INSTITUTO SUPERIOR

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

Escuela de Negocios

Análisis del impacto ambiental y social en la empresa CERQUIÈ S.A.S., ubicada en el cantón Guano Provincia de Chimborazo con enfoque en innovación y competitividad durante el año 2025

Diego Arcenio Villa Carrasco

Administración

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito

para la obtención del título de

Tecnólogo Superior en Administración

Quito, 15 de Mayo de 2025

INSTITUTO SUPERIOR

TECNOLÓGICO

SAN ANTONIO

Escuela de Negocios

HOJA DE CALIFICACIÓN

DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Análisis del impacto ambiental y social en la empresa CERQUIÈ S.A.S., ubicada en el cantón Guano Provincia de Chimborazo con enfoque en innovación y competitividad durante el año 2025

Diego Arcenio Villa Carrasco

Grace Izurieta, Ing

Quito, 15 de mayo de 2025

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales del Instituto Superior Tecnológico San Antonio TESA, incluyendo la Política de propiedad Intelectual TESA, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a TESA para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y apellidos: Diego Arcenio Villa Carrasco

Código estudiante: 2473

Cédula de identidad: 0602908014

Lugar y fecha: Guano, Abril 2025

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, pese a estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en ttp://bit.ly/COPETheses.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Instituto Superior Tecnológico San Antonio TESA institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on http://bit.ly/COPETheses.

DEDICATORIA

El éxito obtenido es el resultado de mucho sacrificio, aprendizaje y dedicación, el mismo que no hubiese sido posible sin la ayuda y de mucha gente de buen corazón. Es por este motivo, que dedico todo mi esfuerzo a todas las personas que estuvieron guiando mi camino para llegar hasta el final.

También quiero dedicar este logro a mi familia en especial a mis hijos por su apoyo incondicional que, con sus palabras de motivación y aliento me ayudaron a sobrepasar todo tipo de obstáculo que se cruzó en mi camino.

A mis compañeros de los diferentes niveles que siempre estuvieron alentándome cuando más lo necesitaba, sus palabras de apoyo, sus experiencias fueron fundamentales en este proceso de aprendizaje.

Además, me dedico este proyecto a mí mismo, por confiar en mi capacidad y no rendirme ante los obstáculos que se cruzaron en mi camino, los mismos que pude sobrepasar con la ayuda de mi familia y la bendición de Dios.

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar un profundo agradecimiento a todas las personas quienes hicieron que sea posible este proyecto de investigación.

A todos mis profesores y tutores, por transmitir sus conocimientos, por guiarme académicamente y estimularme a desarrollar un trabajo con responsabilidad. A la Corporación de Elaborados Regionales del Ecuador CERQUIE S.A.S., por darme acceso a sus instalaciones y permitirme ver de cerca la realidad organizacional, apoyándome con la información necesaria para el análisis de la investigación.

Finalmente me permito agradecer a la vida por darme esa oportunidad de crecer como profesional y también como persona. Para mí, no solo es un logro en la academia, sino también un paso más para cumplir mis sueños.

RESUMEN

El presente proyecto de investigación elaborado tiene como objetivo "Identificar los impactos ambientales y sociales de CERQUIÉ S.A.S., a través de un enfoque de innovación y competitividad para su respectivo análisis durante el año 2025". Se investiga oportunidades de mejora en sus prácticas sostenibles, también un aporte al desarrollo local y su capacidad para conservarse competitiva en el mercado actual.

La metodología empleada es de tipo cualitativa, descriptiva y explicativa, corroborada por una encuesta, revisión bibliográfica y análisis de documentos internos de la empresa. Se aplicaron mecanismos como indicadores de sostenibilidad y normativas legales ecuatorianas e internacionales.

Los resultados obtenidos determinaron que CERQUIÈ S.A.S. ha implementado distintas prácticas de sostenibilidad, como el manejo responsable de residuos y programas de responsabilidad social, lo cual aún ofrece oportunidades de mejora en eficiencia energética y medición de impactos. Se señalo el interés de la empresa por fortalecer la capacidad de innovación y diferenciarse en el mercado por medio de productos más responsables.

La conclusión más importante indica la ayuda consecutiva de principios de economía circular que representa un doble beneficio como reducir el impacto ambiental y generar nuevas fuentes de valor económico para la empresa. Estas acciones, también mejoran la imagen y abren la posibilidad de obtener certificaciones ecológicas que favorezcan su posicionamiento comercial.

Palabras Clave: Sostenibilidad, impacto ambiental, innovación, competitividad, responsabilidad social.

ABSTRACT

The objective of this research project is: “Identify the environmental and social impacts of CERQUIE S.A.S.”, through an innovation and competitiveness approach for their respective analysis during the year two thousand twenty-five. Opportunities for improvement in their sustainable practices are investigated as well as a contribution to local development and their ability to remain competitive in to days market.

The methodology used is qualitative, descriptive, and explanatory, corroborated by a survey, bibliographic review, and analysis of internal company documents. Mechanisms such as sustainability indicators and Ecuadorian and international legal regulations were applied.

The results obtained determined that CERQUIE S.A.S. has implemented different sustainability practices, such as responsible waste management and social responsibility programs, which still offers opportunities for improvement in energy efficiency and impact measurement. The company’s interest in strengthening its innovation capacity and differentiating itself in the market through more responsible products was noted.

The most important conclusion indicates the consecutive help of circular economy principles, which represents a double benefit such as reducing the environmental impact and generating new sources of economic value for the company. These actions also improve its image and open the possibility of obtaining ecological certifications that favor its commercial positioning.

Keywords: Sustainability, environmental impact, innovation, competitiveness social responsibility.

TABLA DE CONTENIDOS

DERECHOS DE AUTOR 3

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN 4

DEDICATORIA 5

RESUMEN 7

ABSTRACT 8

TABLA DE CONTENIDOS 9

CAPÍTULO I 13

INTRODUCCIÓN 13

1.1 Planteamiento del Problema 13

1.2 Justificación 14

1.3 Alcance 16

1.4 Objetivos General y Específicos 16

CAPÍTULO II 18

2. MARCO TEÓRICO 18

2. Introducción al Impacto Ambiental y Social en las Empresas 18

MARCO CONCEPTUAL 41

MARCO LEGAL 45

CAPÍTULO III. 47

3. MARCO METODOLÓGICO 47

3.1. Tipo de investigación 47

3.2. Enfoque 47

3.3. Herramientas metodológicas 48

3.4. Técnicas 48

3.5. Estudios iniciales 50

3.6. Desarrollo 51

CAPITULO IV 58

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 58

4.1 Tabulación de datos 58

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 71

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: *Impactos Ambientales significativos* 58

Figura 2: *Impactos Ambientales en la producción* 59

Figura 3: *ACV de inicio a fin* 60

Figura 4: *ACV* 60

Figura 5: *Practicas de economía circular en operaciones* 61

Figura 6: *Practicas de economía circular* 62

Figura 7: *Reducción del impacto ambiental* 63

Figura 8: *Reutilización de materiales* 64

Figura 9: *Practicas de sostenibilidad* 65

Figura 10: *Sistema de monitoreo* 66

Figura 11: *Competitividad* 67

Figura 12: *Factores de competitividad* 67

Figura 13: *Innovación sostenible* 68

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

La producción de cereales de desayuno en nuestro país es un área de gran relevancia para la seguridad alimentaria y la economía local, lastimosamente enfrenta varios desafíos difíciles en el contexto actual. Por un lado, la mayor demanda de alimentos funcionales que hayan sido producidos de manera sostenible da lugar a que la presión sobre las empresas sea mayor, para adoptar prácticas más amigables con el medio ambiente y no dejando a un lado la responsabilidad social (FAO, 2021). Por otro lado, están sometidas a un mercado severamente competitivo, donde la innovación y la eficiencia son han ido superando barreras y se han convertido en un eje fundamental para garantizar la supervivencia y el crecimiento (Aaker, 2010).

En función a esto, aparece una problemática central: ¿Cómo logran las empresas procesadoras de cereales integrar de manera efectiva los campos ambiental y social en sus procesos productivos y modelos de negocio, sin que se vea comprometida su competitividad y rentabilidad a largo plazo?

La producción de cereales a gran escala implica varios desafíos ambientales, como por ejemplo la erosión el suelo, la contaminación del agua y suelo por agroquímicos, la pérdida de biodiversidad y también la generación de gases de efecto invernadero (Rockström et al., 2009). También, las condiciones laborales de los agricultores, específicamente en países en vías de desarrollo, son precarias, lo que hace pensar mucho sobre la igualdad social de la cadena de valor.

Como ya se ha mencionado, la innovación se presenta como una herramienta fundamental para enfrentar estos desafíos. El uso de tecnologías limpias, el diseño y la optimización de los procesos industriales, la investigación y desarrollo de nuevos productos con bajo impacto ambiental y la implementación de prácticas agrícolas sostenibles son algunos de los campos de acción donde la innovación puede resaltar y a su vez generar un cambio significativo (Porter & Kramer, 2011). Sin embargo, llevar a cabo estas innovaciones necesita de importantes inversiones y de un cambio cultural y de filosofía empresarial bastante profundo dentro de las empresas ecuatorianas.

Ahora bien, por su lado, la competitividad, obliga a que las empresas que elaboran cereales sean capaces de ofrecer productos de alta calidad a precios competitivos y justos, sin descuidar la calidad y el cumplimiento de las normativas ambientales y sociales que cada vez son más exigentes. Para encontrar un balance entre la sostenibilidad y la competitividad, las unidades productivas necesitan de una estrategia empresarial integral (Hart, 1995).

1.2 Justificación

Con el fin de aplicar un adecuado e innovador análisis ambiental en CERQUIÉ S.A.S., empresa alimentaria dedicada a la producción de cereales en la provincia de Chimborazo, se pretende emplear la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV), que realiza una evaluación del impacto ambiental de cada producto elaborado en cada etapa de su ciclo, desde la disposición de materias primas, pasando por su transformación, hasta la disposición final de sus residuos. La mencionada metodología le permite a CERQUIÉ identificar todas y cada una de las áreas donde su proceso productivo tiene un mayor impacto en el ambiente, evaluando diferentes factores como las emisiones, el consumo de agua y de energía. Complementando el ACV, la empresa puede realizar la medición de su huella de carbono y de la huella hídrica para de esa

manera identificar oportunidades de reducción de emisiones y consumo de agua, campos imprescindibles para establecer la sostenibilidad en el área agroindustrial. Adicionalmente, alinear el proceso a los principios de economía circular, fomenta la reducción y reutilización de desechos agroindustriales, alineándose con prácticas que minimizan los residuos y optimizan el uso de materias primas, lo cual es primordial en una industria de alta demanda de recursos naturales, en este caso la quinua. La alta producción de residuos agroindustriales denota un problema ambiental significativo; estos residuos, que en general se desechan o se utilizan ineficazmente, representan una pérdida de recursos potencialmente valiosos como bien mencionan Monteiro et al. (2020). La incorporación de subproductos agroindustriales puede mejorar las formulaciones alimentarias reemplazando aditivos sintéticos con nutrientes y compuestos bioactivos, ajustando el proceso para adaptarse a las características de la materia prima empleada, Almilla-Beltrán et al. (2022).

Otro componente innovador es el análisis de impacto social, que mide cómo los procesos operacionales de la empresa CERQUIÉ afectan el empleo, las condiciones laborales y el desarrollo de las comunidades adyacentes. Al involucrar a las comunidades rurales, una clave en su estrategia de sostenibilidad, podría ser la generación de valor compartido, adaptando prácticas que se alineen a las necesidades de la población local.

Finalmente, instaurar indicadores de sostenibilidad y un sistema de control continuo resulta importante para medir y reportar el progreso de la unidad productiva. Esto va a proporcionarle a la empresa CERQUIÉ S.A.S. una gran capacidad para hacer una evaluación de su desempeño ambiental de una forma transparente y constante, mostrándoles tanto a personas como a instituciones interesadas, compromiso con el desarrollo sostenible y fortaleciendo su competitividad en el mercado. El enfoque

integra descrito, no solamente mitiga el impacto ambiental de CERQUIÉ S.A.S., sino también puede fortalecer la posición que actualmente tiene en el mercado, mediante diferentes prácticas que ayudan en la construcción de un impacto positivo a nivel ambiental y también social.

1.3 Alcance

Este proyecto propone realizar una evaluación exhausta del desempeño ambiental y social de CERQUIÉ S.A.S. durante el presente año, haciendo énfasis en el proceso de producción de cereales de desayuno a base de quinua en el cantón Guano, provincia de Chimborazo. Mediante un análisis detallado del proceso productivo, a partir de la siembra de la quinua hasta la comercialización del producto final, se identificarán, medirán y evaluarán los impactos ambientales (consumo de agua y generación de residuos) y sociales (condiciones laborales, relaciones con la comunidad). También, se analizará el grado de innovación de la empresa tomando en cuenta sus prácticas sostenibles y su impacto en la competitividad del mercado.

Los resultados de este proyecto servirán como base para proponer medidas concretas que permitan a CERQUIÉ S.A.S. reducir su huella ecológica, mejorar sus prácticas sociales y fortalecer su posición dentro del mercado.

1.4 Objetivos General y Específicos

Objetivo General:

Identificar los impactos ambientales y sociales de CERQUIÉ S.A.S., a través de un enfoque de innovación y competitividad para su respectivo análisis durante el año 2025.

Objetivos Específicos:

- Aplicar la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV) para la identificación de los puntos críticos de impacto ambiental en el proceso de producción de CERQUIÉ S.A.S..
- Establecer prácticas de economía circular con el fin de que se promueva el reciclaje, la reutilización de residuos y el uso eficiente de los recursos en las operaciones de la empresa.
- Proponer medidas para mejorar la competitividad de la empresa mediante un sistema de monitoreo y reporte de sostenibilidad identificando indicadores clave que midan el progreso ambiental y social.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2. Introducción al Impacto Ambiental y Social en las Empresas

2.1. Importancia del impacto ambiental y social

Impacto Ambiental:

El impacto Ambiental indica la "Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza" (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). Esto abarca cambios en el entorno natural, tanto positivos como negativos, derivados de actividades humanas o fenómenos naturales.

Los impactos ambientales pueden incluir la contaminación del aire, agua y suelo, la pérdida de biodiversidad, la deforestación y el agotamiento de recursos naturales (MAPFRE).

Impacto Social:

Se refiere a los efectos que las actividades humanas tienen sobre las comunidades y la sociedad en general. Esto incluye cambios en la calidad de vida, la salud, la economía, la cultura y las relaciones sociales.

Implica una "Mayor complejidad social" (Idealist) donde las organizaciones sociales y de impacto ambiental, deben diseñar iniciativas para abordar estos desafíos de manera socialmente responsable, inclusiva y sostenible.

Claro, aquí tienes un resumen sobre la definición e importancia del impacto ambiental y social, con sus respectivas citas y referencias bibliográficas:

Importancia del Impacto Ambiental y Social

Sostenibilidad:

Evaluar y gestionar los impactos ambientales y sociales es crucial para lograr un desarrollo sostenible, que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

"Cada vez es más urgente mejorar la sostenibilidad del desarrollo humano, para lo cual es imprescindible medir, minimizar y compensar estos impactos" (MAPFRE).

Responsabilidad:

Las empresas y organizaciones tienen la responsabilidad de minimizar sus impactos negativos y maximizar sus impactos positivos en el medio ambiente y la sociedad.

"Mayor compromiso personal. Estamos experimentando importantes cambios culturales y sociales" (Idealist). Esto quiere decir que cada ves existe mayor consciencia sobre estos temas.

Calidad de Vida:

Los impactos ambientales y sociales tienen un efecto directo en la calidad de vida de las personas. La contaminación, la degradación ambiental y la desigualdad social pueden tener graves consecuencias para la salud, el bienestar y la prosperidad de las comunidades.

Relación entre la sostenibilidad y la competitividad empresarial:

La relación entre sostenibilidad y competitividad empresarial es cada vez más estrecha y relevante. Las empresas que adoptan prácticas sostenibles pueden obtener ventajas competitivas significativas en el mercado actual.

Ventajas Competitivas:

La sostenibilidad puede impulsar la innovación y la eficiencia, lo que a su vez puede reducir costos y aumentar la productividad. Por ejemplo, la implementación de tecnologías y procesos más eficientes desde el punto de vista energético puede reducir los gastos operativos.

"Las prácticas sostenibles, como la eficiencia energética y la reducción de residuos, pueden reducir los costes operativos con el tiempo. Por ejemplo, invertir en tecnologías energéticamente eficientes puede reducir la factura energética, con lo cual se mejora la competitividad de la empresa." (Negocios Sostenibles).

Las empresas sostenibles pueden mejorar su reputación y su imagen de marca, lo que puede atraer a clientes, inversores y empleados. Los consumidores están cada vez más preocupados por el impacto ambiental y social de los productos y servicios que consumen.

"Fortaleza y confianza: El mercado empieza a considerar la sostenibilidad como algo necesario, y la sociedad no es ajena a este hecho. Un plan de sostenibilidad no solo impulsa positivamente la reputación de una empresa, sino que crea confianza y fidelización entre los diferentes grupos de interés." (DoGood People).

La sostenibilidad puede abrir nuevas oportunidades de negocio, como el desarrollo de productos y servicios sostenibles o la entrada en mercados emergentes.

"La sostenibilidad transforma las empresas facilitando encontrar oportunidades de negocio ligadas con el desarrollo sostenible. Todo parte de un sistema de valores y un enfoque de principios. Ayuda a proyectarse en el largo tiempo respetando a las personas y al entorno de las generaciones presentes y futuras." (Pacto Mundial ONU España)

Tendencias del Mercado:

Los inversores están cada vez más interesados en empresas con un buen desempeño ambiental, social y de gobierno corporativo (ESG).

Los reguladores están implementando normas y regulaciones más estrictas en materia de sostenibilidad.

Los consumidores están exigiendo productos y servicios más sostenibles.

1.3. Desafíos ambientales y sociales en la industria moderna

La industria moderna enfrenta una serie de desafíos ambientales críticos que requieren atención urgente.

Cambio Climático:

La emisión de gases de efecto invernadero por las actividades industriales es un factor importante del cambio climático, que provoca fenómenos meteorológicos extremos, aumento del nivel del mar y otros impactos graves.

"La emisión de gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono (CO2), metano (CH4) y óxidos de nitrógeno (NOx), contribuye al cambio climático. Estos contaminantes atrapan el calor en la atmósfera, generando un aumento en las temperaturas globales y eventos climáticos extremos." (ESG Innova Group).

Contaminación:

La contaminación del aire, agua y suelo por los desechos industriales tiene graves consecuencias para la salud humana y los ecosistemas.

"Los residuos de los procesos de fabricación, así como los gases que estos emiten, afectan cada vez con mayor gravedad a la calidad del aire y del agua, entre muchos otros aspectos." (CEUPE).

Agotamiento de Recursos Naturales:

La extracción y el consumo insostenible de recursos naturales están agotando los recursos del planeta y degradando los ecosistemas.

"El actual modelo de desarrollo, las actividades de la sociedad moderna y el enorme crecimiento demográfico están generando una demanda cada vez mayor de recursos naturales y están incrementando los impactos directos e indirectos sobre los ecosistemas." (Dialnet, 2025, p.22).

Desafíos Sociales en la Industria Moderna

Además de los desafíos ambientales, la industria moderna también enfrenta desafíos sociales importantes.

Desigualdad:

La globalización y la automatización pueden exacerbar la desigualdad económica y social, dejando atrás a ciertos grupos de trabajadores y comunidades.

La diversidad social, cultural y económica es grande y se refleja en la producción y consumo de bienes, con los consecuentes residuos industriales (CEPAL).

Condiciones Laborales:

En algunas industrias, las condiciones laborales pueden ser precarias, con salarios bajos, largas jornadas y falta de seguridad.

"Creación de empresas con trabajadores asalariados, uso de mano de obra infantil. Mayor concentración de riquezas en manos de industriales. Desarrollo de máquinas y tecnologías volcadas a la producción de bienes de consumo. Creación de sindicatos de trabajadores para defender intereses de la clase trabajadora." (Instituto Nacional).

Impacto en Comunidades Locales:

Las actividades industriales pueden tener impactos negativos en las comunidades locales, como la contaminación, el desplazamiento y la pérdida de medios de vida tradicionales.

2. Impacto Ambiental en las Empresas

2.2.1. Principales efectos ambientales de la actividad industrial

La actividad industrial, aunque esencial para el desarrollo económico, genera una serie de impactos ambientales significativos que requieren atención y mitigación.

Contaminación del Aire:

La emisión de gases de efecto invernadero (GEI) y otros contaminantes atmosféricos contribuye al cambio climático y a la degradación de la calidad del aire. Las industrias liberan dióxido de carbono (CO2), óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx) y partículas suspendidas, que tienen efectos adversos en la salud humana y los ecosistemas.

"Los residuos de los procesos de fabricación, así como los gases que estos emiten, afectan cada vez con mayor gravedad a la calidad del aire y del agua, entre muchos otros aspectos" (CEUPE, s.f.).

Contaminación del Agua:

Los vertidos de aguas residuales industriales, que contienen sustancias químicas tóxicas, metales pesados y otros contaminantes, contaminan ríos, lagos y océanos. Esto afecta la vida acuática y la disponibilidad de agua potable.

"La contaminación del agua es otro de los graves problemas, que se intensifican con la actividad industrial. Se da por vertidos de residuos tóxicos en ríos y océanos, y la acumulación de materiales desechados inadecuadamente" (Checklist Fácil, s.f.).

Contaminación del Suelo:

La acumulación de residuos industriales, la lixiviación de sustancias químicas y la contaminación por metales pesados degradan la calidad del suelo y reducen su fertilidad.

"Los plaguicidas utilizados en la agricultura son otro de los principales contaminantes del suelo. También, la actividad minera contamina los suelos a través de las aguas de relave, que contienen elementos químicos como mercurio, cadmio, cobre, arsénico, plomo, etc."(Chubb, s.f.).

Agotamiento de Recursos Naturales:

La extracción intensiva de materias primas, como minerales, combustibles fósiles y madera, agota los recursos naturales y degrada los ecosistemas.

"El actual modelo de desarrollo, las actividades de la sociedad moderna y el enorme crecimiento demográfico están generando una demanda cada vez mayor de recursos naturales y están incrementando los impactos directos e indirectos sobre los ecosistemas" (Dialnet, s.f.).

Pérdida de Biodiversidad:

La destrucción de hábitats naturales, la contaminación y el cambio climático contribuyen a la pérdida de biodiversidad, lo que tiene consecuencias negativas para la estabilidad de los ecosistemas.

2.2.2. Estrategias para la reducción del impacto ambiental

La necesidad de minimizar el impacto ambiental de la actividad humana ha impulsado el desarrollo de diversas estrategias.

Transición hacia Energías Renovables:

Un enfoque clave es la sustitución de combustibles fósiles por fuentes de energía renovable. La Unión Europea ha sido un líder en este sentido, estableciendo objetivos ambiciosos para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Según la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA, 2023, p. 25), "Las energías renovables desempeñan un papel cada vez más importante en la combinación energética de Europa, contribuyendo a la descarbonización y a la reducción de la dependencia de los combustibles fósiles".

Economía Circular y Gestión de Residuos:

La economía circular, que promueve la reutilización y el reciclaje de materiales, es esencial para reducir la generación de residuos.

La Comisión Europea (2020) publicó el "Nuevo Plan de Acción para la Economía Circular", que establece medidas para fomentar la sostenibilidad en todo el ciclo de vida de los productos.

Ecoeficiencia en la Industria:

La adopción de tecnologías limpias y prácticas de ecoeficiencia en los procesos industriales permite reducir la contaminación y el consumo de recursos.

La organización de las naciones unidas para el desarrollo industrial (ONUDI) promueve la ecoeficiencia en las industrias, para que las empresas sean más competitivas y amigables con el medio ambiente.

Educación y Conciencia Ambiental:

La sensibilización y la educación son fundamentales para fomentar cambios de comportamiento y promover la participación ciudadana en la protección del medio ambiente.

La UNESCO, en su programa de educación para el desarrollo sostenible, enfatiza la importancia de integrar la sostenibilidad en todos los niveles de la educación.

2.3. Impacto Social en las Empresas

2.3.1. Responsabilidad social empresarial (RSE) y su impacto

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) ha evolucionado significativamente en los últimos años, convirtiéndose en un aspecto crucial para las empresas modernas.

Evolución:

La RSE implica que las empresas asuman la responsabilidad de sus impactos en la sociedad y el medio ambiente, y que vayan más allá del simple cumplimiento de la ley.

Según la Comisión Europea (2011), la RSE es "la responsabilidad de las empresas por sus impactos en la sociedad" (p.26). Esta definición ha sido un punto de referencia clave en Europa.

Impacto de la RSE:

La RSE puede tener un impacto significativo en varios aspectos:

Reputación y Marca:

Las empresas con sólidas prácticas de RSE suelen tener una mejor reputación y una mayor confianza por parte de los consumidores.

Relaciones con los Stakeholders:

La RSE fortalece las relaciones con los empleados, los clientes, los proveedores y las comunidades locales.

Sostenibilidad:

La RSE contribuye a la sostenibilidad al promover prácticas empresariales responsables desde el punto de vista ambiental y social.

Tendencias Actuales:

En la actualidad, hay una creciente tendencia hacia la integración de la RSE en la estrategia empresarial central.

Además, hay un mayor enfoque en la medición y la divulgación del impacto de la RSE.

2.3.2. Empleo y condiciones laborales en la sostenibilidad

La sostenibilidad no solo se refiere al medio ambiente, sino también a las personas. Un empleo sostenible implica condiciones laborales justas, seguras y saludables, así como oportunidades de desarrollo profesional.

Empleo Sostenible:

El empleo sostenible es aquel que contribuye al desarrollo económico, social y ambiental, al tiempo que garantiza condiciones laborales dignas para los trabajadores.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2015), el empleo sostenible debe ser "productivo y generar ingresos justos, seguridad en el lugar de

trabajo y protección social para todos, y mejores perspectivas para el desarrollo personal y la integración social".

Condiciones Laborales y Sostenibilidad:

Las condiciones laborales dignas son un componente esencial de la sostenibilidad. Esto incluye:

Salarios Justos: Que permitan a los trabajadores cubrir sus necesidades básicas y las de sus familias.

Seguridad y Salud en el Trabajo: Para prevenir accidentes y enfermedades laborales.

Igualdad de Oportunidades: Sin discriminación por género, raza, edad u otras condiciones.

Diálogo Social: Que permita a los trabajadores participar en la toma de decisiones que les afectan.

La relación entre la salud y la seguridad en el lugar de trabajo son claves para la sostenibilidad. Al optimizar los recursos humanos y naturales, se reducen los costes y se maximiza el potencial.

Empleos Verdes y Transición Justa:

La transición hacia una economía baja en carbono está generando nuevos empleos en sectores como las energías renovables, la eficiencia energética y la gestión de residuos.

Es fundamental garantizar una "transición justa" que permita a los trabajadores adaptarse a los cambios y acceder a nuevas oportunidades de empleo.

Importancia del Bienestar de los Trabajadores:

Más allá de ser meras fuentes de ingresos, los puestos de trabajo sostenibles se definen por su capacidad para promover el bienestar tanto de los trabajadores como de la sociedad en su conjunto, al tiempo que respetan y cuidan los recursos ambientales.

2.3.3. Programas de desarrollo social y participación comunitaria

Fundamentos y objetivos:

Los programas de desarrollo social se centran en mejorar el bienestar de las comunidades, abordando problemas como la pobreza y la exclusión.

La participación comunitaria es vital, ya que permite a los miembros de la comunidad influir en las decisiones que les afectan.

La participación ciudadana fortalece la democracia y ayuda a construir sociedades más inclusivas.

El papel de las organizaciones internacionales:

Organizaciones como las Naciones Unidas han desempeñado un papel crucial en la promoción del desarrollo social y la participación comunitaria.

El programa de las naciones unidas para el desarrollo (PNUD) por ejemplo, ha publicado numerosos informes y guías sobre desarrollo social y participación ciudadana.

Tendencias europeas:

La Unión Europea ha invertido fuertemente en programas de desarrollo social a través de sus fondos estructurales.

Uno de los ejemplos mas relevantes es el fondo social europeo plus (FSE+).

Comisión Europea. (2021-2027). *Fondo Social Europeo Plus (FSE+)*.

Enfoque en la inclusión:

Los programas modernos de desarrollo social enfatizan la inclusión de grupos marginados y vulnerables.

Esto incluye a personas con discapacidades, minorías étnicas y personas en riesgo de exclusión social.

2.4. Innovación y Sostenibilidad en el Sector Empresarial

2.4.1. Innovación sostenible y su relación con el medio ambiente

Fundamentos y objetivos:

La innovación sostenible busca desarrollar soluciones que beneficien tanto a la economía como al medio ambiente.

Implica la creación de productos y procesos que minimicen el impacto ambiental y promuevan el uso eficiente de los recursos.

El papel de las organizaciones internacionales:

Organizaciones como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) han publicado informes sobre innovación y sostenibilidad.

La OCDE, por ejemplo, ha publicado trabajos sobre las políticas de innovación ambiental y el papel de la tecnología en la sostenibilidad.

OCDE (2020), *Políticas de Innovación Ambiental y Tecnologías Limpias*.

Tendencias europeas:

La Unión Europea ha impulsado la innovación sostenible a través de programas como Horizonte Europa.

Estos programas financian proyectos de investigación y desarrollo que abordan desafíos ambientales y promueven la transición hacia una economía circular.

Comisión Europea. (2021-2027). *Horizonte Europa*.

Enfoque en la economía circular:

La economía circular es un modelo que busca minimizar los residuos y maximizar el valor de los recursos.

La innovación juega un papel clave en el desarrollo de tecnologías y modelos de negocio que permitan la implementación de la economía circular.

2.4.2. Tecnologías verdes y su aplicación en la industria

Fundamentos y objetivos:

Las tecnologías verdes buscan minimizar el impacto ambiental de la industria a través de la innovación.

Esto incluye la adopción de energías renovables, la eficiencia energética y la gestión sostenible de residuos.

El papel de las organizaciones internacionales:

Organizaciones como la Agencia Internacional de Energía (AIE) publican informes sobre el despliegue de tecnologías limpias en la industria.

AIE (2021), "Net Zero by 2050". AIE.

Tendencias europeas:

La Unión Europea ha establecido objetivos ambiciosos para la descarbonización de la industria a través del Pacto Verde Europeo.

Comisión Europea (2019), "El Pacto Verde Europeo". Comisión Europea (p.32).

Aplicaciones industriales:

La industria está adoptando tecnologías como la captura y almacenamiento de carbono, la electrificación de procesos y la economía circular.

Estas tecnologías buscan reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y minimizar el consumo de recursos.

2.4.3. Economía circular como estrategia empresarial

La economía circular es un modelo que busca minimizar los residuos y maximizar el valor de los recursos.

La innovación juega un papel clave en el desarrollo de tecnologías y modelos de negocio que permitan la implementación de la economía circular.

2.5. Competitividad y Sostenibilidad Empresarial

Factores clave de la competitividad empresarial

La competitividad empresarial se refiere a la capacidad de una empresa para mantener o aumentar su participación en el mercado, generar beneficios y crear valor para sus grupos de interés. Diversos factores influyen en la competitividad de una empresa.

Innovación:

La capacidad de innovar en productos, servicios y procesos es fundamental para diferenciarse de la competencia y adaptarse a los cambios del mercado.

"La innovación es un factor determinante de la competitividad empresarial, ya que permite a las empresas crear nuevos productos y servicios, mejorar los procesos productivos y reducir los costos" (OCDE, 2020, p.33).

Calidad:

Ofrecer productos y servicios de alta calidad es esencial para satisfacer las necesidades de los clientes y fidelizarlos.

La calidad no solo se refiere a la excelencia del producto, sino también a la eficiencia de los procesos y la atención al cliente.

Eficiencia:

La capacidad de optimizar los recursos y reducir los costos operativos es crucial para mejorar la rentabilidad y la competitividad.

La eficiencia se logra a través de la mejora continua de los procesos, la adopción de tecnologías eficientes y la gestión adecuada de los recursos humanos.

Capital Humano:

Contar con un equipo de trabajo altamente cualificado y motivado es un factor clave para el éxito empresarial.

La inversión en formación y desarrollo del personal, así como la creación de un ambiente de trabajo positivo, son fundamentales para atraer y retener talento.

Adaptabilidad:

La capacidad de adaptarse a los cambios del entorno, como las nuevas tecnologías, las tendencias del mercado y las regulaciones, es esencial para la supervivencia y el crecimiento de la empresa.

Sostenibilidad:

Cada vez más, la sostenibilidad se está convirtiendo en un factor clave de competitividad. Las empresas que adoptan prácticas sostenibles pueden mejorar su reputación, atraer a clientes y empleados, y reducir costos.

Factores determinantes en Ecuador:

"Factores determinantes de la competitividad: un análisis multivariante de la industria ecuatoriana." (Saltos Cruz, J. G., Carvajal Larenas, R. P. & Ganán. Criollo, B. C., p.34)

Este estudio pone de manifiesto la importancia de la motivación del capital humano, como factor influyente en la competitividad dentro de la industria ecuatoriana.

2.5.2. Relación entre sostenibilidad y ventaja competitiva

Fundamentos y objetivos:

La sostenibilidad se ha convertido en un factor estratégico clave para las empresas que buscan obtener una ventaja competitiva.

Esto implica integrar prácticas sostenibles en la estrategia empresarial para generar beneficios económicos, ambientales y sociales.

El papel de las organizaciones internacionales:

Organizaciones como la Comisión Europea han publicado documentos sobre la sostenibilidad como ventaja competitiva.

Comisión Europea (2011). "Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: Una nueva definición de la RSE de la UE" (p.35).

Tendencias europeas:

La Unión Europea ha impulsado la sostenibilidad empresarial a través de políticas como el Pacto Verde Europeo.

Comisión Europea (2019), "El Pacto Verde Europeo" (p.35).

Ventajas competitivas:

Las empresas sostenibles pueden mejorar su reputación, reducir costos, acceder a nuevos mercados e impulsar la innovación.

2.5.3. Modelos de gestión empresarial sostenible

Fundamentos y objetivos:

Los modelos de gestión sostenible buscan integrar la sostenibilidad en la estrategia y las operaciones de la empresa.

Esto implica considerar los impactos económicos, sociales y ambientales de las actividades empresariales.

El papel de las organizaciones internacionales:

Organizaciones como la Comisión Europea han publicado documentos sobre modelos de gestión sostenible.

Comisión Europea (2011). "Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: Una nueva definición de la RSE de la UE" (p.36).

Tendencias europeas:

La Unión Europea ha impulsado la sostenibilidad empresarial a través de políticas como el Pacto Verde Europeo.

Comisión Europea (2019), "El Pacto Verde Europeo" (p.36).

Modelos clave:

La economía circular, que busca minimizar los residuos y maximizar el valor de los recursos.

El informe de la OCDE sobre economía circular y financiamiento. OCDE (2020), "Financiamiento de la Economía Circular" (p.36).

El modelo de triple resultado (TBL), que considera los impactos económicos, sociales y ambientales.

2.6. CERQUIÈ S.A.S.: Contexto y Desafíos

2.6.1. Historia y características de la empresa CERQUIÉ S.A.S.

La Corporación de Elaborados Regionales del Ecuador S.A.S. (CERQUIÉ S.A.S.) es una empresa ecuatoriana fundada el 17 de julio de 2020, en el cantón Guano, provincia de Chimborazo. Su misión es fomentar una alimentación saludable mediante la producción y comercialización de superalimentos, con un enfoque especial en la quinua orgánica (Cerquié, 2025).

La empresa participa en toda la cadena de valor de la quinua, abarcando la producción, procesamiento, industrialización y comercialización del producto. Su objetivo principal es mejorar la calidad de vida de los productores locales, incentivando su retorno al campo y fortaleciendo el empleo en la región (El Espectador Chimborazo, 2021, p. 37).

CERQUIÉ S.A.S. es parte del programa "Cadenas de valor", impulsado por el Comité Europeo para la Formación y la Agricultura (CEFA). Esta iniciativa busca mejorar la capacidad productiva y comercial de organizaciones de pequeños productores en Ecuador (CEFA Ecuador, 2022). Asimismo, la empresa ha implementado la metodología BOX, desarrollada por la consultora PACIFIC, que ha asesorado a diversas firmas en América Latina en temas de estrategia, marketing y finanzas (Cerquié, 2025).

Desde su fundación, CERQUIÉ S.A.S. ha mostrado un crecimiento significativo. En el año 2023, la empresa registró un incremento del 235,97 % en sus ingresos netos y un 14,71 % en su activo total (EMIS, s.f.). Actualmente, cuenta con una plantilla de cuatro empleados y se especializa en la elaboración de productos a base de cereales tostados, insuflados o macerados, hojaldres, granos pulidos y cereales para el desayuno (TFC Smart, s.f.).

En julio de 2021, la empresa inauguró su primera tienda de superalimentos en Riobamba, consolidando así su presencia en el mercado ecuatoriano y reforzando su compromiso con la alimentación saludable (Cerquié, 2025).

2.6.2. Principales retos ambientales y sociales en CERQUIÉ S.A.S.

La empresa CERQUIÉ S.A.S., dedicada a la producción de superalimentos en Ecuador, enfrenta diversos desafíos ambientales y sociales en su operación. Estos retos

están relacionados con la sostenibilidad, la responsabilidad social y la competitividad en el mercado.

Retos Ambientales

Escasez de agua

La industria alimentaria depende significativamente del agua para la producción y el procesamiento de alimentos. La escasez hídrica representa un problema crítico que puede afectar la calidad y cantidad de los productos agrícolas, como la quinua orgánica procesada por CERQUIÉ S.A.S. (El Mercurio, 2025, p. 38).

Emisiones de gases de efecto invernadero

La producción y procesamiento de alimentos generan emisiones de gases de efecto invernadero, lo que contribuye al cambio climático. La implementación de prácticas sostenibles es clave para mitigar estos impactos (El Mercurio, 2025, p. 38).

Gestión de residuos alimentarios

El desperdicio de alimentos y la mala gestión de residuos generan problemas ambientales significativos. La reducción y reutilización de desechos pueden contribuir a la sostenibilidad del sector (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2016, p. 38).

Retos Sociales

Condiciones laborales

La empresa debe garantizar condiciones de trabajo adecuadas para sus empleados. En Ecuador, se han identificado casos de explotación laboral en el sector

agrícola, lo que resalta la importancia de políticas de trabajo dignas y justas (El País, 2024, p. 39).

Relación con comunidades locales

La aceptación de la empresa en las comunidades cercanas es crucial para su funcionamiento. Mantener una relación de respeto y colaboración con los habitantes del cantón Guano permite fortalecer su responsabilidad social empresarial (Universidad Tecnológica ECOTEC, 2023, p.39).

Seguridad alimentaria

Ecuador enfrenta serios problemas de desnutrición infantil, especialmente en comunidades indígenas. CERQUIÉ S.A.S. puede contribuir a mejorar la seguridad alimentaria mediante la producción y distribución de superalimentos saludables (Universidad Tecnológica ECOTEC, 2023, p. 39).

2.6.3. Estrategias de innovación y competitividad aplicables

Las empresas que buscan fortalecer su posición en el mercado deben adoptar estrategias que fomenten la innovación y la competitividad. En el caso de CERQUIÉ S.A.S., empresa ubicada en el cantón Guano, estas estrategias pueden enfocarse en la sostenibilidad, diversificación de productos y el uso de nuevas tecnologías.

2.6.4 Implementación de prácticas sostenibles

Las empresas que integran prácticas sostenibles logran mejorar su competitividad y reputación corporativa. En Ecuador, el sector industrial ha comenzado a implementar estrategias de producción más limpias para reducir el impacto ambiental. Según Bravo y Sánchez (2022), la adopción de energías renovables y la reducción de residuos industriales son claves para la sostenibilidad empresarial. En el caso de

CERQUIÉ S.A.S., la implementación de procesos más eficientes podría generar una ventaja competitiva significativa.

2.6.5 Diversificación de productos y mercados

La diversificación es una estrategia que permite a las empresas reducir riesgos asociados a la dependencia de un solo producto o mercado. En Ecuador, empresas del sector alimenticio han desarrollado nuevas líneas de productos para adaptarse a las demandas del consumidor. Según Pérez et al. (2023), la innovación en la oferta de productos permite a las empresas expandir su alcance y mejorar su rentabilidad (p. 40). CERQUIÉ S.A.S. podría diversificar su portafolio incorporando productos orgánicos o dirigidos a segmentos específicos del mercado.

2.6.6 Incorporación de tecnologías emergentes

El uso de tecnologías como la inteligencia artificial y el análisis de datos permite optimizar procesos y reducir costos operativos. Según González y Ramírez (2021), la digitalización en las empresas ecuatorianas ha mejorado la eficiencia en la gestión de inventarios y logística. CERQUIÉ S.A.S. podría aprovechar objetivos tecnológicos para mejorar su cadena de suministro y aumentar su competitividad en el sector.

La implementación de estrategias de innovación y competitividad en CERQUIÉ S.A.S. podría fortalecer su presencia en el mercado, mejorar su eficiencia operativa y contribuir a la sostenibilidad empresarial. La combinación de prácticas sostenibles, diversificación de productos y tecnologías emergentes permitiría a la empresa posicionarse de manera más sólida en el sector industrial ecuatoriano.

MARCO CONCEPTUAL

Sostenibilidad: Se refiere, a la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y bienestar social. Por lo tanto, el desarrollo sostenible, es aquel modo de progreso que mantiene ese delicado equilibrio hoy, sin poner en peligro los recursos del mañana. Para lograrlo se necesita aplicar la regla de las 3 r, regla de las 5 r así como la reducción residuos y basura. Con acciones como estas podemos combatir el cambio climático y el calentamiento global (Quiroga, 2001, p. 41).

Innovación: La innovación sostenible para Catells (2003) se define como el proceso de desarrollo y aplicación de nuevos productos, servicios, tecnologías o modelos empresariales que tienen un impacto medioambiental, social y económico positivo. Implica encontrar soluciones creativas y eficientes para afrontar retos acuciantes, como el cambio climático, el agotamiento de los recursos, la contaminación, la desigualdad y la pobreza. El objetivo de la innovación sostenible es satisfacer las necesidades de la generación actual sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Economía circular: Según García (2010) la economía circular es un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido (p. 41). De esta forma, el ciclo de vida de los productos se extiende. En la práctica, implica reducir los residuos al mínimo. Cuando un producto llega al final de su vida, sus materiales se mantienen dentro de la economía siempre que sea posible gracias

al reciclaje. Estos pueden ser productivamente utilizados una y otra vez, creando así un valor adicional.

Responsabilidad social corporativa (RSC): Según los expuesto por Cajiga (2009) la responsabilidad social es el compromiso consciente y congruente de cumplir íntegramente con la finalidad de la empresa, tanto en lo interno como en lo externo, considerando las expectativas económicas, sociales y ambientales, de todos sus participantes, demostrando respecto por la gente, los valores éticos, la comunidad, el medio ambiente, contribuyendo así a la construcción del bien común (p. 42).

Triple impacto: es un modelo de desarrollo que propone que las organizaciones deben medir su desempeño no solo en términos económicos, sino también considerando su impacto social y ambiental. Este concepto busca equilibrar el crecimiento financiero con la equidad social y la sostenibilidad ambiental, promoviendo una visión integral del desarrollo sostenible (Elkington, 1997, p. 42).

El triple impacto impulsa a las empresas y gobiernos a adoptar prácticas que generen beneficios económicos sin comprometer el bienestar de las personas ni la salud del planeta. En este marco, las decisiones estratégicas se evalúan considerando estos tres pilares fundamentales: económico, social y ambiental (Barroso, 2023, p. 42).

Diversificación: se refiere a la estrategia de integrar una variedad de participantes o grupos sociales como el sector público, privado, comunidades locales, organizaciones no gubernamentales y académicas en los procesos de desarrollo económico, social o ambiental. Esta visión reconoce que la participación de múltiples actores en la toma de decisiones, implementación de proyectos y gestión de recursos permite una mayor resiliencia, sostenibilidad y legitimidad en los resultados (Leff, 2004, p. 42).

Transición: se refiere al proceso de cambio estructural profundo en sistemas sociales, económicos, tecnológicos o ambientales, orientado hacia formas más sostenibles de producción, consumo y organización social. Estas transiciones suelen ser de largo plazo, no lineales y requieren la participación de múltiples actores, incluyendo gobiernos, empresas, sociedad civil y centros de investigación (Geels, 2002, p. 43). Uno de los actores clave en estos procesos es el Estado, que cumple un rol fundamental al crear marcos normativos, incentivar la innovación y garantizar la inclusión social durante el cambio estructural hacia modelos sostenibles.

Residuos: Según Rendón (2012), los residuos son todos aquellos materiales, sustancias u objetos resultantes de las actividades humanas que han sido descartados, y que no tienen un valor económico inmediato dentro del proceso que los generó (p. 43). No obstante, dependiendo de su naturaleza y manejo, estos pueden ser reutilizados, reciclados o transformados para minimizar su impacto ambiental y recuperar valor.

Este enfoque resalta la importancia de la gestión adecuada de residuos dentro de una economía circular, donde el desecho se concibe no como un fin, sino como un recurso potencial.

Energías renovables: Según Velasco (2009), las energías renovables son aquellas fuentes de energía que se obtienen de recursos naturales capaces de regenerarse de forma continua y prácticamente inagotable en el tiempo humano, como el sol, el viento, el agua, la biomasa y el calor de la Tierra (p. 43). Estas fuentes se caracterizan por su bajo impacto ambiental y su contribución a la sostenibilidad energética, ya que permiten reducir la dependencia de combustibles fósiles y disminuir las emisiones contaminantes.

Velasco subraya que el aprovechamiento de estas energías es fundamental para promover un desarrollo energético más equitativo, limpio y respetuoso con el medio ambiente.

MARCO LEGAL

Ley de Gestión Ambiental (1999): Marco regulatorio para la protección del medio ambiente en Ecuador.

La norma que da pie al sistema legal ambiental ecuatoriano. Busca garantizar el derecho de la población de vivir en un ambiente limpio y ecológicamente favorable. Para lograrlo, regula todas las actividades que podrían implicar riesgos (Asamblea Nacional del Ecuador, 1999). De esta manera, la ley presentará principios como la prevención, la responsabilidad en el daño ambiental, y la participación ciudadana, y obligará a los actores a utilizar la información recogida en una (EIA) en proyectos contaminantes.

Norma ISO 14001: Estándares internacionales para la gestión ambiental en empresas.

La Norma Internacional ISO 14001 define los requisitos para un sistema de gestión ambiental efectivo. Esta norma permite a las organizaciones mejorar su rendimiento ambiental y cumplimiento legislativo, así como alcanzar objetivos estratégicos sostenibles (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2015). Aunque no es obligatorio, muchas empresas la implementan para aumentar su competitividad y responsabilidad ambiental.

Código de Trabajo del Ecuador: Regula los derechos y deberes laborales, asegurando condiciones dignas para los trabajadores.

El Código de Trabajo se ocupa de las relaciones laborales en el país y fija condiciones mínimas de trabajo tales como: jornada de trabajo, salario, descanso, atención de salud ocupacional y trabajo al trabajo (Ministerio de Trabajo, 2023). Este

código en su parte sustentable contribuye de manera indirecta al garantizar que las condiciones laborales en los campos industriales y de servicios se manejen con sentido humanitario y seguridad, construyendo una cultura de responsabilidad social.

Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025: Estrategia gubernamental para fomentar la sostenibilidad e innovación en sectores productivos.

El Plan Nacional de Desarrollo, también llamado “Plan para la Creación de Oportunidades”, impulsa las políticas públicas para este país durante el período dado. Uno de sus pilares fundamentales es la sostenibilidad ambiental, fomentando el desarrollo de una economía verde, la innovación y la gestión responsable de los recursos naturales (Secretaría Nacional de Planificación, 2021). Este es un documento de política que orienta la acción del gobierno hacia prácticas limpias más productivas y resilientes al clima.

Reglamento Ambiental para Actividades Manufactureras y de Servicios: Especifica los requisitos que deben cumplir las empresas para operar de manera sostenible.

Esta regulación describe los procedimientos y requisitos ambientales que deben cumplir las empresas en los sectores industriales y de servicios. Definir la categorización de las actividades en términos de su nivel de impacto ambiental, la necesidad de licencias ambientales y el desarrollo de planes de gestión ambiental (Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, 2022). El propósito es minimizar la contaminación, promover la eficiencia en el uso de recursos y garantizar la sostenibilidad empresarial

CAPÍTULO III.

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación metodológico de este estudio es descriptivo y explicativo, lo que permite describir no solo los fenómenos observados, sino también explicar las causas básicas entre los factores observados.

Descriptivo: Detallar la relación entre las actividades de CERQUIÉ S.A.S. y su entorno ambiental y social, presentando un panorama claro de las prácticas que la empresa ha implementado para mejorar su competitividad (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2015, p. 47).

Explicativo: El análisis explicativo busca indagar sobre las causas de los efectos observados, por ejemplo, cómo las prácticas innovadoras de CERQUIÉ S.A.S. pueden haber influido en su desempeño y cómo la sostenibilidad se traduce en ventajas competitivas.

3.2. Enfoque

Este estudio sigue un enfoque metodológico mixto. El método cualitativo es una estrategia adecuada para explorar el compromiso entre las prácticas comerciales y su impacto en el entorno social y ambiental (Creswell, 2014). Este enfoque le permite obtener datos numéricos e información cualitativa que sea esencial para una visión integrada de Cerquié S.A.S.

Enfoque de calidad: el análisis de calidad se centra en comprender la percepción de los participantes más importantes en la empresa y fuera de su entorno e influencia social. Se observa cómo los actores interpretan las acciones de la compañía y

sus consecuencias (Patton, 2015, p.48). Esto se puede lograr a través de entrevistas, grupos focales y vigilancia directa.

Enfoque cualitativo: el análisis cualitativo se centra en la espátula principal, como la competitividad y la medición objetiva del nivel de innovación, así como la gestión ambiental (Babbie, 2016, p. 48). Con este enfoque, la percepción cualitativa con los datos digitales le permite crear un triángulo que fortalezca los resultados de la investigación, mediante encuestas.

3.3. Herramientas metodológicas

Para este estudio, se utilizaron herramientas como:

3.3.1. Encuestas: Las encuestas son una herramienta básica para obtener datos estructurados sobre las percepciones de los empleados, los clientes y la comunidad en relación con la influencia de la empresa. Según Fowler (2014), las encuestas son efectivas y confiables para recopilar grandes cantidades de datos (p. 48).

3.3.2. Análisis documental: el análisis de los documentos de la Compañía, como las revisiones de sostenibilidad y la política, es esencial para comprender Cerquié S.A.S. En términos de sostenibilidad y competitividad (Silverman, 2016, p. 48).

3.4. Técnicas

Específicamente se hizo uso de las siguientes técnicas:

3.4.1. Revisión bibliográfica de normativas ambientales y sociales que se pueden aplicar a la empresa.

La revisión bibliográfica consiste en búsqueda, selección, organización y análisis crítico y fuentes secundarias relacionadas con la encuesta. Esta técnica le permite crear un buen marco teórico, comprender el contexto legal y regulatorio, y

analizar investigaciones previas relacionadas con la sostenibilidad, la innovación empresarial y la responsabilidad social.

En el caso de la empresa CERQUIÉ S.A.S., se revisaron normativas enfocadas en el ámbito ambientales y sociales nacionales e internacionales, también informes académicos, artículos científicos y documentos institucionales como tesis, tesinas, entre otros, que abordan temas de impacto ambiental, gestión sostenible y prácticas innovadoras de diferentes empresas.

3.4.2. Tabulación y análisis de datos de las encuestas y del contenido de entrevistas para obtener resultados fiables.

La tabulación de datos permite organizar y clasificar la información recolectada, a partir de encuestas, mediante tablas que ayudan al análisis estadístico. Esta técnica es importante en el enfoque cualitativo, ya que posibilita observar patrones y relaciones entre variables.

En el presente estudio, se tabularon las respuestas de las encuestas aplicadas a empleados, y se organizaron en bases de datos digitales para su siguiente análisis estadístico. Se utilizaron aplicaciones de Office como Excel y Forms el cual facilita el procesamiento de los datos.

3.4.3. Estadística descriptiva para procesar y analizar los datos tabulados a partir de las encuestas.

La estadística descriptiva se empleó para resumir y representar numéricamente los resultados obtenidos en las encuestas, mediante indicadores como porcentajes.

Este método permite entender el grado de captación de los encuestados sobre el impacto ambiental y social de la empresa, así también como su nivel de aprobación respecto a las prácticas innovadoras implementadas por la empresa CERQUIÉ S.A.S.

Los resultados se graficaron mediante diagramas de barras y circulares, lo cual permite tener una interpretación más precisa de los hallazgos notables.

3.4.4. Comparación con empresas similares sobre buenas prácticas para diagnosticar el nivel de innovación y competitividad.

El análisis comparativo es un método que posibilitara establecer diferencias y similitudes entre dos o más elementos de estudio, con la intención de comprender el nivel de desempeño en relación con otros. En este caso, se utilizaron para comparar las estrategias de innovación, sostenibilidad y competitividad de CERQUIÉ S.A.S. con otras empresas del mismo sector que se destacan por sus buenas prácticas.

Este análisis facilita la evaluación del desempeño de CERQUIÉ S.A.S. en relación con estándares del mercado e identificar oportunidades de mejora que permitirán ser integradas a su estructura de gestión empresarial.

3.5. Estudios iniciales

Previo a recolectar datos, se realizaron una fase exploratoria que incluye los siguientes puntos:

3.5.1. Revisión de antecedentes de CERQUIÉ S.A.S. en términos de innovación y sostenibilidad.

Se revisaron artículos científicos anteriores de CERQUIÉ S.A.S. sobre sus iniciativas de sostenibilidad, para comprender las acciones pasadas y su impacto ambiental y social.

3.5.2. Identificación de personas que serán encuestadas.

3.6. Desarrollo

El desarrollo del estudio se organiza en diferentes etapas que garantizan una recolección de datos estructurada y un análisis lógico de los resultados. Estas fases se llevaron a cabo de manera progresiva y secuencial, asegurando que cada una de las etapas de la investigación asistan a la comprensión de los impactos de CERQUIÉ S.A.S. en el ámbito social y ambiental.

Las fases del estudio son:

3.6.1. Recolección de la información, a través de encuestas y análisis documental.

La recolección de información es una fase clave en el estudio, ya que permite obtener información necesaria para comprender las preguntas de investigación. La recolección es variada, usando un método cualitativo para obtener una visión más completa del estudio realizado.

Encuestas: La recolección de información por medio de las encuestas fue dirigida a los trabajadores de la empresa. Las encuestas están diseñadas para evaluar cómo se realiza el manejo de las diferentes prácticas de CERQUIÉ S.A.S. en términos de sostenibilidad, innovación y responsabilidad social. Según Fowler (2014), las encuestas son una herramienta útil para obtener información de una muestra representativa de una población amplia, lo que proporcionará una visión más grande sobre el impacto de la empresa (p. 51). Las preguntas serán tanto cerradas para permitir un buen análisis de los resultados.

3.6.2. Procesamiento de datos, usando herramientas estadísticas y de análisis cualitativos.

Una vez completada la recolección de información, los datos son analizados por medio de técnicas estadísticas y cualitativas. Este proceso esencial para garantizar que los resultados sean confiables y que se pueda obtener una explicación precisa de la relación entre las acciones de CERQUIÉ S.A.S. y sus impactos sociales y ambientales.

Análisis cualitativo: Se realizo un análisis de contenido el cual consiste en categorizar y codificar los datos en temas recurrentes que ayudaran a identificar patrones en las respuestas. Según Silverman (2016), este tipo de análisis permite obtener las interpretaciones más complejas y significativas, que van más allá de las simples respuestas textuales (p. 52).

3.6.3. Interpretación de resultados, relacionando el impacto ambiental y social de la empresa con su competitividad e innovación.

Una vez analizados los datos, el siguiente paso es la interpretación de los resultados. En esta fase se relacionarán los hallazgos con las preguntas de investigación y los objetivos del estudio, proporcionando explicaciones sobre las causas y efectos observados.

Impacto ambiental: Se analizaron cómo las prácticas de CERQUIÉ S.A.S. afectan al medio ambiente, incluyendo sus esfuerzos en reducir las emisiones de carbono, su manejo de residuos y su gestión del uso del agua.

Impacto social: Se investigo cómo las acciones de CERQUIÉ S.A.S. afectan a la comunidad local, incluyendo aspectos como la generación de empleo, el desarrollo de programas de responsabilidad social empresarial y la forma en que los grupos de interés relevantes perciben y valoran a la organización.

Competitividad e innovación: Se evaluó el grado de innovación de la empresa y cómo están contribuyendo a la mejora de su competitividad en el mercado a nivel global. Esto se llevó por medio de una comparación de las prácticas de CERQUIÉ S.A.S. con las diferentes empresas similares en la industria, y analizando los impactos de estas innovaciones en los resultados financieros y en la sostenibilidad de la empresa.

3.6.4. Propuesta de mejoras, en función a los hallazgos del estudio, con recomendaciones para el fortalecimiento de la sostenibilidad y la competitividad de CERQUIÉ S.A.S.

Finalmente, basándonos en los resultados de la investigación, se detallaron recomendaciones específicas para mejorar las prácticas de sostenibilidad y competitividad de CERQUIÉ S.A.S. Estas recomendaciones estan dirigidas para el mejoramiento en la relación de la empresa con su entorno social y ambiental, y a fortalecer su competitividad en el mercado. Las propuestas de mejora se centrarán en áreas clave, como:

Innovación tecnológica: Identificando nuevas tecnologías que podrían mejorar la eficiencia operativa y reducir el impacto ambiental de la empresa.

Prácticas empresariales responsables: Sugerir nuevas políticas de responsabilidad social empresarial que fortalezcan la relación con la comunidad.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Título del estudio: Análisis del impacto ambiental y social en la empresa CERQUIÈ S.A.S., ubicada en el cantón Guano, Provincia de Chimborazo, con enfoque en innovación y competitividad durante el año 2025.

Introducción: El presente cuestionario tiene como objetivo recopilar información relevante sobre el impacto ambiental y social de la empresa CERQUIÈ S.A.S., con un enfoque en innovación y competitividad. Su participación es fundamental para comprender la realidad de la empresa y proponer estrategias de mejora. La información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad y solo se utilizará con fines académicos.

Instrucciones:

- Responda cada pregunta con honestidad.
- En las preguntas cerradas, marque con una "X" la opción que mejor represente su opinión.
- En las preguntas abiertas, escriba su respuesta de manera clara y concisa.

SECCIÓN 1: DATOS GENERALES

1. Edad: _____
2. Género:
    - Femenino
    - Masculino
3. Cargo dentro de la empresa: _____
4. Años de experiencia en la empresa:

1. ¿Considera usted que los procesos productivos de CERQUIÉ S.A.S. generan impactos ambientales significativos?

- [ ] Sí
- [ ] No

2. ¿Qué aspectos cree que generan mayor impacto ambiental en la producción de CERQUIÉ S.A.S.?

- [ ] Uso excesivo de agua y energía
- [ ] Emisión de residuos o contaminantes
- [ ] Uso de materiales no sostenibles
- [ ] No estoy seguro/a

3. ¿La empresa identifica los impactos ambientales desde la extracción de materia prima hasta la disposición final del producto?

- [ ] Sí
- [ ] No

4. ¿Cree usted que el análisis del ciclo de vida (ACV) puede ayudar a reducir los impactos ambientales de la empresa?

- [ ] Totalmente de acuerdo
- [ ] De acuerdo
- [ ] En desacuerdo
- [ ] Totalmente en desacuerdo

5. ¿Está usted de acuerdo con que la empresa implemente práctica de economía circular en sus operaciones?

- [ ] Totalmente de acuerdo
- [ ] De acuerdo
- [ ] Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- [ ] En desacuerdo
- [ ] Totalmente en desacuerdo

6. ¿Cuál de las siguientes opciones considera prácticas de economía circular que pueden ayudar a mejorar las operaciones de la empresa?

- [ ] Producción limpia y sostenible
- [ ] Crear biomasa para generar energía
- [ ] Elaborar sub productos como harinas integrales o suplementos
- [ ] Producción de compost o abono orgánico

7. ¿Qué acción considera más efectiva para reducir el impacto ambiental dentro del proceso productivo?

- [ ] Reutilización de empaques y materiales
- [ ] Reducción del consumo de agua y energía

- [ ] Clasificación y reciclaje de residuos
- [ ] Sustitución de insumos por materiales biodegradables

8. ¿La empresa actualmente reutiliza materiales en sus procesos ?

- [ ] Sí
- [ ] No

9. ¿Considera importante que se capacite al personal en prácticas sostenibles y de economía circular?

- [ ] Sí
- [ ] No

10. ¿Considera necesario que CERQUIÉ S.A.S. implemente un sistema de monitoreo para evaluar su sostenibilidad?

- [ ] Sí
- [ ] No

11. ¿Cree usted que medir indicadores como consumo de recursos, generación de residuos y percepción social puede mejorar la competitividad de CERQUIÉ S.A.S.?

- [ ] Sí
- [ ] No

12. ¿Qué factores influyen en la competitividad de la empresa?

- [ ] Calidad del producto
- [ ] Servicio al cliente
- [ ] Costos de producción y estructura de precios
- Capacidad de adaptación al cambio y nuevas tendencias del mercado

13. ¿Cree que la innovación sostenible puede ser una ventaja competitiva en el mercado local?

- [ ] Totalmente de acuerdo
- [ ] De acuerdo
- [ ] En desacuerdo
- [ ] Totalmente en desacuerdo

Tabla 1. CERQUIE S.A.S.

Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores/Preguntas	Instrumento	Muestra
Los residuos agroindustriales son subproductos generados en los procesos agrícolas y de transformación de materias primas, los cuales pueden ser reutilizados o gestionados de manera eficiente para reducir el impacto ambiental y promover la economía circular.	- Tipos de residuos agroindustriales - Métodos de reutilización - Impacto en la producción	Indicadores: Cantidad de residuos generados, tipos de residuos y métodos de gestión. Preguntas: ¿Cuál es la cantidad promedio de residuos generados en la empresa? ¿Qué tipos de residuos se generan con mayor frecuencia? ¿Qué métodos de gestión de residuos implementa la empresa?	Encuesta dirigida a empleados y responsables de producción. Observación en la planta de producción. Análisis documental de reportes de residuos.	Muestreo dirigido a los trabajadores de la empresa en el área de producción y gestión ambiental.
La sostenibilidad ambiental se refiere a la implementación de prácticas que permitan la conservación de los recursos naturales y la minimización del impacto ambiental en los procesos productivos.	- Eficiencia en el uso de recursos - Prácticas ambientales - Normativas ambientales	Indicadores: Consumo de agua y energía, reducción de emisiones y reciclaje. Preguntas: ¿La empresa cuenta con programas de eficiencia en el uso de agua y energía? ¿Existen iniciativas de reducción de emisiones contaminantes? ¿Se implementan procesos de reciclaje en la producción?	Encuesta direccionada a los trabajadores	Muestreo dirigido a los trabajadores de la empresa.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Tabulación de datos

La figura 1indica si los procesos productivos generan impacto ambiental representativo

1.- ¿Considera usted que los procesos productivos de CERQUIÉ S.A.S. generan impactos ambientales significativos?

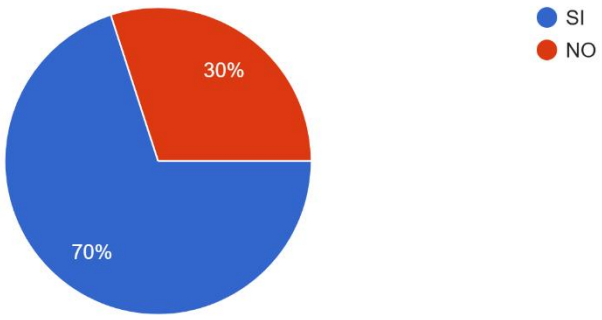


Figura 1: Impactos Ambientales significativos

El 70% de los resultados considera que los procesos productivos de CERQUIÉ S.A.S. generan impactos ambientales representativos, mientras que el 30% opina lo contrario. Esto indica que existe una percepción mayoritaria de preocupación ambiental, lo cual podría motivar a la empresa a revisar y mejorar sus prácticas sostenibles.

La figura 2 presenta aquellos aspectos que generan impacto ambiental en la producción 2.- ¿Qué aspectos cree que generan mayor impacto ambiental en la producción de CERQUIÉ S.A.S.?

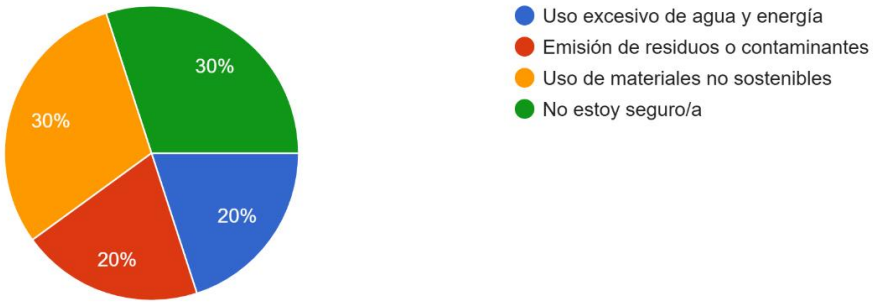


Figura 2: Impactos Ambientales en la producción

El 30% indica el uso de materiales no sostenibles como el aspecto más crítico, mientras que el otro 30% no está seguro, lo que evidencia una posible falta de información o sensibilización ambiental. El 20% identifica el uso excesivo de agua y energía, y otro 20% la emisión de residuos o contaminantes, reflejando preocupación en distintas áreas y la necesidad de fortalecer la educación ambiental dentro de la empresa.

La figura 3 refleja los impactos ambientales desde la materia prima hasta el producto final

3. - ¿La empresa identifica los impactos ambientales desde la extracción de materia prima hasta la disposición final del producto?

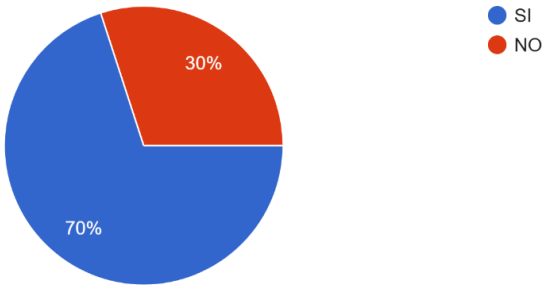


Figura 3: ACV de inicio a fin

El 70% de los resultados considera que CERQUIÉ S.A.S. sí identifica los impactos ambientales a lo largo de todo el ciclo de vida del producto, desde la extracción de la materia prima hasta su disposición final, por otra parte, el 30% opina lo contrario, lo que indica que, aunque hay un reconocimiento mayoritario de esfuerzos en gestión ambiental, aún existe una percepción de mejora pendiente en términos de comunicación de estas acciones dentro de la organización.

La figura 4 indica el análisis de ciclo de vida de la empresa

4.- ¿Cree usted que el análisis del ciclo de vida (ACV) puede ayudar a reducir los impactos ambientales de la empresa?

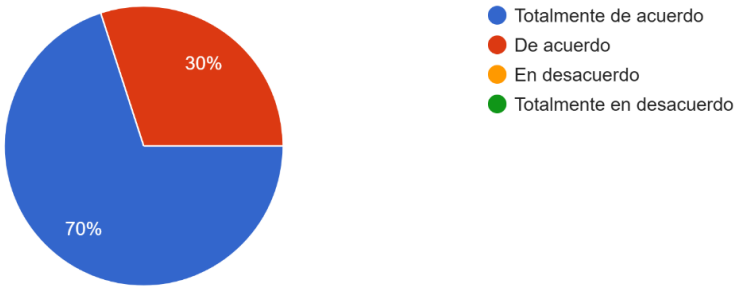


Figura 4: ACV

El 70% de los resultados considera que están totalmente de acuerdo en que CERQUIÉ S.A.S. reduce los impactos ambientales por medio del ciclo de vida, por otra parte el 30% solo está de acuerdo en que el ACV ayuda a reducir los impactos ambientales que generan los residuos de la operación del producto de cereal que se realiza lo que indica que se está realizando un buen manejo con el producto desde el principio hasta el fin de su elaboración

La figura 5 representa si se implementan prácticas de economía circular en la empresa

5.- ¿Está usted de acuerdo con que la empresa implemente práctica de economía circular en sus operaciones?

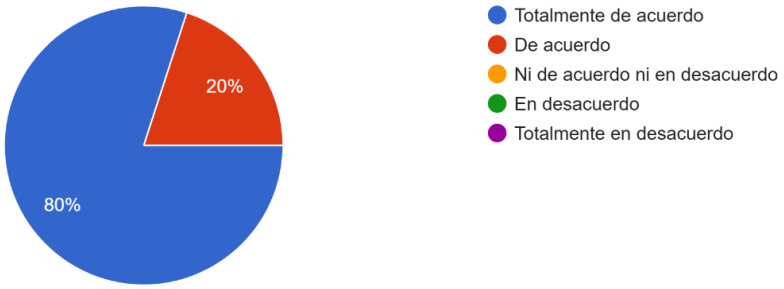


Figura 5: Practicas de economía circular en operaciones

El 80% de los resultados considera que están totalmente de acuerdo en que CERQUIÉ S.A.S. implemente prácticas de economía circular en sus operaciones, por otro lado, el 20% solo está de acuerdo, lo que indica que es importante considerar las prácticas de economía circular ya que permite optimizar el uso de recursos, reducir residuos y disminuir los impactos ambientales.

La figura 6 hace referencia a las prácticas de economía circular que ayudan a mejorar la operación de la empresa

6.- ¿Cuál de las siguientes opciones considera prácticas de economía circular que pueden ayudar a mejorar las operaciones de la empresa?

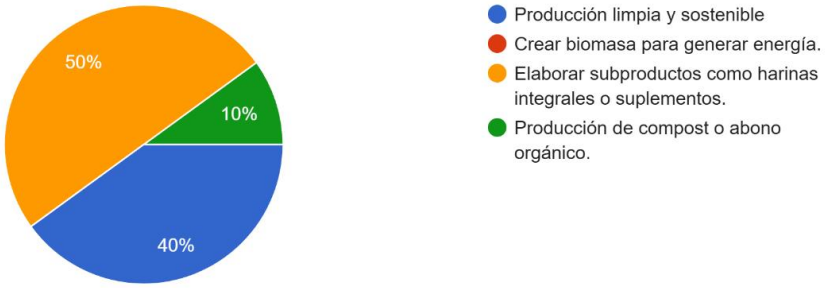


Figura 6: Practicas de economía circular

El 50% indica que la elaboracion de subproductos como harinas integrales y suplementos es una practica muy importante que se puede implementar en la empresa, mientras que el 40% considera que la produccion limpia y sostenible puede ser una mejor opcion de practica que aportaria a la empresa. El 10% representa a la produccion de compost o abono organico lo cual es un punto clave para la economía circular porque permiten cerrar el ciclo de los residuos orgánicos. En lugar de desechar los residuos de la quinua, estos se pueden transformar en un recurso valioso como abono natural que puede utilizarse en agricultura o jardinería.

La figura 7 refleja las acciones para reducir el impacto ambiental

7.- ¿Qué acción considera más efectiva para reducir el impacto ambiental dentro del proceso productivo?

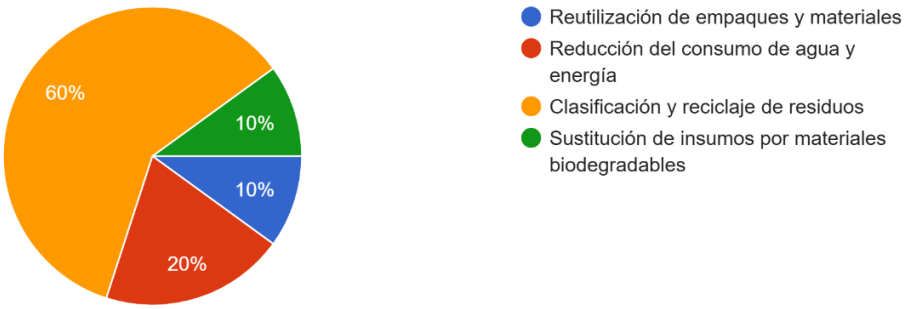


Figura 7: Reducción del impacto ambiental

El 60% indica que la clasificacion y reciclaje de residuos es la acción más efectiva para reducir el impacto ambiental dentro del proceso productivo. El 20% representa a la reducción del consumo de agua y energía, es otra área fundamental para la sostenibilidad, disminuir la cantidad de agua utilizada en los procesos productivos ayuda a preservar este recurso vital, especialmente en zonas donde escasea, y por otro lado el 10 % indica que la reutilización de empaques y materiales y la sustitución de insumos por materiales biodegradables, es fundamental ya que alarga la vida útil de los elementos utilizados, evitando así la generación constante de nuevos residuos. Esto puede incluir desde el uso de envases retornables hasta la refabricación de componentes

La figura 8 indica si se utilizan o no procesos de reciclaje

8.- ¿La empresa actualmente reutiliza materiales o implementa procesos de reciclaje interno?

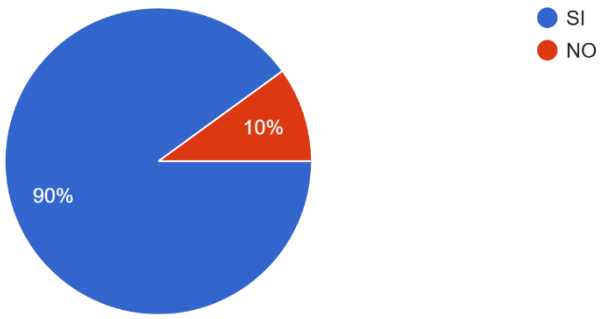


Figura 8: Reutilización de materiales

El 90% de los resultados indican que si está introduciendo el reciclaje de materiales en sus operaciones. Por otro lado, solo el 10% de las respuestas indican que esta práctica no se realiza. Este resultado indica una gran representación de la economía circular en la empresa, donde el reciclaje material se ha convertido en una práctica común y establecida, que es un indicador positivo de su compromiso con la sostenibilidad y la eficiencia de los recursos

La figura 9 representa la importancia de las practicas de sostenibilidad y economía circular

9.- ¿Considera importante que se capacite al personal en prácticas sostenibles y de economía circular?

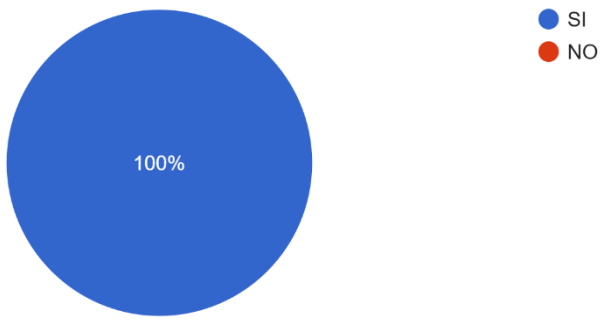


Figura 9: Practicas de sostenibilidad

El 100% de las respuestas indica que sí, se considera importante la capacitación del personal en estas áreas. Este resultado enfatiza una gran aprobación dentro de la empresa o el grupo encuestado sobre la necesidad y el valor de formar a los empleados en prácticas que promuevan la sostenibilidad y los principios de la economía circular. Esto refleja una comprensión generalizada de que el conocimiento y las habilidades del personal son fundamentales para la implementación exitosa de estrategias y acciones orientadas a la reducción del impacto ambiental y la optimización de recursos.

La figura 10 refleja la necesidad de implementar un monitoreo para evaluar las practicas de sostenibilidad

10.- ¿Considera necesario que CERQUIÉ S.A.S. implemente un sistema de monitoreo para evaluar su sostenibilidad?

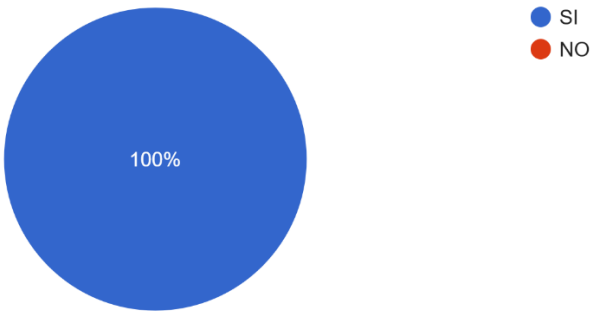


Figura 10: Sistema de monitoreo

El 100% de las respuestas, indica un análisis general de los beneficios que dicho sistema puede aportar. Un sistema de monitoreo permitiría a la empresa realizar un seguimiento sistemático de su desempeño ambiental, social y económico, identificando áreas de mejora y midiendo el impacto de sus iniciativas de sostenibilidad. Esto no solo facilitaría el cumplimiento de normativas y la gestión de riesgos, sino que también fortalecería la reputación de la empresa ante clientes, inversores, etc.

La figura 11 menciona los indicadores para mejorar la competitividad de la empresa

11.- ¿Cree usted que medir indicadores como consumo de recursos, generación de residuos y percepción social puede mejorar la competitividad de CERQUIÉ S.A.S.?

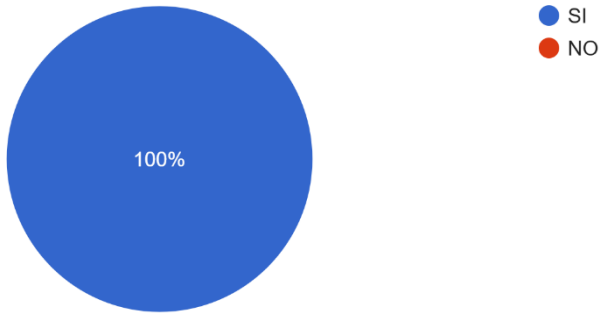


Figura 11: Competitividad

El 100% de las respuestas corresponden al Si, indicando que los encuestados creen firmemente que medir indicadores como el consumo de recursos, la generación de residuos y la percepción social puede mejorar la competitividad de CERQUÍE S.A.S. Esta opinión general indica una comprensión clara del valor estratégico que aporta la cuantificación y el seguimiento de estos aspectos clave de la sostenibilidad; al monitorear el uso de recursos, la empresa puede identificar ineficiencias y oportunidades de ahorro, la medición de la generación de residuos permite implementar estrategias de reducción y economía circular.

La figura 12 hace referencia a los factores que influyen en la competitividad de la empresa

12.- ¿Qué factores influyen en la competitividad de la empresa?

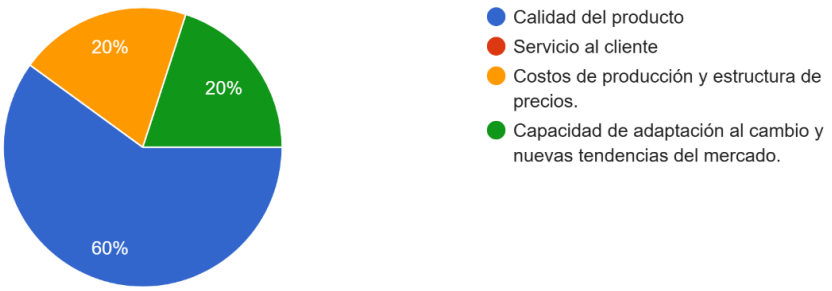


Figura 12: Factores de competitividad

El 60% refleja la calidad del producto, lo que sugiere que este aspecto se considera la competitividad más importante. El 20% representa el servicio al cliente y la capacidad de adaptarse a los cambios y las nuevas tendencias del mercado, estos factores se identifican como la competitividad más importante de las empresas, enfatizando la importancia del producto de calidad, el buen servicio al cliente, la gestión eficiente de costos y la capacidad de adaptarse a la dinámica del mercado.

La figura 13 representa la innovación sostenible en el mercado local

13.- ¿Cree que la innovación sostenible puede ser una ventaja competitiva en el mercado local?

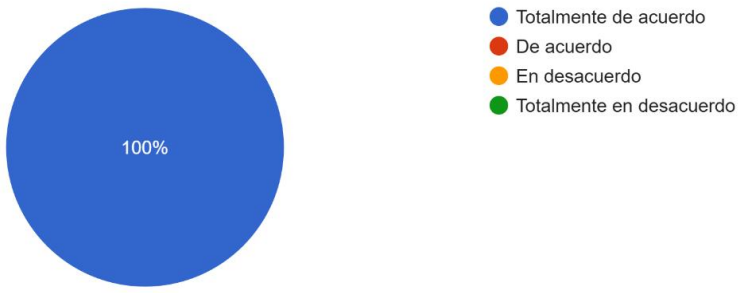


Figura 13: Innovación sostenible

El 100% de las respuestas, correspondiente a la categoría totalmente de acuerdo. Este resultado indica una aprobación absoluta entre los encuestados, quienes consideran unánimemente que la innovación sostenible representa una ventaja competitiva significativa dentro del mercado local

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

En conclusión, la aplicación del ACV proporcionó una visión integral de los impactos ambientales del proceso productivo, convirtiéndose en una medida clave para la toma de decisiones para las prácticas de sostenibilidad.

Se concluye que la ayuda consecutiva de principios de economía circular representa un doble beneficio como reducir el impacto ambiental y generar nuevas fuentes de valor económico para la empresa. Estas acciones, también mejoran la imagen y abren la posibilidad de obtener certificaciones ecológicas que favorezcan su posicionamiento comercial.

En conclusión, incorporar un sistema de monitoreo ambiental y social mejora el desempeño empresarial a futuro. Permitiendo anticiparse a riesgos, mejorando la gestión interna, cumpliendo con estándares internacionales y posicionarse como una empresa moderna, innovadora y responsable en un mercado agroalimentario cada vez más rígido.

Los resultados reflejan un claro interés por parte del grupo encuestado en implementar prácticas sostenibles dentro de la empresa. La elaboración de subproductos como harinas integrales y suplementos destaca como la opción más valorada, evidenciando una visión orientada al aprovechamiento integral de la materia prima. Asimismo, un porcentaje significativo reconoce el valor de la producción limpia y sostenible como estrategia para mejorar la eficiencia y reducir impactos negativos al ambiente.

Recomendaciones

Se recomienda que la empresa CERQUIÉ S.A.S. institucionalice el uso del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) como una herramienta permanente para evaluar el impacto de sus procesos de producción en el medio ambiente. Esto implica capacitar a su equipo técnico en la metodología, establecer registros detallados de consumo de recursos y generación de residuos.

Con el objetivo de reducir la generación de residuos y mejorar la eficiencia en el uso de recursos, se recomienda a CERQUIÉ S.A.S. diseñar e implementar un modelo de economía circular adaptado a su cadena productiva.

Se recomienda el desarrollo y adaptación de un sistema integral de monitoreo de sostenibilidad, que permita a la empresa hacer seguimiento continuo a sus impactos ambientales y sociales.

Se recomienda adoptar un enfoque integral que combine la elaboración de subproductos con prácticas de producción limpia y la valorización de residuos orgánicos. Esta estrategia permitirá mejorar su desempeño ambiental y fortalecer su compromiso con la sostenibilidad. Se sugiere desarrollar un plan piloto para la producción de abono orgánico, aprovechando los residuos actuales, lo cual no solo reducirá la carga ambiental, sino que también puede generar un nuevo producto con valor comercial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Impacto ambiental y tipos de impacto ambiental | Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales | Gobierno | gob.mx. (s. f.). gob.mx. Recuperado de: https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/impacto-ambiental-y-tipos-de-impacto-ambiental

¿Qué es el impacto ambiental y cómo se mide? - MAPFRE. (s. f.). MAPFRE. Recuperado de: https://www.mapfre.com/actualidad/sostenibilidad/impacto-ambiental/

¿Por qué el impacto social y ambiental es cada vez más importante? - Idealist. (s. f.). Idealist. Recuperado de: https://www.idealist.org/es/accion/por-que-impacto-social-ambiental-cada-vez-mas-importante

Impacto ambiental - Wikipedia, la enciclopedia libre. (s. f.). Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Impacto_ambiental

Impacto Ambiental - Concepto, tipos, causas, medición y ejemplos. (s.f.). Concepto.de. Recuperado de: https://concepto.de/impacto-ambiental/

El vínculo entre Sostenibilidad y competitividad - Negocios Sostenibles. (s. f.). Negocios Sostenibles. Recuperado de: https://negociosostenible.camaravalencia.com/ambiental/tendencias/el-vinculo-entre-sostenibilidad-y-competitividad/

La sostenibilidad mejora la competitividad - DoGood People. (s. f.). DoGood People. Recuperado de: https://www.dogoodpeople.com/es/tendencias-rsc/rsc/sostenibilidad-y-competitividad-de-las-empresas/

Sostenibilidad empresarial | Pacto Mundial ONU España. (s. f.). Pacto Mundial ONU España. Recuperado de: https://www.pactomundial.org/sostenibilidad-empresarial/

Competitividad y sostenibilidad empresarial: cero emisiones en 2030 - APD. (s.f.). APD. Recuperado de: https://www.apd.es/competitividad-y-sostenibilidad-empresarial-futuro-cero-emisiones/

El impacto de los procesos industriales en el medio ambiente - CEUPE. (s. f.). CEUPE. Recuperado de: https://www.ceupe.com/blog/impacto-procesos-industriales-medio-ambiente.html

Contaminación Industrial y las NEIS - ESG Innova Group. (s.f.). ESG Innova Group. Recuperado de: https://www.esginnova.com/sostenibilidad/contaminacion-industrial-y-las-neis/

DESAFÍOS AMBIENTALES Y SOCIALES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO - Dialnet. (s. f.). Dialnet. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9095451.pdf

La Revolución Industrial y sus consecuencias en el medio ambiente - Instituto Nacional. (s.f.). Instituto Nacional. Recuperado de: https://institutonacional.cl/wp-content/uploads/2019/06/8%C2%B0-Tecnolog%C3%ADa-Revolucion-industrial..pdf

Desafíos e innovaciones en la gestión ambiental - CEPAL. (s.f.). CEPAL. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7071/S01050429_es.pdf

CEUPE. (s.f.). El impacto de los procesos industriales en el medio ambiente. CEUPE. Recuperado de: https://www.ceupe.com/blog/impacto-procesos-industriales-medio-ambiente.html

Checklist Fácil. (s.f.). Impacto ambiental industrial: ¿qué es y como minimizarlo?. Checklist Fácil. Recuperado de: https://es.checklistfacil.com/blog/impacto-ambiental-industrial/

Chubb. (s.f.). Contaminación industrial: causas y maneras de evitarla. Chubb. Recuperado de: https://www.chubb.com/mx-es/mercado-empresarial/articulos/que-es-contaminacion-industrial.html

Dialnet. (s.f.). DESAFÍOS AMBIENTALES Y SOCIALES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO. Dialnet. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9095451.pdf

Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA). (2023). Energías renovables en Europa. Recuperado de: https://www.eea.europa.eu/es/themes/energy/renewable-energy

Comisión Europea. (2020). Un nuevo Plan de Acción para la Economía Circular: Por una Europa más limpia y más competitiva. Recuperado de: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0098

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). (s.f.). Ecoeficiencia. Recuperado de: https://www.unido.org/es/our-focus/advancing-economic-competitiveness/resource-efficiency-and-sustainable-production/eco-efficiency

Comisión Europea. (2011). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo,1 al Comité Económico y Social Europeo2 y al Comité de las

Regiones: Una nueva definición de la RSE de la UE. Recuperado de: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0681

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2015). Directrices de política para la promoción del empleo y el trabajo decente en una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos. OIT. Recuperado de: https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/publications/WCMS_432859/lang--es/index.htm

PNUD. (2018). *Participación ciudadana para el desarrollo sostenible*. PNUD.

Comisión Europea. (2021-2027). *Fondo Social Europeo Plus (FSE+)*.

OCDE. (2020). *Políticas de Innovación Ambiental y Tecnologías Limpias*. OCDE.

Comisión Europea. (2021-2027). *Horizonte Europa*.

AIE. (2021). Net Zero by 2050. AIE.

Comisión Europea (2019), "El Pacto Verde Europeo". Comisión Europea.

OCDE. (2020). Políticas de Innovación Ambiental y Tecnologías Limpias. OCDE.

Saltos Cruz, J. G., Carvajal Larenas, R. P. & Ganán. Criollo, B. C. (s.f.). Factores determinantes de la competitividad: un análisis multivariante de la industria ecuatoriana. Ciencia Digital. Recuperado de: https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/download/166/146/

Comisión Europea. (2011). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: Una nueva definición de la RSE de la UE. Recuperado de: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0681

Comisión Europea (2019), "El Pacto Verde Europeo". Comisión Europea. Recuperado de: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es

Cerquié S.A.S. (s.f.). Corporación de Elaborados Regionales del Ecuador S.A.S. Recuperado de https://cerquie.com/

CEFA Ecuador. (2022). Cacao, café y quinua: cadenas de valor en desarrollo, un paso más hacia la sostenibilidad. Recuperado de https://cefaecuador.org/wp-content/uploads/2022/06/SISTEMATIZACION-reduced.pdf

El Espectador Chimborazo. (2021, 7 de julio). Cerquié, empresa de chimboracenses. Recuperado de https://elespectadorchimborazo.com/cerquie-empresa-de-chimboracenses/

EMIS. (s.f.). Corporación de Elaborados Regionales del Ecuador Cerquié S.A.S. Recuperado de https://www.emis.com/php/company-profile/EC/Corporacion_de_Elaborados_Regionales_del_Ecuador_Cerquie_SAS_es_13295833.html

TFC Smart. (s.f.). Análisis Financiero de Empresas en Segundos. Recuperado de https://www.tfcsmart.com/demo/empresas/corporacin-de-elaborados-regionales-del-ecuador-cerqui-sas

Banco Interamericano de Desarrollo. (2016, 1 de febrero). El desperdicio de alimentos y su impacto en el medio ambiente. Recuperado de https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/food-loss-waste-negative-impact-environment/

El Mercurio. (2025, 9 de enero). Industria alimentaria: los 3 desafíos ambientales más urgentes en su camino a la sostenibilidad en 2025. Recuperado de https://elmercurio.com.ec/2025/01/09/industria-alimentaria-los-3-desafios-ambientales-mas-urgentes-en-su-camino-a-la-sostenibilidad-en-2025/

El País. (2024, 6 de diciembre). La Corte Constitucional de Ecuador confirma que hubo esclavitud moderna en las haciendas de Furukawa. Recuperado de https://elpais.com/america/2024-12-06/la-corte-constitucional-de-ecuador-confirma-que-hubo-esclavitud-moderna-en-furukawa.html

Universidad Tecnológica ECOTEC. (2023). Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social: Análisis de casos en Ecuador. Recuperado de https://libros.ecotec.edu.ec/index.php/editorial/catalog/download/89/110/1224-1?inline=1

Bravo, L., & Sánchez, M. (2022). Producción sostenible y eficiencia en la industria ecuatoriana. Revista de Innovación Empresarial, 10(2), 45-62.

González, R., & Ramírez, P. (2021). Digitalización y competitividad en las empresas ecuatorianas. Estudios Económicos del Ecuador, 15(3), 78-94.

Pérez, J., López, C., & Torres, F. (2023). Estrategias de diversificación en la industria alimenticia ecuatoriana. Revista de Economía y Negocios, 8(1), 33-51.

Babbie, E. (2016). The practice of social research (14th ed.). Cengage Learning.

Bryman, A. (2016). Social research methods (5th ed.). Oxford University Press.

Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.). Sage Publications.

Flick, U. (2018). An introduction to qualitative research (6th ed.). Sage Publications.

Fowler, F. J. (2014). Survey research methods (5th ed.). Sage Publications.

Hart, C. (1998). Doing a literature review: Releasing the research imagination. Sage Publications.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6th ed.). McGraw-Hill.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing (2nd ed.). Sage Publications.

Patton, M. Q. (2015). Qualitative research & evaluation methods (4th ed.). Sage Publications.

Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. Harvard Business Review, 89(1-2), 62-77.

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2015). Research methods for business students (7th ed.). Pearson Education.

Silverman, D. (2016). Qualitative research (4th ed.). Sage Publications.

FAO (2020). Guía práctica para el empaque sostenible de alimentos. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Fundación Ellen MacArthur (2019). Economía circular: principios y aplicaciones. Reino Unido.

García, J. & López, M. (2022). Energía y eficiencia en empresas agroalimentarias. Revista Ingeniería Ambiental, 18(2), 45-60.

ISO (2015). ISO 14001:2015 - Sistemas de gestión ambiental. Organización Internacional de Normalización.

Ramos, D. & Castillo, E. (2023). Innovación en productos alimentarios funcionales. Universidad Nacional de Colombia.

UNEP (2021). Solar Energy for Industrial Use in Latin America. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Fairtrade International (2022). Estándares para empresas comercializadoras.

Quiroga Martínez, R. (2001). Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas. Manuales, (5570).

Castells, P., & Pasola, J. V. (2003). Tecnología e innovación en la empresa. Capellades: Barcelona, España. Ediciones UPC.

García, R. F. (2010). Responsabilidad social corporativa. Editorial Club Universitario.

Barroso, M. B., Castillo Esparcia, A., & Ruiz-Mora, I. (2023). La dimensión medioambiental y los ODS en la comunicación estratégica de las empresas de triple impacto. Estudios sobre el mensaje periodístico, 29(1).

Rendón, A. F. M. (2012). Caracterización de residuos sólidos. Cuaderno activa, 4, 67-72.

Ansoff, HI (1957). Estrategias de diversificación. Harvard Business Review , 35 (5), 113-124.

Velasco, J. G. (2009). Energías renovables. Reverte.

ANEXO A: Modelo de Practicas de Sostenibilidad

MODELO DE MEJORA DE NUEVAS PRÁCTICAS DE SOSTENIBILIDAD Y COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA CERQUIÉ S.A.S.

1. INTRODUCCION

Cerquié S.A.S. es una empresa que se dedica a la producción y comercialización de cereales de quinua. En un entorno empresarial cada vez más competitivo y con una creciente demanda por prácticas empresariales sostenibles, es importante que la empresa fortalezca sus estrategias tanto en sostenibilidad como en competitividad para asegurar su permanencia y crecimiento en el mercado.

Aquí se detalla una serie de recomendaciones específicas orientadas a mejorar dichas prácticas dentro de Cerquié S.A.S., considerando tanto el entorno local como las tendencias globales en sostenibilidad empresarial.

2. DIAGNÓSTICO GENERAL

Por medio de la información recopilada sobre los procesos actuales de Cerquié S.A.S., se identificaron algunas oportunidades de mejora en los siguientes aspectos:

Manejo de residuos orgánicos e inorgánicos.

Uso de energía en procesos productivos.

Empaques y diseño de producto.

Relación con los productores locales de quinua.

Posicionamiento de marca y diferenciación en el mercado.

Eficiencia operativa y adaptación tecnológica.

Estos aspectos influyen directamente en la sostenibilidad ambiental, social y económica de la empresa.

3. PRÁCTICAS DE SOSTENIBILIDAD

Las prácticas de sostenibilidad son un modelo de producción y consumo que busca optimizar el uso de recursos, minimizar los residuos y cerrar los ciclos de materiales, fomentando así un desarrollo sostenible (Ellen MacArthur Foundation, 2015, p. 81). Para una empresa como Cerquié S.A.S., cuya actividad está relacionada con la transformación de productos agroindustriales como la quinua, acoger este enfoque representa una gran oportunidad para mejorar tanto su sostenibilidad ambiental como su competitividad.

3.1. Gestión de residuos y aprovechamiento de subproductos

Implementando un sistema de separación de residuos en planta de reciclaje y compostaje definidas (ISO 14001, 2015, p. 81).

Fomentando alianzas con cooperativas recicladoras locales para el aprovechamiento de empaques, cartón y materiales plásticos.

Reutilizando residuos de quinua o cereal no conforme para crear nuevos productos como harinas o suplementos.

Esta valoración servirá como base para determinar qué residuos pueden ser reutilizados, reciclados o transformados.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2021), la agroindustria puede reducir hasta un 40% de sus residuos mediante sistemas de valorización orgánica y reciclaje de materiales (p. 81).

3.2. Optimización del uso de recursos naturales

Realizar auditorías energéticas cada seis meses para identificar mejoras en el consumo (García & López, 2022, p. 82).

Estimar la viabilidad técnico-económica de instalar a futuro paneles solares en techos industriales (UNEP, 2021, p. 82).

3.3. Gestión sostenible de empaques

Una parte importante de la economía circular es el rediseño de empaques. Se sugiere:

Incluir íconos e instrucciones claras de reciclaje en los envases.

Explorar modelos de retorno o refill en puntos de venta locales para envases reutilizables.

3.4. Educación y cultura ambiental

Realizar programas de capacitación continua en sostenibilidad para el personal.

Crear campañas internas de sensibilización con indicadores de impacto visibles.

Establecer un comité de sostenibilidad que integre todas las áreas de la empresa.

4. PRACTICAS DE COMPETITIVIDAD

La competitividad en el sector agroalimentario está relacionada con la capacidad de innovar. La empresa Cerquié puede fortalecer su posicionamiento desarrollando nuevos productos a partir de la quinua, como barras energéticas, snacks saludables o mezclas para repostería sin gluten.

4.1. Innovación de producto y diversificación

Lanzar nuevas líneas de cereal con ingredientes funcionales (chia, maca, frutas deshidratadas) orientadas a nichos específicos.

Probar empaques individuales para mercados urbanos o institucionales (Ramos & Castillo, 2023, p. 83).

4.2. Fortalecimiento de la relación con productores

Construir una cadena de suministro sostenible y resiliente implica trabajar de manera colaborativa con los productores de quinua. Cerquié puede implementar programas de acompañamiento técnico para agricultores, fomentar prácticas agroecológicas, y establecer acuerdos de compra justa

Firmar acuerdos de comercio justo que aseguren precios mínimos, asesoría técnica y compra garantizada.

Invertir en programas de fortalecimiento de capacidades para pequeños agricultores.

Incentivar prácticas agroecológicas que fortalezcan la imagen sostenible del producto final.

5. CONCLUSIÓN

La empresa Cerquié S.A.S. se encuentra en una posición estratégica para liderar el mercado de cereales saludables en Ecuador, especialmente si consolida su identidad como empresa sostenible y socialmente responsable. Las practicas presentadas, basadas en estándares nacionales e internacionales y experiencias exitosas en el sector, buscan fortalecer su competitividad y capacidad de adaptación frente a un entorno cambiante y exigente.

La implementación progresiva de estas medidas permitirá a Cerquié S.A.S. mejorar su impacto positivo sobre el ambiente, optimizar su relación con los grupos de

interés y acceder a nuevos mercados nacionales e internacionales con criterios de valor agregado.

CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD

TESA

La Dirección de Titulación, certifica que el trabajo final presentado por **VILLA CARRASCO DIEGO ARCENIO**, ha sido sometido a un análisis de similitud mediante la herramienta Turnitin.

El resultado obtenido refleja un **14%** de similitud, porcentaje que se encuentra dentro de los parámetros establecidos por el Instituto Superior Tecnológico San Antonio – TESA, cumpliendo con los criterios de originalidad y autenticidad académica exigidos.

Quito,22 de mayo del 2025

DIRECCIÓN TITULACIÓN

Pablo Heredia