significativa a la gestión ambiental y al desarrollo sostenible.

Este logro es el resultado de los esfuerzos conjuntos y el apoyo de todos ustedes. Con gratitud y cariño, les dedico este trabajo de grado.

AGRADECIMIENTOS

La culminación de este trabajo de grado ha sido posible gracias al apoyo y colaboración de los dueños y representantes legales del restaurante Dino campestre S.A.S, quienes permitieron el ingreso de un estudiante de pregrado, para la elaboración de tan importante documento, quiero agradecer a mi tutor de tesis, el Ing. Edinson Fabian Monrroy, por su guía, paciencia y conocimientos compartidos a lo largo de este proceso. Su orientación y apoyo constante fueron fundamentales para el desarrollo y ejecución de este trabajo.

Agradezco también a mis profesores y compañeros de la Facultad de ingeniería ambiental, quienes contribuyeron a mi formación académica y personal durante estos años. Sus enseñanzas y consejos fueron esenciales para mi crecimiento profesional, no puedo dejar de mencionar profundamente a mi familia. A mis padres, por su amor incondicional, su apoyo en cada etapa de mi vida y su confianza en mí.

Fiablemente, a mis amigos y colegas, que me ofrecieron su apoyo emocional y motivacional en los momentos de mayor desafío. Sus palabras de aliento y compañía hicieron que este camino fuera mucho más llevadero.

A todos ustedes, muchas gracias.

Tabla de contenido

Contenido

1. Introducción	11
2. Planteamiento del problema	13
3. Justificación	14
4. Objetivos	15
4.1 Objetivo general	15
4.2 Objetivo específico	15
5. Antecedentes	16
6. Marco teórico	20
Gestión de los riesgos ambientales	21
7. Metodología	23
Fase 1:	23
Fase 2	23
Fase 3	24
Fase 4	24
8. Resultados	25
8.1 Documentación del sistema de gestión ambiental	25
8.1.1 Objeto y campo de aplicación	25
8.1.2 Objetivo del sistema de gestión ambiental del restaurante Dino campestre S.A.S	25
8.1.3 Descripción e información de la zona de estudio	25
8.1.4 Mapa de ubicación	25
8.1.5 Datos de la empresa	27
8.1.6 Proceso	27
8.1.7 Referencias normativas	27
8.2 Términos y definiciones	27
8.2.1 Términos relacionados con organización y liderazgo	27
Estructura organizacional:	28
Toma de decisiones	28
Gestión del talento humano	28
Innovación y mejora continua	28
Habilidades de liderazgo	28
8.3 Términos relacionados con planificación	28

Planificación de estrategias	29
Planificación operativa	29
Análisis del mercado	29
Presupuesto:	29
Planificación de recursos humanos	29
8.4 Términos relacionados con soporte y operación	29
Servicio al cliente	29
Mantenimiento	30
Inventarios	30
Compras	30
8.5 Términos relacionados con la evaluación del desempeño y con la mejora	30
Análisis de rendimiento	30
Estrategias	31
Mejora continua	31
Capacitación	31
Gestión de proyectos	32
8.6 Contexto de la organización	32
8.6.1 Restaurante Dino campestre	32
8.6.1 Alcance	33
8.6.2 Misión	34
8.6.3 Visión	34
9.6.5 Comprensión de la organización y de su contexto	34
8.7 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	34
8.7.1 Clientes	35
8.7.1 Proveedores	35
8.7.2 Empleados	35
8.7.3 Inversores	35
8.7.4 Comunidad	35
8.7.5 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental	35
8.8 Identificación de impactos	36
8.9 Matriz de valoración de impacto ambiental	40
8.10 Sistemas de gestión ambiental	41
8.11 Liderazgo	42

8.11.1 Liderazgo y compromiso	42
8.11.2 Política ambiental	43
8.11.3 Formato de presentación de programas ambientales	44
8.11.4 Programas ambientales	44
8.11.5 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	48
8.12 Planificación	49
8.12.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	49
8.12.2 Generalidades	49
8.12.3 Aspectos ambientales	50
8.13 Requisitos legales y otros requisitos	51
8.13.1 Planificación de acciones	53
8.13.2 Información de los procesos	53
8.13.3 Matriz de acciones para control, prevención o mitigación de aspectos	54
8.13.4 Matriz de acciones para el control de riesgos (amenazas)	55
8.14 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos	58
8.14.1 Objetivos ambientales	58
8.14.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales	62
8.14.2.1 Ciclo de vida	62
8.14.2.2 Análisis PESTEL	63
8.15 Apoyo	65
8.15.1 Recursos	65
8.15.2 Humano	67
8.15.2.1 Formación para implementar un SGA	67
8.15.3 Organigrama	69
8.15.4 Toma de conciencia	69
8.16 Comunicación	70
8.16.1 Capacitaciones a realizar	70
8.16.2 Mensajes	71
8.16.3 Talleres	72
8.16.4 Señalizaciones	73
8.16.5 Comunicación interna	73
8.16.6 Comunicación externa	74
8.17 Información documentada	75

8.17 Generalidades	75
8.17.2 Creación y actualización	77
8.17.3Control de la información documentada	77
8.18 Operaciones	79
Modelo PHVA	79
8.18.1 Planificación y control operacional	79
8.18.2 Ecodiseño	79
8.18.3Ecomapa	80
8.19Evaluación del desempeño	81
8.19.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	81
8.19..2 Generalidades	82
8.19.3 Evaluación del cumplimiento	83
8.20 Auditoría interna	85
8.20.1 Programa de auditoría interna	85
8.20..2 Revisión por la dirección	88
8.21 Mejora	89
8.21.1 Generalidades	89
8.21.2 Impacto social y humanístico	89
9 Conclusiones	90
10 Anexos	90
11 Referencias	91

Listado de tablas

Tabla 1: información de la empresa	27
Tabla 2 Servicios brindados	34
Tabla 3 Matriz de identificación de impactos ambientales	37
Tabla 11 Matriz de valoración de impactos ambientales.....	40
Tabla 4 Formato de programas ambientales.....	44
Tabla 5 Programa de ahorro y uso eficiente del recurso hídrico.....	44
Tabla 6 Programa de gestión de residuos sólidos.....	45
Tabla 7 Programa de uso racional y eficiente de energía.....	47
Tabla 8 Asignación de roles y responsabilidades.....	49
Tabla 9 Aspectos, Impactos y Factores Ambientales	50
Tabla 10 Requisitos legales del SGA	51
Tabla 12 Matriz de acciones para control, prevención o mitigación de aspectos ambientales	54
Tabla 13 matriz de acciones para el control de riesgos (amenazas)	55
Tabla 14 Objetivos ambientales	59
Tabla 15 Análisis PESTEL.....	63
Tabla 16 Recursos de apoyo	65
Tabla 17 Detalles financieros de las herramientas utilizadas en el establecimiento	66
Tabla 18 Funciones de las partes interesadas.....	67
Tabla 19 Capacitaciones propuestas para desarrollo	70
Tabla 20 Comunicación interna del establecimiento	73
Tabla 21 Comunicación externa del establecimiento.....	74
Tabla 22 Información documentada.....	76
Tabla 23 Creación y actualización	77
Tabla 24 Control de la información documentada	77
Tabla 25 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.....	81
Tabla 26 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.....	83
Tabla 27 Programa de auditoría interna.....	85
Tabla 28 Revisión por la Dirección.....	88

Listado de ilustraciones

Ilustración 1	Mapa de municipios.....	26
Ilustración 2	Mapa de ubicación del establecimiento.....	26
Ilustración 3	imágenes render del establecimiento.....	32
Ilustración 4	Ciclo de vida	62
Ilustración 5	Organigrama.....	69
Ilustración 6	Modelo PHVA	79
Ilustración 7	Ecodiseño	80
Ilustración 8	Ecomapa	80

1. Introducción

En la actualidad, el desafío ambiental más relevante es el deterioro ambiental a nivel mundial causado particularmente por las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), las cuales tienen una complejidad bastante alta a nivel de consecuencias devastadoras para el planeta y quienes lo habitan, esto debido a las actividades humanas que han incrementado considerablemente las concentraciones de GEI en la atmósfera, especialmente dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O) (Alcaldía de Medellín, 2023).

Las grandes contaminaciones que se presentan se deben mitigar con suma urgencia por el bien del cambio climático para poder evitar peores consecuencias, de esta manera se requieren acciones como la reducción de emisiones, adaptación al cambio y protección de ecosistemas, ya que de esta manera el deterioro ambiental necesita de acciones conjuntas para proteger el futuro de las siguientes generaciones según lo manifestó Iberdrola (2022), de esta manera, se centra todo en la sobreexplotación de los recursos ambientales, los cuales amenaza directamente la sostenibilidad del planeta y beneficia únicamente al bienestar de las generaciones futuras en ámbitos de producción y consumo, que de cuidado y sustentabilidad, de esta manera los recursos primarios como el agua, el suelo y biodiversidad se ven tentadas lo que a medida que se intensifica el crecimiento poblacional, exige mayores patrones de consumo insostenibles, lo que genera una serie de impactos negativos (Sánchez, et.al, 2019).

De forma más específica el agotamiento y extracción de los recursos naturales, donde la deforestación acelerada reduce la cobertura vegetal, afectando la biodiversidad y el uso del suelo, de esta manera, la degradación ambiental provoca la erosión del suelo, la desertificación, y la pérdida considerable de tierra fértil, donde normalmente se presenta la agricultura extensiva con el fin de darle subsistencia humana como un impacto social y económico para los mismos (National Geographic, 2024), por esta razón, se debe tener en cuenta la solución de los impactos ambientales y sociales como una forma de gestión por parte de cada una de las empresas que tienen la responsabilidad de contribuir y disminuir la huella ambiental y el desarrollo sostenible, no solamente las empresas deben encargarse de ello, sino es de suma importancia que la gestión ambiental no recaiga únicamente sobre los empresarios, sino la conciencia y educación a la población (ESGinnova Group, 2021).

Normalmente, los problemas y limitaciones de las autorregulaciones empresariales competen temas como conflictos de intereses, donde las empresas deben priorizar los incentivos e intereses económicos sobre la protección ambiental, aquí yace otro problema que se basa en la falta de capacidad y recursos, porque no todas las empresas cuentan con el financiamiento y recurso humano participativo o un ingeniero quien realice la gestión de manera efectiva para la solución de impactos, sin embargo existen alternativas como el fortalecimiento de la regulación ambiental, la promoción y rendición de cuentas, el apoyo a mecanismos de participación ciudadana (Cuevas, et al. 2019).

Cabe resaltar que empresa debe contar con un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), el cual se regule en base a la Norma ISO 14001, en donde estructura, organiza, identifica y controla los aspectos ambientales de una manera integral para cumplir con las normativas legales ambientales vigentes, de esta manera también mejora el desempeño de la empresa frente a los diferentes impactos negativos que suelen percibirse.

La implementación de un SGA implica la evaluación de aspectos e impactos ambientales de las actividades de la empresa, como a su vez establecer los objetivos y metas para el desarrollo de acción y operativo de cada uno de los procesos en un balance de masas realizado por la empresa, de esta forma asegura la eficacia del sistema y detecta oportunidades de mejora continua según lo manifestó SOTools (2024), por ende, un Sistema de Gestión Ambiental, tiene diversos beneficios, no solamente asegura el cumplimiento legal, sino también mejor la reputación y la imagen de la empresa ante diferentes entidades de agentes directos e indirectos, así mismo reduce los costos mediante el uso eficiente de los recursos y energía y percibe el compromiso con la sostenibilidad y responsabilidad ambiental, lo que fortalece la confianza de los empleados, también atrae nuevos inversores y satisface las expectativas de los clientes y la comunidad en general como lo mencionó Lara, I. A. Y Sánchez, J (2021), por todo lo anterior, el restaurante Dino Campestre S.A.S, no cuenta con una implementación de un sistema de gestión ambiental, por ende no tiene una comprensión e identificación de los aspectos e impactos ambientales que se generan, desde el consumo de recursos naturales, hasta las emisiones causadas en este mismo, por lo cual es de suma importancia formular un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) para el restaurante Dinos Campestre S.A.S ubicado en el municipio de Tuta, Boyacá bajo los parámetros establecidos por la norma NTC-ISO 14001.

2. Planteamiento del problema

El restaurante dino campestre S.A.S. no tienen una comprensión clara de los impactos ambientales que generan, los cuales incluyen el consumo de recursos naturales, la generación de residuos, las emisiones de gases de efecto invernadero y la contaminación del agua y el suelo por ende el restaurante Dino campestre SAS es un establecimiento de comercialización de comida típica nacional y departamental, se encuentra ubicado en el municipio de tuta vereda el cruce cabe resaltar que sus procesos cumplen con los requisitos legales que exigen los entes de vigilancia y control de alimentos y bebidas como el INVIMA, ministerio de salud, protección social entre otros,

Por otra parte existen varios procesos de fabricación de sus productos, los cuales necesitan de una gestión ambiental adecuada con el fin de buscar una certificación ambiental, de este modo surge la elaboración de una propuesta de un sistema de gestión ambiental bajo los parámetros establecidos por la norma ISO 14001 del año 2015, la cual dicta los requisitos y disposiciones de la documentación necesaria para implementar un SGA, con el fin de mejorar la participación en la dinámica de mercados y así mismo abrir nuevos nichos de mercados ecológicos donde el cliente observe tanto la calidad de sus productos como la calidad de sus procesos, lo cual indica que el establecimiento estará encaminado a cumplir con sus responsabilidades y compromisos empresariales establecidas por la norma, de esta forma se genera grandes ventajas encaminadas al aumento de la producción, la calidad de la misma y una mejora continua de la organización con el medio ambiente, lo cual hace resaltar la importancia de la responsabilidad.

3. Justificación

Es importante mencionar que el restaurante Dino campestre SAS no cuenta con la implementación de un sistema gestión ambiental, por ende en el interior del establecimiento se generan diversos impactos ambientales, los cuales se pretenden gestionar de una manera adecuada, ya sea con medidas de control, compensación o correctivas, las cuales están centradas directamente a las estrategias que se optan al momento de determinar el impacto ambiental, por lo tanto implementar un (SGA) en un restaurante es una estrategia fundamental para promover la sostenibilidad ambiental y cumplir con las regulaciones ambientales vigentes, de tal forma el restaurante Dino se somete a una amplia serie de regulaciones ambientales, como normas de calidad del agua, manejo de residuos, emisiones atmosféricas y uso eficiente de la energía, lo cual indica que el SGA ayuda a garantizar que el restaurante cumpla con todas estas regulaciones, evitando posibles sanciones legales según lo menciona el autor Fuentes (2018), es decir que al momento de establecer objetivos y metas ambientales, el SGA proporciona un marco para reducir de manera sistemática y continua los impactos generados. Esto puede incluir medidas como la instalación de equipos eficientes en términos de energía y agua, la adopción de prácticas de compra sostenible de ingredientes y materiales, y la implementación de sistemas de gestión de residuos eficientes, como el reciclaje y el compostaje como lo menciona (Mattar, 2020).

Por otra parte, la adopción de prácticas ambientales sostenibles puede conducir a ahorros significativos en costos operativos para el establecimiento. Por ejemplo, la reducción del consumo de energía y agua puede disminuir las facturas de servicios públicos. Así mismo, la gestión eficiente de los residuos puede reducir los costos asociados con el tratamiento y la eliminación de los mismos. Además, la optimización de los procesos de producción y la implementación de prácticas de compra sostenible pueden mejorar la eficiencia operativa y reducir el desperdicio que genera el establecimiento según el autor Orsato (2019), de tal forma el restaurante demostrará un compromiso con la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social corporativa, lo cual influye en la mejora de su imagen y reputación ante los clientes y la comunidad en general, cabe resaltar que hoy en día los consumidores cada vez más valoran las prácticas sostenibles y buscan opciones más respetuosas con el medio ambiente, de esta forma el SGA proporciona una ventaja competitiva al mostrar a los clientes que el restaurante se preocupa por el medio ambiente y toma medidas concretas para minimizar su impacto como lo menciona Hwang (2019), finalmente el SGA puede estimular la innovación en el restaurante, fomentando la búsqueda de soluciones más sostenibles y eficientes, esto incluye la adopción de nuevas tecnologías, la exploración de opciones de energías renovables, la introducción de prácticas de producción más sostenibles y la colaboración con proveedores comprometidos con la sostenibilidad (Kim, 2020).

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

- Formular un sistema de gestión ambiental para el restaurante Dino campestre S.A.S. ubicado en el municipio de Tuta Boyacá bajo los parámetros establecidos por la norma NCT-ISO 14001.

4.2 Objetivo específico

- Realizar la revisión ambiental inicial (RAI) del restaurante Dino campestre S.A.S, incluyendo la identificación y valoración de los aspectos e impactos ambientales.
- Diseñar la política ambiental, los objetivos, metas y programas de gestión ambiental que deben ser implementados por el restaurante Dino campestre S.A.S, con el fin de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales que ocasiona el establecimiento al ambiente.
- Identificar y definir indicadores de Gestión Ambiental, los cuales evalúen el desempeño del establecimiento, como el estado de las diferentes variables que inciden en los resultados de la gestión ambiental del restaurante Dino campestres S.A.S.
- Desarrollar la documentación requerida por el sistema de gestión ambiental, la cual incluye los procesos y procedimientos necesarios para la adecuada implementación del SGA.

5. Antecedentes

Los autores Rodríguez, et al. (2018). en el trabajo titulado “Sistema de Gestión Ambiental (Norma ISO 14001/2015) y desarrollo sostenible tres casos de estudio en la Unión Eléctrica en Cuba” realiza un diagnóstico y caracterización de la problemática que presentan tres empresas cubanas, con el fin de verificar si es de forma oportuna evaluar la implementación de la ISO 14001, cabe resaltar que cada una de las empresas estudiadas necesitan la implantación de la norma sobre sistemas de gestión ambiental, debido a que cada una de ellas genera impactos negativos sobre el entorno, con aplicabilidad de esta se verificaron las variables que afectan en cada uno de los procesos de la empresa, para así calificar el tipo de riesgo que ocasionan y así lograr determinar las medidas correspondientes para contribuir a preservación de los recursos naturales que se encuentra en el área de influencia en cada una de las zonas (Rodriguez, et al, 2018).

El autor Juan Manuel Ayllón Díaz González en el trabajo “Del palo a la zanahoria: sistemas de gestión ambiental, certificaciones ambientales y etiquetas ecológicas. “la norma ISO 14001” En esta investigación se realiza un análisis de cada uno de los instrumentos o parámetros que se usan al momento de implementar un sistema de gestión ambiental, con el fin de determinar las ventajas de adquirir los sellos verdes o certificaciones ambientales , de este modo las principales ventajas que se adquieren al momento de adquirir un SGA son: el posicionamiento en el mercado, fidelización de clientes, garantía del cumplimiento de la legislación ambiental, un personal más capacitado y comprometido y un una publicidad positiva y un mejoramiento de imagen, de esta forma la finalidad de esta investigación no es indicarles a las organizaciones cómo deben respetar el medio ambiente o reducir impactos sino a qué requisitos formales debe ajustarse el sistema de gestión ambiental que la organización adopte y qué pasos debe dar para su implantación (Díaz, J. M, 2022).

Los autores del trabajo titulado “Diseño un sistema de gestión ambiental para instituciones en salud bajo los parámetros establecido por la ISO 14001”, con el fin de identificar los diagramas de procesos y salidas en cada una de las áreas de este tipo de organizaciones, y así lograr la identificación de impactos, la evaluación de los mismos y la mitigación y prevención de estos, con el fin de lograr una preservación de los recursos naturales (Romero, M. A.et al, 2022).

La autora Diana Patricia Gómez Díaz del trabajo titulado Relación costo-beneficio de sistemas de gestión ambiental en empresas manufactureras venezolanas para la ejecución de este proyecto se utilizó un metodología de tipo cuantitativa de corte

descriptiva, debido a que se realizó un cuestionario de 17 preguntas dicotómicas a 13 manufactureras, en las cuales se obtiene como resultado que el 100% tiene una relación costo-beneficio favorable en la implementación del SGA, adicionalmente se menciona que el 40 % de las fábricas evaluados reportan beneficios de hasta el 40% de los costos totales de producción y finalmente el 52% de las fábricas reportan que los costos del SGA implementado en cada una 70% fijos y 30% variables. (Díaz Gómez, 2019).

En el presente trabajo titulado “Sistema de Gestión Ambiental en Planta de Procesados Cárnicos de la Empresa Agropecuaria Militar” el autor Maykel Díaz Berrio realizó un sistema de gestión ambiental para la empresa de procesamiento de cárnicos agropecuaria militar de Pinar del Río, la cual se encuentra ubicada en Cuba, esto se realizó con el fin de contribuir a la mitigación de los impactos generados en el proceso de producción, de tal forma que se diseñó SGA bajo los parámetros establecidos por la ISO 14001 del 2015, de este modo se realizó la observación directa de las actividades correspondientes al proceso productivo, revisión documental, entrevistas y encuestas al cien por ciento de la muestra, Se valoraron las principales deficiencias que afectan el desempeño ambiental de la entidad, permitiendo la elaboración del diseño propuesto (Díaz, M. et al, 2018).

La presente investigación titulada “Influencia de los Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 en las organizaciones: caso estudio empresas manufactureras de Barranquilla” elaborada por Norberto Acuña, Lindsay Figueroa y María Jimena Wilches implementan un diagnóstico por medio de encuestas aplicadas a los dueños o representantes legales de las empresas evaluadas, de esta forma se determinaron las ventajas y desventajas que tiene una empresa al momento de implementar un sistema de gestión ambiental, una de estas ventajas son los productos que se obtienen los cuales son de mayor calidad y más uniformes, también se presenta una reducción del costo del producto sustituyendo otros materiales, ahorro de material, diversificación de bienes y servicios, entre otras, por otra parte se encuentran las desventajas la de mayor incidencia en el artículo es el desconocimiento de los empresarios de aquellos beneficios productivos, competitivos y organizacionales del sistema en general, de esta forma se genera una pérdida de la inversión realizada para la implantación del SGA y así no se logra contribuir en la gestión ambiental (Acuña, N. et al, 2018).

Este trabajo titulado “Sistema de gestión ambiental para pymes industriales” se realizó con el fin de diseñar un sistema de gestión ambiental para empresas medianas y pequeñas de sector industrial, el proyecto se realizó con 12 empresas ubicadas en la ciudad de Cartagena base de datos de la Asociación Colombiana de

las Micro, Pequeñas y Medianas empresas - ACOPI Bolívar, como resultado de la revisión bibliográfica del trabajo se obtiene que las empresas a gran escala se ven privilegiadas o incentivadas por la política gubernamental, pero en el caso de las empresas o micro empresas no se impulsan ni se apoyan en este sector de incentivos ambientales debido a que estas se caracterizan por tener poca mano de obra y baja utilización de los recursos naturales (Carbal, A. E et al, 2020).

En la investigación titulada “Validación de un instrumento de investigación para el diseño de una metodología de autoevaluación del sistema de gestión ambiental” se realizó un modelo de evaluación para los sistemas de gestión ambiental, el cual fue sometido bajo los criterios de varios expertos en el área, con el fin de validar su confiabilidad, de este modo la investigación realizada se aplica a instituciones de nivel superior en la ciudad de Bogotá, cabe resaltar que son instituciones con la aplicabilidad de SGA bajo los parámetros establecidos por la ISO 14001, este modelo de tipo encuesta sirve como modelo para conservar y proteger los recursos naturales, de esta forma se determinó que la metodología tiene mayor validación en cuanto a la recolección de la información necesaria y determinar la correlación entre ellas, en función de cómo diseñar una metodología que permitirá autoevaluar el sistema de gestión ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001 (Hernández, H, A., et al, 2019).

El autor Edwin Fabián Velandia achury en el trabajo titulado “directrices metodológicas para la planeación y documentación de un sistema de gestión ambiental bajo las especificaciones de la norma ntc ISO 14001 de 2015 en la cadena de restaurantes archie’s Colombia S.A.S.” se desarrolló con el fin de realizar la planeación para la implementación de SGA para la cadena de restaurantes archie’s Colombia S.A.S bajo la norma ISO 10041, cabe resaltar que se tomó como referencia el punto de venta más importante en la ciudad de Bogotá en donde se encuentra presente la cadena, debido a que este cumple con cabalidad todo el funcionamiento de los procesos que realiza esta empresa, de este modo se procede a realizar cada uno de los ítems que se estipulan en la norma, con el fin de identificar y calificar los impactos que genera la organización y así estipular medidas de control o prevención en cuanto a los impactos que genera la organización con el fin de conservar y preservar los recursos naturales que utiliza la cadena de restaurantes (Velandia, E. F, 2019).

En este trabajo titulado “Diseño del Sistema de Gestión Ambiental para el proceso industrial Sandblasting, en la empresa SEMITEC S.A.S en el municipio de Nobsa – Boyacá.” se realiza el diseño de un sistema de gestión ambiental debido a que la empresa no contaba con la implantación de uno, en este sentido inicialmente se

realiza una metodología descriptiva exploratoria, posteriormente se realizan visitas a campo para identificar cada uno de los procesos que realiza la empresa sandblasting, con el fin de realizar un diagrama de entradas y salidas por cada área de trabajo para así lograr identificar, caracterizar y evaluar los impactos ambientales que genera la empresa mediante el método de Leopold (Cómbita, Á. Y, 2018).

6. Marco teórico

Norma ISO 14001

La ISO 14001 es una norma internacionalmente reconocida que especifica los requisitos para un SGA eficaz. Su objetivo principal es ayudar a las organizaciones a mejorar su desempeño ambiental mediante el uso eficiente de los recursos y la reducción de residuos. (Norma Internacional ISO 14001, 2015).

Sistema de gestión ambiental (SGA)

El objetivo de un SGA según la Norma Internacional es fomentar a las instituciones o establecimientos el cómo proteger el medio ambiente y el de cómo responder a cada una de las alteraciones según las condiciones ambientales que se presenten en igualdad con las necesidades socioeconómicas de una comunidad. Al tener un SGA se puede generar una mitigación y control de alteraciones al entorno y así mismo cooperar con desarrollo sostenible, además de tener mejora en el desempeño ambiental y principalmente proporcionar un control sobre las actividades ejecutadas en las organizaciones con el propósito de prevenir efectos en el ciclo de vida de los servicios de dicha asociación. (Norma Internacional ISO 14001, 2015)

Aspecto ambiental

Componente de las acciones, servicios o productos de una institución que interaccionan con el entorno ambiental. (Norma Internacional ISO 14001, 2015)

Impacto ambiental

Alteración que se presenta en la calidad medio ambiental ocasionada por acciones de la humanidad, o por cambios en el ambiente ya sea negativo o favorable, como efecto neutral o parcial de los impactos medioambientales de un instituto. (Orellana et al, 2020)

Recursos naturales

Los recursos naturales son elementos y componentes de la naturaleza que los seres humanos utilizan para satisfacer sus necesidades y deseos. Estos recursos incluyen elementos como agua, aire, minerales, petróleo, suelos, flora y fauna. Se dividen en recursos renovables (como los bosques y el agua) y no renovables (como los minerales y el petróleo). Su gestión sostenible es crucial para asegurar que continúen disponibles para las generaciones futuras. (Dugan, P. J et al, 2020).

Gestión de los riesgos ambientales

a gestión de riesgos ambientales es crucial para identificar, evaluar y mitigar los riesgos ambientales asociados con las actividades de una organización. Esto ayuda a prevenir impactos ambientales negativos y a cumplir con las regulaciones. (Avén, T., 2011).

Gestión sostenible

La gestión sostenible se centra en la integración de principios ambientales en la gestión empresarial, promoviendo la sostenibilidad a largo plazo. Esto implica equilibrar los aspectos económicos, sociales y ambientales de las operaciones comerciales. (Elkington, J., 1997)

Sistema Planificar – Hacer – Verificar – Actuar (PHVA)

Para lograr un buen enfoque en un Sistema de Gestión Ambiental, es importante basarse en el sistema (PHVA), el cual facilita el proceso a las organizaciones y así mismo se obtiene un desarrollo continuo y se describe de la siguiente manera:

- Planificar: Fijar las metas medioambientales con el fin de generar resultados acordes a la política del instituto.
- Hacer: Ejecutar las actividades conforme a lo programado.
- Verificar: Realizar un seguimiento y una valoración de las actividades establecidas en la política, incorporando las metas y compromisos medioambientales para posteriormente informar acerca de los resultados logrados.
- Actuar: Plantear actividades para el mejoramiento continuo. (Norma Internacional ISO 14001, 2015)

Evaluación del desempeño

La evaluación del desempeño ambiental implica el monitoreo y la medición de los indicadores ambientales. Esto permite a las organizaciones evaluar su progreso hacia los objetivos ambientales establecidos en la política ambiental. (Searcy, C. et al ,2012).

Matriz de Leopold

La matriz de Leopold es una herramienta utilizada en la evaluación de impacto ambiental (EIA) que ayuda a identificar y evaluar de manera sistemática los posibles impactos ambientales de un proyecto. Esta matriz fue desarrollada por Luna B.

Leopold y sus colegas en 1971 y consiste en una tabla de doble entrada donde se cruzan las acciones del proyecto con los factores ambientales afectados. Cada celda de la matriz puede recibir una calificación que indica la magnitud y la importancia del impacto, permitiendo así una evaluación más clara y estructurada. (Leopold, L. B. et al ,1971).

7. Metodología

Para el desarrollo de la metodología en la formulación de una propuesta de Sistema de Gestión Ambiental (SGA) para el restaurante Dino Campestre S.A.S, se tienen en cuenta en el enfoque metodológico cualitativo y cuantitativo de la siguiente manera:

Metodología de enfoque cualitativo, que se refiere al método de comprender, interpretar y evaluar los aspectos relacionados al restaurante Dino Campestre S.A.S, donde se comprenden las causas y competencias de los problemas ambientales que sirven para profundizar y considerar los actores que intervienen dentro del proceso desde su formulación hasta el final del sistema de gestión ambiental mediante entrevistas, grupos focales, percepción de los consumidores y finalmente el seguimiento y análisis de la norma ISO 14001, de esta manera proporciona una comprensión mucho más profunda de los problemas ambientales lo que permite solucionar de forma más sostenible y mucho más eficientes.

Metodología de enfoque cuantitativo, en este caso se basa en la recolección, análisis e interpretación de datos, los cuales brindan una evaluación al desempeño ambiental del restaurante Dino Campestre S.A.S, de esta manera permite cuantificar y comparar aspectos relacionados al consumo de recursos, generación de residuos, emisiones contaminantes, por medio de análisis estadístico, muestreo y modelado bajo el seguimiento de la norma ISO 14001, por este motivo, se tiene la facilidad de proporción de datos medibles, facilidad en la comparación a lo largo del tiempo y establecer metas cuantificables, lo que permite una veracidad a futuro.

Por consiguiente, se realiza la metodología por las siguientes fases:

Fase 1: Realizar la revisión ambiental inicial (RAI) del restaurante Dino campestre S.A.S, incluyendo la identificación y valoración de los aspectos e impactos ambientales.

Esta fase consiste en determinar las actividades generadas por el establecimiento, con el propósito de identificar las entradas y salidas en cada uno de los procesos del lugar y así lograr recopilar la información adecuada para realizar el balance de masas, el cual nos ayuda a establecer los flujos de materia y energía en cada una de las actividades del restaurante Dino Campestre. Para la verificación de los impactos generados por el establecimiento es necesario realizar visitas aleatorias en un periodo de tiempo determinado en donde se registre el comportamiento de cada una de las actividades generadas en el restaurante.

Fase 2: Diseñar la política ambiental, los objetivos, metas y programas de gestión ambiental que deben ser implementados por el restaurante Dino campestre S.A.S, con el fin de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales que ocasiona el establecimiento al ambiente, al momento de realizar la evaluación ambiental inicial se procede a diseñar políticas, objetivos, metas y programas de gestión

ambiental, con el fin de mitigar cada uno de los impactos generados en cada uno de los procesos, de este modo para cada actividad se define los objetivos y programas de gestión ambiental dependiendo su propósito y su justificación verificando que cumpla con la mitigación, control y manejo de los impactos identificados.

Fase 3: Identificar y definir indicadores de Gestión Ambiental, los cuales evalúan el desempeño del establecimiento, así como el estado de las diferentes variables que inciden en los Resultados de la gestión ambiental del restaurante Dino campestres S.A.S.

Esta fase consiste en identificar y aplicar indicadores de gestión ambiental, los cuales evalúan el comportamiento de cada uno de los impactos generados en cada proceso, de esta forma con la lista documentada de los impactos ambientales registrados en las actividades desarrolladas en el restaurante, se realiza una evaluación en una matriz simple la cual identifique los impactos de acuerdo a su importancia y riesgo para posteriormente verificar las posibles estrategias a analizar y cuales corresponden a mitigación, control y manejo o compensación.

Fase 4: Desarrollar la documentación requerida por el sistema de gestión ambiental, la cual incluye los procesos y procedimientos necesarios para la adecuada implementación del SGA.

Consiste en elaborar toda la documentación necesaria para el diseño del sistema de gestión ambiental del restaurante dino campestre S.A.S bajo los parámetros establecidos por la norma ISO 14001, la cual dicta los recursos y disposiciones de la documentación que se debe tener en cuenta al momento de realizar un SGA, con el fin de proporcionar a las organizaciones un enfoque sistemático para identificar, controlar y mejorar su desempeño ambiental.

8. Resultados

8.1 Documentación del sistema de gestión ambiental

8.1.1 Objeto y campo de aplicación

8.1.2 Objetivo del sistema de gestión ambiental del restaurante Dino campestre S.A.S

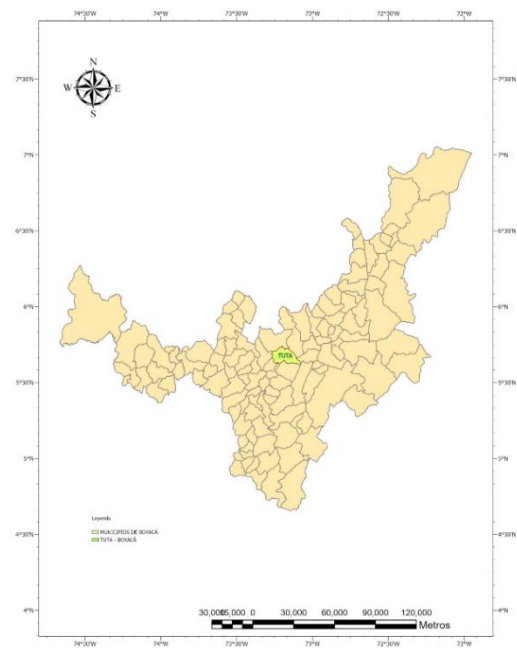
El objetivo del presente trabajo es identificar los impactos ambientales generados en cada una de las actividades que realiza el restaurante Dino campestre S.A.S, con el fin de brindar medidas de control o prevención de los impactos generados por la organización, de igual forma, asegurar el cumplimiento de la normatividad presente en la política ambiental planteada para la organización y así contribuir al mejoramiento continuo y el desempeño de la sostenibilidad en cada una de las actividades y productos que brinda el restaurante Dino campestre S.A.S.

8.1.3 Descripción e información de la zona de estudio

El restaurante Dino campestre S.A.S, es una empresa de restaurantes netamente boyacense, se encuentra ubicado en el municipio de Tuta, vereda el cruce ,en el departamento de Boyacá, cabe resaltar que cuenta con dos restaurantes en la ciudad de Tunja, uno en la zona norte de la ciudad en el barrio lirio real y otro en el centro de la ciudad en el barrio santa lucia, este establecimiento gastronómico se caracteriza por brindar a sus clientes comida típica nacional y regional, con el fin de mantener vigentes las recetas tradicionales del país y así cumplir con la satisfacción que los clientes esperan al recibir el servicio.

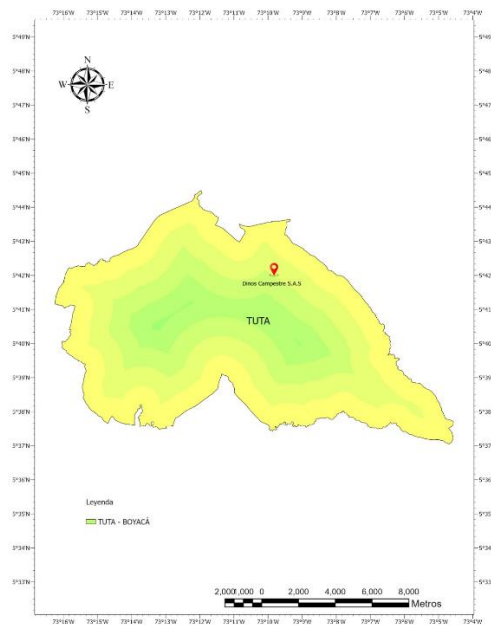
8.1.4 Mapa de ubicación

Ilustración 1 Mapa de municipios



Fuente: Autores

Ilustración 2 Mapa de ubicación del establecimiento



Fuente: Autores

8.1.5 Datos de la empresa

En esta sección se presentan los datos administrativos y legales de mayor relevancia que tiene la empresa o el establecimiento como: razón social, representante legal, número de identificación tributaria y dirección de la organización (ver tabla 1).

Tabla 1: información de la empresa

Datos del establecimiento	
Razón social	Restaurante Dino campestre S.A.S
Representante legal	Edy Rubiela Molano Ramírez
Nit	991566482-4
Dirección	Municipio de Tuta, vereda el cruce, sector el pino, departamento de Boyacá

Fuente: Autores

8.1.6 Proceso

El restaurante Dino campestre S.A.S. cuenta con cuatro actividades, las cuales son importantes para elaborar cada uno de los productos que brinda el establecimiento, cabe resaltar que en cada una de estas actividades se genera diferentes impactos, los cuales se logran clasificar en uso desmedido del recurso hídrico, generación abrupta de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, como papel, icopor, plástico y residuos orgánicos producidos al momento de elaborar los productos, también este tipo de residuos se genera por los desperdicios de comida que dejan algunos de los clientes al momento de adquirir un producto.

8.1.7 Referencias normativas

Las referencias normativas las cuales están relacionadas con la empresa y con la ISO, se encuentra relacionada con el sector de la construcción de muebles de madera.

- NTC-ISO 14001 del 2015 (Sistema de Gestión Ambiental) Requisitos con orientación para su uso
- NTC ISO 14042 del 2015 (Análisis del Ciclo de Vida del Producto) Evaluación del ciclo de vida del producto
- NTC ISO 9001 del 2015 (Sistema de Gestión de Calidad)

8.2 Términos y definiciones

8.2.1 Términos relacionados con organización y liderazgo

Estructura organizacional:

La manera en la que se encuentra estructurada del restaurante Dino campestre S.A.S de la cual está por áreas tanto de producción como administrativas, de la siguiente manera:

- Dueño y representante legal del establecimiento
- Gerente general del establecimiento
- Jefe de cocina
- Subjefe de cocina
- Auxiliares de cocina
- Jefe de servicios
- Auxiliares de servicios

Toma de decisiones

La toma de decisiones dentro de la organización depende del área en donde se esté tratando, pero donde ocurren las decisiones principales que afectan a toda la organización, es en el área administrativa y de Gerencia General

Gestión del talento humano

Está encargada de esta gestión el área de recursos humanos de la misma organización, en la que se prioriza la contratación de personal de los municipios aledaños al restaurante Dino campestre ubicada en el municipio de Tuta, Boyacá

Innovación y mejora continua

Dentro de la misión de la empresa, se destaca constante innovación y mejora continua de los procesos, impulsando y desarrollando las destrezas de cada una de las personas relacionadas a la empresa.

Habilidades de liderazgo

La empresa al ser líder en la región en su mercado, necesita profesionales en cada una de las áreas capaces en el uso de las habilidades relacionadas al liderazgo, por lo tanto, el personal es capaz de realizar cualquier tipo de proceso que le indiquen.

8.3 Términos relacionados con planificación

Planificación de estrategias

Es el proceso mediante el cual se compromete a toda la organización en la búsqueda conjunta de unos objetivos, metas y planes de acción. Su finalidad será conducir al alcance de los objetivos estratégicos (Bizneo, 2022)

Planificación operativa

Es aquella que involucra los objetivos recogidos en la planeación estratégica y táctica. La gerencia de la empresa suele preparar la estrategia, cada director se centra en la táctica y al final muchos administradores de proyecto terminan aplicando la planeación operativa (Saralle, 2021).

Análisis del mercado

Un análisis de mercado proporciona información sobre industrias, clientes, competidores y otras variables de un mercado. También permite determinar la relación entre la oferta y la demanda de un determinado producto o servicio (Ionos, 2022).

Presupuesto:

Un presupuesto es un plan de las operaciones y recursos de una empresa, que se formula para lograr en un cierto periodo los objetivos propuestos y se expresa en términos monetarios (Nacional Financiera, 2004)

Planificación de recursos humanos

Es una técnica para determinar de forma sistemática la provisión y demanda de empleados que una organización padecerá en un futuro más o menos próximo. Al determinar el número y el tipo de empleados que serán necesarios el departamento de recursos humanos puede planear sus labores de reclutamiento, selección, capacitación y otras (EOI, 2013).

8.4 Términos relacionados con soporte y operación

Servicio al cliente

Es todo el soporte que se brinda a los clientes, ya sea antes, durante o después de la compra (postventa), cabe resaltar que la definición de atención al cliente va mucho más allá de la función de dar respuestas: el concepto de servicio es una parte muy importante de lo que significa la marca para los clientes; de hecho, hoy en día, es un factor crítico para el éxito de un negocio (Salesforce, 2022).

Mantenimiento

El propósito del mantenimiento, es el de conservar las instalaciones y los equipos utilizados en la operación de la empresa, con el fin de evitar problemas que pudieran provocar la interrupción de las funciones, y a la vez, hacer que estas se lleven a cabo de una manera más eficiente, logrando de esta manera, maximizar los beneficios obtenidos por la inversión de recursos tanto materiales como humanos (CCA, 1987)

Inventarios

Es uno de los conceptos más importantes para la gestión y administración de una empresa, ya que gracias a ellos podemos conocer la situación real de la empresa. Esta palabra hace referencia a los productos que posee la empresa, pero también a la acción de hacer un inventario en la empresa para el control de que no existe ningún problema grave en la empresa. El inventario está formado por todo el stock de la empresa que no se ha vendido, las materias primas que les permiten crear nuevos productos (emprende pyme, 2017).

Compras

El área de compras para el establecimiento y el personal conforman, se encarga de suplir las necesidades de abastecimiento. Esto implica comprar o adquirir materias primas, productos semi acabados, repuestos o servicios necesarios para el funcionamiento del establecimiento. Todo esto en el tiempo indicado, con la calidad especificada y al mejor costo posible (Drew, 2022)

8.5 Términos relacionados con la evaluación del desempeño y con la mejora

Análisis de rendimiento

Esta herramienta es fundamental para la evaluación del desempeño y la mejora

continúa en diferentes ámbitos organizacionales, considera los puntos claves más importantes como lo son los tipos de evaluación de desempeño, las características de desempeño laboral empresarial y objetivos a seguir con el fin de un mejor funcionamiento de un equipo o una empresa, con lo cual se pueden alcanzar mayores niveles de productividad tanto de los clientes como también de los empleados y todo aquel que hace parte de la empresa (Terzakyan, 2022)

Estrategias

Las estrategias para el cumplimiento de objetivos del personal, puede incrementar las mejoras y los cambios en cada una de las áreas de desarrollo de la empresa, lo que permite también aumentar la productividad y así mismo elegir varios métodos de evaluación que permitan el buen desempeño y las nuevas oportunidades para el mejoramiento del personal y mayores niveles empresariales (Pérez, 2019)

Mejora continua

La mejora de la productividad y los procesos de la empresa se presentan mediante un ámbito de competitividad dentro del mercado y la responsabilidad con las demandas que imponen tanto los empleados como los mismos clientes quienes presentan una iniciativa que incluyen factores cualitativos y cuantitativos como la satisfacción, el gusto directo con el producto, la necesidad y el incremento de ventas por números que se presentan, con los cual la observación de estos parámetros son importantes para corregir algunos errores, o mejorar algunas estrategias que podrían fomentar la creatividad, la innovación o eficiencia, la relevancia al momento de aplicar esta metodología a una empresa es crecimiento unipersonal, hasta en grandes compañías (SYDLE, 2022)

Capacitación

La actividad sistemática que se plantea de manera persistente tiene el objetivo de brindar el conocimiento necesario en el desarrollo de hábitos positivos estipulados por cada empresa para la mejora del desempeño, que permite el desarrollo profesional al cargo en el cual cada persona ejerce en el momento, esta capacitación desarrolla mejoras en la productividad, la calidad del trabajo, efectividad y eficacia con cada una de las actividades, fundamentando un modelo estructurado al adiestramiento de los trabajadores y la valoración personal o empresarial (García, J, 2011)

Gestión de proyectos

Este conjunto de metodologías son utilizadas para la planificación, de los procesos de cada proyecto que se esté desarrollando, utilizando recursos necesarios en un tiempo a futuro con el fin de una buena operación teniendo en cuenta la imagen, los riesgos, el presupuesto, el alcance, las alternativas, entre otras. La coordinación de los procesos tiene herramientas relevantes que permiten ejercer bien las habilidades de cada uno de los componentes de la empresa, perfeccionando el producto final y así mismo un excelente inicio de proyección, algunas de las guías importantes para seguir es la PMBOK, (PRINCE2, et al, 2019),

8.6 Contexto de la organización

8.6.1 Restaurante Dino campestre

El restaurante Dino nace en el año 2010, en la ciudad de Tunja, con una pareja de esposos emprendedores, con ganas de salir adelante y crear su propia marca, lo cual no fue fácil para ellos, debido a que el negocio era nuevo, el número de clientes que lo visitaba era muy bajo, por lo tanto les toco implementar otro tipo de actividades, como venta de cafetería y comida rápidas para lograr solventar los gastos mensuales del establecimiento, cabe resaltar que nunca dejaban a un lado las recetas típicas de la región y seguían con la elaboración de su plato fuerte que para ellos es el almuerzo corriente con productos típicos del departamento. a partir del año 2014 el restaurante Dino se fue reconociendo cada vez por los habitantes del sector, en ese momento el restaurante empezó a darse a conocer, por sus deliciosas recetas tradicionales y típicas, donde resaltaba la gastronomía regional y departamental del país. En el año 2017 el restaurante Dino decide abrir una nueva sede en el norte de la ciudad, con el fin de diversificar sus bienes y servicios en esa zona y así lograr ampliar el nicho de mercado del establecimiento, y finalmente a mediados del año 2022 decide abrir su sede campestre ofreciendo un servicio para todos los amantes de la naturaleza, donde resaltan las recetas típicas y ancestrales del departamento de Boyacá.

***Ilustración 3** imágenes render del establecimiento*



Fuente: Autores

8.6.1 Alcance

Lograr que el restaurante Dino campestre S.A.S., cumpla con lo estipulado en el sistema de gestión ambiental y los requisitos legales que se necesitan para el buen funcionamiento del mismo, del tal forma que el restaurante nos garantiza el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos, con el fin de mitigar los impactos ambientales que causan al ambiente, por otra parte el restaurante se compromete a ahorrar el 7% del consumo mensual del recurso hídrico y energético, implementando practicas sostenibles, y así contribuir en la protección y preservación de los recursos naturales.

8.6.2 Misión

En Dino Campestre S.A.S, nuestra misión es ofrecer una experiencia gastronómica única en un entorno natural y acogedor, combinando la mejor gastronomía nacional e internacional con un servicio excepcional. Nos comprometemos a utilizar ingredientes frescos y de alta calidad, promoviendo prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Nuestro objetivo es crear un espacio donde familias y amigos puedan disfrutar de momentos inolvidables, en un ambiente que evoca la belleza y tranquilidad del campo.

8.6.3 Visión

Para el año 2030 el restaurante Dino Campestre S.A.S. , aspiramos a ser el restaurante de referencia en nuestra región, reconocido por nuestra excelencia culinaria y compromiso con la sostenibilidad. Nos proyectamos como un destino gastronómico de elección para quienes buscan una experiencia única y memorable en un entorno natural y sereno. Nos esforzamos por innovar continuamente en nuestra oferta gastronómica, incorporar prácticas ecológicas avanzadas y fomentar una cultura de hospitalidad excepcional. Queremos ser un lugar donde cada visita sea una celebración de la buena comida, la naturaleza y la comunidad.

9.6.5 Comprensión de la organización y de su contexto

Tabla 2 *Servicios brindados*

Nº Actividades	Tipo de actividad
1	Recepción de materias primas
2	Elaboración de platos fuertes
3	Aseo y Desinfección del lugar
4	Servicio al cliente

Fuente: Autores

8.7 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Las partes interesadas son de gran importancia y solventan las necesidades en el sistema de gestión ambiental para el restaurante Dino campestre S.A.S. son aquellas terceras personas u organizaciones que brindan las condiciones y vínculos para cumplir con el objetivo y la mejora continua del establecimiento, por lo tanto, se tienen presentes los siguientes actores:

8.7.1 Clientes

Los clientes son una parte fundamental para el restaurante Dino campestre S.A.S. ya que son los agentes que adquieren nuestros productos por medio de un pago, que influye en la demanda de los mismos, Por lo tanto, la atención hacia ellos es una parte primordial para nosotros como empresa.

8.7.1 Proveedores

Los proveedores son una fuente importante de interés, ya que son los que proporcionan los productos y elementos necesarios para elaborar nuestras recetas y brindar nuestro servicio con la mejor calidad posible.

8.7.2 Empleados

Los empleados son parte clave del proceso en la producción del restaurante Dino campestre S.A.S. Su importancia es la capacitación, práctica y experiencia que ejecutan para lograr implementar todos los productos y así mismo mantener el seguimiento de las políticas ambientales del establecimiento.

8.7.3 Inversores

Los inversores son la fuente de progreso y seguridad económica del establecimiento, valoran la importancia y el impacto ambiental con la toma de decisiones de inversión, así mismo llevan el desempeño ambiental del mismo.

8.7.4 Comunidad

La comunidad es de gran importancia para el restaurante Dino campestre SAS, porque son incluso quienes determinan de manera directa los impactos ambientales que ocurren o están sucediendo para que el establecimiento pueda actuar de manera inmediata por la comunidad afectada.

8.7.5 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental

En el sistema de gestión ambiental del restaurante Dino campestre SAS, los límites y aplicabilidad depende de diversos factores que incluyen tanto las cuestiones internas como externas, es allí donde se consideran importantes para tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Tamaño de la empresa
- Cadena de abastecimiento
- Procesos de producción
- Expectativas de los clientes
- Normatividad

8.8 Identificación de impactos

Tabla 3 *Matriz de identificación de impactos ambientales*

ENTRADAS	ACTIVIDAD	TIPO DE RESIDUOS			SALIDA	IMPACTO	FACTOR AMBIENTAL
		Residuos aprovechables	Residuos orgánicos aprovechables	Residuos no aprovechables			
Agua	Elaboración de productos brindados.	X			Contaminación y pérdida del recurso hídrico al momento del lavado y desinfección de los alimentos utilizados para ofrecer el servicio.	contaminación del recurso hídrico	Agua
Lípidos			X		Contaminación con grasas a fuentes hídricas.	contaminación del recurso hídrico.	Agua
Carbohidratos			X		Contaminación con carbohidratos a fuentes hídricas. Generación de materia orgánica.	Contaminación del recurso hídrico.	Agua
Proteínas			X		Contaminación a fuentes Hídricas con contenido materia orgánica. Contaminación de suelos, fuentes hídricas y aire a causa de la ganadería y los productos avícolas. Generación de material particulado	Contaminación a fuentes Hídricas con contenido materia orgánica. Cambios en la composición del suelo a causa de la ganadería y los productos avícolas. Cambios en la calidad del aire a causa de la generación de gases efecto invernadero.	Agua, Suelo y Aire
Tubérculos			X		Contaminación a fuentes hídricas con residuos orgánicos generados por los restos de tubérculos	contaminación del recurso hídrico	Agua
Frutas			X		Contaminación a fuentes hídricas con residuos orgánicos generados por los restos y vástagos de las frutas utilizadas.	contaminación del recurso hídrico	Agua
Lácteos			X		contaminación a fuentes hídricas a causa de los residuos generados por el desperdicio de lácteos	contaminación del recurso hídrico	Agua
Consumo de energía				X	contaminación de suelos, aire y agua a causa del consumo de energía	contaminación del recurso hídrico, suelo y aire.	Agua, Suelo y Aire

ENTRADAS	ACTIVIDAD	TIPO DE RESIDUOS			SALIDA	IMPACTO	FACTOR AMBIENTAL
ENTRADAS	ACTIVIDAD	TIPO DE RESIDUOS			SALIDA	IMPACTO	FACTOR AMBIENTAL
Agua	Aseo y desinfección de lugar			X	Contaminación y perdida del recurso hídrico al momento del lavado y desinfección de los implementos utilizados para ofrecer el servicio	contaminación del recurso hídrico	Agua
Detergentes Y Desinfectantes				X	Contaminación y perdida del recurso hídrico al momento del lavado y desinfección de los implementos utilizados para ofrecer el servicio	contaminación del recurso hídrico	Agua
Alcohol				X	Contaminación del recurso hídrico con residuos de alcohol originados por la desinfección de los implementos y áreas utilizadas para brindar y realizar los productos	contaminación del recurso hídrico	Agua
Papel	Servicio	X			Residuos de papel generados al momento de tomar los pedidos por los diferentes meseros del establecimiento	pérdida de la biodiversidad y erosión de suelos	Fauna y Flora
servilletas				X	Residuos de papel con restos de comida.	pérdida de la biodiversidad y erosión de suelos	Fauna y Flora
Contenedores				X	residuos de contenedores con resto de comida y empaques de plasticos	Contaminación de Ecosistemas	Fauna, Agua
plásticos		X		X	residuos de vasos plásticos y empaques generados al momento de ofrecer el servicio de día	contaminación del recurso hídrico y suelos	Agua y suelo

Fuente: Autores

8.9 Matriz de valoración de impacto ambiental

Todas Las industrias o empresas generar impactos ambientales, los cuales se pueden contemplar como negativos o positivos, de tal forma que es obligación determinar la intensidad que generan estos a la organización, de este modo se utilizó una la metodología para la identificación de impactos, la cual es el método arboleda o EPM este consiste en primer lugar realizar el diagrama de redes con el fin de identificar en cuál etapa y actividad se generan estos impactos, posteriormente se realizó la calificación de estos, según los criterios estipulados por el método seleccionado, con el fin de determinar la magnitud que tienen los impactos del establecimiento en el medio ambiente, esta se obtiene a partir de evaluar unos parámetros como la a Clase (C), la cual es el sentido de la alteración ambiental causada por la acción de un proyecto u organización, esta se califica de forma positiva o negativa; Presencia (P), relacionada a la posibilidad que tiene impacto para presentarse y se analiza como una proporción de la probabilidad de que ocurra; Duración (D), determina el tiempo que el impacto estará presente, desde el momento que se empiezan a manifestar sus consecuencias hasta que duren los efectos sobre el factor ambiental considerado, la Evolución (E), es un criterio utilizado para medir la rapidez con que el impacto se manifiesta y finalmente se encuentra la magnitud (M), la cual mide la intensidad causada del impacto en el ambiente y así se efectúa la siguiente formula, con el fin de determinar la calificación ambiental.(Jorge, 2008)

$$Ca = c(P[a * E * M * b * D])$$

Donde:

Ca= Calificación ambiental (Varía entre 0,1 y 10,0

C= Clase, expresado por (P o +) si el impacto es positivo y por (N o -) si el impacto es negativo

P= Presencia (Varía entre 0,0 y 1,0).

a y b = Factores de ponderación (a=7.0 y b= 3.0).

E= Evolución (Varía entre 0,0 y 1,0).

M= Magnitud (Varía entre 0,0 y 1,0).

D= Duración (Varía entre 0,0 y 1,0)

Tabla 4 Matriz de valoración de impactos ambientales

Etapas	Actividad	Aspectos	Impactos	C	P	D	E	M	CA		IA
									+	-	
Preparación de los alimentos	Plato fuerte	Contaminación y pérdida del recurso hídrico al momento de lavar y desinfectar los alimentos utilizados para ofrecer el servicio	contaminación del recurso hídrico	N	1	1	1	0.8		-8.6	MUY ALTA
		Uso desmedido de los recursos naturales a causa de la energía utilizada por el establecimiento	Perdida de los recursos naturales	N	1	1	1	0.9		-9.3	MUY ALTA
		Acidificación y cambios en la composición del suelo a causa de la ganadería y productos avícolas	Cambios en la calidad	N	1	1	0.8	0.8		-7.48	ALTA
		Cambios en la calidad del aire y generación material particulado a causa de la ganadería y productos avícolas	nación en la calidad	N	1	1	1	0.5		-6.5	ALTA
		Erosión de suelos a causa del consumo de energía al momento de prepararlos alimentos	Cambios en la calidad	N	1	1	1	0.9		-9.3	MUY ALTA
Limpieza y desinfección del establecimiento	Aseo y desinfección del lugar	Contaminación y pérdida del recurso hídrico al momento del lavado y desinfección de los implementos utilizados para ofrecer el servicio	contaminación del recurso hídrico	N	1	0.5	0.9	0.7		-5.91	MEDIA
		Contaminación del recurso hídrico con residuos de alcohol originados por la desinfección de los implementos y áreas utilizadas para brindar y realizar los productos	contaminación del recurso hídrico	N	1	0.6	0.6	1		-6	ALTA
		Contaminación y pérdida del recurso hídrico al momento del lavado y desinfección de los implementos utilizados para ofrecer el servicio	contaminación del recurso hídrico	N	0.8	0.8	0.7	1		-5.84	MEDIA
Disposición final de los productos	Servicio	Generación de residuos sólidos (papel) al momento de tomar los pedidos por los diferentes meseros del establecimiento	Perdida de la biodiversidad y erosión de suelos	N	1	1	1	0.9		-9.3	MUY ALTA
		Generación de residuos de papel con restos de comida	Perdida de la biodiversidad y erosión de suelos	N	1	0.9	1	1		-9.7	MUY ALTA
		Generación de residuos de plástico con resto de comida	Perdida de la biodiversidad y erosión de suelos	N	0.5	1	1	1		-5	MEDIA

Fuente: Autores

8.10 Sistemas de gestión ambiental

Implica la consideración de la organización y su contexto, así como las necesidades y expectativas de las partes interesadas, aquí se reflejan aspectos en la relación con el Sistema de Gestión Ambiental.

Identificación de los aspectos ambientales

Se identifican los aspectos ambientales relacionados con las actividades, productos y servicios del restaurante Dino campestre S.A.S., la cual implica la evaluación de impactos ambientales generados durante el proceso productivo hasta su deposición final de los productos brindados por el establecimiento.

Cumplimiento normativo

Se debe tener al tanto al tanto de las leyes y regulaciones aplicables en el sector ambiental, lo que implica conocer las normativas que se deben aplicar para establecimientos gastronómicos, con el fin de promover fuentes sostenibles, el manejo adecuado de los

residuos, y disminución de uso desmedido del recurso hídrico.

Identificación de partes interesadas

Es de vital importancia identificar las partes interesadas para el restaurante Dino campestre S.A.S., entre los cuales se tienen presentes los clientes, proveedores, colaboradores, comunidades locales autoridades reguladoras, con cada una de las expectativas y requisitos específicos con el desempeño ambiental del establecimiento.

Comunicación y participación

Se debe establecer canales de comunicación netamente efectivos con las partes interesadas, para comprender las necesidades y expectativas ambientales, incluyendo la realización de un enfoque cualitativo como encuestas, consultas públicas, reuniones con clientes, entre otras.

Requisitos de los clientes

Es relevante identificar los requisitos ambientales específicos que puedan tener los clientes dentro del restaurante Dino campestre S.A.S., algunos de ellos también brindan una calificación y valoración de los productos brindados por el establecimiento, la reducción de productos no aprovechables como el uso desmedido de los contenedores utilizados al momento de brindar un servicio posventa por el establecimiento.

Expectativas de la comunidad local

Se debe considerar las expectativas de la comunidad local, en términos de protección ambiental y sostenibilidad, lo cual debe incluir también la minimización de la contaminación de recursos hídricos, la reducción residuos sólidos y una gestión por el establecimiento hacia la comunidad.

8.11 Liderazgo

8.11.1 Liderazgo y compromiso

El restaurante Dino se compromete en demostrar liderazgo y compromiso en cada una de las actividades propuestas en el sistema de gestión ambiental, el establecimiento debe

ser líder en innovación, sostenibilidad y economía circular, la cual se enfoque en la mitigación del impacto ambiental, cabe resaltar el compromiso que el restaurante adquiere al momento de realizar el seguimiento de normas ambientales, las cuales son indispensables para el éxito a corto, mediano y largo plazo de este y así cumplir con los requisitos mencionados en los objetivos ambientales propuestos por la organización, los cuales están centrados en mitigar los impactos ambientales que genera el establecimiento.

8.11.2 Política ambiental

El restaurante Dino campestre S.A.S., es un establecimiento boyacense que presta servicios gastronómicos de comida típica nacional e internacional, de acuerdo con la caracterización e identificación de los impactos es política del establecimiento elaborar e implementar actividades amigables con el medio ambiente, con el fin de reducir el consumo de los recursos naturales y la generación de residuos. De este modo el restaurante Dino campestre S.A.S. Se compromete a mitigar los impactos ambientales generados al momento de ofrecer sus servicios y así lograr una mejora continua de sus actividades tanto con sus clientes como en el medio ambiente.

Objetivos planteados para el cumplimiento de la política ambiental propuesta:

- Cumplir con la normatividad ambiental vigente para así ejecutar las actividades de una forma más amigable con el medio ambiente.
- Ofrecer capacitaciones y charlas de la importancia que tiene la conservación y preservación de los recursos ambientales a los trabajadores.
- Reducir la cantidad de residuos no aprovechables con el fin de disminuir la contaminación generada.
- Fomentar el uso de materiales biodegradables, con el fin de disminuir los impactos que generan los residuos no biodegradables.
- Incentivar a los clientes a no usar materiales no biodegradables (icopor)
- Recolectar el aceite de cocina en contenedores, los cuales se entregarán a una empresa u organización destinada a la recolección y manejo adecuado de este.

8.11.3 Formato de presentación de programas ambientales

Los programas ambientales se realizaron de acuerdo a los impactos ambientales que presentaban mayor incidencia en el establecimiento En la siguiente tabla número 3 se expone el formato para los programas correspondientes al uso de cada uno.

Tabla 5 *Formato de programas ambientales*

Programa ambiental				
Objeto				
Impactos ambientales a minimizar				
Actividades				
Recursos	Humanos			
	Físicos			
	Materias primas			
	Responsables			
Cronograma de actividades ejecución del programa				
Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Actividad 1.				
Actividad 2				
Presupuestos	Materias primas y suministros			
	Definición	Unidad	Precio x unidad	Precio total
	Personal			
	Precio total de inversión			
Indicador				
Control				

Fuente: Obtenido de (Quintero Galvis et al, 2020)

8.11.4 Programas ambientales

Tabla 6 *Programa de ahorro y uso eficiente del recurso hídrico*

Programa de ahorro y uso eficiente del recurso hídrico	
Objeto	Reducir el uso excesivo del recurso hídrico en el restaurante Dino campestre S.A.S., mediante capacitaciones de educación ambiental e implementación de sistemas ahorradores del recurso hídrico
Impactos ambientales a minimizar	Disminución de consumo excesivo de los recursos naturales

Programa de ahorro y uso eficiente del recurso hídrico				
Actividades	1. Iniciar con el programa de ahorro y uso eficiente del recurso hídrico 2. Identificar las áreas que requieren equipos de ahorro del recurso 3. Reemplazar los grifos convencionales por grifos con reductores de caudal 4. Capacitar al personal del establecimiento sobre el uso eficiente del recurso hídrico			
Recursos	Humanos	Ingeniero ambiental Maestro de construcción		
	Físicos	Áreas del restaurante Dino campestre Equipos a instalar Herramientas de información		
	Materias primas	Capaciones: -virtual: computador, red wifi Presencial: papel esferos, marcadores Mantenimiento: grifo con reductores de caudal (temporizador)		
	Responsables	Ingeniero ambiental Maestro de construcción		
Cronograma de actividades ejecución del programa				
Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Actividad 1.	X			
Actividad 2		X		
Actividad 3			X	
Actividad 4				X
Presupuestos	Materias primas y suministros			
	Definición	Unidad	Precio x unidad	Precio total
	Grifos reductores de caudal	8	\$ 122.000	\$ 976000
	Personal			
	Descripción		Valor del proyecto	
	Ingeniero ambiental		\$ 1'800.000	
	Maestro de construcción		\$ 1'300.000	
	Precio total de inversión		\$ 4'076.000	
Indicador	$\left(\frac{\text{Consumo del mes actual en m3}}{\text{consumo del mes anterior en m3}}\right) * 100$			
Control	Se llevará un monitoreo continuo de los datos que arroje el indicador por parte del ingeniero ambiental			

Fuente: Autores

Tabla 7 Programa de gestión de residuos sólidos

Programa de gestión de residuos sólidos				
Objeto	Reducir la cantidad de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos generados, por el restaurante Dino campestre S.A.S			
Impactos ambientales a minimizar	Disminución de consumo excesivo de los recursos naturales Alteración en las propiedades del suelo Contaminación a fuentes hídricas Contaminación atmosférica			
Actividades	1. Iniciar con el programa de gestión de residuos sólidos 2. Identificar las áreas que generan mayor cantidad de residuos 3. Capacitar al personal del establecimiento sobre el uso eficiente del recurso hídrico 4. Implementar contenedores según el código de colores actual en los distintos puntos de acopio del establecimiento 5. Analizar los resultados obtenidos 6. Tomar medidas para una mejora continua			
Recursos	Humanos	Ingeniero ambiental Administrador del establecimiento		
	Físicos	Áreas del restaurante Dino campestre Equipos a instalar Herramientas de información		
	Materias primas	Capaciones: -virtual: computador, red wifi Presencial: papel esferos, marcadores Punto ecológico según el código de colores		
	Responsables	Ingeniero ambiental Administrador del establecimiento		
Cronograma de actividades ejecución del programa				
Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Actividad 1.	X			
Actividad 2	X			
Actividad 3		X	X	
Actividad 4			X	
Actividad 5				X
Actividad 6				X
	Materias primas y suministros			
	Definición	Unidad	Precio x unidad	Precio total
	Punto ecológico	4	\$ 230.000	\$ 920.000
	Personal			

Programa de gestión de residuos sólidos		
Presupuestos	Descripción	Valor del proyecto
	Ingeniero ambiental	\$ 1'200.000
	Precio total de inversión	\$ 2'120.000
Indicador	$\left(\frac{\text{Numero de residuos sólidos producidos en kiligramos}}{\text{Numero de residuos sólidos reciclados en kiligramos}} \right) * 100$	
Control	Se llevará un monitoreo continuo de los datos que arroje el indicador por parte del ingeniero ambiental	

Fuente: Autores

Tabla 8 Programa de uso racional y eficiente de energía

Programa de uso racional y eficiente de energía				
Objeto	Reducir la cantidad de energía eléctrica utilizada por el restaurante Dino campestre S.A.S			
Impactos ambientales a minimizar	Perdida de los recursos naturales Contaminación de aire Uso excesivo del recurso hídrico			
Actividades	1. Iniciar con el programa de uso racional y eficiente de energía 2. Identificar las áreas que necesitan mantenimiento eléctrico 3. Reemplazar bombillos convencionales por lámparas led ahorradoras de energía 4. Capacitación ambiental al personal del establecimiento sobre el uso eficiente de energía 5. Analizar los resultados obtenidos 6. Tomar medidas para una mejora continua			
Recursos	Humanos	Ingeniero ambiental Técnico electricista		
	Físicos	Áreas del restaurante Dino campestre Equipos a instalar Herramientas de información		
	Materias primas	Capaciones: -virtual: computador, red wifi Presencial: papel esferos, marcadores Mantimento de circuito eléctrico e implementación de luminárias LED		
	Responsables	Ingeniero ambiental Técnico electricista		
Cronograma de actividades ejecución del programa				
Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Actividad 1.	X			

Programa de uso racional y eficiente de energía				
Actividad 2	X			
Actividad 3		X	X	
Actividad 4			X	
Actividad 5				X
Actividad 6				X
Presupuestos	Materias primas y suministros			
	Definición	Unidad	Precio x unidad	Precio total
	Bombillas ahorradoras	22	\$ 44.000	\$ 968.000
	Mantenimiento del circuito eléctrico	1	\$1'200.000	\$1'200.000
	Personal			
	Descripción		Valor del proyecto	
	Ingeniero ambiental		\$ 1'500.000	
	Precio total de inversión		\$ 3'668.000	
Indicador	$\left(\frac{\text{Consumo de energía eléctrica del mes actual en vatios}}{\text{Consumo de energía eléctrica del mes anterior en vatios}} \right) * 100$			
Control	Se llevará un monitoreo continuo de los datos que arroje el indicador por parte del ingeniero ambiental			

Fuente: Autores

8.11.5 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

La asignación de roles y responsabilidades es muy importante para el establecimiento al momento de elaborar un sistema de gestión ambiental, de este modo el dueño y representante legal se encarga de asignar cargos específicos a cada uno de los trabajadores del lugar y así mismo verificar el óptimo funcionamiento del SGA, cabe resaltar que esta asignación también se puede realizar mediante la ISO 45001, en la cual se dictan algunos lineamientos sobre las autoridades y responsabilidad de una organización, estos se encuentra en el apartado de liderazgo y participación de los trabajadores.

Tabla 9 *Asignación de roles y responsabilidades*

Cargo	Roles y Responsabilidades
Dueño y administrador del establecimiento	• Asignar responsabilidades específicas a cada uno de los trabajadores del lugar. • Verificar y garantizar que el sistema de gestión ambiental está acorde con los criterios establecidos por la ISO 14001 del 2015 • Verificar que el establecimiento esté cumpliendo con los objetivos y metas propuestas en el SGA. • Buscar entidades ambientales con el fin de brindar charlas de este ámbito para que los trabajadores asistan a estos eventos.
Auxiliares de cocina	• recolectar el aceite de cocina usado, con el fin de colocarlo a disposición de la entidad que realizará el correcto manejo de este. • realizar la correcta separación de los residuos generados en la cocina del establecimiento. • Asistir a charlas brindadas por entidades ambientales cuyo fin sea la separación y manejo adecuado de los residuos sólidos.
Meseros	• Realizar la separación correcta de los residuos generados por los clientes. • Asistir a charlas brindadas por entidades ambientales cuyo fin sea la separación y manejo adecuado de los residuos sólidos.

Fuente: Autores

8.12 Planificación

8.12.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

8.12.2 Generalidades

Exige que las organizaciones adopten un enfoque proactivo para abordar los aspectos ambientales en todas las etapas de su ciclo de vida. La planificación proporciona un marco sólido para lograr la mejora continua del desempeño ambiental y el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables.

La organización debe evaluar los impactos ambientales potenciales asociados con sus actividades, productos y servicios. Esto implica considerar aspectos como la emisión de contaminantes, la generación de residuos, el consumo de recursos naturales y otros impactos relacionados con el medio ambiente. El cumplimiento de estos requisitos es fundamental para garantizar el cumplimiento de las obligaciones legales y mantener la licencia social para operar, Una vez que se han identificado los aspectos ambientales y los requisitos aplicables, se deben establecer objetivos y metas ambientales. Estos objetivos deben ser coherentes con

la política ambiental y centrarse en la prevención de la contaminación, la mejora del desempeño ambiental y el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables.

8.12.3 Aspectos ambientales

Tabla 10 *Aspectos, Impactos y Factores Ambientales*

Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	Factores Ambientales
Contaminación y pérdida del recurso hídrico al momento del lavado y desinfección de los alimentos utilizados para ofrecer el servicio.	Contaminación del recurso hídrico	Agua
contaminación de suelos, aire y agua a cusa del consumo de energía	contaminación del recurso hídrico, suelo y aire.	Agua, Suelo, Aire
Generación de residuos sólidos	Contaminación de Ecosistemas	Fauna, Agua
Residuos de papel generados al momento de tomar los pedidos por los diferentes meseros del establecimiento.	pérdida de la biodiversidad y erosión de suelos	Fauna, Flora
Contaminación con grasas a fuentes hídricas	Contaminación del recurso hídrico	Agua

Fuente: Autores

8.13 Requisitos legales y otros requisitos

El sistema de gestión ambiental se debe efectuar de acuerdo a toda la normatividad colombiana vigente, por lo tanto, a continuación, se presenta todas las identidades y normas que regulan este, con el fin de mantener una mejora continua y así lograr cumplir las expectativas de la organización.

Tabla 11 *Requisitos legales del SGA*

Normativa	Autoridad	Observaciones	Cumple	Observaciones
Constitución política de Colombia	Asamblea nacional constituyente	Artículo 79: Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano; la ley garantiza la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.	Si cumple	El restaurante Dino campestre se preocupa por brindar un servicio ambientalmente sano, generado por enfatizar una cultura ambiental en sus instalaciones.
Ley 9 de 1979	Congreso de Colombia	Artículo 24: Ningún establecimiento podrá almacenar a campo abierto o sin protección las basuras provenientes de sus instalaciones, sin previa autorización del ministerio de salud o la entidad delegada.	Si cumple	El establecimiento con los requisitos propuestos por la norma.
Decreto Ley 2811 de 1974	Ministerio de ambiente vivienda, desarrollo territorial.	Artículo 133: Los usuarios están obligados a: 1- Aprovechar las aguas con eficiencia y economía en el lugar y para el objeto provisto en la resolución de concesión, empelando sistemas técnicos de aprovechamiento. 2- No utilizar mayor cantidad de agua otorgada. 3- Construir y mantener las instalaciones y obras hidráulicas en condiciones adecuadas.	Parcial	El restaurante Dino campestre requiere implementar un programa de usos y ahorro eficiente del recurso hídrico.
Ley 99 de 1993	Congreso de Colombia	Artículo 1(numeral 10): la acción para la protección y recuperación ambiental del país es una tarea conjunta y coordinadas entre el estado la comunidad las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El estado apoyará e incentivará la conformación de organismos no gubernamentales para la protección	Si cumple	El restaurante reconoce la importancia de la protección y recuperación ambiental de país.

Normativa	Autoridad	Observaciones	Cumple	Observaciones
		ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones.		
Ley 697 de 2001 uso racional y eficiente de la energía.	Congreso de la republica	Artículo 1: El uso eficiente y racional de la energía es un asunto de interés social público y de convivencia nacional fundamental para asegurar el abastecimiento energético.	Si cumple	El establecimiento presenta una renovación de la infraestructura, la cual va de la mano con el uso racional energético y además está comprometido con el ahorro del mismo recurso.
Decreto 2331 del 2017	Presidencia	Artículo 1,2 y 3: las edificaciones ya construidas cuyos usuarios sean entidades oficiales deberán proveer la utilización de bombillas ahorradoras	Si cumple	El establecimiento cumple con los requerimientos
Código nacional de los recursos naturales renovables decreto 2811 de 1974	Presidencia	Artículo 74: Se establecerán las condiciones y requisitos necesarios para preservar y mantener la salud y tranquilidad de los habitantes mediante el control de ruidos originados en actividades industriales comerciales domésticas, deportivas o de esparcimiento.	Si cumple	El restaurante Dino campestre se preocupa por el bienestar de sus clientes, por lo tanto, realiza una buena gestión interna.
Ley 373 de 1997 programa para el uso eficiente y ahorro del agua	Congreso de la republica	Artículos 1,2,3,12 y 15: Establece un programa de uso y ahorro eficiente del recurso hídrico, el cual debe ser aprobado por la autoridad ambiental y debe contar con registros de seguimiento.	No cumple	El establecimiento no cumple con la respectiva ley, debido a que no cuenta con un programa de uso eficiente del recurso hídrico.

Fuente: Autores

8.13.1 Planificación de acciones

8.13.2 Información de los procesos

- Garantizar al titular el pleno y efectivo ejercicio de sus derechos.
- Solicitar y conservar copia de la autorización otorgada por el titular o prueba de esto.
- Informar al titular sobre las finalidades de la recolección, los usos de sus datos personales y sus derechos en razón a la autorización otorgada.
- Conservar la información en condiciones de seguridad para prevenir su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado.
- Garantizar que la información suministrada por terceros o encargados del tratamiento sea veraz, completa, exacta, actualizada, comprobable y comprensible.
- Actualizar la información que tenga algún tercero o encargado, respecto de todas las novedades en relación con los datos suministrados y adoptar las medidas necesarias para que la información esté actualizada.
- Rectificar la información cuando tome conocimiento de que es incorrecta.
- Valor por que los terceros y/o encargados del tratamiento de la información personal de la cual es responsable RESTAURANTE DINO CAMPESTRE S.A.S., cuenten con medidas y políticas efectivas para garantizar el adecuado tratamiento de dicha información.
- Dar trámite a las consultas y reclamos formulados de conformidad con lo previsto en la presente Política y en la ley.
- Informar a la autoridad de protección de datos cuando se presentan violaciones de seguridad y existan riesgos en la administración de la información de los titulares.

8.13.3 Matriz de acciones para control, prevención o mitigación de aspectos

En la siguiente tabla se muestra los aspectos y los impactos ambientales los cuales se clasifican dependiendo del tipo de media propuesta y la estrategia utilizada para mitigar los impactos que se generan las actividades dentro y fuera del restaurante Dino campestre S.A.S.

Tabla 12 *Matriz de acciones para control, prevención o mitigación de aspectos ambientales*

Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Tipo de medida	Estrategia de la medida
Contaminación y pérdida del recurso hídrico al momento de lavar y desinfectar los alimentos y espacios utilizados para brindar el servicio.	Contaminación del recurso hídrico.	Control	Usar reductores de caudal o aireadores en cada uno de los grifos del establecimiento.
Acidificación y cambios en la composición del suelo a causa de la ganadería y la producción avícola	Cambios en la composición del suelo	Control	Disminuir la cantidad de productos avícolas y ganaderos, fomentando el uso de productos piscícolas.
Erosión del suelo, contaminación de gases de efecto invernadero, uso excesivo del recurso hídrico.	Cambios en la composición del suelo, Contaminación y alteración en la calidad de aire y uso desmedido del recurso hídrico.	Prevención	Aumentar potencialmente el consumo de energía natural, cambiar los aparatos obsoletos, por unos más eficientes y ahorradores energéticos, optar por energía renovables.
Contaminación del recurso hídrica con residuos de alcohol originados por la desinfección de los implementos y áreas utilizadas para brindar y realizar nuestros productos.	Contaminación del recurso hídrico	Prevención	Usar desinfectantes biodegradables en vez de productos dosificadores ejemplo: Timsen
Generación de residuos sólidos (papel) al momento de tomar los pedidos en el establecimiento.	Perdida de la biodiversidad y erosión de suelos	Prevención	Utilizar tecnologías modernas, con el fin de implementar un sistema con una metodología diferente, la cual elimine o mitigue el uso del papel en la toma de las diferentes órdenes.
Generación de residuos de icopor con restos de comida	Contaminación de los ecosistemas, pérdida de la biodiversidad, contaminación a fuentes hídricas con residuos de icopor.	Prevención	Cambiar los empaques de icopor por implementos biodegradables, incentivar a los clientes con un descuento del producto trayendo sus propios contenedores reutilizables.

Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Tipo de medida	Estrategia de la medida
Generación de residuos de vasos pasticos y empaques generados al momento de ofrecer el servicio del día.	Contaminación a fuentes hídricas, pérdida de la biodiversidad.	Prevención	Implementar e uso de utensilios biodegradables o reutilizables.

Fuente: Autores

8.13.4 Matriz de acciones para el control de riesgos (amenazas)

Tabla 13 matriz de acciones para el control de riesgos (amenazas)

Aspectos pastel	Amenaza	Oportunidad
Político	• Inestabilidad política: cambio de leyes y normas, ordenanzas municipales como: Horarios de funcionamiento, influyen en las regulaciones y el entorno operativo. • Regulaciones sobre Horas de Trabajo: Cambios en las leyes laborales que regulan las horas de trabajo, tiempo extra y beneficios pueden complicar la gestión del personal y aumentar los costos. • Control de Precios: Políticas gubernamentales que imponen controles de precios en ciertos productos alimenticios pueden reducir los márgenes de beneficio.	• Reducción de Impuestos: Políticas que ofrecen reducciones o exenciones fiscales para nuevos negocios o para aquellos que cumplan con ciertos criterios (como el uso de productos locales o prácticas sostenibles). • Certificaciones y Reconocimientos: Políticas que promuevan la obtención de certificaciones de calidad y sostenibilidad, lo que puede atraer a más clientes y mejorar la reputación del negocio. • Eventos y Festivales: Organización de eventos gastronómicos patrocinados por el gobierno que brindan exposición y oportunidades de negocio.
Económico	• Incremento de Costos Operativos: Aumento en los costos de energía, alquiler, transporte y otros gastos operativos puede impactar negativamente la rentabilidad. • Inflación de Precios de Alimentos y Bebidas: El aumento en los costos de los ingredientes puede reducir los márgenes de beneficio si los precios del menú no se ajustan adecuadamente.	• Aumento de la Demanda de Alimentos Saludables y Sostenibles: La tendencia hacia una alimentación saludable y sostenible crea oportunidades para los establecimientos que se enfoquen en estos nichos de mercado. • Expansión a Nuevos Mercados: Los acuerdos comerciales y la integración económica permiten a los establecimientos gastronómicos expandirse a nuevos mercados, ya sea a nivel local, regional o internacional. • Proveedores y Cadenas de Suministro: Una economía robusta

Aspectos pastel	Amenaza	Oportunidad
		facilita el acceso a una amplia red de proveedores y permite a los establecimientos gastronómicos negociar mejores precios y condiciones.
Social	• Cambio en las Preferencias y Demandas del Consumidor: Cambios en las preferencias alimentarias y demandas del consumidor hacia opciones más saludables, orgánicas o éticamente producidas, lo que puede requerir ajustes en el menú y en las prácticas de abastecimiento.	• Fortalecimiento de la Imagen y la Reputación: Participar en iniciativas sociales y comunitarias mejora la percepción pública del establecimiento, atrayendo a clientes que valoran la responsabilidad social. • Uso de Productos Locales: Suministrarse de productos locales no solo apoya a los productores de la zona, sino que también puede atraer a clientes interesados en la sostenibilidad y en apoyar la economía local. • Eespacios de Encuentro: Convertir el establecimiento en un espacio de encuentro y socialización para la comunidad local, organizando eventos culturales, reuniones comunitarias y actividades recreativas.
tecnológico	• Calidad de productos: Baja calidad de insumos alimenticios alimentarios por uso de transgénicos, fertilizantes, entre otros. • Amenazas Cibernéticas y Seguridad de Datos: Vulnerabilidades en la seguridad cibernética que pueden exponer datos sensibles de clientes y transacciones financieras, afectando la confianza del consumidor y la reputación del negocio • Desigualdad Digital y Acceso a la Tecnología: Desafíos para los establecimientos más pequeños o con recursos limitados para adoptar tecnología avanzada, lo que puede crear una brecha competitiva con competidores más grandes.	• Sistemas de Gestión de Restaurantes (POS): Los sistemas de punto de venta (POS) modernizados permiten una gestión más eficiente de las órdenes, pagos y reservas. • Automatización de Procesos: La automatización en la cocina y en la gestión del inventario puede reducir errores y aumentar la eficiencia. • Menús Digitales e Interactivos: Los menús digitales, accesibles a través de tabletas o códigos QR, permiten actualizaciones rápidas y proporcionan información adicional sobre los platos.

Aspectos pastel	Amenaza	Oportunidad
Ambiental	• Prácticas Sostenibles: La creciente demanda de prácticas sostenibles puede poner presión sobre los establecimientos para que implementen medidas ecológicas, lo que puede aumentar los costos operativos	• Gestión de Residuos: Implementar programas de gestión de residuos para reducir, reutilizar y reciclar puede minimizar el desperdicio de alimentos y otros materiales. • Proveedores Locales y Orgánicos: Abastecerse de ingredientes locales y orgánicos no solo apoya a la economía local, sino que también reduce la huella de carbono asociada al transporte de alimentos. • Certificaciones Verdes: Obtener certificaciones como LEED, Green Restaurant Association o similares puede mejorar la reputación del establecimiento y atraer a clientes que valoran la sostenibilidad. • Etiquetas Ecológicas: Utilizar etiquetas ecológicas en los menús para destacar los platos preparados con ingredientes sostenibles o de origen responsable. • Sistemas de Agua Eficientes: Usar dispositivos de ahorro de agua y sistemas de recolección de agua de lluvia puede reducir el consumo de agua y los costos asociados. • Sensibilización de los Clientes: Informar a los clientes sobre las iniciativas ambientales del establecimiento puede aumentar su lealtad y atraer a un público consciente del medio ambiente.
Legal	• Cambio en las Políticas Gubernamentales: Impacto de cambios en la administración pública y legislación que puedan afectar las operaciones y costos operativos del negocio gastronómico.	• Incentivos para Prácticas Sostenibles: Aprovechar incentivos y programas gubernamentales diseñados para fomentar prácticas sostenibles, como la reducción de desperdicios y el uso de energías renovables. • Registro de Marca: Registrar la marca del establecimiento protege su identidad comercial y evita que otros utilicen nombres o logotipos similares. • Derechos de Autor y Patentes: Proteger recetas únicas, métodos de preparación innovadores o tecnologías

Aspectos pastel	Amenaza	Oportunidad
		desarrolladas internamente mediante derechos de autor o patentes.

Fuente: *Autores*

8.14 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos

8.14.1 Objetivos ambientales

Los objetivos ambientales planteados para el restaurante Dino campestre S.A.S, se centran En la reducción de costos, optimizar los procesos y mejorar las habilidades de los trabajadores del establecimiento por medio de capacitaciones en pro del cuidado del medio ambiente, tal y como se denota en la siguiente tabla.

Tabla 14 Objetivos ambientales

Objetivo ambiental	Proceso	Acción	Recurso	Responsable	Tiempo de implementación	Indicadores
Uso eficiente y responsable del recurso hídrico	Lavado de implementos para la prestación de servicio e indumentaria de cocina para la preparación de los alimentos. Limpieza y desinfección de espacios del establecimiento, en los cuales se presta el servicio.	Capacitaciones a los trabajadores sobre el uso racional del recurso hídrico al momento del lavado de los productos alimenticios, así como en las actividades de desinfección de indumentaria y espacios.	Personal capacitado en temas de gestión de los recursos	Administrador y dueño del establecimiento	Semestral	(# de capacitaciones realizadas / 2 capacitaciones proyectadas) *100
		Implementar el uso de reductores de caudal en los grifos de los establecimientos	Personal capacitado en implementación de equipos de regulación de caudal		Primer semestre del año implementado	(# de reductores de caudal / 3 reductores de caudal) *100
Manejo y disposición adecuada de los residuos generados por el establecimiento.	Elaboración de alimentos, consumo de alimentos y servicio de restaurante	Instalación de canecas para la recolección de residuos según caracterización de colores vigentes para realizar su debida disposición en la fuente	Canecas de recolección de residuos según el código de colores		Primer semestre del año implementado	(# de canecas implementadas / 9 canecas) *100
		Realizar charlas y capacitaciones a los trabajadores sobre la gestión y disposición adecuada de cada uno de los residuos generados en la prestación del servicio. Además de la promoción y marketing en el restaurante expuesta a los clientes promoviendo la buena	Personal capacitado		Semestral	(# de capacitaciones realizadas / 2 capacitaciones proyectadas) *100

Objetivo ambiental	Proceso	Acción	Recurso	Responsable	Tiempo de implementación	Indicadores
		práctica de disposición de los residuos generales				
Capacitación constante a los trabajadores así mejorando su calidad	Servicio de restaurante	Realizar campañas, actividades de integración, capacitaciones que motiven y promuevan a los trabajadores del establecimiento para generar un buen ambiente laboral y cumplimiento de las metas y objetivos propuestos para la mejora en la prestación del servicio	Administradores del restaurante y personal capacitado en la calidad y salud en el trabajo		Semestral	(# de capacitaciones realizadas / 2 capacitaciones proyectadas) *100
		Promover el uso de contenedores para llevar reutilizables ofreciendo descuentos o incentivos a los clientes que traigan sus propios contenedores para llevar, o proporcione opciones de envases ecológicos y reutilizables	Administrador y Personal del restaurante		Diario	(# de descuentos / cantidad de descuentos x día) *100
Reducción de plásticos de un solo uso	Consumo de alimentos, servicio para llevar, servicio de restaurante	Monitoreo y seguimiento llevando un registro del uso de plásticos de un solo uso y realice un seguimiento del	Administrador y Personal del restaurante		Mensual	(# de monitores y datos sobre el gasto de plásticos de un sol uso/

Objetivo ambiental	Proceso	Acción	Recurso	Responsable	Tiempo de implementación	Indicadores
		progreso para evaluar el impacto de estas acciones y realizar ajustes si es necesario.				12 monitores a realizar) *100

Fuente: *Autores*

8.14.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales

8.14.2.1 Ciclo de vida

El ciclo de vida es concepto que se ha adaptado para describir un conjunto de etapas por las cuales un servicio y un producto atraviesa, desde su inicio hasta la disposición final que posea. Cada una de estas etapas incluyen factores como la transformación, la producción, el mantenimiento, la renovación, la restauración hasta su última etapa nombrada anteriormente, esta herramienta también hace parte de una relevante identificación de parámetros, impactos y procesos, en lo que destacan los aspectos ambientales, sociales y económicos, así como también oportunidades para mejorar la eficiencia y reducir los impactos negativos que presenten, por lo tanto en esta sección se encuentran todos los procesos que se necesitan al momento de brindar el bien o servicio de la entidad, en este caso la etapa inicial es la recepción de materias primas y finalmente se encuentra el aseo y desinfección del restaurante.

Ilustración 4 *Ciclo de vida*



Fuente: Autores

8.14.2.2 Análisis PESTEL

Tabla 15 Análisis PESTEL

Análisis PESTEL	
Político	- Las políticas locales y nacionales pueden afectar de gran manera a los restaurantes en términos normativos en cuanto a la salud y la seguridad alimentaria, como también regulaciones ambientales y leyes laborales. De esta manera es crucial estar al tanto de cualquier cambio que se encuentre en la legislación que pueda causar un impacto en las operaciones dentro del restaurante Dinos Campestre S.A.S. - La política fiscal en cuestión de impuestos sobre los alimentos, provee la labor fiscal para las prácticas sostenibles en lo que puede variar en la rentabilidad y los costos dentro del restaurante. - La legislación alimentaria está compuesta de normas de higiene, etiquetado y el origen en la gestión de los alimentos por motivo de licencias de funcionamiento, gestión de residuos y consumo de agua. - La política turística fomenta el turismo local, rural y ciudadano gracias a la estabilidad política del restaurante con el fin del cambio en el clima político de la región.
Económico	- Las condiciones económicas en factores relevantes como la inflación, las tasas de interés y el nivel de desempleo genera una influencia directa en el poder adquisitivo de los clientes y en los hábitos de consumo de los clientes por parte del restaurante. - Los costos de los insumos varían la fluctuación de precios en los alimentos de primera mano, así como también las bebidas y otros suministros necesarios para las comidas, lo que afecta directamente los márgenes de beneficio del restaurante Dinos Campestre S.A.S, esto se refleja en un aumento en los precios de los productos básicos en base a carnicería y hortalizas que puede incrementar los costos operativos. - El poder adquisitivo de los consumidores impacta la crisis económica en el gasto del restaurante por factores de interés como la comida saludable, productos locales y orgánicos.
Social	- El cambio en el estilo de vida y las preferencias cuando existe un aumento en la tendencia hacia la alimentación saludable y sostenible, esto genera que los incrementos en la demanda por los consumidores sean más orgánicas y locales. - La demografía es relevante por la ubicación del restaurante Dinos Campestre S.A.S ya que siendo un restaurante que se encuentra en un área turística apartada, influye en base al número de clientes que pueden adquirir los servicios, a lo que una mayor afluencia de turistas puede aumentar la demanda estacional. - La tendencia alimentaria, así como los cambios saludables de las personas intervienen en las oportunidades de participación, ya que muchas personas cuentan con dietas especiales, cocina fusión, platos vegetarianos o veganos, que abarca un significativo número de personas en lo que se refiere al consumo. - Los eventos y las festividades son un servicio que presta una oportunidad como incentivo a la sociedad por parte del restaurante Dinos Campestre S.A.S, aplicando este buen servicio se presta para animar a la población a oportunidades de eventos especiales, así como un llamado de atención al consumidor.
	- El formato en los avances en tecnología de cocina donde se adoptan diversos tipos de cocina innovadora iniciando desde la gestión de inventarios, aplicaciones de pedidos en línea y equipos de cocina eficientes y más sofisticados para la mejora de la eficiencia operativa y la reducción de costos por parte del restaurante, - El marketing digital y el buen uso de las redes sociales permite la generación de nuevos clientes, que bajo las redes sociales atraen y retienen los clientes, especialmente en el contexto de un restaurante que predomina por su innovación, ubicación campestre y experiencias únicas. - La digitalización y medios de pago, es crucial para la facilidad del cliente, que por medio de plataformas no solamente puede realizar una reservación sino también tiene diferentes

Análisis PESTEL	
Tecnológico	opciones para realizar sus pagos sin ningún contratiempo como el pago por código QR, tarjetas de crédito/débito, entre otras.
Ecológico	• La sostenibilidad y gestión ambiental es parte fundamental en el aumento de la preocupación por el ambiente, lo que implica que el restaurante Dinos Campestre S.A.S, adopte prácticas sostenibles en cuanto a la reducción de residuos, el uso de productos orgánicos, la minimización de la huella de carbono y uso de empaques amigables. • Las regulaciones ambientales en cuestión de normativas pueden requerir de cierta inversión en la infraestructura que cuente con sistemas de tratamiento de aguas residuales y una mejor gestión de los residuos orgánicos que beneficie el control y prevención de impactos ambientales tanto para el restaurante como para la comunidad. • El cambio en las condiciones del clima afecta la producción de alimentos, como también la disponibilidad de las personas para asistir al restaurante en diferentes ocasiones. • La conciencia ambiental por la preocupación de los consumidos por el impacto ambiental en los alimentos por causas de disponibilidad de recursos naturales como el agua y energía.
Legal	• Las normativas de seguridad alimentaria con el fin de cumplir con normas de higiene, seguridad y calidad para evitar sanciones y mantener la reputación del restaurante Dinos Campestre S.A.S. • Las leyes laborales son de vital importancia, porque incluyen regulaciones tanto de salarios mínimos, horarios de trabajo y derecho de los empleados, de la misma manera el buen trato y las prestaciones oportunas que necesiten para un buen ambiente laboral. • La propiedad intelectual sobre los derechos de autor sobre la idea de construcción, ideas innovadoras, recetas propias y la marca del restaurante Dino Campestre S.A.S.

Fuente: Autores

8.15 Apoyo

8.15.1 Recursos

Tabla 16 Recursos de apoyo

Recursos								
Equipos	Materiales	Clientes	Proveedores	Empleados	Inversores	Agentes reguladores	Comunidad	Sistemas de información
-Estufa industrial -Campana extractora -Horno industrial -Licuadora industrial -Picadora industrial -Batidora -Refrigerador - Menaje -Utensilios necesarios para preparar los productos -Mesas y silleterías -Televisores -Cámaras de seguridad y sistema de alarma	-Productos avícolas -Productos ganaderos -Productos piscícolas -Productos de supermercados o despensas (granos y legumbres) -Productos agrícolas -Lácteos	-Compradores y clientes finales -Pedidos de diversos tipos de gastronomía -Requisitos y especificaciones de platos fuertes -Servicio de entrega y montaje -Comentarios y retroalimentación de los clientes.	-Proveedor de productos agrícolas -Proveedor de granos y legumbres -Proveedor avícola -Proveedor piscícola -Proveedor de productos ganaderos - Proveedor de contenedores y utensilios para el servicio de llevar	-Dueño y representante legal del establecimiento -Generante del establecimiento -Jefe de cocina -Jefe del servicio -Auxiliares de cocina -Auxiliares para brindar el servicio	-Informes financieros y estados contables -Presentaciones y materiales de comunicación Información sobre el desempeño y la sostenibilidad ambiental del establecimiento -Reporte y análisis de mercado -Reuniones y presentaciones para inversores	-Auditorías ambientales -Normativas y regulaciones ambientales Normativas de seguridad y labores Licencias y permisos de operación Documentación del cumplimiento de las regulaciones -Capacitaciones y certificaciones del cumplimiento de estándares específicos.	-Consultas públicas y reuniones con la comunidad local -Información sobre educación ambiental -Donación y patrocinios de proyectos comunitarios -Participación de programas de responsabilidad social	-Redes sociales -Información voz a voz -Páginas web

Fuente: Autores

Tabla 17 *Detalles financieros de las herramientas utilizadas en el establecimiento*

Recursos		Valor
Recursos humanos	Representante legal	4'000.000
	Administrador	2'300.000
	Jefe de cocina	2'100.000
	Jefe de meseros	1'700.000
	Auxiliares de cocina	1'900.000
	Meseros	1'050.000
Recursos financieros	Capital de venta	Venta del día
	Nomina	13'050.000
	Deuda	Gastos
	Ganancias	Ventas
Maquinaria	Estufa industrial	11'000.000
	Campana extractora	12'000.000
	Horno industrial	2'500.000
	Licuada industrial	1'500.000
	Picadora industrial	700.000
	Batidora	4'000.000
	Refrigerador	12'000.000
	Menaje	21'000.000
	Utensilios para preparar los productos	8'000.000
	Mesa y silleterías	36'000.000
	Televisores	6'000.000
Recursos tecnológicos	Sistema de seguridad	10'000.000
	Sistema contable	3'000.000
	Redes sociales	-
	Teléfono de contacto	-
	Red wifi	90.000
	Tv cable	40.000

Fuente: Autores

8.15.2 Humano

8.15.2.1 Formación para implementar un SGA

En esta sección se encuentran las funciones que cumple cada uno de los trabajadores dentro de la organización, con el fin de determinar si el trabajador es apto o no para realizar dicha función delegada, y así logra el cumplimiento de cada una de las funciones otorgadas para el óptimo funcionamiento del sistema de gestión ambiental.

Tabla 18 *Funciones de las partes interesadas*

Cargo	Nombre	Educación	Tipo de trabajador	Experiencia	Formación o conocimientos necesarios para implementar el SGA
Gerente general	Edy Rubiela Molano	Curso de cocina SENA	Calificado	15 años	1. Asignar responsabilidades específicas a cada uno de los trabajadores del restaurante.
					2. Comunicación interna constante con los empleados del restaurante
					3. Conocimientos sobre la norma ISO 14001 implementada en el restaurante de acuerdo al SGA planificado
	Sergio Esteban Pineda	Bachillerato	Semicalificado	4 años	1.Recolectar el aceite usado, esto con el fin de ponerlo en disposición de la entidad que realiza el manejo de este residuo
					2. Asistir a actividades de capacitación y charlas realizadas por personal experto en el área de separación y manejo adecuado de estos residuos
	Miguel Ángel Monroy	Bachillerato	Semicalificado	3 años	1. Realizar la separación correcta de los residuos generados por los clientes
	Jeffer Alexander Rodríguez	Bachillerato	Semicalificado	6 años	2. Asistir a actividades de capacitación y charlas realizadas por personal experto en el área de separación y manejo adecuado de residuos sólidos y desechos generados
					1. Asistir a actividades de capacitación y charlas realizadas por personal experto en el área de

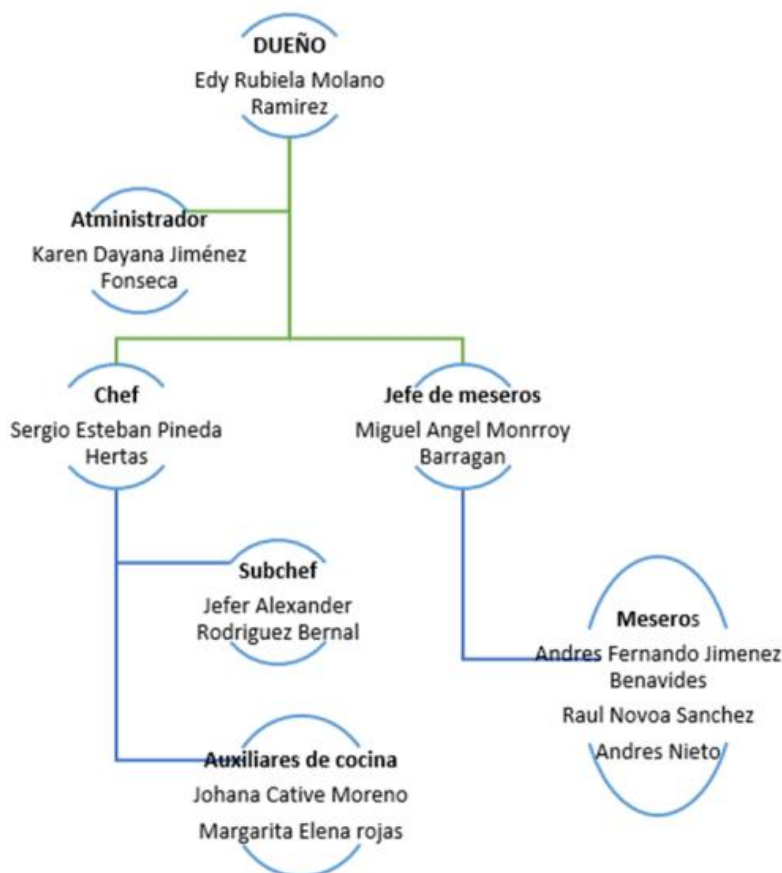
Cargo	Nombre	Educación	Tipo de trabajador	Experiencia	Formación o conocimientos necesarios para implementar el SGA
Trabajadores	Johana Cative Moreno	Estudiante Universitaria	Semicalificado	1 año	separación y manejo adecuado de los residuos orgánicos y solidos generados
	Andrés Fernando Jiménez	Bachillerato y técnico	Semicalificado	9 años	2. Servir como apoyo a las funciones los empleados encargados las labores de manejo, recolección y disposición de los residuos generados en el restaurante
	Raúl Novoa Sánchez	Estudiante Universitaria	Semicalificado	4 años	1. Realizar la debida recolección y separación de los residuos orgánicos y solidos generados en el salón al momento de brindar el servicio en el establecimiento.
Formulador del SGA	Jefferson Stiven Jiménez Fonseca	Estudiante de pregrado de Ingeniería ambiental	Calificado		1. Formular un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) para el restaurante. Realizar el diseño, implementación y seguimiento de las prácticas sostenibles dentro del establecimiento
					2.Realizar las siguientes actividades: Análisis Ambiental Inicial, Desarrollo del SGA, Planificación de Recursos, Capacitación y Sensibilización, Diseño de Procedimientos y Políticas, Implementación de Tecnologías Verdes, Seguimiento y Medición, Reporte y Comunicación, Evaluación y Mejora Continua, Cumplimiento Normativo
					3.Implementación y supervisión del SGA y de las efectivas de prácticas sostenibles
					4.Desarrollar las siguientes funciones: Coordinación del SGA, Planificación de Estrategias, Capacitación y Concientización, Supervisión de Tecnologías implementadas, Monitoreo y Medición, Gestión de Crisis Ambientales, Reporte y Comunicación, Auditorías y Cumplimiento, Promoción de la Sostenibilidad, Evaluación y Mejora Continua

Fuente: Autores

8.15.3 Organigrama

En la siguiente figura se observa la forma como se encuentra estructurado el restaurante, de tal manera que el rango más alto de este es el dueño, el cual también es el representante legal del establecimiento, por consiguiente se encuentran administrados como segundo rango, en el tercer rango se encuentra el chef o jefe de cocina y el jefe de meseros o del servicio, finalmente se encuentran auxiliares de cocina, meseros del establecimiento, adicionalmente también se encuentran las funciones que cumple cada trabajador del lugar.

Ilustración 5 Organigrama



Fuente: Autores

8.15.4 Toma de conciencia

En la toma de conciencia es fundamental que el personal comprenda las normas y procedimientos establecidos en el SGA del establecimiento y así estar informados sobre las políticas ambientales, los objetivos y metas establecidos, como los procedimientos operativos relacionados con la gestión ambiental al momento de realizar y elaborar cada uno de los productos que brinda el establecimiento, además el personal debe estar al tanto

de las regulaciones legales y los requisitos aplicables en materia ambiental, lo cual incluye leyes y normativas relacionadas con la protección del medio ambiente, la gestión de residuos, la calidad del aire y del agua, entre otros aspectos, por ende es importante la comprensión de los requisitos establecidos por los clientes, proveedores u otras partes interesadas. Estos requisitos pueden incluir estándares de sostenibilidad, certificaciones específicas o compromisos ambientales adicionales que el establecimiento debe cumplir, cabe resaltar que el incumplimiento de estos requisitos puede afectar negativamente las relaciones comerciales, la satisfacción del cliente y la reputación del Restaurante Dino campestre S.A.S.

8.16 Comunicación

8.16.1 Capacitaciones a realizar

En esta sección se diseñan todas las charlas que se van a implementar en el establecimiento, con el fin de cumplir todas las expectativas planteadas en el sistema de gestión ambiental.

Tabla 19 *Capacitaciones propuestas para desarrollo*

Capacitaciones			
Temáticas	Dirección	Tiempo de duración	Lugar
Correcta manipulación de los alimentos	Empleados	2 horas por mes	Un espacio virtual teórico con buena conexión a internet
			Un espacio presencial en el restaurante
Correcto manejo, separación y disposición de cada uno de los residuos generados en el restaurante	Empleados	2 horas por mes	Un espacio virtual teórico con buena conexión a internet
			Un espacio presencial en el restaurante
Consumo responsable y racional del recurso hídrico	Empleados	2 horas por mes	Un espacio virtual teórico con buena conexión a internet
			Un espacio presencial en el restaurante

Capacitaciones			
Consumo responsable y racional de energía	Empleados	2 horas por mes	Un espacio virtual teórico con buena conexión a internet
			Un espacio presencial en el restaurante
Atención adecuada al cliente	Empleados	1 hora por mes	Un espacio presencial en el restaurante
Aseo y desinfección de los implementos utilizados en el restaurante como material de cocina, cubiertos, platos y los espacios del mismo, como mesas, sillas y baños, para ofrecer un servicio adecuado	Empleados	2 hora por mes	Un espacio presencial en el restaurante
Inducción y periodo de prueba a nuevos trabajadores del restaurante	Gerente y empleados	Semanal / semestral	Un espacio presencial en el restaurante

Fuente: Autores

8.16.2 Mensajes

Los medios de comunicación a implementar en el establecimiento para asegurar el óptimo desarrollo de las actividades serán los siguientes:

Redes sociales:

- ✓ Transmitir los valores únicos del restaurante y describir la mejor opción de restaurantes de la zona.
- ✓ Crear un perfil empresarial en Facebook, Instagram y otras redes sociales para promocionar el servicio, como cartas, fechas importantes, descuentos, actividades y acciones positivas que realiza el restaurante.
- ✓ Vídeos en donde se evidencie el buen uso de todas las instalaciones y su compromiso con el medio ambiente.
- ✓ Dar a conocer el restaurante a potenciales clientes.
- ✓ Despertar el interés de las personas con comida gastronómicas.
- ✓ Crear un canal de reservas y atención al cliente.
- ✓ Comunicar menús especiales y la carta del restaurante.

Video corporativo:

- ✓ Vídeos en donde se evidencie el buen uso de todas las instalaciones y su compromiso con el medio ambiente.
- ✓ Pantallas donde se pueda apreciar el menú del día y los beneficios del menú para la salud de las personas.

8.16.3 Talleres

✓ **Separación de residuos sólidos**

Separación de residuos en la fuente, esta actividad va dirigida para todas las personas que tomen el servicio y también a los empleados del restaurante llevándolos a tomar conciencia en la importancia que tiene la separación y buen uso de todos los residuos desde la fuente. Para los empleados del restaurante la introducción a la Gestión Integral de Residuos con el objetivo de crear conciencia sobre la importancia de gestionar adecuadamente los residuos y comprender los principios de la gestión integral de residuos. Desde la clasificación de residuos: orgánicos, reciclables, no reciclables, peligrosos, el impacto ambiental y social de la gestión inadecuada de residuos y la explicación de la jerarquía de residuos (Reducir, Reutilizar, Reciclar, Recuperar, Eliminar).

✓ **Incentivar el trabajo en equipo**

El trabajo en equipo dentro una organización ayuda a generar mejor la elaboración de los productos, a tener un mejor ambiente laboral dentro de la organización, a la resolución de conflictos y permite expresar ideas y opiniones a los miembros de la organización.

✓ **Ética de los integrantes del lugar**

Realizar y aplicar una serie de normas y valores, los cuales mejoren el desarrollo de las actividades en las áreas de trabajo, con el fin de mejorar el contexto laboral.

✓ **Gestión del Consumo de Agua**

Educar a los empleados sobre prácticas eficientes para la gestión del agua como el uso eficiente del agua donde se impartirán conceptos, consejos y conocimientos para la reducción del consumo de agua en la cocina y el servicio. Capacitar sobre las prácticas para consumo consciente y responsable del agua en la cocina con el objetivo de educar a los empleados sobre prácticas eficientes para la gestión del agua en las áreas de cocina. El uso eficiente de equipos de cocina demostrando cómo utilizar equipos de cocina de manera eficiente en términos de agua. Monitorear y reparación de fugas ofreciendo la capacitación sobre la identificación y reparación de fugas de agua.

✓ **Eficiencia Energética en el Restaurante**

Enseñar prácticas para reducir el consumo de energía y aumentar la eficiencia como la conciencia sobre el consumo de energía donde se realice una presentación sobre la importancia de reducir el consumo de energía, la identificación de áreas de alto consumo en el restaurante. Además, instruir sobre las técnicas de ahorro de energía como capacitación

en el uso eficiente de equipos de cocina y sistemas de iluminación y fomentar el apagado de equipos no utilizados y la optimización de horarios de funcionamiento.

8.16.4 Señalizaciones

La señalización es una parte crucial en un restaurante, ya que ayuda a comunicar de manera efectiva las prácticas sostenibles y promover la conciencia ambiental entre los empleados y clientes, además de guiar, informar, advertir y prevenir sobre la distribución del lugar, servicios y medios del establecimiento.

- ✓ Reciclaje y Gestión de Residuos (Canecas y contenedores)
- ✓ Ahorro de Agua (Llaves, Grifos y Lavabos, Carteles de Concientización)
- ✓ Eficiencia Energética (Equipos, Apagar Luces)
- ✓ Concientización del Personal (Carteles de Capacitación, Reconocimiento del Personal)
- ✓ Indicadores de Desempeño
- ✓ Cliente Participativo (Concientización en las Mesas, Feedback de los Clientes)
- ✓ Horarios de atención
- ✓ Buzones de PQRS
- ✓ Medios de pagos electrónicos
- ✓ Aforo máximo del restaurante
- ✓ Prohibiciones dentro del restaurante (no fumar, no ingerir bebidas alcohólicas, entre otras).
- ✓ Salidas de emergencia (Ruta y mapa de evacuación)
- ✓ Seguridad alimentaria (higiene, calidad y sanidad del local)

8.16.5 Comunicación interna

Tabla 20 *Comunicación interna del establecimiento*

Comunicación interna					
Gerente	Administrador	Delegación de actividades	Administrador	Correo electrónico, WhatsApp,	Jefes de cocina y meseros
Gerente	Administrador	Ingreso de personal nuevo	Administrador	Correo electrónico, WhatsApp, reuniones	Jefes de cocina y meseros
Administrador	Gerente	Informes de ventas	Administrador	Correo electrónico,	Administrador, jefes de cocina y meseros

Comunicación interna					
				WhatsApp, reuniones	
Coordinador del SGA	Gerente y administrador	Auditorias, control, capacitaciones, Reportes de cumplimiento o mejora, monitoreos	Gerente y administrador	Informes, correo electrónico, reuniones, llamadas telefónicas, WhatsApp	Coordinador SGA

Fuente: Autores

8.16.6 Comunicación externa

Tabla 21 Comunicación externa del establecimiento

Comunicación externa					
Proceso emisor	Proceso receptor	¿Qué comunicar?	¿A quién comunicar?	¿Cómo comunicar?	¿Quién Comunica?
Gerente	Proveedores	Materias primas requeridas para la elaboración de productos del menú para prestación de servicio del restaurante	Administrador	Lista de materias primas requeridas para la producción del menú	Jefes de cocina y meseros
Administrador	Personal externo encargado de la gestión y recolección de residuos	Hora y fecha de recolección de residuos	Personal externo encargado de la gestión y recolección de residuos	Hora y fecha de recolección de residuos	Personal externo encargado de la gestión y recolección de residuos
Clientes	Jefes de meseros	Toma de pedidos, llamadas y redes sociales para realizar pedidos	Área de cocina del restaurante	Listado de pedidos en el restaurante o externos	Jefe de meseros y meseros

Fuente: Autores

8.17 Información documentada

8.17 Generalidades

La información documentada del establecimiento Restaurante Dino campestre S.A.S., según la ISO 14001 tiene que abarcar diversos elementos estipulados que son guía necesaria para la buena operación de la empresa, como al mismo tiempo cumplir con los requisitos y mejora continua en materia ambiental, algunos de estos elementos de mayor relevancia se denotan en los siguientes términos:

Política ambiental

El restaurante Dino campestre, debe contar con un documento que establezca su compromiso con la protección del medio ambiente y la prevención de la contaminación. Esta política debe ser comunicada a todos los empleados y estar disponible para las partes interesadas pertinentes.

Objetivos y metas ambientales

El establecimiento debe establecer objetivos y metas específicos que sean medibles y coherentes con la política ambiental. Estos deben estar documentados y ser revisados periódicamente para evaluar su cumplimiento.

Procedimientos operativos

La información documentada debe incluir los procedimientos operativos necesarios para llevar a cabo las actividades relacionadas con el SGA. Esto puede abarcar desde procedimientos de control de procesos y gestión de residuos hasta procedimientos de emergencia y respuesta a incidentes ambientales.

Planificación del SGA

La planificación del SGA debe estar documentada, lo cual implica la identificación de los aspectos ambientales significativos, la evaluación de los riesgos y oportunidades, y la definición de acciones para cumplir con los requisitos legales y otros requisitos aplicables.

Registros

La norma ISO 14001 establece la necesidad de mantener registros documentados como

evidencia del cumplimiento del SGA. Estos registros pueden incluir informes de auditoría, informes de inspección, registros de capacitación, registros de incidentes ambientales, entre otros.

8.17.1 Documentación de la comunicación interna y externa

La fábrica debe documentar los procesos de comunicación interna y externa relacionados con el SGA. Esto puede incluir la comunicación de la política ambiental a los empleados, la comunicación con proveedores y clientes sobre temas ambientales, y la comunicación con las autoridades regulatorias.

De la misma manera, en este apartado del sistema de gestión ambiental, se deben tener en cuenta varios aspectos para poder ser ejecutado en su totalidad, como lo es principalmente el cumplimiento legal de la norma, la cual para este caso es la norma internacional ISO 14001 de 2015, con la cual se busca que todos los procesos que ocurren al interior de las instalaciones de la empresa estén enmarcados dentro de esta norma, estando enmarcados dentro del contexto legal ambiental, como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 22 *Información documentada*

Información documentada			
Tipo de emergencia	Impacto ambiental	Prevención	Mitigación
Incendio	Contaminación del agua, aire, daño en instalaciones, riesgos a la salud	Tener en el establecimiento extintores con la ficha y tiempo de utilidad actualizados y recargados.	Aislar los conductos de gas, residuos de aceites, otros
Explosión	Contaminación del agua, aire, daños auditivos	Mantenimiento periódico a los extractores de humo y suministro de gas	Aislar los conductos de gas, residuos de aceites, otros
Derrames de aceites	Contaminación del agua, suelo, daños en los sistemas de drenaje y afectación a la flora y fauna	Verter los aceites en recipientes resistentes y disponerlos a el personal capacitado para su recolección y disposición final	Disposición adecuada de los recipientes
Gestión de residuos	Contaminación de agua, suelo, aire, flora y fauna	Realizar la correcta separación y disposición de los residuos generados en el establecimiento	Disponer de manera adecuada los residuos

Fuente: Autores

8.17.2 Creación y actualización

Este apartado tiene presente los elementos y ejemplos de la elaboración de los productos que ofrece el restaurante Dino campestre, donde permite conocer lo siguiente:

Tabla 23 *Creación y actualización*

Elemento	Ejemplo: Restaurante Dino campestre S.A.S
Identificación y descripción	Título: Elaboración de platos típicos Fecha: D/ M/ A Autor: Dueño del establecimiento Número de referencia: FM-002
Formato y medios de soporte	Idioma: español. Hojas de cálculo: Para seguimiento de inventarios, costos y presupuestos. Procedimientos: Documentos que describen cómo realizar tareas específicas, como la preparación de alimentos, el servicio en mesa y la limpieza. Medios de comunicación: correo electrónico, redes sociales, minuta del establecimiento.
Revisión y aprobación	Revisión: Realizada por el administrador del establecimiento Aprobación: Aprobado por el Gerente de Operaciones y Gerente General. Fecha de revisión: D/ M/ A
Registro de mantenimiento de maquinaria	Revisión: Técnico de Mantenimiento de las herramientas utilizadas por el establecimiento. Estándar de calidad: Seguimiento de la política ambiental Entrega y Aceptación: Fecha D/ M/ A

Fuente: Autores

8.17.3 Control de la información documentada

Tabla 24 *Control de la información documentada*

Control de información documentada	
Elemento	Descripción
Identificación y descripción:	- Se asigna un título específico a cada documento para identificar su contenido y propósito.

Control de información documentada	
	- Se registra la fecha de creación del documento. - Se especifica el autor del documento, quien es responsable de su elaboración. - Se asigna un número de referencia único a cada documento para facilitar su identificación y recuperación.
Formato y medios de soporte:	- Se establece el idioma principal de los documentos para asegurar su comprensión por parte del personal. - Se determina si el uso de software específico es necesario para acceder o utilizar ciertos documentos. - Se utilizan formatos electrónicos para almacenar y compartir documentos que contienen gráficos o diagramas, lo que facilita su visualización y distribución.
Revisión y aprobación:	- Los documentos son sometidos a un proceso de revisión por parte del dueño y representante legal del establecimiento para verificar su exactitud y conformidad con los requisitos establecidos. - Se registra la fecha de revisión de los documentos para mantener un historial de las actualizaciones realizadas.
Registro de mantenimiento de maquinaria	- El registro de mantenimiento de maquinaria se utiliza para documentar las actividades de mantenimiento realizadas en cada uno de los aparatos y equipos utilizados por el establecimiento - Se asigna un título y un número de referencia único al registro. - Se especifica la fecha en la que se realizó el mantenimiento y se identifica al técnico responsable. -

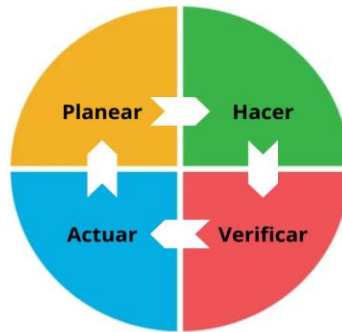
Fuente: Autores

8.18 Operaciones

Modelo PHVA

Ilustración 6 Modelo PHVA

- **Establecer la política ambiental:** Definir un compromiso claro de la dirección con la protección del medio ambiente, considerando el contexto específico del restaurante.
- **Identificar aspectos ambientales:** Realizar un inventario de todas las actividades del restaurante que puedan tener un impacto ambiental significativo.
- **Evaluar los aspectos ambientales:** Determinar la importancia de cada aspecto identificado y los riesgos ambientales asociados.
- **Establecer objetivos y metas ambientales:** Fijar metas cuantificables y alcanzables para reducir los impactos ambientales identificados.
- **Establecer un programa de gestión ambiental:** Desarrollar un plan detallado que describa cómo se alcanzarán los objetivos y metas establecidos, incluyendo responsabilidades, recursos y plazos.
- **Mejora continua:** Basado en los resultados de la verificación, implementar acciones correctivas y preventivas para abordar las no conformidades y mejorar continuamente el SGA.
- **Revisión de políticas y objetivos:** Actualizar las políticas ambientales y los objetivos del restaurante en función de los hallazgos y la evolución de las prácticas sostenibles.
- **Comunicación y reporte:** Informar a las partes interesadas (personal, clientes, proveedores) sobre los logros ambientales y las mejoras realizadas, fortaleciendo el compromiso con la sostenibilidad.
- **Tomar medidas correctivas:** Implementar acciones para corregir cualquier desviación detectada durante el monitoreo y la evaluación.



- **Implementar el programa de gestión ambiental:** Poner en marcha las acciones planificadas, como la separación de residuos, la capacitación del personal, la adquisición de equipos eficientes, entre otros.
- **Establecer los procesos:** Documentar los procedimientos para la gestión de los aspectos ambientales identificados.
- **Comunicar y capacitar:** Asegurar que todo el personal esté informado y capacitado sobre la política ambiental y los procedimientos.
- **Monitoreo de actividades:** Establecer procedimientos para monitorear el uso de recursos y la generación de residuos, registrando datos relevantes para evaluar el desempeño ambiental.
- **Monitorear y medir:** Realizar un seguimiento regular del desempeño ambiental del restaurante, comparando los resultados con los objetivos y metas establecidos.
- **Evaluación del desempeño ambiental:** Analizar los datos recolectados para medir el progreso hacia los objetivos establecidos. Esto incluye revisar el consumo de recursos, la eficiencia energética y la cantidad de residuos generados y reciclados.
- **Auditorías internas:** Realizar auditorías internas para evaluar la conformidad con los requisitos de la ISO 14001 y las políticas ambientales del restaurante.
- **Revisión de no conformidades:** Identificar cualquier desviación respecto a los objetivos y metas, y analizar las causas raíz de estas desviaciones.

Fuente: Autores

8.18.1 Planificación y control operacional

8.18.2 Ecodiseño

El ecodiseño en una empresa es el enfoque de diseño que tiene en cuenta los aspectos ambientales a lo largo del ciclo de vida de un producto, desde su concepción hasta su disposición final, tal y como se muestra en la siguiente figura:

Ilustración 7 *Ecodiseño*



Fuente: Autores

8.18.3 Ecomapa

Ilustración 8 *Ecomapa*



Fuente: Autor

8.19 Evaluación del desempeño

8.19.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

Para el restaurante Dino campestre, resulta crucial identificar y supervisar de manera adecuada los aspectos que requieren seguimiento y medición para evaluar el desempeño ambiental. Es necesario determinar los métodos apropiados para llevar a cabo dicho seguimiento, medición, análisis y evaluación, con el fin de obtener resultados válidos y confiables. Además, la organización debe establecer criterios claros y utilizar indicadores adecuados para evaluar su desempeño ambiental de forma efectiva, de tal forma es importante definir cuándo se debe llevar a cabo el seguimiento y la medición, así como determinar los momentos adecuados para analizar y evaluar los resultados obtenidos. La precisión de los datos es fundamental, por lo que la empresa debe asegurarse de utilizar y mantener equipos de seguimiento y medición debidamente calibrados o verificados según corresponda.

Tabla 25 *Seguimiento, medición, análisis y evaluación*

Aspecto	Acciones
Seguimiento y evaluación	• Identificar los aspectos críticos que requieren un seguimiento y evaluación constante. • Establecer métodos y herramientas adecuados para llevar a cabo el seguimiento, la medición y la evaluación. • Definir criterios de desempeño y utilizar indicadores relevantes para evaluar el impacto ambiental. • Establecer momentos específicos para realizar el seguimiento y la evaluación, asegurando una periodicidad adecuada. • Realizar análisis y evaluaciones periódicas de los datos recopilados para obtener información precisa sobre el desempeño ambiental.
Mantenimiento de equipos	• Utilizar y mantener equipos de seguimiento y medición en buen estado, calibrando o verificando según corresponda. • Asegurar que los equipos utilizados para la medición cumplan con los estándares de precisión requeridos. • Realizar revisiones y mantenimiento regular de los equipos para garantizar su correcto funcionamiento.

Aspecto	Acciones
Evaluación del desempeño ambiental	• Evaluar regularmente el desempeño ambiental de la empresa en relación con los objetivos y metas establecidos. • Utilizar los resultados de la evaluación para identificar áreas de mejora y tomar acciones correctivas y preventivas. • Realizar revisiones sistemáticas del sistema de gestión ambiental para asegurar su eficacia y eficiencia.
Comunicación interna y externa	• Comunicar de manera clara y efectiva la información relevante sobre el desempeño ambiental tanto dentro de la organización como hacia el exterior. • Cumplir con los requisitos legales y otros requisitos aplicables en materia de comunicación ambiental. • Utilizar los canales de comunicación establecidos para informar sobre el desempeño ambiental, promover la transparencia y fomentar la participación de las partes interesadas.
Conservación de información documentada	• Mantener un sistema adecuado de conservación de la información documentada relacionada con el desempeño ambiental. • Almacenar y organizar la documentación de manera segura y accesible, asegurando su integridad y disponibilidad. • Utilizar la información documentada como evidencia de los resultados obtenidos y respaldo para la toma de decisiones informadas.

Fuente: Autores

8.19..2 Generalidades

La evaluación del rendimiento ambiental y la efectividad del sistema de gestión ambiental juegan un papel crucial en el contexto de una organización. Estos procedimientos permiten identificar áreas de mejora y tomar medidas correctivas y preventivas para asegurar el cumplimiento de los requisitos ambientales y promover la mejora continua. La evaluación del rendimiento ambiental implica la recolección y análisis sistemáticos de información relacionada con los aspectos ambientales de la organización. Esto incluye la medición de indicadores ambientales clave, como el consumo de recursos hídricos, la generación de residuos, las emisiones de gases de efecto invernadero y el uso de energía. La frecuencia y la amplitud de las evaluaciones dependen del tamaño de la organización o establecimiento, la complejidad de los procesos y la naturaleza de sus actividades., por otra parte, la efectividad del sistema de gestión ambiental se evalúa

mediante la revisión y el análisis de su rendimiento en relación con los objetivos y metas ambientales establecidas por las partes interesadas del SGA. Esto implica comparar los resultados obtenidos con los criterios definidos previamente y determinar si se han alcanzado los resultados esperados. Además, se examinan los procesos y los procedimientos implementados para asegurar su adecuación y eficacia en la gestión de los aspectos medioambientales.

8.19.3 Evaluación del cumplimiento

Tabla 26 *Seguimiento, medición, análisis y evaluación*

Proceso	Indicador	Frecuencia	Responsable de medición
Lavado de implementos para la prestación de servicio e indumentaria de cocina para la prelación de los alimentos. Limpieza y desinfección de espacios del establecimiento o donde se presta el servicio	1. (# de capacitaciones realizadas / 2 capacitaciones proyectadas) *100	Semestral	Administrador y dueño del establecimiento
Elaboración de alimentos, consumo de alimentos y servicio de restaurante	$\left(\frac{\text{Numero de residuos sólidos producidos en kiligramos}}{\text{Numero de residuos sólidos reciclados en kiligramos}} \right) * 100$ (# de capacitaciones realizadas / 2 capacitaciones proyectadas) *100	Trimestral	Administrador y dueño del establecimiento
Monitoreo y seguimiento llevando un registro del uso de plásticos de un solo uso y realice un seguimiento del progreso para evaluar el impacto de estas acciones	1. (# de monitores y datos sobre el gasto de plásticos de un solo uso/ 12 monitores a realizar) *100	Mensual	Administrador y dueño del establecimiento

y realizar ajustes si es necesario.			
Monitoreo y registro del consumo de energía utilizado, por el establecimiento	$\left(\frac{\text{Consumo de energía eléctrica del mes actual en vatios}}{\text{Consumo de energía eléctrica del mes anterior en vatios}} \right) * 100$	Mensual	Administrador y dueño del establecimiento

Fuente: Autores

8.20 Auditoría interna

8.20.1 Programa de auditoría interna

Tabla 27 Programa de auditoría interna

Proceso	Auditado	Criterios de auditoría / Numerales de la norma	Recursos	Riesgos
Gestión de suministros	Gerente compras y suministros	Evalúa a los proveedores al asegurarse de que los proveedores cumplan con los estándares de calidad, sostenibilidad y costos establecidos por el restaurante.	Cumplimiento de proveedores y relacionamiento con la calidad, certificación y diversificación.	Riesgos de depender de proveedores y variabilidad de precios.
		Controla los inventarios y verificar que los registros de inventario sean precisos y que los procedimientos de almacenamiento y manejo de insumos sigan las mejores prácticas, previniendo pérdidas y asegurando la frescura de los productos.	Gestión de inventario y almacenamiento.	Riesgo de calidad y seguridad alimentaria por contaminación de productos o vencimiento y perecederos.
	Gerente de calidad	Verifica el cumplimiento Normativo al revisar que la adquisición de productos cumpla con todas las regulaciones sanitarias y legales aplicables, incluyendo certificaciones necesarias para productos orgánicos o locales.	Capacitación y competencia del personal del restaurante	Riesgos legales y de cumplimiento normativo en forma de transparencia y trazabilidad.
		Verifica la eficiencia en la Gestión de Suministros al evaluar la eficiencia del proceso de gestión de suministros, incluyendo la puntualidad y exactitud de los pedidos, así como la minimización de residuos.		Riesgo por impactos ambientales y la sostenibilidad de los recursos.

Proceso	Auditado	Criterios de auditoría / Numerales de la norma	Recursos	Riesgos
Preparación de alimentos	Gerente de seguridad alimentaria Gerente de calidad	Verificación de procedimientos de higiene al revisar que el personal siga protocolos de higiene adecuados, como el lavado de manos, la limpieza de utensilios y superficies, y el uso de equipo de protección personal. Aseguramiento del control de temperaturas en los almacenes, y que se cocinen y mantengan a las temperaturas correctas para prevenir el crecimiento de bacterias y otros patógenos. Verifica el cumplimiento con normativas sanitarias al evaluar que el restaurante cumpla con las regulaciones locales y nacionales de seguridad alimentaria, que pueden incluir requisitos específicos para el manejo de ciertos tipos de alimentos o ingredientes.	Protocolo de higiene y procedimientos operativos en la limpieza y desinfección como en la capacitación del personal. Verificación de infraestructura y equipos para mantener el adecuado uso de equipos. Procedimiento de documentación y registro de control de la calidad para un buen sistema de trazabilidad.	Contaminación microbiológica en manipulación inadecuada de alimentos y control de temperatura. Contaminación química por el uso de productos de limpieza o pesticidas. Contaminación física en presencia de cuerpos extraños como fragmentos de vidrio, plástico o metal que terminan en los alimentos.
Servicio al cliente	Gestión de quejas y reclamos. Departamento de servicio al cliente.	Evalúa la Atención al Cliente y revisar el profesionalismo y eficacia del personal en la atención a los clientes. Esto incluye observar cómo el personal maneja las reservas, recibe a los clientes, toma pedidos y responde a consultas o quejas. Verifica la calidad del servicio al evaluar la calidad de la entrega del servicio, desde la precisión de los pedidos hasta la puntualidad del servicio, asegurando que los estándares de la marca se cumplan consistentemente	Capacitación al personal y formación en atención al cliente según el manual de procedimientos. Verifica el sistema de reserva y gestión de mesas, según las encuestas de satisfacción del cliente. Propone ambiente y decoración para un entorno atractivo y la calidad de	Riesgos en la calidad del servicio por inconsistencias en el servicio por falta de capacitación. Riesgos de satisfacción del cliente por inadecuado uso de quejas y reclamos por expectativas no satisfechas. Riesgos operacionales en la sobrecarga de capacidad y tiempo por problemas técnicos. Riesgo de reputación por reseñas negativas o mala

Proceso	Auditado	Criterios de auditoría / Numerales de la norma	Recursos	Riesgos
		Documenta la satisfacción del Cliente al momento de realizar encuestas o recoger feedback de los clientes para medir su satisfacción con la experiencia general del restaurante, identificando áreas de mejora.	utensilios, presentación y etiqueta.	publicidad para la empresa.
Gestión de residuos	Auditor Ambiental en la Gestión de Residuos.	Evaluación de Prácticas de Gestión de Residuos al revisar cómo se segregan, almacenan, y eliminan los residuos, incluyendo desechos, peligrosos orgánicos, reciclables y no reciclables. Gestiona la promoción de Prácticas Sostenibles al evaluar e implementar estrategias para reducir la cantidad de residuos generados, como la reducción del desperdicio de alimentos, el reciclaje y el compostaje y fomenta el uso de materiales sostenibles como empaques biodegradables o reutilizables. Monitoreo continuo al momento de monitorear los avances en las metas de reducción de residuos y mejorar continuamente las prácticas basadas en los hallazgos de la auditoría.	Equipo ambiental como contenedores de residuos para la óptima segregación de residuos. Sistema de compostaje y reciclaje. Procedimiento documentado de regulación ambiental y políticas internas sostenibles. Formación de campañas de concientización con iniciativas educativas al personal de la gestión de residuos y la sostenibilidad ambiental.	Riesgos de incumplimiento normativo por evitar sanciones legales y contaminación ambiental del entorno natural. Riesgos de la salud y seguridad por el mal manejo de residuos peligrosos, la higiene y sanidad. Riesgos financieros y de reputación en costos adicionales por la percepción del cliente por deterioro de la imagen pública del restaurante. Riesgos operacionales por interrupciones en el servicio por problemas logísticos en la recolección y gestión de residuos.

Fuente: *Autore*

8.20..2 Revisión por la dirección

Tabla 28 *Revisión por la Dirección*

Cuestiones internas y externa
• Se identifican y evalúan las cuestiones internas y externas relevantes para la empresa, como cambios en la demanda del mercado, nuevas regulaciones ambientales, avances tecnológicos, competencia, entre otros. • Se analiza el impacto de estas cuestiones en los procesos de la empresa y en su capacidad para cumplir con los requisitos y expectativas de los clientes y partes interesadas.
Aspectos ambientales
• Se identifican los aspectos ambientales significativos asociados a los procesos de la empresa, como el consumo de recursos naturales, la generación de residuos, las emisiones contaminantes, entre otros. • Se evalúa el impacto ambiental de estos aspectos y se establecen medidas para minimizar o mitigar los impactos negativos, como la implementación de prácticas de reciclaje, eficiencia energética o reducción de desperdicios.
Riesgos y oportunidades
• Se identifican los riesgos y oportunidades asociados a los procesos de la empresa, tanto en términos operativos como en el logro de los objetivos establecidos. • Se evalúan los riesgos potenciales y se desarrollan planes de acción para prevenir o mitigar los riesgos, así como aprovechar las oportunidades identificadas para mejorar la eficiencia, calidad o innovación en los procesos.
Acciones correctivas
• Se establece un sistema de seguimiento y control de los procesos para identificar y abordar las no conformidades o desviaciones que se presenten. • Se implementan acciones correctivas y preventivas para corregir los problemas identificados y evitar que vuelvan a ocurrir en el futuro, garantizando la mejora continua de los procesos.
Adecuación de los recursos
• Se evalúan los recursos necesarios para llevar a cabo los procesos de manera eficiente y efectiva, como personal capacitado, maquinaria y equipos adecuados, materiales de calidad, entre otros. • Se asegura que los recursos estén disponibles y sean suficientes para cumplir con los requisitos del proceso, identificando posibles brechas y tomando medidas para su adecuación.

Mejora continua
• Se fomenta una cultura de mejora continua en la empresa, promoviendo la participación y retroalimentación de los empleados en la identificación de oportunidades de mejora. • Se establecen indicadores clave de desempeño para medir y monitorear los resultados de los procesos, y se utiliza esta información para implementar acciones de mejora.

Fuente: Autores

8.21 Mejora

8.21.1 Generalidades

La mejora se establece siguiendo las necesidades de la empresa al mejoramiento continuo, la adecuación y eficacia dentro de un sistema de gestión ambiental, así poder mejorar el desempeño ambiental dentro de la empresa, algunas de las generalidades de la mejora son:

- Se establecen las oportunidades de mejora e implementación de las acciones necesarias para conseguir los resultados deseados en el sistema de gestión ambiental.
- En el momento de las inconformidades, la empresa tiene que tomar acciones correctivas para la prevención de los hechos.
- La empresa tiene que mejorar de forma continua la eficacia del sistema de gestión ambiental para mejorar el desempeño de la empresa.
- Se programa un seguimiento de objetivos ambientales basados en el riesgo y la mejora continua.
- Se debe determinar las oportunidades y hacer seguimiento para lograr los resultados previstos en el sistema de gestión ambiental.

8.21.2 Impacto social y humanístico

El restaurante Dino campestre S.A.S., tiene un impacto social y humanístico significativo en la comunidad del municipio de Tuta Boyacá y sus colaboradores. A través de sus actividades, el establecimiento genera empleo y contribuye al desarrollo económico local. Además, promueve el bienestar de sus trabajadores mediante la capacitación y el desarrollo de habilidades, lo que les brinda oportunidades de crecimiento personal y profesional. El establecimiento también fomenta prácticas éticas y responsables, asegurándose de respetar los derechos laborales, cumplir con las regulaciones

ambientales y promover un entorno de trabajo seguro y saludable, del tal forma el restaurante Dino campestre S.A.S., tiene un enfoque social y humanístico que beneficia tanto a la comunidad como a sus empleados, generando un impacto positivo y sostenible en su entorno.

9 Conclusiones

Se formuló un sistema de gestión ambiental para el restaurante dino campestre S.A.S, mediante el diagnóstico inicial con la herramienta RAI (matriz de causa – efecto para aspectos ambientales, matriz Leopold para la evaluación de los impactos ambientales y así se logró identificar los objetivos ambientales que el establecimiento deberá implementar los siguientes años con la finalidad conservar y preservar el medioambiente

Según el diagnóstico elaborado por medio de la RAI, se detectaron tres impactos ambientales uso excesivo y contaminación del recurso hídrico, consumo excesivo de energía, el cual hace referencia al consumo de energía eléctrica y generación abrupta de residuos sólidos tanto orgánicos como inorgánicos, de tal forma es importante realizar programas ambientales con el propósito de sensibilizar y concientizar a los trabajadores y clientes del restaurante Dino campestre S.A.S.

Se Diseñó la política ambiental, los objetivos, metas y programas de gestión ambiental que deben ser implementados por el restaurante Dino campestre S.A.S, con el fin de prevenir, mitigar y compensarlos impactos ambientales que ocasiona el establecimiento al ambiente.

Se definió los indicadores de Gestión Ambiental, los cuales evalúen el desempeño del establecimiento, y logran identificar las áreas de mejora, cumplir con las normativas ambientales y contribuir a la sostenibilidad, cabe resaltar que la recopilación de datos precisa y consistente es fundamental para la efectividad del sistema de gestión ambiental, por ende la revisión periódica y el análisis de los indicadores también ayudan a tomar decisiones informadas y a mejorar continuamente el desempeño ambiental del restaurante Dino campestre S.A.S.

10 Anexos

En el siguiente PDF se observan los datos que suministro el establecimiento para lograr realizar el balance de masas.



DATOS.pdf

En el siguiente PDF se logra observar el balance de masas que se le realizo al establecimiento con el fin de identificar las entradas y las salidas que genera el restaurante Dino campestre .



balance .pdf

11 Referencias

- Equipo Digital Alcaldia de Medellin (2023). *Problemas ambientales: qué son, relevancia y los 23 más graves que están afectando a nuestro planeta*. Alcaldía de Medellín. Secretarías y Dependencias. Obtenido de <https://www.medellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias/problemas-ambientales-que-son-relevancia-y-los-23-mas-graves-que-estan-afectando-a-nuestro-planeta/>
- Iberdrola (2022). *La adaptación al cambio climático, ¿cómo será la Tierra en 2030?*. Mitigación y adaptación al cambio climático. Obtenido de <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/mitigacion-y-adaptacion-al-cambio-climatico>
- Sánchez, J., Dominguez, R., León, M., Samaniego, J. L., & Sunkel, O (2019). *Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad 70 años de pensamiento de la CEPAL*. Desarrollo sostenible. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e43ad745-6b7d-48e4-a016-b753fdd3b659/content>
- National Geographic (2024). *Deforestación, todavía se puede frenar esta crisis climática*. Medio ambiente. Obtenido de <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/deforestacion>
- ESGinnova Group (2021). *Medio ambiente y desarrollo sostenible en las empresas*. Desarrollo sostenible. Obtenido de <https://www.nueva-iso-14001.com/2021/05/medio-ambiente-y-desarrollo-sostenible-en-las-empresas/>
- Cuevas, I. Y., Rocha, L., & Soto, M (2019). *Incentivos, motivaciones y beneficios de la incorporación de la gestión ambiental en las empresas*. Universidad & Empresa, vol 18,

núm. 30, pp 121-141. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/1872/187244133002/html/>

- ISOTools (2024). *Cómo Implementar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) según ISO 14001*. Obtenido de <https://www.isotools.us/2024/02/16/como-implementar-un-sistema-de-gestion-ambiental-sga-segun-iso-14001/>
- Lara, I. A., & Sánchez, J (2021). *Responsabilidad social empresarial para la competitividad de las organizaciones en México*. Mercados y Negocios, núm. 43, pp. 97-118. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5718/571867103005/html/>
- Norma Internacional ISO 14001. (2015). *Sistemas de Gestión Ambiental - Requisitos con orientación para uso*. 48. Obtenido de https://sigi.sic.gov.co/SIGI/files/mod_documentos/anexos/886/NORMA%20ISO%2014001.2015.pdf
- Orellana, E., & González Víctor. (Mayo de 2020). *Aspectos e impactos ambientales*. Obtenido de <https://better.cl/wp-content/uploads/2020/05/NewsBetter-Aspectos-e-Impactos-Ambientales.pdf>
- Dugan, P. J., & Lund, R. A. (Eds.). (2020). *Recursos naturales y su gestión* (2.^a ed.). Editorial Ambiental. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e43ad745-6b7d-48e4-a016-b753fdd3b659/content>
- Aven, T. (2011). *Risk management and governance: Concepts, guidelines and applications*. Springer. Obtenido de [https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=M0eTe0E4mWMC&oi=fnd&pg=PR3&dq=Aven,+T.+\(2011\).+Risk+management+and+governance:+Concepts,+guidelines+and+applications.+Springer.&ots=F6OtCUcf4v&sig=M27FGXinBNolwskF5dTrNorWwJg#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=M0eTe0E4mWMC&oi=fnd&pg=PR3&dq=Aven,+T.+(2011).+Risk+management+and+governance:+Concepts,+guidelines+and+applications.+Springer.&ots=F6OtCUcf4v&sig=M27FGXinBNolwskF5dTrNorWwJg#v=onepage&q&f=false)
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Capstone. Obtenido de <https://www.proquest.com/openview/804cc9d98196ef6e26d88748e89f8db0/1?pq-origsite=gscholar&cbl=35934>
- Searcy, C., & Elkhawas, D. (2012). Corporate sustainability ratings: An investigation into how corporations use the Dow Jones Sustainability Index. *Journal of Cleaner Production*, 35, 79-92. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.05.022>
- Leopold, L. B., Clarke, F. E., Hanshaw, B. B., & Balsley, J. R. (1971). *A procedure for evaluating environmental impact* (Geological Survey Circular 645). U.S. Geological Survey. Obtenido de <https://pubs.usgs.gov/circ/1971/0645/report.pdf>
- Rodríguez, Y., Rodríguez, C. M., & Batista, T (2018). *Sistema de Gestión Ambiental (Norma ISO 14001/2015) y desarrollo sostenible: tres casos de estudio en la Unión Eléctrica en Cuba*. Organización Superior de Dirección Empresarial (OSDE) AZCUBA.

Universidad de la Habana, Cuba. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0252-85842019000200013&script=sci_arttext&lng=pt

- Díaz, J. M (2022). "DEL PALO A LA ZANAHORIA: SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL, CERTIFICACIONES AMBIENTALES Y ETIQUETAS ECOLÓGICAS. LA NORMA ISO 14001". Actualidad Jurídica Ambiental. Obtenido de <https://doi.org/10.56398/ajacieda.00011>
- Romero, M. A., Robles, I. M., Valdez, R., & Rios, G. G (2022). *Diseño de Sistema de Gestión Ambiental para Instituciones del Sector Salud: Caso de Estudio Hospital Psiquiátrico de Baja California Sur*. Artículo del Congreso Internacional de Investigación Academia Journals. Obtenido de <https://www.academiajournals.com/inicio-revistas>
- Díaz, M., & Casas, M (2018). *Sistema de Gestión Ambiental en Planta de Procesados Cárnicos de la Empresa Agropecuaria Militar*. Avances, 20(4), 460-470.
- Obtenido de <http://www.ciget.pinar.cu/ojs/index.php/publicaciones/article/view/396/1392>
- Acuña, N., Figueroa, L., & Wilches, M. J (2018). *Influencia de los Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 en las organizaciones: caso estudio empresas manufactureras de Barranquilla*. Ingeniare, 25(1), 143-153. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052017000100143>
- Carbal, A. E., García, M. D., & Álvarez, Y (2020). *Sistema de gestión ambiental para pymes industriales*. Espacios, 41(24), 11. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a20v41n24/20412411.html>
- Quintero Galvis, C. M., & Velandia Rodriguez , D. A. (2020). Planificación de un sistema de Gestión Ambiental para el colegio Mayor de Nuestra Señora de la ciudad de Manizales, Caldas. 87. Obtenido de <https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/2798/6/Trabajo%20final%20de%20Cristian%20y%20Daniel.pdf>
- Hernández, H, A., & Pascual, A. E (2019). VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA DE AUTOEVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. RIAA. Revista de investigación Agraria y Ambiental. 9(1). Obtenido de <https://doi.org/10.22490/21456453.2186>
- Velandia, E. F (2019). DIRECTRICES METODOLÓGICAS PARA LA PLANEACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA NTC ISO 14001 DE 2015 EN LA CADENA DE RESTAURANTES ARCHIE'S COLOMBIA S.A.S. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11349/7585>.

- Cómbita, Á. Y (2018). *Diseño del Sistema de Gestión Ambiental para el proceso industrial Sandblasting, en la empresa SEMITEC S.A.S en el municipio de Nobsa – Boyacá*. UNAD. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/21040>