



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS

NATURALES

CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“UTILIZACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR PARA LA
OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS Y REDUCCIÓN EN EL CONSUMO DE
MATERIAS PRIMAS EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE
LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA,
PROVINCIA DE COTOPAXI”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de

Ingenieros Ambientales

Autores:

Chasi Tupiza Jazmin Alejandra

Laguaquiza Laguaquiza Wilmer Thomas

Tutor:

Daza Guerra Oscar Rene

LATACUNGA – ECUADOR

Agosto 2024

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Jazmin Alejandra Chasi Tupiza, con cédula de ciudadanía No. 1750314369, y Wilmer Thomas Laguaquiza Laguaquiza, con cédula de ciudadanía No. 0504154873, declaramos ser autores del presente Proyecto de Investigación **“UTILIZACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR PARA LA OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS Y REDUCCIÓN EN EL CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI”**, siendo el Ingeniero Mg. Oscar Rene Daza Guerra, Tutor del presente trabajo; y, eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Latacunga, 15 de agosto del 2024

Jazmin Alejandra Chasi Tupiza
C.C: 1750314369
ESTUDIANTE

Wilmer Thomas Laguaquiza Laguaquiza
C.C: 0504154873
ESTUDIANTE

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **CHASI TUPIZA JAZMIN ALEJANDRA**, identificada con cédula de ciudadanía **1750314369** de estado civil soltera, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, la Doctora Idalia Eleonora Pacheco Tigelina, en calidad de Rectora, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - **LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Ingeniería Ambiental, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “**UTILIZACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR PARA LA OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS Y REDUCCIÓN EN EL CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI**”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Octubre 2019 - Marzo 2020.

Finalización de la carrera: Abril – Agosto 2024

Aprobación en Consejo Directivo: 29 de febrero del 2024

Tutor: Ing. Oscar Rene Daza Guerra, Mg.

Tema: “**UTILIZACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR PARA LA OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS Y REDUCCIÓN EN EL CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI**”

CLÁUSULA SEGUNDA. - **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que

establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autorizan a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO: Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión. e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - **LA CESIONARIA** podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la

resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, 15 de agosto del 2024.



Jazmin Alejandra Chasi Tupiza
LA CEDENTE

Dra. Idalia Pacheco Tigselema, Ph.D
LA CESIONARIA

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **WILMER THOMAS LAGUAQUIZA LAGUAQUIZA**, identificado con cédula de ciudadanía **0504154873** de estado civil soltero, a quien en lo sucesivo se denominará **EL CEDENTE**; y, de otra parte, la Doctora Idalia Eleonora Pacheco Tigelina, en calidad de Rectora, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - EL CEDENTE es una persona natural estudiante de la carrera de Ingeniería Ambiental, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado **“UTILIZACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR PARA LA OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS Y REDUCCIÓN EN EL CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI”**, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Octubre 2019-Marzo 2020

Finalización de la carrera: Abril – Agosto 2024

Aprobación en Consejo Directivo: 29 de febrero del 2024

Tutor: Ing. Oscar Rene Daza Guerra, Mg.

Tema: **“UTILIZACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR PARA LA OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS Y REDUCCIÓN EN EL CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI”**

CLÁUSULA SEGUNDA. - LA CESIONARIA es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que

establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **EL CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO: Por el presente contrato **EL CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión. e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **EL CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **EL CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA CESIONARIA podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **EL CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, 15 de agosto del 2024.

Wilmer Thomas Laguaquiza Laguaquiza
EL CEDENTE

Dra. Idalia Pacheco Tigselema, Ph.D
LA CESIONARIA

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación con el título:

“UTILIZACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR PARA LA OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS Y REDUCCIÓN EN EL CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI”, de Chasi Tupiza Jazmin Alejandra y Laguaquiza Laguaquiza Wilmer Thomas, de la carrera de Ingeniería Ambiental, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también han incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre-defensa.

Latacunga, 15 de agosto del 2024



Ing. Oscar Rene Daza-Guerra, Mg.
C.C: 0400689790
DOCENTE TUTOR

AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN


En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi; y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, los postulantes: Chasi Tupiza Jazmin Alejandra y Laguaquiza Laguaquiza Wilmer Thomas, con el título del Proyecto de Investigación: **“UTILIZACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR PARA LA OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS Y REDUCCIÓN EN EL CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autoriza grabar los archivos correspondientes en un CD, según la normativa institucional.

Latacunga, 15 de agosto del 2024



Ing. Vladimir Marconi Ortiz Bustamante, Mg.
C.C: 0502188451
LECTOR 1 (PRESIDENTE)



Ing. Isaac Eduardo Cajas Cayo, Mg.
C.C: 0502205164
LECTOR 2 (MIEMBRO)



Ing. José Luis Agreda Oña, Mg.
C.C: 0401332101
LECTOR 3 (MIEMBRO)

v

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, le agradezco a Dios por la vida que me otorgo, a mi madre Rosario Tupiza, gracias por enseñarme a valorar las cosas importantes de la vida, por estar siempre presente aún en las situaciones más complicadas. por ser mi guía y apoyo incondicional, a mi padre Jorge Chasi, este logro es el reflejo de su inmenso amor y dedicación, valoro mucho las lecciones de vida que me ha impartido y por el cariño y apoyo que siempre me ha brindado, mi gratitud hacia usted es imposible de expresar. Este proyecto de tesis es un tributo a la eterna admiración que siento por ustedes.

A mi pareja Thomas Laguaquiza, gracias por ser mi roca, mi protector, mi mejor amigo y mi compañero de vida, tu amor y apoyo han sido la base de nuestro hogar. Gracias por ser un pilar de fortaleza, paciencia y comprensión, este logro es nuestro.

A mis hermanos Darwin, Jhonny y Diego, quiero expresarles mi más profundo agradecimiento por su constante apoyo a lo largo de mi carrera académica, sus palabras de aliento y sabiduría han sido fundamentales en mi camino hacia el éxito. A mi hermana Lorena, te agradezco por escucharme y aconsejarme, sin ti no habría sido posible llegar a este punto de mi vida. Gracias por ser mis pilares y mi inspiración, gracias por ser mis eternos cómplices y por creer en mi incluso cuando yo dudaba de mis propias capacidades

Jazmin Alejandra Chasi Tupiza

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por sus bendiciones, a mis padres María Laguaquiza y Rubén Laguaquiza por su crianza y enseñanzas para poder formar un joven con valores y principios, y por el apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de mi vida.

Agradezco con todo mi corazón a mi pareja Jazmín Chasi y a mi hijo Ian Thomas Laguaquiza que han sido el motivo más grande para poder salir adelante y poder cumplir todos mis sueños propuestos.

A mis hermanos Edison, Edwin, Rubén, Paul, Daniel y Mateo que han sido siempre mi ejemplo para poder salir adelante, por creer en mí y por inspirarme a superar cualquier obstáculo en mi camino hacia la graduación.

A mi Abuelo Thomas Laguaquiza Altasig quien desde el cielo me a protegiendo y a guiado siempre por el camino correcto, agradezco también a toda mi familia que me han brindado sus consejos y su apoyo moral.

Wilmer Thomas Laguaquiza Laguaquiza

DEDICATORIA

Quiero dedicar este proyecto con todo mi amor a:

A mi hermano Diego Alexander Chasi Tupiza quién en medio de esta travesía tuvo que partir dejando un dolor y un vacío tan profundo en mi corazón, pero también dejando un legado de valentía, perseverancia y sin duda su forma única de ver la vida, su alegría incomparable y todos los recuerdos de cada momento que compartimos son lo que cada día me ha dado la fuerza para seguir adelante. A quién ahora es un ángel que guía mi camino y que confió en mí, desde aquí hermano te dedico todo mi esfuerzo, mis batallas, mis lágrimas y mis noches de desvelo para lograr el proyecto de mi vida como profesional.

Aunque no estes aquí para leer estas palabras quiero que sientas mi gratitud y amor eterno en cada línea de este trabajo.

Jazmin Alejandra Chasi Tupiza

DEDICATORIA

Quiero dedicar este proyecto con todo mi amor a:

A mis padres por su amor y apoyo incondicional, a mis hermanos por el cariño y comprensión brindada, a mi esposa e hijo por ser mi motivación y alegría, a mis maestros e ingenieros que han sido el pilar fundamental de mi crecimiento profesional y a mí mismo, por la perseverancia y dedicación en toda mi carrera profesional.

Wilmer Thomas Laguaquiza Laguaquiza

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: “UTILIZACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR PARA LA OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS Y REDUCCIÓN EN EL CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI”

Autores:

Chasi Tupiza Jazmin Alejandra
Laguaquiza Laguaquiza Wilmer Thomas

RESUMEN

Actualmente la economía circular se considera como una estrategia fundamental en la búsqueda de soluciones sostenibles para los desafíos ambientales y económicos que enfrenta la sociedad. El presente proyecto tiene como objetivo utilizar la economía circular para la optimización de recursos y reducción en el consumo de materias primas en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de la parroquia San Buenaventura del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, con el fin de desarrollar estrategias de economía circular aplicables a las PyMES. Para lo cual, se utilizó una metodología con enfoque cualitativo lo que, permitió explorar a profundidad las experiencias, percepciones y prácticas que realiza cada una de las empresas en cuanto a economía circular, para la recolección de datos se incluyó encuestas, entrevistas y observaciones. Los datos se analizaron mediante el método analítico-sintético para identificar los patrones y tendencias. Finalmente, los resultados obtenidos en primera instancia permitieron identificar 40 empresas que operan dentro de área, de las cuales 28 empresas indicaron (70%) que no están implementando activamente prácticas para optimizar el uso de recursos y reducir el consumo de materias primas. Mientras que, 12 empresas (30%) indicaron que, si están tomando medidas basadas en los principios de economía circular, demostrando interés y conciencia ambiental hacia una sostenibilidad a largo plazo. Por lo tanto, el presente estudio permitió establecer estrategias de economía circular para la reducción significativa en el consumo de materias primas y una mejora en la eficiencia operativa de las empresas MyPES. Este proyecto contribuye al conocimiento sobre la implementación práctica de la economía circular, proporcionando estrategias concretas como la implementación de: un nuevo diseño de producción más eficiente, programas de reciclaje y recolección, educación y concientización, entre otros, para mejorar la sostenibilidad empresarial.

Palabras clave: Desafíos ambientales, Modelo circular, MyPES, estrategias, eficiencia operativa, sostenibilidad ambiental.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI
FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCE AND NATURAL RESOURCES

THEME: "USE OF THE CIRCULAR ECONOMY FOR THE OPTIMIZATION OF RESOURCES AND REDUCTION IN THE CONSUMPTION OF RAW MATERIALS IN SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN THE PARISH OF SAN BUENAVENTURA OF THE CANTON LATACUNGA, PROVINCE OF COTOPAXI"

Author:

Chasi Tupiza Jazmin Alejandra
Laguaquiza Laguaquiza Wilmer Thomas

ABSTRACT

Currently, the circular economy is considered a fundamental strategy in the search for sustainable solutions to society's environmental and economic challenges. The objective of this project is to use the circular economy for the optimization of resources and reduction in the consumption of raw materials in small and medium-sized businesses (SMEs) in the San Buenaventura parish of the Latacunga Canton, Province of Cotopaxi, in order to develop circular economy strategies applicable to SMEs. For this, a methodology with a qualitative approach was used, which allowed for in-depth exploration of the experiences, perceptions, and practices carried out by each of the companies regarding the circular economy. Surveys, interviews, and observations were included for data collection. The data were analyzed using the analytical-synthetic method to identify patterns and trends. Finally, the results obtained in the first instance allowed us to identify 40 companies that operate within the area, of which 28 companies indicated (70%) that they are not actively implementing practices to optimize the use of resources and reduce the consumption of raw materials. At the same time, 12 companies (30%) indicated that they are taking measures based on the principles of circular economy, demonstrating interest and environmental awareness towards long-term sustainability. Therefore, the present study made it possible to establish circular economy strategies for a significant reduction in the consumption of raw materials and an improvement in the operational efficiency of MyPES companies. This project contributes to knowledge about the practical implementation of the circular economy, providing concrete strategies such as the implementation of: a new, more efficient production design, recycling and collection programs, education, and awareness, among others, to improve business sustainability.

Keywords: Environmental challenges, Circular model, MyPES, strategies, operational efficiency, environmental sustainability.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	vi
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	ix
AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	x
<i>AGRADECIMIENTO</i>	xi
<i>AGRADECIMIENTO</i>	xii
<i>DEDICATORIA</i>	xiii
<i>DEDICATORIA</i>	xiv
RESUMEN.....	xv
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	xvii
ÍNDICE DE TABLAS	xx
ÍNDICE DE FIGURAS	xxii
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	2
3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	3
4. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
5. OBJETIVOS.....	6
5.1. General:.....	6
5.2. Específicos:.....	6
7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	7
7.1. DEFINICIÓN DE EMPRESA.....	7
7.1.2. Estructura de las Empresas.....	8
7.1.3. Clasificación de las Empresas Según su Actividad	8
7.1.4. Clasificación de Empresas Según su Tamaño	8
7.2. DEFINICIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR	8

7.3.	PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR	9
7.3.2.	Principio 1. Preservar y mejorar el capital natural	9
7.3.3.	Principio 2. Optimizar el rendimiento de los recursos.....	9
7.3.4.	Principio 3. Promover la eficacia de los sistemas.....	10
7.4.	CARACTERÍSTICAS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR	10
7.5.	BENEFICIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR	10
7.5.2.	Protección al Medio Ambiente	10
7.5.3.	Reducción de la demanda de Materias Primas y Costos de Producción.....	10
7.5.4.	Mejora la competitividad y creación de empleo de calidad	11
7.5.5.	Desarrollo de nuevos negocios e Innovación	11
7.5.6.	Mejora de la Salud Pública y Mitigación del Cambio Climático	11
7.6.	DESAFÍOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR.....	11
7.7.	CONCEPTO DE RECICLAJE.....	12
7.7.3.	Tipos de reciclaje	12
7.7.4.	Importancia del reciclaje	12
7.7.5.	Beneficios del reciclaje	13
7.10.	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	14
7.10.2.	Los Principios Básicos del Desarrollo Sostenible.....	14
7.10.3.	Dimensiones del Desarrollo Sostenible	14
7.10.4.	Enfoques del Desarrollo Sostenible	14
8.	MARCO LEGAL	15
8.1.	Constitución de la República del Ecuador.....	15
8.2.	Código Orgánico del Ambiente	18
9.	VALIDACIÓN DE LA PREGUNTA CIENTÍFICA O HIPÓTESIS	19
10.	METODOLOGÍA (TÉCNICAS, MÉTODOS, INSTRUMENTOS).....	19
10.1.	UBICACIÓN	19
10.3.	TIPOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS	20

10.3.2.	Investigación Bibliográfica.....	20
10.3.3.	Investigación de Campo	21
10.3.4.	Investigación Descriptiva	21
10.4.	TIPOS DE MÉTODOS UTILIZADOS	21
10.4.2.	Método Deductivo.....	21
10.4.3.	Método Inductivo	22
10.5.2.	Observación	22
10.5.3.	Encuesta.....	23
10.6.2.	Google forms.....	23
11.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	23
11.1.	Fase 1.....	23
11.2.	FASE 2.....	61
11.2.2.	PREGUNTA 1.	63
11.2.3.	PREGUNTA 2.	64
11.2.4.	PREGUNTA 3	65
11.2.5.	PREGUNTA 4.	66
11.2.6.	PREGUNTA 5	67
11.2.7.	PREGUNTA 6.	68
11.2.8.	PREGUNTA 7.	68
11.2.9.	PREGUNTA 8.	69
11.2.10.	PREGUNTA 9.	70
11.2.11.	PREGUNTA 10.	70
11.2.12.	PREGUNTA 11.	71
11.2.13.	PREGUNTA 12.	71
11.2.14.	DISCUSIÓN	72
11.3.	FASE 3.....	73
12.	IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS).....	81

12.1.	Impactos Técnicos	81
12.2.	Impactos Sociales	81
12.3.	Impactos Ambientales	81
12.4.	Impactos Económicos	81
13.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	82
13.1.	CONCLUSIONES.....	82
13.2.	RECOMENDACIONES.....	83
14.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Beneficiarios del Proyecto</i>	3
Tabla 2	<i>Actividades y Sistemas de Tareas en Relación a los Objetivos Planteados</i>	6
Tabla 3	<i>Ficha Técnica de Distribuidora de Abastos Navas</i>	24
Tabla 4	<i>Ficha Técnica Bodega de víveres "MARTHA"</i>	24
Tabla 5	<i>Ficha Técnica Farmacia Maribel</i>	25
Tabla 6	<i>Ficha Técnica Su Centro Ferretero.....</i>	26
Tabla 7	<i>Ficha Técnica Distribuidora de Huevos Rosita</i>	27
Tabla 8	<i>Ficha Técnica "MATER PACK"</i>	28
Tabla 9	<i>Ficha Técnica Distribuidora Fancita</i>	29
Tabla 10	<i>Ficha Técnica Distribuidora San José</i>	30
Tabla 11	<i>Ficha Técnica Muebles LAC.....</i>	31
Tabla 12	<i>Ficha Técnica Tecnicentro Sol.....</i>	31
Tabla 13	<i>Ficha Técnica Confecciones Corazón de Jesús</i>	32
Tabla 14	<i>Ficha Técnica Distribuidora de Abastos Susanita</i>	34
Tabla 15	<i>Ficha Técnica Tecnicentro Cyber Mary</i>	34
Tabla 16	<i>Ficha Técnica Bodega Superior.....</i>	35
Tabla 17	<i>Ficha Técnica Restaurante Perla Negra</i>	36
Tabla 18	<i>Ficha Técnica El Rinconcito del Sabor</i>	37
Tabla 19	<i>Ficha Técnica Ferretería San José.....</i>	38
Tabla 20	<i>Ficha Técnica Taller Carrocería Metálica E</i>	39
Tabla 21	<i>Ficha Técnica Tecnicentro DED.....</i>	40
Tabla 22	<i>Ficha Técnica Servicios Contables</i>	41

Tabla 23	<i>Ficha Técnica Distribuidora Don Pato</i>	42
Tabla 24	<i>Ficha Técnica Confesiones Sofia</i>	43
Tabla 25	<i>Ficha Técnica Distribuidora de Abastos</i>	44
Tabla 26	<i>Ficha Técnica Frozen Fruits</i>	45
Tabla 27	<i>Ficha Técnica Mecánica</i>	46
Tabla 28	<i>Ficha Técnica Vidriera Nizan</i>	47
Tabla 29	<i>Ficha Técnica Micro Mercado Ángeles</i>	48
Tabla 30	<i>Ficha Técnica Distribuidora Víveres Mariita</i>	49
Tabla 31	<i>Ficha Técnica Soluciones SEC</i>	50
Tabla 32	<i>Ficha Técnica Fax Solucction</i>	51
Tabla 33	<i>Ficha Técnica Bien Me Sabe</i>	52
Tabla 34	<i>Ficha Técnica Papelería SEEB</i>	52
Tabla 35	<i>Ficha Técnica Madecor</i>	53
Tabla 36	<i>Ficha Técnica Autolujos Pilatasig</i>	54
Tabla 37	<i>Ficha Técnica Papelería Lad</i>	55
Tabla 38	<i>Ficha Técnica Distribuidora de Víveres "Mamá Lupe"</i>	56
Tabla 39	<i>Ficha Técnica Panadería KEV</i>	57
Tabla 40	<i>Ficha Técnica Mueblería la Elegancia</i>	58
Tabla 41	<i>Ficha Técnica Las Delicias de Rosmery</i>	59
Tabla 42	<i>Ficha Técnica Confecciones ELY</i>	60
Tabla 43	<i>Resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta de Economía Circular</i>	61
Tabla 44	<i>Estrategias para la Optimización y Reducción en el Consumo de Materias Primas para las Pequeñas y Medianas Empresas de la Parroquia San Buenaventura</i>	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Ubicación del Área de Estudio</i>	20
Figura 2 <i>Histograma del Nivel de Conocimiento y Utilización de la Economía Circular ...</i>	63

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

“Utilización de la Economía Circular para la optimización de recursos y reducción en el consumo de materias primas en las Pequeñas y Medianas Empresas de la parroquia San Buenaventura del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi”

Lugar de ejecución:

Parroquia San Buenaventura, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

Institución, unidad académica y carrera que auspicia

Universidad Técnica de Cotopaxi, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Carrera de Ingeniería en Medio Ambiente.

Nombres de equipo de investigación:

Estudiante: Srta. Jazmin Alejandra Chasi Tupiza

Estudiante: Sr. Wilmer Thomas Laguaquiza Laguaquiza

Tutor: Mg. Oscar Rene Daza Guerrero.

LECTOR 1: Vladimir Marconi Ortiz Bustamante, Mg.

LECTOR 2: Isaac Eduardo Cajas Cayo, Mg.

LECTOR 3: José Luis Agreda Oña, Mg.

Área de Conocimiento:

Protección del medio ambiente, Ciencia Naturales. Medio Ambiente.

Línea de investigación:

Tecnología Industrial, Gestión de la Producción, Riesgos y Seguridad Laboral

Sub-línea de Investigación de la Carrera:

Sostenibilidad Ambiental

Línea de Vinculación de la Facultad:

Gestión de recursos naturales, biodiversidad.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En la actualidad la economía circular ha tomado protagonismo como una estrategia fundamental en la búsqueda de soluciones sostenibles para los desafíos ambientales y económicos que enfrenta la sociedad. El presente estudio se enfoca en investigar la implementación de prácticas de economía circular en las empresas comerciales de la Parroquia San Buenaventura. Lo cual, hoy en día es esencial frente al crecimiento desmedido del sector productivo y comercial de la parroquia.

Tomando en cuenta que la Parroquia San Buenaventura está ubicada en un entorno caracterizado por su diversidad económica y social, a diario enfrenta desafíos significativos en la gestión de recursos, generación de residuos y sostenibilidad ambiental. Por lo tanto, la puesta en práctica de la economía circular dentro de las pequeñas y medianas empresas es fundamental para la optimización de recursos naturales y la reducción del consumo de materia prima, contribuyendo así a mitigar estos desafíos y promoviendo el uso de un modelo económico sostenible.

La razón de este estudio radica en la importancia de establecer un control riguroso sobre la utilización y gestión de la materia prima dentro del sector productivo y comercial. Además, conocer la situación actual de las pequeñas y medianas empresas (PyMES) ayuda a generar estrategias alternativas que sean amigables con el medio ambiente, que permitan minimizar la contaminación y aumentar al máximo la vida útil de los recursos naturales disponibles.

Además, el proyecto proporciona información importante sobre los beneficios tanto económicos como ambientales y sociales que se atribuyen a la implementación de una economía circular. A través de este enfoque se integran conocimientos de gestión ambiental, desarrollo sostenible y economía, generando nuevos conocimientos que ayuden a ejecutar políticas, incentivos y estrategias orientadas a la sostenibilidad de la parroquia.

Finalmente, los resultados de este proyecto ayudaran a actores clave como: autoridades locales, empresarios y la comunidad en general, a promover la utilización de prácticas de economía circular como una herramienta efectiva para la gestión de recursos y la construcción de un futuro sostenible dentro de la Parroquia San Buenaventura.

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Los beneficiarios directos del proyecto son los propietarios de las pequeñas y medianas empresas junto con los habitantes de la Parroquia San Buenaventura, mientras que, los beneficiarios indirectos serian tanto las autoridades gubernamentales del cantón Latacunga como su población.

En la tabla 1 se describe quienes son los que se benefician con el proyecto.

Tabla 1

Beneficiarios del Proyecto

Beneficiarios del Proyecto	
Beneficiarios Indirectos	Beneficiarios Directos
Población del Cantón Latacunga	Población de la Parroquia San Buenaventura
Hombres:106.010	Hombres: 30.582
Mujeres:111. 261	Mujeres: 33.260
Total: 217.271	Total: 63.842

Fuente: **INEN (2022)**

4. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad el progresivo crecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMES) se ha convertido en un factor importante en el contexto de la preocupante degradación ambiental. Esto se atribuye, en gran medida, a que las actividades industriales, por lo general, ocasionan problemas ambientales, tales como la contaminación, destrucción de ecosistemas, cambio climático, entre otros. A estos impactos, las empresas les suelen etiquetar como “externalidades”, como una forma de justificarlos, minimizar su alcance y de una forma u otra eximirse de sus responsabilidades frente a los mismos.

Hoy en día muchas de las pequeñas y medianas empresas (PyMES) gestionan sus residuos de manera inadecuada siguiendo un modelo de producción lineal, el cual, prioriza la eficiencia económica sobre la sostenibilidad ambiental. Estas empresas por lo general cuentan con recursos limitados para invertir en prácticas ecológicas y tienden a desechar sus desechos sin considerar los impactos ambientales. La falta de separación adecuada de residuos, tanto como el uso de métodos de eliminación obsoletos y la ausencia de sistemas de reciclaje contribuyen a la creciente acumulación de residuos en los vertederos y a la emisión de gases contaminantes a la atmósfera. Este enfoque indica que cada día se incrementa la contaminación del aire, suelo y agua, además de perpetuar una cultura de desperdicio en lugar de fomentar un ciclo de vida de los productos sostenible y responsable.

En este sentido se considera fundamental promover la adopción de principios de economía circular dentro de los procesos de producción de estas empresas. Conforme a la conceptualización de Ellen MacArthur, la economía circular constituye un marco de soluciones sistémicas que hace frente a desafíos globales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, los residuos y la contaminación. En contraposición al modelo económico lineal actual, el cual consiste en extraer materiales de la tierra, su transformación en productos y posterior disposición de residuos. La economía circular aboga por la eliminación progresiva de este último aspecto (generación de residuos), desde el inicio de los procesos productivos (Ellen MacArthur, 2020).

Basándose en el concepto original de Economía Circular de Stahel, el arquitecto M. Braungart y el químico W. McDonough (década de los noventa), Quienes en su enfoque hablan de transformar el sistema de producción a través del diseño mismo. El principio fundamental es crear productos tomando en cuenta su uso actual como futuro de los materiales empleados. Bajo esta perspectiva, toda materia prima utilizada dentro de procesos industriales y comerciales son clasificados como nutrientes, y divididos en categorías: técnicos (cristal, plástico) y biológicos (madera, algodón o corcho) (Bordel, 2020).

Su filosofía aboga por la posibilidad de hacer una reutilización total de cualquier producto, puede ser reintegrándolo al entorno como "nutriente biológico", sin causar daño al medio ambiente o reincorporándolo a la industria como "nutriente técnico". El objetivo es diseñar productos de manera eficiente para generar un impacto positivo, mediante la optimización de recursos. Es decir, que se busca diseñar los componentes de los productos de

tal manera que puedan ser recuperados y reutilizados continuamente como nutrientes biológicos y técnicos en nuevos procesos (Bordel, 2020).

Finalmente, Cansi y Cruz (2020) indican que la Economía Circular se percibe como un enfoque integral que genera beneficios económicos y ambientales. Su idea básicamente es promover el desarrollo sostenible a nivel social y ambiental, optimizando el uso de recursos en procesos de producción con el fin de preservar el medio ambiente. Asimismo, busca reducir al mínimo los residuos generados por las industrias y las emisiones de gases, lo que ayuda a crear un entorno sostenible y libre de contaminación (Córdova & Vera, 2023).

En este contexto, se debe tomar en cuenta la importancia que posee una producción limpia que garantice un desarrollo sostenible de recursos a la sociedad, logrando de tal manera que la población haga conciencia y sea responsable con el medio ambiente, reduciendo la contaminación. Tomando en cuenta lo que se indica en:

“La Constitución de la República del Ecuador (2008), en el Título II, Capítulo II, Sección Segunda, Art. 14, establece que: Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el cual, garantice la sostenibilidad y Buen Vivir, Sumak Kawsay. Por lo tanto, es de interés público la preservación del ambiente, conservación de los ecosistemas, y la integridad del patrimonio genético del país”

Por tal motivo, es importante tener y conservar un ambiente libre de contaminación, a través de una economía circular sostenible.

Dentro de este marco, surge la pregunta: ¿La implementación de la Economía Circular permitirá la optimización de recursos y reducción en el consumo de materias primas en las Pequeñas y Medianas Empresas de la parroquia San Buenaventura del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi?

5. OBJETIVOS

5.1.General:

Utilizar la economía circular para la optimización de recursos y reducción en el consumo de materias primas en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de la parroquia San Buenaventura del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

5.2.Específicos:

Identificar las pequeñas y medianas empresas que se encuentran dentro de la parroquia San Buenaventura.

Determinar en qué medida utilizan la economía circular las pequeñas y medianas empresas de la parroquia San Buenaventura.

Presentar estrategias para la optimización y reducción en el consumo de materias primas para las pequeñas y medianas empresas de la parroquia San Buenaventura del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

Tabla 2

Actividades y Sistemas de Tareas en Relación a los Objetivos Planteados

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	METODOLOGÍA	RESULTADOS
Identificar las pequeñas y medianas empresas que se encuentran dentro de la parroquia San Buenaventura.	Reconocimiento de la zona de estudio. Identificación de las MyPES que operan dentro de la Parroquia San Buenaventura.	-Investigación Bibliográfica -Visita al lugar de estudio	40 empresas MyPES, entre comerciales y de servicios.

<p>Determinar en qué medida utilizan la economía circular las pequeñas y medianas empresas de la parroquia San Buenaventura.</p>	<p>Levantamiento de información mediante encuestas</p>	<p>Investigación descriptiva para conocer el nivel utilización de economía circular en las MyPES, mediante la aplicación de encuestas. Investigación de Campo Aplicación de encuestas</p>	<p>El 30% de empresas MyPES implementan prácticas para optimizar el uso de recursos y reducir el consumo de materias primas.</p>
<p>Presentar estrategias para la optimización y reducción en el consumo de materias primas para las pequeñas y medianas empresas de la parroquia San Buenaventura del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.</p>	<p>-Análisis de la información obtenida en las encuestas. - Elaboración de estrategias de Economía Circular para mejorar los procesos de producción de las MyPES.</p>	<p>Método Analítico Sintético</p>	<p>Estrategias para la optimización y reducción en el consumo de materias primas para las pequeñas y medianas empresas de la parroquia San Buenaventura</p>

7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

7.1. DEFINICIÓN DE EMPRESA

Entidad compuesta por capital y trabajo como elementos de producción, que se enfoca en actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios, normalmente con el objetivo de obtener ganancias y asumir la responsabilidad correspondiente. Es importante considerar a los sujetos y actores sociales que participan en ella, es decir, a los propietarios del capital conocidos como empresarios y sus trabajadores. La empresa se configura como un espacio de negociación entre personas que combinan intereses comunes y divergentes. En términos generales, se puede definir una empresa como un conjunto de factores productivos organizados por la dirección para la producción de bienes y servicios, con el objetivo de obtener beneficios a través de su comercialización en el mercado (Etecé, 2021).

7.1.2. Estructura de las Empresas

La estructura de una empresa puede adoptar diversas formas, incluyendo tanto relaciones jerárquicas como lineales. En una estructura jerárquica, existen niveles de autoridad definidos, cada uno con responsabilidades y beneficios específicos. Mientras que, la estructura lineal no tiene cargos superiores a otros, lo que implica que todos los empleados tienen iguales derechos y obligaciones (Martos et al., 2019).

En la actualidad las pequeñas y medianas empresas conocidas como PyMES son muy comunes. Estas empresas se distinguen principalmente por su capacidad de producción y presupuesto limitado. Una de sus principales limitaciones es la posibilidad de contratar personal, lo cual, es importante para su crecimiento. El capital humano siempre a sido un factor esencial para el desarrollo de toda empresa(Etecé, 2021).

7.1.3. Clasificación de las Empresas Según su Actividad

Las empresas se clasifican en tres ámbitos según el tipo de actividad que desarrollan. El sector primario incluye aquellas empresas que extraen materias primas directamente de la naturaleza, como las empresas que se dedican a la producción agrícola. En el sector secundario las empresas transforman las materias primas en productos finales que pueden ser vendidos en el mercado. Por último, el sector terciario se ocupa de la comercialización de los productos elaborados por otras empresas y de la oferta de servicios necesidades de los consumidores (Cortés, 2018).

7.1.4. Clasificación de Empresas Según su Tamaño

Las empresas se clasifican según el tamaño, **existen** tres categorías principales. Las Empresas grandes se caracterizan por tener capacidades tecnológicas, un gran potencial humano y una considerable cantidad de capital. Por lo tanto, enfrentan mayores obligaciones y requieren una planificación y organización más compleja. Las empresas medianas poseen capacidades tecnológicas y un potencial humano más moderado en comparación con las grandes empresas, así como una cantidad significativa de capital, pero en menor escala. Finalmente, las pequeñas empresas operan con una cantidad limitada de capital, un menor potencial humano y menos necesidades tecnológicas (Etecé, 2021).

7.2.DEFINICIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR

La economía circular es un modelo de consumo y producción sostenible que promueve la reducción al máximo del consumo de materias primas, obteniendo un beneficio al aprovechar los residuos por medio del reciclaje o la transformación con el fin de dar una nueva vida a los productos (Fortich Fraija, 2022).

El objetivo principal de la economía circular es preservar el valor de los materiales y productos durante el mayor tiempo posible, evitando enviar de regreso a la naturaleza los desechos, logrando una reintegración al sistema operativo para su reutilización. Es así que se reduce la generación de residuos al mínimo y se cierra un ciclo de vida, a tal punto que los residuos no sean vistos como desechos sino como recursos (C. de Miguel, K. Martínez, M. Pereira y M. Kohout & Martínez, 2021).

Actualmente en la parroquia San Buenaventura perteneciente al cantón Latacunga, existen una gran expansión y crecimiento de empresas tanto comerciales como de servicios, por tal motivo existe un gran consumo de materias primas y como consecuencia la generación desmedida de residuos,

7.3.PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

La economía Circular presenta tres principios fundamentales, los cuales se describen a continuación:

7.3.2. Principio 1. Preservar y mejorar el capital natural

Para ello se debe controlar las reservas finitas y equilibrar el uso de los recursos renovables. Esto quiere decir, que la economía circular mejora el capital natural fortaleciendo el flujo de nutrientes en los procesos de producción y generando las condiciones necesarias para su regeneración o reutilización (Canu, 2020).

7.3.3. Principio 2. Optimizar el rendimiento de los recursos

Para llevar a cabo este principio durante los ciclos técnicos como biológicos, todos los materiales y recursos deben utilizarse al máximo para no desechar ningún tipo de residuo. Por lo que, se debe realizar diseños para refabricar, reacondicionar y reciclar, de esta manera se puede mantener los componentes técnicos y el material circulando de forma correcta, optimizando a la vez la economía (Canu, 2020).

Los sistemas circulares pueden maximizar el número de ciclos consecutivos y el tiempo que se emplea en cada uno de ellos, aumentando considerablemente la vida útil de los productos y materiales favoreciendo la reutilización de subproductos y residuos valorizables. De igual manera, estos sistemas ayudan a que los nutrientes biológicos se reincorporen a la biosfera de forma segura y su descomposición genere materias que puedan ser utilizadas en un nuevo ciclo (Canu, 2020).

7.3.4. Principio 3. Promover la eficacia de los sistemas

Primero se debe detectar y eliminar del diseño todo factor externo que sea negativo, por ejemplo, reducir los posibles daños en ámbitos como: la alimentación, la movilidad, la educación, la sanidad y el ocio. Y a su vez controlar factores importantes como el uso del suelo, la contaminación del aire y el agua, y el vertido o disposición de sustancias tóxicas (Canu, 2020).

7.4. CARACTERÍSTICAS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

La práctica de la economía circular se define a partir de las siguientes características: En primer lugar, se debe realizar un diseño sin generar ningún tipo de residuo, minimizar la extracción de recursos y a la vez maximizar la reutilización e incrementar la eficiencia en el desarrollo de procesos de producción y el uso de productos. Disminuir el impacto humano en el medio ambiente mediante el uso racional de recursos (Pickler, 2022).

7.5. BENEFICIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

Existen varios beneficios asociados a la economía circular, los principales son:

7.5.2. Protección al Medio Ambiente

Reutilizar y reciclar productos ayuda a desacelerar el consumo de recursos naturales, disminuye la alteración del paisaje y contribuye a la recuperación y preservación del medio ambiente. Adicionalmente la economía circular reduce la generación de emisión de gases de efecto invernadero. Así lo indica la Agencia Europea de Medio Ambiente, tanto los procesos industriales como el consumo de productos son responsables de 9,10% de las emisiones de gas de efecto invernadero en la Unión Europea. Asimismo, la creación de productos eficientes y sostenibles desde el inicio ayudan a reducir el consumo de energía y recursos. Se estima que más de un 80% del impacto ambiental tiene que ver con la dependencia de materias primas (Geraldo, 2023).

7.5.3. Reducción de la demanda de Materias Primas y Costos de Producción

Al utilizar técnicas de economía circular se extienden los ciclos de vida de cada material, lo que permite a la vez reducir la necesidad de extraer nuevos recursos naturales. Asimismo, ayuda a las empresas a disminuir los costos de producción al reutilizar materiales y al obtener beneficios del reciclaje, sin tener que depender únicamente de la extracción de nuevos recursos (Geraldo, 2023).

7.5.4. Mejora la competitividad y creación de empleo de calidad

Las empresas que adoptan las técnicas de la economía circular mejoran considerablemente su competitividad en el mercado, esto se debe, a que los inversores y consumidores valoran y apoyan a una empresa que presente un proceso de producción más eficiente y sostenible. De esta manera, la economía circular contribuye a la creación de empleos en sectores como: el reciclaje y la reparación de productos para su reutilización en el mercado (Geraldo, 2023).

7.5.5. Desarrollo de nuevos negocios e Innovación

La economía circular puede impulsar la creación de nuevas empresas y modelos empresariales que sean eficientes y sostenibles. Promoviendo de esta manera la exploración de nuevas metodologías para producir, consumir, reutilizar y reciclar los recursos (Geraldo, 2023).

7.5.6. Mejora de la Salud Pública y Mitigación del Cambio Climático

La economía circular contribuye a mejorar la salud pública al reducir la contaminación ambiental y la exposición a sustancias tóxicas. Mediante la disminución de la huella de carbono y el incremento de la eficiencia energética las empresas que practique la economía circular pueden contribuir a mitigar el cambio climático (Geraldo, 2023).

7.6. DESAFÍOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

La adopción de la economía circular enfrenta dos desafíos importantes: la resistencia arraigada al cambio y la falta de conocimiento sobre este nuevo modelo económico circular. Estas barreras representan un obstáculo para la transición hacia una nueva economía sostenible y regenerativa.

La resistencia al cambio es evidente y se debe a que, la economía circular requiere una revisión y modificación completa de las prácticas empresariales, los modelos de producción y las relaciones comerciales tradicionales. La inversión necesaria en infraestructuras, tecnologías y conocimientos para utilizar un modelo circular suele ser considerada como costosa y disruptiva (BCE, 2023).

A esta resistencia se suma la falta de conocimiento sobre el modelo circular, tomando en cuenta, que en la actualidad la importancia de la sostenibilidad a incrementado cada vez más, aun existen muchos actores claves que no comprenden los principios y beneficios de la economía circular. A esto se suma la falta de interés y conciencia de las grandes y pequeñas industrias sobre como diseñar productos para una vida útil más larga, cómo transformas los

residuos en recursos y cómo establecer nuevos modelos circulares contribuyen a un desapego hacia el cambio (BCE, 2023).

7.7. CONCEPTO DE RECICLAJE

El reciclaje es conocido como el acopio y procesamiento de un recurso material, de tal manera que pueda ser transformado en un nuevo producto, de esta manera se logra reducir la demanda de material virgen que se extrae de la corteza terrestre, provocando menos contaminación y abatiendo costos en el manejo y procesamiento de residuos sólidos (Ortíz, 2018).

7.7.2. Principios del Reciclaje

El reciclaje sostenible se basa en tres principios fundamentales para disminuir los productos y residuos, contribuyendo de esta manera a proteger y conservar el medio ambiente:

Reducir: El primer paso es reducir la cantidad de residuos que se producen, esto se puede realizar evitando el uso de productos con demasiado embalaje, optando por productos reutilizables y reduciendo el consumo general.

Reutilizar: si la reducción no es posible, el siguiente paso es reutilizar los artículos para el mismo uso o para otros nuevos propósitos.

Reciclar: si no es posible la reutilización de un artículo, el último paso es reciclar los materiales convirtiéndolos en nuevos productos (Lara, 2008).

7.7.3. Tipos de reciclaje

Existen dos tipos de reciclaje: primario y secundario. El ciclo cerrado, conocido como reciclaje primario es un proceso donde los materiales se reutilizan para la fabricación de nuevos productos del mismo tipo, por ejemplo, en esta categoría ingresa el papel periódico. El reciclaje secundario o ciclo abierto, es cuando los desechos como el plástico, es tratado y se transforma en diversos productos para los cuales se deben encontrar usos (Ortíz, 2018).

7.7.4. Importancia del reciclaje

El reciclaje es una demostración concreta de conciencia ambiental en el ser humano, es importante que las personas valoren el ambiente para contribuir de manera positiva frente a la problemática que son los desechos sólidos. Una de las estrategias frente a esta situación es el reciclaje, el cual ha aportado una gran cantidad de utilidades a diferentes tipos de desechos. Además de conseguir beneficios económicos para las personas, instituciones u organizaciones

que llevan a cabo esta práctica, un ejemplo claro son las instituciones educativas que en sus instalaciones colocan contenedores para separar sus residuos (Traverso Castillo et al., 2022).

7.7.5. Beneficios del reciclaje

El reciclaje es considerado como una opción a incentivar debido a los beneficios ambientales que ofrece, ya que ayuda a mitigar la escasez de recursos naturales vírgenes, disminuye la modificación de los ecosistemas y a la vez ayuda a disminuir la necesidad de crear nuevas áreas para vertederos, lo cual, genera un ahorro en el consumo de energía. Además, contribuye a reducir el impacto ambiental de la disposición de desechos sólidos, las emisiones a la atmósfera, la generación de lixiviados y malos olores (Martínez, 2001)

7.8. MEDIO AMBIENTE

El término "medio ambiente " se utiliza comúnmente para referirse al entorno natural, que abarca la totalidad de los elementos vivos que rodean a un organismo o grupo de organismos. Este entorno natural incluye aspectos físicos como el aire, la temperatura, el relieve, los suelos y los cuerpos de agua, incluyendo los componentes biológicos como las plantas, animales y microorganismos. También existe el "medio ambiente construido", que engloba todos los elementos y procesos creados por el ser humano (Lara, 2008).

7.8.2. Importancia del Medio Ambiente

El medio ambiente proporciona todo tipo de recursos naturales, lo cuales son esenciales para la supervivencia del ser humano. Proporciona aire limpio para respirar, agua potable para beber, alimentos para comer y un refugio para vivir. Además, de ser esencial para la salud de los ecosistemas, que a su vez influyen en la calidad de nuestras vidas. Los servicios ambientales, como la polinización de cultivos por parte de abejas y otros polinizadores, son cruciales para la agricultura y la producción de alimentos (Velasategui, 2023).

7.9. IMPACTO AMBIENTAL

El termino impacto ambiental se refiere al efecto que las acciones humanas generan en el medio ambiente en las diferentes dimensiones. Esto implica la modificación del estado natural del medio ambiente, ya sea, por actividades antrópicas o eventos naturales. Las acciones humanas llevadas a cabo para alcanzar ciertos objetivos, generan efectos secundarios sobre el entorno natural y social. Mientras los efectos perseguidos suelen ser positivos, al menos para

quienes promueven la actuación, los efectos secundarios pueden ser positivos y, más a menudo, (Velastegui, 2023).

7.10. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

La definición de sostenibilidad es adecuar las sociedades y sus acciones a la capacidad del planeta de proveer recursos y soportar las cargas contaminantes a lo largo del tiempo, satisfaciendo las necesidades de todas las personas. De esta manera, la sostenibilidad presenta tres dimensiones: la ambiental, social y económica. Sin embargo, en la actualidad estos tres planos no se desarrollan equitativamente, debido a que, la plano social y sobre todo el económico se desarrollan a costa del plano ambiental (Reyes, 2011).

7.10.2. Los Principios Básicos del Desarrollo Sostenible

Estos principios del desarrollo sostenible componen una sucesión de conceptos relacionados a la preservación de recursos naturales que son útiles para el cuidado del medio ambiente. Según Garetto (2018) estos principios se establecieron bajo un contexto internacional, captando la esencia del derecho ambiental y su relación con los equilibrios básicos en los cuales se hace mención a la teoría del desarrollo sostenible, mismos que fueron propuestos con el fin de superar la doctrina económica y ambiental.

7.10.3. Dimensiones del Desarrollo Sostenible

De acuerdo a, Padilla (2019) indica que estos objetivos incluyen tres dimensiones, las cuales se detallan a continuación: Crecimiento económico, inclusión social y la protección hacia el medio ambiente. Estas dimensiones tienen una perspectiva de alcance más amplio en conjunto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, abordando las causas de la pobreza, logrando un adecuado progreso para la sociedad.

Estas dimensiones se contemplan en económico, social y ambiental, mismas que tiene como objetivo utilizar de manera adecuada los productos, generando nuevas oportunidades de empleo e ingresos. Así mismo, establecen normas para promover la equidad social, promoviendo de tal manera la eficacia de estos principios, con el fin de conseguir que la humanidad haga conciencia con el cuidado del medio ambiente.

7.10.4. Enfoques del Desarrollo Sostenible

Gracia (2015) manifiesta que es importante examinar quienes influyen en la búsqueda del crecimiento económico para lograr la conservación del medio ambiente y salvaguardar la

biodiversidad del planeta. Así se evitará la extenuación de recursos naturales y los ecosistemas en el planeta. Por ello, se considera indispensable la preservación ambiental para tener un ambiente sano y saludable.

8. MARCO LEGAL

8.1. Constitución de la República del Ecuador

En el Título II de la Constitución de la Republica del Ecuador, específicamente en la Sección Segunda que trata sobre los derechos del buen vivir, se establece como principio fundamental y deber primordial del Estado el derecho de habitar en un entorno saludable y ecológicamente equilibrado.

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, SUMAK KAWSAY.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua. Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional (Asamblea Nacional Constituyente, 2018).

En el Capítulo Segundo de Biodiversidad y Recursos Naturales de la constitución de la República del Ecuador, específicamente en la sección primera que trata de Naturaleza y Ambiente, se establece como principios ambientales que se debe conservar la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas. Este principio tiene como objetivo que se asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.

3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

Art. 396.- El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas.

La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.

Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente. Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles.

Art. 397.- En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores

responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a:

1. Permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental, incluyendo la posibilidad de solicitar medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental materia de litigio. La carga de la prueba sobre la inexistencia de daño potencial o real recaerá sobre el gestor de la actividad o el demandado.

2. Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales.

3. Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente.

4. Asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas. El manejo y administración de las áreas naturales protegidas estará a cargo del Estado.

5. Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad.

Art. 398.- Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado. La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta.

El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios establecidos en la ley y los instrumentos internacionales de derechos humanos.

Si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptado por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley.

Art. 399.- El ejercicio integral de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza.

8.2. Código Orgánico del Ambiente

Art. 172.- Objeto. La regularización ambiental tiene como objeto la autorización de la ejecución de los proyectos, obras y actividades públicas, privadas y mixtas, en función de las características particulares de estos y de la magnitud de sus impactos o riesgos ambientales.

Para dichos efectos, el impacto ambiental se clasificará como no significativo, bajo, mediano o alto. El Sistema Único de Información Ambiental determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental a otorgarse.

Art. 173.- De las obligaciones del operador. El operador de un proyecto, obra y actividad, pública, privada o mixta, tendrá la obligación de prevenir, evitar, reducir y, en los casos que sea posible, eliminar los impactos y riesgos ambientales que pueda generar su actividad. Cuando se produzca algún tipo de afectación al ambiente, el operador establecerá todos los mecanismos necesarios para su restauración.

El operador deberá promover en su actividad el uso de tecnologías ambientalmente limpias, energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto, prácticas que garanticen la transparencia y acceso a la información, así como la implementación de mejores prácticas ambientales en la producción y consumo.

Art. 174.- Catálogo de actividades. La Autoridad Ambiental Nacional elaborará y actualizará el catálogo de actividades, de los proyectos, obras o actividades existentes en el país que deban regularizarse, en función de la magnitud del impacto o riesgo ambiental que puedan generar. La periodicidad de las actualizaciones del catálogo de actividades se sujetará a criterios técnicos.

Mediante normativa secundaria se determinarán los tipos de permisos, sus procedimientos, estudios ambientales y autorizaciones administrativas.

9.VALIDACIÓN DE LA PREGUNTA CIENTÍFICA O HIPÓTESIS

¿La implementación de la Economía Circular permitirá la optimización de recursos y reducción en el consumo de materias primas en las Pequeñas y Medianas Empresas de la parroquia San Buenaventura del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi?

La implementación de la Economía circular tiene el potencial de optimizar los recursos y reducir el consumo de materias primas en las MyPES de la parroquia San Buenaventura. Principalmente la economía circular se basa en el principio de que los recursos deben ser utilizados de manera eficiente para que posteriormente puedan ser recuperados y reciclados al final de su vida útil.

La economía circular promueve la reutilización, el reciclaje y la reparación de productos y materiales. Al implementar estas prácticas las pequeñas y medianas empresas (MyPES) pueden reducir el desperdicio y maximizar el uso de recursos existentes, logrando la reintegración de materiales en los siguientes procesos productivos. Esto ayuda a reducir considerablemente el uso de nuevas materias primas y la generación de residuos.

Al implementar un modelo circular las empresas disminuyen su dependencia hacia las materias primas vírgenes. Al recuperar y reciclar materiales las PyMES pueden disminuir la compra o adquisición de nuevos recursos, lo cual, posteriormente reduce el impacto ambiental asociado a la extracción o explotación de materias primas, además ayuda a que las empresas puedan reducir costos operativos a largo plazo, mejorar su eficiencia y el desarrollo sostenible a nivel local y regional.

10. METODOLOGÍA (TÉCNICAS, METÓDOS, INSTRUMENTOS)

10.1. UBICACIÓN

El presente proyecto de investigación se llevó a cabo en la Parroquia San Buenaventura, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi. La nueva parroquia urbana San Buenaventura en sus inicios era un caserío perteneciente a la Parroquia Alaquez del Cantón Latacunga, hasta el año de 1953, los moradores del caserío presentaron una solicitud al Concejo Cantonal para que se lo segregue de la Parroquia antes mencionada. Hoy en día está adscrita al círculo de la ciudad Latacunga como una de sus parroquias. Actualmente la Parroquia cuenta con una población de 63.842 habitantes aproximadamente (Tipán, 2022).

Figura 1*Ubicación del Área de Estudio**Fuente: Google Earth*

10.2. METODOLOGÍA CUALITATIVA

Esta metodología permitió explorar a profundidad las experiencias, percepciones y prácticas de los empresarios y empleados en el concepto de economía circular. A través de encuestas, entrevistas y observaciones, se pudo obtener una comprensión detallada de como las PyMES están implementando principios de economía circular, cuales son los desafíos que enfrentan y como se benefician de estas prácticas, de igual manera conocer el porcentaje de empresas que no implementan en sus operaciones un modelo circular. También permitió el desarrollo de estrategias adaptadas a las necesidades específicas de las pequeñas y medianas empresas de la parroquia San Buenaventura.

10.3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS

10.3.2. Investigación Bibliográfica

Para José Martínez de Sousa, la investigación bibliográfica es considerada como una búsqueda sistemática y exclusiva de material editado sobre un tema determinado (Martín et al., 2017). Por medio de esta investigación se obtuvo información teórica y bibliográfica, para lo cual, se consultaron varias fuentes como: revistas científicas, artículos científicos, libros, bases de datos, repositorios, entre otros. Se identificó y determino cuales son las Pequeñas y medianas empresas que operan dentro de la parroquia San Buenaventura y se obtuvo la información necesaria acerca de la economía circular, sus principios, características y beneficios.

10.3.3. Investigación de Campo

La investigación de campo ha sido fundamental para comprender y evaluar el modelo de operación de las pequeñas y medianas empresas de la parroquia San Buenaventura. Este tipo de investigación permitió recolectar datos directamente del entorno en el que se desarrollan las actividades empresariales, proporcionando una visión detallada y auténtica de las prácticas y procesos en uso. La recolección de datos se realizó a través de encuestas dirigidas a los propietarios de las empresas MyPES locales, lo cual, permitió recolectar información verídica sobre sus operaciones. “Según Arias (2006) la investigación de campo, consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos estudiados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna”. La investigación de campo facilitó un análisis más preciso de como se puede aplicar y adaptar los principios de economía circular para mejorar la optimización de recursos y la reducción del consumo de materias primas de las MyPES.

10.3.4. Investigación Descriptiva

El objetivo de esta investigación es recopilar datos e información detallada sobre la utilización de la economía circular. De acuerdo con R. Gay (1996) “La investigación descriptiva comprende la colección de datos para probar hipótesis o responder preguntas concernientes a la situación corriente de los sujetos del estudio (Nieto, 2002). En este sentido, se ha optado por la investigación descriptiva para evaluar el grado en que las MyPES están implementando prácticas de economía circular con el fin de optimizar recursos y reducir el consumo de materias primas. Mediante la aplicación de encuestas como herramienta principal para recolectar información directamente de los propietarios de las empresas. Permitiendo obtener una visión clara y precisa de las prácticas actuales y su efectividad. Facilitando de esta manera un análisis del impacto y la potencial mejora de las estrategias circulares en el ámbito empresarial de la parroquia.

10.4. TIPOS DE MÉTODOS UTILIZADOS

10.4.2. Método Deductivo

El método deductivo permitió partir de principios generales de economía circular para desarrollar y probar hipótesis específicas sobre como estas prácticas pueden optimizar el uso de recursos y reducir el consumo de materias primas. Al establecer premisas generales sobre los beneficios de la economía circular, como la mejora en la eficiencia de los recursos. Se puede formular hipótesis precisas sobre como estas prácticas impactan en las MyPES. Este método también ayudo a construir argumentos sólidos para la implementación de la economía circular

en las PyMES proporcionando una base lógica y coherente para el planteamiento de estrategias y recomendaciones. Además, permitió evaluar y validar los resultados obtenidos, reforzando así los argumentos para la adopción de la economía circular.

10.4.3. Método Inductivo

Citando a Bacon y Mill, el método inductivo tiene énfasis en la detección de fenómenos, que comienza con la observación de un fenómeno y se procede a derivar teorías generalizables a partir de él (Arbulu, 2023). La práctica de este método permitió estudiar cada una de las pequeñas y medianas empresas de la parroquia San Buenaventura, con lo cual se pudo construir teorías y generalizaciones a partir de observaciones específicas como; el nivel de conocimiento y utilización de la economía circular dentro de los procesos de producción de las empresas. Se partió de la recopilación de información detallada sobre cómo las MyPES están o no adoptando prácticas de economía circular y como estas prácticas están afectando su gestión de recursos. Al analizar cada empresa, se identificó patrones, tendencias y resultados comunes, lo que facilita la formulación de conclusiones más amplias sobre la efectividad de la economía circular en diferentes contextos empresariales.

10.4.4. Método Analítico Sintético

Para llevar a cabo el tercer objetivo, se utilizó el método analítico-sintético el cual, en la fase analítica, permitió descomponer el problema en componentes específicos, como prácticas de reciclaje, reutilización y reducción de residuos, para examinar en detalle su impacto en las PyMES. A través de la evaluación crítica de datos y casos de estudio, se identificó problemas y desafíos que las empresas enfrentan al implementar estas prácticas. Posteriormente, en la fase sintética, se integra la información descompuesta para formar una visión coherente permitiendo el desarrollo de estrategias y recomendaciones integrales que combinan diversos aspectos de la economía circular.

10.5. TÉCNICAS UTILIZADAS

10.5.2. Observación

Esta técnica se aplicó a las pequeñas y medianas empresas de la Parroquia San Buenaventura, lo cual permitió identificar los procedimientos que realizan en su sistema de producción y prestación de servicios. Proporcionando datos directos y detallados sobre si implementan o no la economía circular en las PyMES. De igual manera permitió identificar problemas y oportunidades específicas, valida hipótesis y ofrece una comprensión más

profunda del contexto y las prácticas reales, contribuyendo a la precisión y relevancia de la investigación. Desde el punto de vista de Báez (2018) la observación es un proceso que se apoya en investigaciones, en la obtención de datos que ayudan a captar los aspectos más significativos de la investigación (Córdova & Vera, 2023).

10.5.3. Encuesta

Se realizó la encuesta a los propietarios de las empresas, entre pequeñas y medianas, la cual, tuvo como finalidad la recopilación de datos para obtener información coherente y verídica, que respalden o fundamenten la información bibliográfica obtenida con relación a la utilización de la economía circular para la optimización de recursos. La encuesta consta de 12 preguntas, es de carácter anónimo y se aplicó a los propietarios de las pequeñas y medianas empresas de la Parroquia San Buenaventura.

La encuesta fue validada a través del método de ALFA DE CROMBACH obteniendo un coeficiente de confiabilidad de 0.9 sobre 1, el cual fue calificado por dos miembros internos de la Universidad Técnica de Cotopaxi y dos colaboradores especialistas externos.

10.6. HERRAMIENTAS UTILIZADAS

10.6.2. Google forms

Se utilizó la aplicación de google forms para crear la encuesta, la misma que consta de 12 preguntas, las cuales ayudaron a determinar el nivel de implementación de economía circular dentro de las pequeñas y medianas empresas de la Parroquia San Buenaventura.

11. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos a lo largo de proyecto de investigación son los siguientes:

11.1. **Fase 1:** en primera instancia se identificó 40 empresas MyPES entre comerciales y de servicios las cuales operan dentro de la parroquia San Buenaventura, mismas que fueron tomadas en cuenta para la investigación:

- Revisión bibliográfica y legal
- Identificación de las pequeñas y medianas empresas de la Parroquia San Buenaventura

Para dar cumplimiento a esta fase, se ejecutó la respectiva búsqueda de información de las variables de estudio con revisión bibliográfica y legal. Además, se recopiló información acerca de las empresas MyPES y sus actividades empresariales.

Posteriormente, se elaboró una ficha técnica de cada empresa identificada dentro de la parroquia, en la cual, se detalla el nombre de la entidad u organización, la localización, la misión y visión de la empresa, el objetivo social y una pequeña descripción de las actividades que cada MyPE realiza en sus procesos de producción o prestación de servicio.

Tabla 3

Ficha Técnica de Distribuidora de Abastos Navas

Nombre de la Empresa:	DISTRIBUIDORA DE ABASTOS NAVAS	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Somos una empresa que busca ofrecer a las personas de la Parroquia San Buenaventura, una variedad de productos para satisfacer las necesidades de las familias y brindarles un buen servicio de calidad y precio	
Visión:	Ser una empresa que impulse la economía de la parroquia.	
Objetivo social:	Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: La empresa se encarga de la compra, venta y entrega de productos alimenticios de la más alta calidad que cumplen con todos los estándares de calidad y exigidos por la ley.		
Impactos Ambientales	AGUA	La descarga de aguas residuales con carga orgánica y partículas sólidas suspendidas, a la red de alcantarillado sin previo tratamiento y con residuos peligrosos
	SUELO	Generación de Residuos: como el plástico, cartón, vidrio, entre otros. Disposición de residuos sólidos y líquidos en el suelo

Tabla 4

Ficha Técnica Bodega de víveres "MARTHA"

Nombre de la Empresa:	BODEGA DE VIVERES "MARTHA"	
Localización	Provincia	Cotopaxi

	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Ofrecer a los clientes los precios más bajos que sea posible, obteniendo la mayor selección y disponibilidad de la forma más rápida y cómoda posible	
Visión:	Tener la mejor atención al cliente del mundo	
Objetivo social:	Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: Las actividades operativas que realiza la bodega consisten fundamentalmente en la recepción de mercancías, su almacenamiento, la preparación de pedidos y la expedición de mercancías.		
Impactos Ambientales	AGUA	Uso Excesivo de Agua: El consumo de agua para diferentes actividades, como la limpieza y el mantenimiento, de las bodegas. Si no se gestionan eficientemente, estos usos pueden contribuir al agotamiento de recursos hídricos locales.
	SUELO	Disposición de residuos sólidos como: plásticos, metales y otros materiales, se acumulan en los suelos aledaños. si no se gestionan adecuadamente. Esto provoca la contaminación del suelo, puede afectar la salud de las plantas y los animales.

Tabla 5*Ficha Técnica Farmacia Maribel*

Nombre de la Empresa:	FARMACIA MARIBEL	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Ofrecen asistencia sanitaria de calidad, con el fin de mantener la salud, ofreciendo servicios farmacéuticos y productos, de forma profesional, servicial y cercana	

Visión:	Facilitar un rápido acceso a los productos de calidad y buen estado, primando los servicios profesionales.	
Objetivo social:	Comercialización de productos Farmacéuticos	
Descripción de la Actividad productiva: Controlan y expenden el uso adecuado de productos farmacéuticos destinados a la curación, alivio, prevención y diagnóstico de enfermedades. Además, ofrecen asesoramiento a los clientes sobre cómo tomar los medicamentos y sus posibles efectos.		
Impactos Ambientales	AGUA	Desecho de medicamentos vencidos o no utilizados son desechados incorrectamente en la basura o por el inodoro. De esta manera, terminan en sistemas de tratamiento de aguas residuales e incluso, pasan a los cuerpos de agua sin ser completamente eliminados, afectando la calidad del agua.
	SUELO	Generación de Residuos Tóxicos: medicamentos caducados, Disposición de residuos sólidos y líquidos en el suelo

Tabla 6*Ficha Técnica Su Centro Ferretero*

Nombre de la Empresa:	SU CENTRO FERRETERO	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Brindar a nuestros clientes calidad constante en la atención y el servicio para satisfacer sus necesidades y requerimientos, proporcionando productos de calidad y en buen tiempo.	
Visión:	Mantener posicionamiento en el mercado como una empresa sólida y competitiva en nuestra actividad comercial.	
Objetivo social:	Comercialización de productos	

Descripción de la Actividad productiva: se encargan de comercializar todo tipo de productos de construcción y remodelación, como persianas, cerraduras, tornillos, clavos, menaje del hogar, pintura, vasijas, etc.		
Impactos Ambientales	AIRE	Emisiones de Productos Químicos: tanto las pinturas, solventes, barnices, entre otros. Liberas compuestos volátiles que contaminan en aire.
	AGUA	Desechos químicos en el agua: al manejar varios productos químicos, como pintura, disolventes, aceites, etc. Estos al derramarse contaminan las agua superficiales y subterráneas.
	SUELO	Derrames de Productos Químicos: Los derrames de pinturas, disolventes y otros productos químicos contaminan el suelo. Residuos de Materiales: acumulación de residuos sólidos, como los plásticos, metales y restos de productos de ferretería, contaminan el suelo. Almacenamiento Inadecuado: de productos químicos produce fugas y derrames que afectan el suelo.

Tabla 7

Ficha Técnica Distribuidora de Huevos Rosita

Nombre de la Empresa:	DISTRIBUIDORA DE HUEVOS ROSITA	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Nuestro compromiso es ofrecer huevos de calidad a precios competitivos con el fin de satisfacer las expectativas de calidad de nuestros clientes.	
Visión:	Ser una empresa rentable, responsable, reconocida y confiable que cumpla con las expectativas de nuestros clientes	
Objetivo social:	Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: Las actividades operativas que realiza la distribuidora es vender huevos al por mayor y menor en sectores limitados.		

Impactos Ambientales	AGUA	<p>Desechos de Huevos y Restos Orgánicos: Los restos de huevos rotos o desechados, junto con otros desechos orgánicos, contaminan el agua al no gestionarse adecuadamente. Estos desechos generan nutrientes que aumentan el crecimiento de algas y bacterias en cuerpos de agua, un fenómeno conocido como eutrofización.</p> <p>Aguas Residuales: Durante el procesamiento y la limpieza de huevos y equipos, se generan aguas residuales que contienen restos de proteínas, grasas y otros contaminantes.</p> <p>Derrames de Productos Químicos: Los productos químicos utilizados para la limpieza y desinfección, terminan en el sistema de alcantarillado.</p> <p>Contaminación por Fugas: Las fugas de productos químicos o de residuos orgánicos filtran el suelo y llegan a los cuerpos de agua.</p>
	SUELO	<p>Residuos Orgánicos: Los residuos de huevos y otros desechos orgánicos pueden acumularse en el suelo, afectando la calidad del suelo y atraer plagas.</p> <p>Derrames de Productos Químicos: Los derrames de productos químicos utilizados en la limpieza y desinfección se infiltran en el suelo, afectando su salud y su capacidad para sustentar vida vegetal.</p>

Tabla 8

Ficha Técnica "MATER PACK"

Nombre de la Empresa:	SERVICIO TÉCNICO "MATER PACK"	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Satisfacer las Necesidades de Soporte Técnico y Mantenimiento que el Cliente Requiera, elevando así el rendimiento en sus equipos de cómputo.	
Visión:	Ser una Empresa Líder en el Mercado Regional, brindando servicios de Mantenimiento de Computo asistiendo personalmente en el menor tiempo posible.	
Objetivo social:	Ofrecer servicios de Mantenimiento	

<p>Descripción de la Actividad productiva: La empresa se dedica a la recepción de mercancías, al almacenamiento de productos, la preparación de pedidos y entrega de mercancías.</p>		
<p>Impactos Ambientales</p>	<p>AIRE</p>	<p>Emisiones de Compuestos Químicos: todos los productos químicos que se utilizan en la reparación y mantenimiento de vehículos, como disolventes y desengrasantes, Liberan compuestos orgánicos volátiles (COV) al aire, contribuyendo a la contaminación atmosférica.</p>
	<p>AGUA</p>	<p>Residuos de Productos Químicos: utilizan productos químicos para la limpieza y mantenimiento de equipos, conocidos como: limpiadores electrónicos y solventes. Al derramarse estos químicos llegan a contaminar el agua.</p> <p>Desechos de Componentes Electrónicos: Los residuos de computadoras, como placas de circuito, baterías y cables, contienen metales pesados y otros contaminantes. Estos residuos se filtran en el suelo y hasta llegar a cuerpos de agua.</p> <p>Aguas Residuales de Limpieza: El agua utilizada para la limpieza del área de trabajo y los equipos contiene restos de productos químicos.</p>
	<p>SUELO</p>	<p>Desechos de Componentes Electrónicos: Los desechos de equipos electrónicos, como placas de circuito, baterías, entre otros, liberan metales pesados y sustancias tóxicas en el suelo.</p> <p>Derrames de Productos Químicos: Los productos químicos utilizados para la limpieza y mantenimiento se derraman y se filtran en el suelo, contaminándolo con sustancias tóxicas.</p>

Tabla 9

Ficha Técnica Distribuidora Fancita

Nombre de la Empresa:	DISTRIBUIDORA FANCITA	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura

Misión:	Somos una empresa que brinda productos de excelente calidad, al mejor precio, ofrecen un servicio de calidad y respeto.	
Visión:	Buscamos ser la mejor opción para nuestros clientes al momento de adquirir insumos para sus emprendimientos, creando relaciones duraderas basadas en la confianza	
Objetivo social:	Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: La empresa se encarga de la compra, venta y entrega de productos de primera necesidad de la más alta calidad que cumplen con todos los estándares de calidad.		
Impactos Ambientales	AGUA	La descarga de aguas residuales con carga orgánica y partículas sólidas suspendidas, a la red de alcantarillado sin previo tratamiento y con residuos peligrosos
	SUELO	Generación de Residuos: como el plástico, cartón, vidrio, entre otros. Disposición de residuos sólidos y líquidos en el suelo.

Tabla 10*Ficha Técnica Distribuidora San José*

Nombre de la Empresa:	DISTRIBUIDORA SAN JOSÉ	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Ofrecer su Infraestructura Comercial, a fin de garantizar a la población de manera permanente, eficiente y transparente el suministro de una oferta de productos, con economía, calidad y oportunidad	
Visión:	Ser una empresa líder en la comercialización de locales y bodegas	
Objetivo social:	Comercialización de productos	

Descripción de la Actividad productiva: La empresa se encarga de la compra, venta y entrega de productos de primera necesidad de la más alta calidad que cumplen con todos los estándares de calidad.

Tabla 11

Ficha Técnica Muebles LAC

Nombre de la Empresa:	MUEBLES LAC.	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Ofrecer a los clientes, productos y servicios en muebles de calidad y gran variedad, precios competitivos, asesoría, entrega puntual y servicios post-venta.	
Visión:	Ser una empresa con proyección nacional e internacional, a través del esfuerzo, dedicación y profesionalismo de nuestro equipo de trabajo.	
Objetivo social:	Elaboración y Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: La empresa se encarga de la fabricación de muebles de dormitorio, sala y comedores en todo tipo de material y diseño, de la más alta calidad que cumplen con todos los estándares de calidad.		

Tabla 12

Ficha Técnica Tecnicentro Sol

Nombre de la Empresa:	TECNICENTRO SOL.	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Somos una empresa dedicada a la prestación de servicios de tecnología informática y de comunicaciones con el fin de mejorar la gestión y procesos.	
Visión:	Ser en el 2030, una empresa líder en el mercado de la informática y las comunicaciones en el territorio nacional, reconocida por su servicio y cumplimiento.	
Objetivo social:	Ofrecer servicios de mantenimiento	

<p>Descripción de la Actividad productiva: la empresa se dedica al mantenimiento y reparación de equipos o sistemas para asegurar su correcto funcionamiento.</p>		
<p>Impactos Ambientales</p>	<p>AIRE</p>	<p>Emisiones de Compuestos Químicos: todos los productos químicos que se utilizan en la reparación y mantenimiento de vehículos, como disolventes y desengrasantes, Liberan compuestos orgánicos volátiles (COV) al aire, contribuyendo a la contaminación atmosférica.</p>
	<p>AGUA</p>	<p>Residuos de Productos Químicos: utilizan productos químicos para la limpieza y mantenimiento de equipos, conocidos como: limpiadores electrónicos y solventes. Al derramarse estos químicos llegan a contaminar el agua.</p> <p>Desechos de Componentes Electrónicos: Los residuos de computadoras, como placas de circuito, baterías y cables, contienen metales pesados y otros contaminantes. Estos residuos se filtran en el suelo y hasta llegar a cuerpos de agua.</p> <p>Aguas Residuales de Limpieza: El agua utilizada para la limpieza del área de trabajo y los equipos contiene restos de productos químicos.</p>
	<p>SUELO</p>	<p>Desechos de Componentes Electrónicos: Los desechos de equipos electrónicos, como placas de circuito, baterías, entre otros, liberan metales pesados y sustancias tóxicas en el suelo.</p> <p>Derrames de Productos Químicos: Los productos químicos utilizados para la limpieza y mantenimiento se derraman y se filtran en el suelo, contaminándolo con sustancias tóxicas.</p>

Tabla 13

Ficha Técnica Confecciones Corazón de Jesús

<p>Nombre de la Empresa:</p>	<p>CONFECCIONES CORAZON DE JESÚS</p>	
<p>Localización</p>	<p>Provincia</p>	<p>Cotopaxi</p>
	<p>Cantón</p>	<p>Latacunga</p>
	<p>Parroquia</p>	<p>San Buenaventura</p>

Misión:	Trabajamos para satisfacer los estándares de calidad, basados en capacidad innovadora, flexibilidad y vocación de servicio, a través de productos diferenciados.	
Visión:	Ser una empresa textil verticalmente integrada, innovadora, con productos textiles diversificados y de calidad.	
Objetivo social:	Producción y Comercialización de productos textiles	
Descripción de la Actividad productiva: La empresa se dedica a la elaboración, confección y comercio de productos relacionados con la ropa, vestidos y complementos.		
Impactos Ambientales	AIRE	Emisiones de Compuestos Químicos: todos los productos químicos que se utilizan en la reparación y mantenimiento de vehículos, como disolventes y desengrasantes, Liberan compuestos orgánicos volátiles (COV) al aire, contribuyendo a la contaminación atmosférica.
	AGUA	Desechos de Productos Químicos: Para la confección de prendas utilizan una variedad de productos químicos, como tintes, fijadores, detergentes y otros productos de tratamiento textil. Estos productos por lo general, son liberados en las aguas residuales, contaminando ríos, lagos y fuentes de agua subterránea. Aguas Residuales de Procesos de Tintura y Lavado: a lo largo de los procesos de tintura y lavado, se generan grandes cantidades de aguas residuales que contienen tintes, metales pesados, productos químicos y otros contaminantes.
	SUELO	Desechos Textiles y Materiales: Los desechos de telas, hilos y otros materiales de confección se acumulan en el suelo al no ser gestionados correctamente y al descomponerse liberan sustancias que dañan la calidad del suelo. Derrames de Productos Químicos: al derramarse los tintes o detergentes, estos se filtran en el suelo afectando su estructura y capacidad de sustentar vida vegetal.

Tabla 14*Ficha Técnica Distribuidora de Abastos Susanita*

Nombre de la Empresa:	DISTRIBUIDORA DE ABASTOS SUSANITA	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Ser una empresa sólida, de fuertes valores y adecuada rentabilidad, que busca satisfacer las necesidades de nuestros clientes trabajando eficientemente y con calidad en la producción y comercialización	
Visión:	Ser líderes en la industria alimenticia, convirtiéndonos en socios estratégicos de nuestros clientes y proveedores.	
Objetivo social:	Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: La empresa se dedica a la recepción de mercancías, al almacenamiento de productos, la preparación de pedidos y entrega de mercancías.		
Impactos Ambientales	AGUA	La descarga de aguas residuales con carga orgánica y partículas sólidas suspendidas, a la red de alcantarillado sin previo tratamiento y con residuos peligrosos
	SUELO	Generación de Residuos: como el plástico, cartón, vidrio, entre otros. Disposición de residuos sólidos y líquidos en el suelo

Tabla 15*Ficha Técnica Tecnicentro Cyber Mary*

Nombre de la Empresa:	TECNICENTRO CYBER MARY	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Desarrollar sistemas en el área computacional, que sirvan de apoyo y satisfagan las necesidades de nuestros clientes.	

Visión:	Desarrollar una confiable capacidad en el manejo de programas computacionales, propiciando la innovación y el fomento de la cultura informática.	
Objetivo social:	Servicio Técnica y Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: La empresa brinda el uso de los equipos de cómputo con acceso a Internet, asesoría en el uso del equipo de cómputo, impresiones de documentos, entre otros.		
Impactos Ambientales	AIRE	Emisiones de Compuestos Químicos: todos los productos químicos que se utilizan en la reparación y mantenimiento de vehículos, como disolventes y desengrasantes, Liberan compuestos orgánicos volátiles (COV) al aire, contribuyendo a la contaminación atmosférica.
	AGUA	Residuos de Productos Químicos: utilizan productos químicos para la limpieza y mantenimiento de equipos, conocidos como: limpiadores electrónicos y solventes. Al derramarse estos químicos llegan a contaminar el agua. Desechos de Componentes Electrónicos: Los residuos de computadoras, como placas de circuito, baterías y cables, contienen metales pesados y otros contaminantes. Estos residuos se filtran en el suelo y hasta llegar a cuerpos de agua. Aguas Residuales de Limpieza: El agua utilizada para la limpieza del área de trabajo y los equipos contiene restos de productos químicos.
	SUELO	Desechos de Componentes Electrónicos: Los desechos de equipos electrónicos, como placas de circuito, baterías, entre otros, liberan metales pesados y sustancias tóxicas en el suelo. Derrames de Productos Químicos: Los productos químicos utilizados para la limpieza y mantenimiento se derraman y se filtran en el suelo, contaminándolo con sustancias tóxicas.

Tabla 16*Ficha Técnica Bodega Superior*

Nombre de la Empresa:	BODEGA SUPERIOR	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga

	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Ser la bodega más rentable en productos frescos, atención al cliente y servicio personalizado, buscando la mejor relación con el cliente	
Visión:	Queremos ser la mejor bodega de productos de gran consumo en nuestras zonas de influencia.	
Objetivo social:	Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: La empresa se dedica a la recepción de mercancías, al almacenamiento de productos, la preparación de pedidos y entrega de mercancías.		
Impactos Ambientales	AGUA	Uso Excesivo de Agua: El consumo de agua para diferentes actividades, como la limpieza y el mantenimiento, de las bodegas. Si no se gestionan eficientemente, estos usos pueden contribuir al agotamiento de recursos hídricos locales.
	SUELO	Disposición de residuos sólidos como: plásticos, metales y otros materiales, se acumulan en los suelos aledaños. si no se gestionan adecuadamente. Esto provoca la contaminación del suelo, puede afectar la salud de las plantas y los animales.

Tabla 17*Ficha Técnica Restaurante Perla Negra*

Nombre de la Empresa:	RESTAURANTE PERLA NEGRA	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Somos una empresa dedicada a brindar momentos inolvidables y servicios gastronómicos de alta calidad; ponemos todo nuestro “amor” y máximo empeño en beneficio de nuestros clientes.	

Visión:	Ser reconocidos por brindar a nuestros clientes sensaciones agradables y momentos felices.	
Objetivo social:	Ofrecer una buena experiencia a los clientes	
Descripción de la Actividad productiva: La empresa se dedica a la preparación y el expendio de alimentos a la carta para consumo inmediato, cuentan con infraestructura adecuada para servicio a la mesa.		
Impactos Ambientales	AGUA	<p>Residuos de Alimentos: todos los residuos de alimentos y grasas que se lavan en los fregaderos terminan en el sistema de alcantarillado. Estos residuos contribuyen a la contaminación del agua al liberar nutrientes que pueden provocar eutrofización en cuerpos de agua.</p> <p>Aceites y Grasas: Los aceites y grasas usados en la cocina terminan en el sistema de alcantarillado y se combinan con otros desechos, lo que forman sólidos que obstruyen las tuberías y afectan el tratamiento de aguas residuales.</p>
	SUELO	<p>Desechos de Componentes Electrónicos: Los desechos de equipos electrónicos, como placas de circuito, baterías, entre otros, liberan metales pesados y sustancias tóxicas en el suelo.</p> <p>Derrames de Productos Químicos: Los productos químicos utilizados para la limpieza y mantenimiento se derraman y se filtran en el suelo, contaminándolo con sustancias tóxicas.</p>

Tabla 18

Ficha Técnica El Rinconcito del Sabor

Nombre de la Empresa:	EL RINCONCITO DEL SABOR	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Nuestra misión es ofrecer a las familias un ambiente acogedor donde disfrutar de platos de buena calidad.	
Visión:	Nuestro propósito es convertirnos en el destino favorito de las familias de nuestra ciudad, y ser reconocidos como un local con un ambiente amigable para los niños.	

Objetivo social:	Ofrecer alimentos rápidos y convenientes.	
Descripción de la Actividad productiva: Está enfocada en brindar servicios de comida donde los clientes pueden pedir comida y comerla en el local.		
Impactos Ambientales	AGUA	<p>Residuos de Alimentos: todos los residuos de alimentos y grasas que se lavan en los fregaderos terminan en el sistema de alcantarillado. Estos residuos contribuyen a la contaminación del agua al liberar nutrientes que pueden provocar eutrofización en cuerpos de agua.</p> <p>Aceites y Grasas: Los aceites y grasas usados en la cocina terminan en el sistema de alcantarillado y se combinan con otros desechos, lo que forman sólidos que obstruyen las tuberías y afectan el tratamiento de aguas residuales.</p>
	SUELO	<p>Desechos de Componentes Electrónicos: Los desechos de equipos electrónicos, como placas de circuito, baterías, entre otros, liberan metales pesados y sustancias tóxicas en el suelo.</p> <p>Derrames de Productos Químicos: Los productos químicos utilizados para la limpieza y mantenimiento se derraman y se filtran en el suelo, contaminándolo con sustancias tóxicas.</p>

Tabla 19

Ficha Técnica Ferretería San José

Nombre de la Empresa:	FERRETERIA SAN JOSÉ	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Satisfacer las necesidades de la comunidad en la comercialización de materiales para la construcción, la industria y el hogar	
Visión:	Ser líderes en el mercado nacional en la comercialización de materiales de construcción, la industria y el hogar	
Objetivo social:	Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: Se encarga de tratar de la comercialización de toda clase de elementos y útiles basados en la construcción, el bricolaje y el hogar.		

Impactos Ambientales	AIRE	Emisiones de Productos Químicos: tanto las pinturas, solventes, barnices, entre otros. Liberas compuestos volátiles que contaminan en aire.
	AGUA	Desechos químicos en el agua: al manejar varios productos químicos, como pintura, disolventes, aceites, etc. Estos al derramarse contaminan las agua superficiales y subterráneas.
	SUELO	Derrames de Productos Químicos: Los derrames de pinturas, disolventes y otros productos químicos contaminan el suelo. Residuos de Materiales: acumulación de residuos sólidos, como los plásticos, metales y restos de productos de ferretería, contaminan el suelo. Almacenamiento Inadecuado: de productos químicos produce fugas y derrames que afectan el suelo.

Tabla 20*Ficha Técnica Taller Carrocería Metálica E*

Nombre de la Empresa:	TALLER CARROCERÍA METALICA E	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Ser el taller de confianza de nuestros clientes, satisfacer sus necesidades con oportunidad y calidad a través de nuestro talento humano en niveles de excelencia,	
Visión:	Ser una empresa competitiva, reconocida por su dinamismo en la prestación de servicio y en la atención al cliente,	
Objetivo social:	Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: se encarga de la reparación de la capa externa de los vehículos, carros, chasis, chapa o plataforma, entre ellas tenemos: eliminar abolladuras, realizar cambio de piezas como puertas, capó, parabrisas		
Impactos Ambientales	AIRE	Emisiones de Compuestos Químicos: todos los productos químicos que se utilizan en la reparación y mantenimiento de vehículos, como disolventes y desengrasantes, Liberan compuestos orgánicos volátiles (COV) al aire, contribuyendo a la contaminación atmosférica. Partículas y Polvo: La manipulación de partes de vehículos y el uso de maquinaria generan polvo y partículas en el aire.

	AGUA	<p>Derrames de Aceites y Combustibles: Al manejan aceites, combustibles y otros líquidos estos se derraman accidentalmente y proceden a filtrarse en el suelo y así contaminan el agua subterránea.</p> <p>Aguas Residuales: contaminadas con químicos este sucede durante el lavado de piezas, equipos y vehículos que contienen aceites, grasas, detergentes y otros contaminantes.</p>
	SUELO	<p>Derrames y Filtraciones: Los derrames de aceites, combustibles, líquidos de frenos y otros productos químicos se filtran en el suelo y lo contaminan afectando la calidad del suelo.</p>

Tabla 21

Ficha Técnica Tecnicentro DED

Nombre de la Empresa:	TECNICENTRO DED.	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Nos encargamos de toda la parte de limpieza, mecánica y venta del sector automotriz, buscando satisfacer a nuestros clientes prestando un servicio eficaz y de calidad	
Visión:	Destacar en el sector automotriz, ser una de las principales empresas en prestar bienes y servicios buscando complacer a todos nuestros clientes	
Objetivo social:	El funcionamiento de un vehículo de motor,	
Descripción de la Actividad productiva: realizar el diagnóstico, reparación y ajuste del motor y otras partes esenciales para el funcionamiento de un vehículo de motor, incluyendo el sistema eléctrico, electrónico o de aire		
Impactos Ambientales	AIRE	<p>Emisiones de Compuestos Químicos: todos los productos químicos que se utilizan en la reparación y mantenimiento de vehículos, como disolventes y desengrasantes, Liberan compuestos orgánicos volátiles (COV) al aire, contribuyendo a la contaminación atmosférica.</p>

	AGUA	<p>Residuos de Productos Químicos: utilizan productos químicos para la limpieza y mantenimiento de equipos, conocidos como: limpiadores electrónicos y solventes. Al derramarse estos químicos llegan a contaminar el agua.</p> <p>Desechos de Componentes Electrónicos: Los residuos de computadoras, como placas de circuito, baterías y cables, contienen metales pesados y otros contaminantes. Estos residuos se filtran en el suelo y hasta llegar a cuerpos de agua.</p> <p>Aguas Residuales de Limpieza: El agua utilizada para la limpieza del área de trabajo y los equipos contiene restos de productos químicos.</p>
	SUELO	<p>Desechos de Componentes Electrónicos: Los desechos de equipos electrónicos, como placas de circuito, baterías, entre otros, liberan metales pesados y sustancias tóxicas en el suelo.</p> <p>Derrames de Productos Químicos: Los productos químicos utilizados para la limpieza y mantenimiento se derraman y se filtran en el suelo, contaminándolo con sustancias tóxicas.</p>

Tabla 22*Ficha Técnica Servicios Contables*

Nombre de la Empresa:	SERVICIOS CONTABLES MVP	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Ofrecer a nuestros clientes las mejores soluciones y alternativas a las necesidades y requerimientos asesorándolos en el área contable, auditoría, revisoría fiscal, planeación tributaria, consultoría, laboral, administrativa de una manera efectiva	
Visión:	Brindar un servicio continuo de calidad asegurando la satisfacción de nuestros clientes, sin olvidar el cumplimiento a nuestra responsabilidad social generando el desarrollo y realización de nuestro recurso humano.	
Objetivo social:	Proporcionar orientación experta.	
Descripción de la Actividad productiva: Ofrecen servicio de contabilidad, dentro de sus funciones esta: recolectar, clasificar, registrar, resumir, analizar e interpretar la información financiera		

Impactos Ambientales	AGUA	<p>Desechos de Papel: generan grandes cantidades de papel, incluyendo informes, documentos y copias. Aunque el papel es biodegradable, su acumulación puede contribuir a problemas en los sistemas de alcantarillado. Al no tener un trato adecuado.</p> <p>Productos Químicos de Limpieza: Los detergentes y desinfectantes utilizados en la limpieza de oficinas contienen compuestos químicos que, al ser desechados, terminan en el sistema de alcantarillado y afectar la calidad del agua</p>
	SUELO	<p>Desperdicio de Alimentos y Bebidas: en las áreas de café, los residuos de alimentos y bebidas contribuyen a la carga de contaminantes en las aguas residuales.</p>

Tabla 23*Ficha Técnica Distribuidora Don Pato*

Nombre de la Empresa:	DISTRIBUIDORA DON PATO	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Somos una empresa dedicada a la distribución de víveres de marcas reconocidas y alta calidad en los servicios,	
Visión:	Ser reconocida como la Empresa referente en el mercado, que distribuye productos y servicios de excelente calidad	
Objetivo social:	Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: satisfacer las necesidades de la industria de alimentos, se encarga de la compra, venta y entrega de productos alimenticios de la más alta calidad		

Impactos Ambientales	AGUA	Uso Excesivo de Agua: El consumo de agua para diferentes actividades, como la limpieza y el mantenimiento, de las bodegas. Si no se gestionan eficientemente, estos usos pueden contribuir al agotamiento de recursos hídricos locales.
	SUELO	Disposición de residuos sólidos como: plásticos, metales y otros materiales, se acumulan en los suelos aledaños. si no se gestionan adecuadamente. Esto provoca la contaminación del suelo, puede afectar la salud de las plantas y los animales.

Tabla 24

Ficha Técnica Confesiones Sofia

Nombre de la Empresa:	CONFECCIONES SOFIA	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Elaborar productos textiles e innovadores de alta calidad que satisfagan las necesidades de nuestros clientes	
Visión:	Ser una empresa líder en textiles reconocida por su innovación, calidad y servicio a nivel nacional	
Objetivo social:	Elaborar productos textiles	
Descripción de la Actividad productiva: es una empresa encargada de fabricar prendas, colecciones y productos de tela en general.		
Impactos Ambientales	AIRE	Emisiones de Compuestos Químicos: todos los productos químicos que se utilizan en la reparación y mantenimiento de vehículos, como disolventes y desengrasantes, Liberan compuestos orgánicos volátiles (COV) al aire, contribuyendo a la contaminación atmosférica.
	AGUA	Desechos de Productos Químicos: Para la confección de prendas utilizan una variedad de productos químicos, como tintes, fijadores, detergentes y otros productos de

		tratamiento textil. Estos productos por lo general, son liberados en las aguas residuales, contaminando ríos, lagos y fuentes de agua subterránea. Aguas Residuales de Procesos de Tintura y Lavado: a lo largo de los procesos de tintura y lavado, se generan grandes cantidades de aguas residuales que contienen tintes, metales pesados, productos químicos y otros contaminantes.
	SUELO	Desechos Textiles y Materiales: Los desechos de telas, hilos y otros materiales de confección se acumulan en el suelo al no ser gestionados correctamente y al descomponerse liberan sustancias que dañan la calidad del suelo. Derrames de Productos Químicos: al derramarse los tintes o detergentes, estos se filtran en el suelo afectando su estructura y capacidad de sustentar vida vegetal.

Tabla 25*Ficha Técnica Distribuidora de Abastos*

Nombre de la Empresa:	DISTRIBUIDORA DE ABASTOS ANITA	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Somos un equipo humano comprometidos con la Comercialización de alimentos de la mejor calidad, garantizando a nuestros clientes una óptima relación	
Visión:	Ser líderes en el mercado de distribución, reconocidos por su ética, calidad y servicio	
Objetivo social:	Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: La empresa se dedica a la recepción de mercancías, al almacenamiento de productos, la preparación de pedidos y entrega de mercancías.		

Impactos Ambientales	AGUA	Uso Excesivo de Agua: El consumo de agua para diferentes actividades, como la limpieza y el mantenimiento, de las bodegas. Si no se gestionan eficientemente, estos usos pueden contribuir al agotamiento de recursos hídricos locales.
	SUELO	Disposición de residuos sólidos como: plásticos, metales y otros materiales, se acumulan en los suelos aledaños. si no se gestionan adecuadamente. Esto provoca la contaminación del suelo, puede afectar la salud de las plantas y los animales.

Tabla 26

Ficha Técnica Frozen Fruits

Nombre de la Empresa:	FROZEN FRUITS	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Ofrecer de manera sustentable, las mejores frutas y derivados, saludables y de calidad.	
Visión:	Queremos ser la mejor bodega de productos de gran consumo en nuestras zonas de influencia.	
Objetivo social:	Comercialización de productos	
Descripción de la actividad productiva: su trabajo se realiza principalmente al aire libre, y ofrecen la venta de frutas de temporada y muchos productos frutales de productores locales.		
Impactos Ambientales	AGUA	Desechos Orgánicos: Los restos de frutas y verduras no vendidas o en mal estado por lo general terminan en el sistema de alcantarillado. Estos desechos al descomponerse y liberar nutrientes contribuyen a la contaminación del agua, afectando la calidad del agua y causando eutrofización en cuerpos de agua cercanos. Aguas Residuales: Durante la limpieza de productos frescos y las instalaciones de la tienda, se generan aguas residuales que pueden contener restos orgánicos y productos de limpieza.

	SUELO	<p>Residuos Orgánicos: Los desechos de frutas y verduras, se acumulan en el suelo alrededor de la verdulería, afectando su calidad y atrayendo plagas.</p> <p>Productos Químicos de Limpieza: Los productos químicos utilizados en la limpieza de la tienda y de los productos al derramarse se filtran en el suelo.</p>
--	--------------	--

Tabla 27*Ficha Técnica Mecánica*

Nombre de la Empresa:	MECÁNICA	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Conservar los autos de nuestros clientes en un estado de operación eficiente y seguro, superando las expectativas de nuestros consumidores en el menor tiempo posible	
Visión:	Establecer un modelo de liderazgo en el mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos automotores.	
Objetivo social:	Mantenimiento y reparación de los sistemas mecánicos	
Descripción de la Actividad productiva: Ofrecen mantenimiento y revisión técnica de un vehículo.		
Impactos Ambientales	AIRE	<p>Emisiones de Compuestos Químicos: todos los productos químicos que se utilizan en la reparación y mantenimiento de vehículos, como disolventes y desengrasantes, Liberan compuestos orgánicos volátiles (COV) al aire, contribuyendo a la contaminación atmosférica.</p> <p>Partículas y Polvo: La manipulación de partes de vehículos y el uso de maquinaria generan polvo y partículas en el aire.</p>

	AGUA	<p>Derrames de Aceites y Combustibles: Al manejan aceites, combustibles y otros líquidos estos se derraman accidentalmente y proceden a filtrarse en el suelo y así contaminan el agua subterránea.</p> <p>Aguas Residuales: contaminadas con químicos este sucede durante el lavado de piezas, equipos y vehículos que contienen aceites, grasas, detergentes y otros contaminantes.</p>
	SUELO	<p>Derrames y Filtraciones: Los derrames de aceites, combustibles, líquidos de frenos y otros productos químicos se filtran en el suelo y lo contaminan afectando la calidad del suelo.</p>

Tabla 28*Ficha Técnica Vidriera Nizan*

Nombre de la Empresa:	VIDRIERA NIZAN	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Ofrecer las mejores soluciones en vidrio y aluminio a través de servicios de calidad, superando las expectativas de nuestros clientes	
Visión:	Ser la vidriera que brinde la mejor opción en el mercado por sus soluciones en vidrio y aluminio,	
Objetivo social:	Ofrecer soluciones en vidrio y aluminio	
<p>Descripción de la Actividad productiva: La empresa se dedica a la fabricación de todo tipo de ventanas, puertas corredizas y todo tipo de objetos en virio y aluminio.</p>		

Impactos Ambientales	AGUA	<p>Aguas Residuales de Procesos: Los procesos de fabricación de vidrio, como el lavado y la limpieza de equipos, generan aguas residuales que contienen fragmentos de vidrio, sales y productos químicos utilizados en el proceso de producción.</p> <p>Derrames y Fugas de Productos Químicos: Los productos químicos utilizados en la producción de vidrio, como colorantes y aditivos, al derramarse terminan en el sistema de alcantarillado o filtran en el suelo, afectando la calidad del agua.</p> <p>Desechos de Vidrio: Los fragmentos y restos de vidrio generados durante la producción se mezclan con las aguas residuales al momento de la limpieza del área contribuyendo a la contaminación del agua.</p> <p>Limpieza y Mantenimiento: El uso de grandes cantidades de agua para la limpieza de equipos y el mantenimiento generan aguas residuales.</p>
	SUELO	<p>Residuos de Vidrio: Los fragmentos de vidrio y residuos generados durante la producción se acumulan en el suelo. Estos residuos afectan la calidad del suelo y presentar riesgos de seguridad debido a los bordes afilados del vidrio.</p>

Tabla 29

Ficha Técnica Micro Mercado Ángeles

Nombre de la Empresa:	MICRO MERCADO ÁNGELES	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Ser un supermercado con instalaciones modernas y de calidad, donde buscamos la satisfacción continua de nuestros clientes a través de una atención y servicio que excede sus expectativas, adaptándonos de manera continua a sus necesidades.	
Visión:	Ser la tienda preferida por los consumidores para comprar.	
Objetivo social:	Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: se dedican a la comercialización de productos primarios, que cubren las necesidades básicas familiares		

Impactos Ambientales	AGUA	Uso Excesivo de Agua: El consumo de agua para diferentes actividades, como la limpieza y el mantenimiento, de las bodegas. Si no se gestionan eficientemente, estos usos pueden contribuir al agotamiento de recursos hídricos locales.
	SUELO	Disposición de residuos sólidos como: plásticos, metales y otros materiales, se acumulan en los suelos aledaños. si no se gestionan adecuadamente. Esto provoca la contaminación del suelo, puede afectar la salud de las plantas y los animales.

Tabla 30*Ficha Técnica Distribuidora Víveres Mariita*

Nombre de la Empresa:	DISTRIBIDORA DE VÍVERES MARIITA	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Comercializamos alimentos, con calidad total e innovación, satisfaciendo permanentemente las necesidades de nuestros consumidores	
Visión:	Tener un portafolio de productos alimenticios, competitivos en calidad, precio y servicio buscando diversificar los mercados de nuestros productos	
Objetivo social:	Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: La empresa se dedica a la recepción de mercancías, al almacenamiento de productos, la preparación de pedidos y entrega de mercancías.		
Impactos Ambientales	AGUA	Uso Excesivo de Agua: El consumo de agua para diferentes actividades, como la limpieza y el mantenimiento, de las bodegas. Si no se gestionan eficientemente, estos usos pueden contribuir al agotamiento de recursos hídricos locales.

	SUELO	Disposición de residuos sólidos como: plásticos, metales y otros materiales, se acumulan en los suelos aledaños. si no se gestionan adecuadamente. Esto provoca la contaminación del suelo, puede afectar la salud de las plantas y los animales.

Tabla 31*Ficha Técnica Soluciones SEC*

Nombre de la Empresa:	SOLUCIONES SEC	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Satisfacer la necesidad de nuestros clientes en el servicio de reparación y mantenimiento de impresoras.	
Visión:	Ser la mejor empresa en brindar soluciones integrales de reparación y mantenimiento de impresoras	
Objetivo social:	Ofrecer servicio técnico	
Descripción de la Actividad productiva: realizan servicios de mantenimiento de equipos, maquinaria o una instalación en buenas condiciones de funcionamiento y garantizar su seguridad para su uso.		
Impactos Ambientales	AIRE	Emisiones de Compuestos Químicos: todos los productos químicos que se utilizan en la reparación y mantenimiento de vehículos, como disolventes y desengrasantes, Liberan compuestos orgánicos volátiles (COV) al aire, contribuyendo a la contaminación atmosférica.

	AGUA	<p>Residuos de Productos Químicos: utilizan productos químicos para la limpieza y mantenimiento de equipos, conocidos como: limpiadores electrónicos y solventes. Al derramarse estos químicos llegan a contaminar el agua.</p> <p>Desechos de Componentes Electrónicos: Los residuos de computadoras, como placas de circuito, baterías y cables, contienen metales pesados y otros contaminantes. Estos residuos se filtran en el suelo y hasta llegar a cuerpos de agua.</p> <p>Aguas Residuales de Limpieza: El agua utilizada para la limpieza del área de trabajo y los equipos contiene restos de productos químicos.</p>
	SUELO	<p>Desechos de Componentes Electrónicos: Los desechos de equipos electrónicos, como placas de circuito, baterías, entre otros, liberan metales pesados y sustancias tóxicas en el suelo.</p> <p>Derrames de Productos Químicos: Los productos químicos utilizados para la limpieza y mantenimiento se derraman y se filtran en el suelo, contaminándolo con sustancias tóxicas.</p>

Tabla 32

Ficha Técnica Fax Soluccion

Nombre de la Empresa:	FAX SOLUCCTION	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Entregar soluciones a nuestros clientes a través de la comercialización de equipos de oficina,	
Visión:	Ser la empresa con presencia a nivel nacional que mejor comprenda las necesidades de sus clientes	
Objetivo social:	soluciones	
Descripción de la Actividad productiva: Ofrecen servicios de impresión de registros que muestra los resultados de los trabajos de envío y recepción.		

Tabla 33

Ficha Técnica Bien Me Sabe

Nombre de la Empresa:	BIEN ME SABE	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	“Brindar alimentos de alta calidad en un ambiente familiar y cálido.”	
Visión:	Ser una empresa líder en el servicio de comida rápida a nivel nacional, manteniendo altos estándares de calidad a nuestros clientes,	
Objetivo social:	Multiplicar satisfacción del cliente.	
Descripción de la Actividad productiva: La empresa se dedica a la preparación de alimentos		
Impactos Ambientales	AGUA	<p>Residuos de Alimentos: todos los residuos de alimentos y grasas que se lavan en los fregaderos terminan en el sistema de alcantarillado. Estos residuos contribuyen a la contaminación del agua al liberar nutrientes que pueden provocar eutrofización en cuerpos de agua.</p> <p>Aceites y Grasas: Los aceites y grasas usados en la cocina terminan en el sistema de alcantarillado y se combinan con otros desechos, lo que forman sólidos que obstruyen las tuberías y afectan el tratamiento de aguas residuales.</p>
	SUELO	<p>Desechos de Componentes Electrónicos: Los desechos de equipos electrónicos, como placas de circuito, baterías, entre otros, liberan metales pesados y sustancias tóxicas en el suelo.</p> <p>Derrames de Productos Químicos: Los productos químicos utilizados para la limpieza y mantenimiento se derraman y se filtran en el suelo, contaminándolo con sustancias tóxicas.</p>

Tabla 34

Ficha Técnica Papelería SEEB

Nombre de la Empresa:	PAPELERIA SEBITAS	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga

	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Proporcionar a todos los clientes un excelente servicio, productos de buena calidad, con precios competitivos, la incorporación de nuevos productos artículos y servicios requeridas por los clientes.	
Visión:	Ser una empresa con un mejor prestigio reconocido a nivel estatal, capaz de satisfacer las necesidades del cliente, y así mismo de sus proveedores.	
Objetivo social:	Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: se dedica a la venta principalmente material escolar y artículos de papelería (papel en varios formatos y tamaños, bolígrafos, lápices, accesorios)		
Impactos Ambientales	AGUA	<p>Desechos de Productos de Papel: Los desechos de papel y cartón terminan en los sistemas de drenaje o cuerpos de agua si no se manejan adecuadamente.</p> <p>Productos Químicos de Limpieza: Los productos químicos utilizados en la limpieza de las instalaciones, terminan en el sistema de alcantarillado.</p> <p>Residuos de Tintas y Pegamentos: Las tintas, pegamentos y demás, productos utilizados en la papelería liberan contaminantes en el agua.</p>
	SUELO	<p>Desechos de Papel y Cartón: El exceso de residuos de papel y cartón que no se maneja correctamente solo se acumula en el suelo.</p> <p>Productos Químicos de Limpieza: Los productos químicos utilizados en la limpieza y mantenimiento de las instalaciones en ocasiones se filtran al suelo.</p> <p>Residuos de Tintas y Pegamentos: Las tintas y pegamentos usados en los productos de papelería liberan sustancias tóxicas en el suelo.</p>

Tabla 35

Ficha Técnica Madecor

Nombre de la Empresa:	MADECOR	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Nuestra misión es ofrecer las mejores soluciones de diseño y decoración para empresas y particulares manteniendo los más altos estándares de calidad	

Visión:	Nuestra visión es ser empresa líder para soluciones de diseño de interiores, decoración de ventanas y accesorios	
Objetivo social:	Ofrecer diseños únicos en madera de la mejor calidad	
Descripción de la Actividad productiva: La empresa está enfocada en el diseño interior, mobiliario y decoración de interiores.		
Impactos Ambientales	AGUA	<p>Derrames de Productos Químicos: Los almacenes de muebles manejan productos químicos como adhesivos, barnices, pinturas y disolventes. Estos productos al derramarse pueden contaminar el agua.</p> <p>Residuos de Productos Químicos: Los residuos que se generan por la preparación y el mantenimiento de muebles, como trapos con tñer u otros químicos, contaminan el agua si se desechan incorrectamente.</p> <p>Aguas Residuales: Las aguas residuales generadas durante la limpieza de áreas de trabajo y equipos contiene restos de productos químicos.</p>
	SUELO	Desechos Sólidos: generan residuos sólidos como empaques, restos de madera, piezas defectuosas y otros desechos. Estos al acumularse afectan directamente la calidad del suelo.

Tabla 36

Ficha Técnica Autolujos Pilatasig

Nombre de la Empresa:	AUTOLUJOS PILATASIG	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Como empresa comercializadora de lujos y accesorios para vehículo, venta y pos venta en el negocio automotriz, aseguramos la calidad y lealtad en la satisfacción de nuestros clientes.	
Visión:	Ser líder en el comercio de lujos y accesorios para vehículo a nivel nacional, logrando la integridad y el trabajo en equipo para asegurar el servicio oportuno a nuestros clientes.	
Objetivo social:	Ofrecer venta de accesorios de autos	

Descripción de la Actividad productiva: se dedican a realizar retoques detallados para reparar la pintura del automóvil y su aspecto general		
Impactos Ambientales	AGUA	<p>Derrames de Combustible y Aceites: Los vehículos pueden tener fugas de combustible, aceite y otros fluidos que se derraman durante el almacenamiento o el mantenimiento.</p> <p>Aguas Residuales: El lavado de vehículos y la limpieza de áreas de trabajo generan aguas residuales que contienen productos químicos, aceites y otros contaminantes.</p> <p>Residuos de Productos Químicos: Los productos químicos utilizados para el mantenimiento y el cuidado de los vehículos, terminan en el sistema de alcantarillado.</p>
	SUELO	<p>Residuos de Aceites y Combustibles: Los residuos de aceites y combustibles, al derramarse se filtra en el suelo afectando su calidad y salud.</p> <p>Derrames de Productos Químicos: Los productos químicos utilizados para el mantenimiento y la limpieza de vehículos contaminan el suelo.</p>

Tabla 37

Ficha Técnica Papelería Lad

Nombre de la Empresa:	PAPELERIA LAD.	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Somos una empresa institucional, líder, reconocida, sólida, innovadora y profesional con una estructura organizacional	
Visión:	Ser los mejores en venta y distribución de artículos de papelería y oficina en calidad y precio, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes,	
Objetivo social:	Venta de productos escolares de calidad	
Descripción de la Actividad productiva: vende principalmente material escolar y artículos de papelería, pero también se dedica a la venta de libros de texto, mochilas, y otros artículos relacionados,		

Impactos Ambientales	AGUA	<p>Desechos de Productos de Papel: Los desechos de papel y cartón terminan en los sistemas de drenaje o cuerpos de agua si no se manejan adecuadamente.</p> <p>Productos Químicos de Limpieza: Los productos químicos utilizados en la limpieza de las instalaciones, terminan en el sistema de alcantarillado.</p> <p>Residuos de Tintas y Pegamentos: Las tintas, pegamentos y demás, productos utilizados en la papelería liberan contaminantes en el agua.</p>
	SUELO	<p>Desechos de Papel y Cartón: El exceso de residuos de papel y cartón que no se maneja correctamente solo se acumula en el suelo.</p> <p>Productos Químicos de Limpieza: Los productos químicos utilizados en la limpieza y mantenimiento de las instalaciones en ocasiones se filtran al suelo.</p> <p>Residuos de Tintas y Pegamentos: Las tintas y pegamentos usados en los productos de papelería liberan sustancias tóxicas en el suelo.</p>

Tabla 38

Ficha Técnica Distribuidora de Víveres "Mamá Lupe"

Nombre de la Empresa:	DISTRIBUIDORAS DE VIVIVERES "MAMA LUPE"	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Ser la bodega más rentable buen servicio, el mejor precio y un trato amable por parte de quienes conformamos esta empresa	
Visión:	Crear relaciones duraderas basadas en la confianza, el respeto y la honestidad que nos permita crecer conjuntamente todos los días.	
Objetivo social:	Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: La empresa se dedica a la recepción de mercancías, al almacenamiento de productos, la preparación de pedidos y entrega de mercancías.		

Impactos Ambientales	AGUA	Uso Excesivo de Agua: El consumo de agua para diferentes actividades, como la limpieza y el mantenimiento, de las bodegas. Si no se gestionan eficientemente, estos usos pueden contribuir al agotamiento de recursos hídricos locales.
	SUELO	Disposición de residuos sólidos como: plásticos, metales y otros materiales, se acumulan en los suelos aledaños. si no se gestionan adecuadamente. Esto provoca la contaminación del suelo, puede afectar la salud de las plantas y los animales.

Tabla 39

Ficha Técnica Panadería KEV

Nombre de la Empresa:	PANADERÍA KEV.	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Ser la panadería más rentable en productos frescos, atención al cliente y servicio personalizado, buscando la mejor relación con el cliente	
Visión:	Ser una empresa referente, reconocida por sus productos de calidad	
Objetivo social:	Elaboración y Comercialización de productos	
Descripción de la Actividad productiva: Se dedica a la elaboración de panes y pasteles de toda clase.		
Impactos Ambientales	AGUA	<p>Residuos de Alimentos: Los residuos orgánicos de masa, harina y otros ingredientes son desechados por lo general, por el sistema de alcantarillado.</p> <p>Aguas Residuales: Las aguas residuales generadas durante la limpieza de utensilios, equipos y áreas de trabajo contienen restos de ingredientes y productos de panadería, que afectan el sistema de alcantarillado.</p>

	SUELO	<p>Residuos de Alimentos: Los residuos de masa, harina y otros ingredientes que no se manejan adecuadamente se acumulan en el suelo alrededor de la panadería. Esto afecta la calidad del suelo y atraer plagas.</p> <p>Productos Químicos: Los productos de limpieza y desinfectantes que se derraman o se desechan incorrectamente y se infiltran en el suelo.</p>
--	--------------	--

Tabla 40

Ficha Técnica Mueblería la Elegancia

Nombre de la Empresa:	MUEBLERÍA LA ELEGANCIA	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Ser una empresa líder en el ámbito de diseño fabricación y restauración de muebles.	
Visión:	Tener un crecimiento fuerte y pronunciado en nuestras áreas de servicio.	
Objetivo social:	Comercialización de productos	
<p>Descripción de la Actividad productiva: La empresa se dedica a la compra de maderas, así como la fabricación, comercialización y venta de toda clase de muebles de madera, metálicos o de cualquier otra clase de materiales”</p>		
Impactos Ambientales	AGUA	<p>Derrames de Productos Químicos: Los almacenes de muebles manejan productos químicos como adhesivos, barnices, pinturas y disolventes. Estos productos al derramarse pueden contaminar el agua.</p> <p>Residuos de Productos Químicos: Los residuos que se generan por la preparación y el mantenimiento de muebles, como trapos con tñer u otros químicos, contaminan el agua si se desechan incorrectamente.</p> <p>Aguas Residuales: Las aguas residuales generadas durante la limpieza de áreas de trabajo y equipos contiene restos de productos químicos.</p>

	SUELO	Desechos Sólidos: generan residuos sólidos como empaques, restos de madera, piezas defectuosas y otros desechos. Estos al acumularse afectan directamente la calidad del suelo.
--	--------------	--

Tabla 41

Ficha Técnica Las Delicias de Rosmery

Nombre de la Empresa:	LAS DELICIAS DE ROSMERY	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Ser una empresa que ofrece una nueva forma de comidas con gran variedad y comidas de calidad	
Visión:	Ser líderes mundiales con nuestras comidas de calidad	
Objetivo social:	Proporcionar el bienestar alimenticio	
Descripción de la Actividad productiva: Su establecimiento ofrece alimentos y bebidas preparadas para su consumo.		
Impactos Ambientales	AGUA	Residuos de Alimentos: todos los residuos de alimentos y grasas que se lavan en los fregaderos terminan en el sistema de alcantarillado. Estos residuos contribuyen a la contaminación del agua al liberar nutrientes que pueden provocar eutrofización en cuerpos de agua. Aceites y Grasas: Los aceites y grasas usados en la cocina terminan en el sistema de alcantarillado y se combinan con otros desechos, lo que forman sólidos que obstruyen las tuberías y afectan el tratamiento de aguas residuales.
	SUELO	Desechos de Componentes Electrónicos: Los desechos de equipos electrónicos, como placas de circuito, baterías, entre otros, liberan metales pesados y sustancias tóxicas en el suelo. Derrames de Productos Químicos: Los productos químicos utilizados para la limpieza y mantenimiento se derraman y se filtran en el suelo, contaminándolo con sustancias tóxicas.

Tabla 42

Ficha Técnica Confecciones ELY

Nombre de la Empresa:	CONFECIONES ELY	
Localización	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Buenaventura
Misión:	Brindar a nuestros clientes prendas que conjugan amplia experiencia en la selección de tela, hilos y otros insumos	
Visión:	Consolidarnos como una empresa líder en los productos y la tecnología textil que ofrecemos al mercado.	
Objetivo social:	Ofrecer confecciones de prendas	
Descripción de la Actividad productiva: se dedican a confeccionar por encargo prendas a medida cosidas a mano, además realizan arreglos de prendas como trajes y abrigos.		
Impactos Ambientales+A52:C54	AIRE	Emisiones de Compuestos Químicos: todos los productos químicos que se utilizan en la reparación y mantenimiento de vehículos, como disolventes y desengrasantes, Liberan compuestos orgánicos volátiles (COV) al aire, contribuyendo a la contaminación atmosférica.
	AGUA	Desechos de Productos Químicos: Para la confección de prendas utilizan una variedad de productos químicos, como tintes, fijadores, detergentes y otros productos de tratamiento textil. Estos productos por lo general, son liberados en las aguas residuales, contaminando ríos, lagos y fuentes de agua subterránea. Aguas Residuales de Procesos de Tintura y Lavado: a lo largo de los procesos de tintura y lavado, se generan grandes cantidades de aguas residuales que contienen tintes, metales pesados, productos químicos y otros contaminantes.

	SUELO	<p>Desechos Textiles y Materiales: Los desechos de telas, hilos y otros materiales de confección se acumulan en el suelo al no ser gestionados correctamente y al descomponerse liberan sustancias que dañan la calidad del suelo.</p> <p>Derrames de Productos Químicos: al derramarse los tintes o detergentes, estos se filtran en el suelo afectando su estructura y capacidad de sustentar vida vegetal.</p>
--	--------------	---

11.2. **FASE 2:** resultados obtenidos mediante la visita de campo y la aplicación de las encuestas a los propietarios de las pequeñas y medianas empresas de la Parroquia San Buenaventura:

Primero se diseñó de la encuesta dirigida a los propietarios de la pequeñas y mediana empresas de la Parroquia San Buenaventura, cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, en caminata a determinar el nivel de conocimiento y utilización de la economía circular en sus procesos de producción o prestación de servicios.

- Aplicación de entrevista y encuesta.
- Registro de los resultados obtenidos tras aplicar la encuesta
- Interpretación, análisis y discusión de resultados

Para dar cumplimiento a esta fase, se procedió a la respectiva elaboración de instrumentos para la recolección de datos, como: la encuesta aplicada a 40 MyPES de la Parroquia San Buenaventura. Luego de obtener dichos datos, se ejecutó la respectiva tabulación y análisis con base a los resultados que fueron obtenidos.

Tabla 43

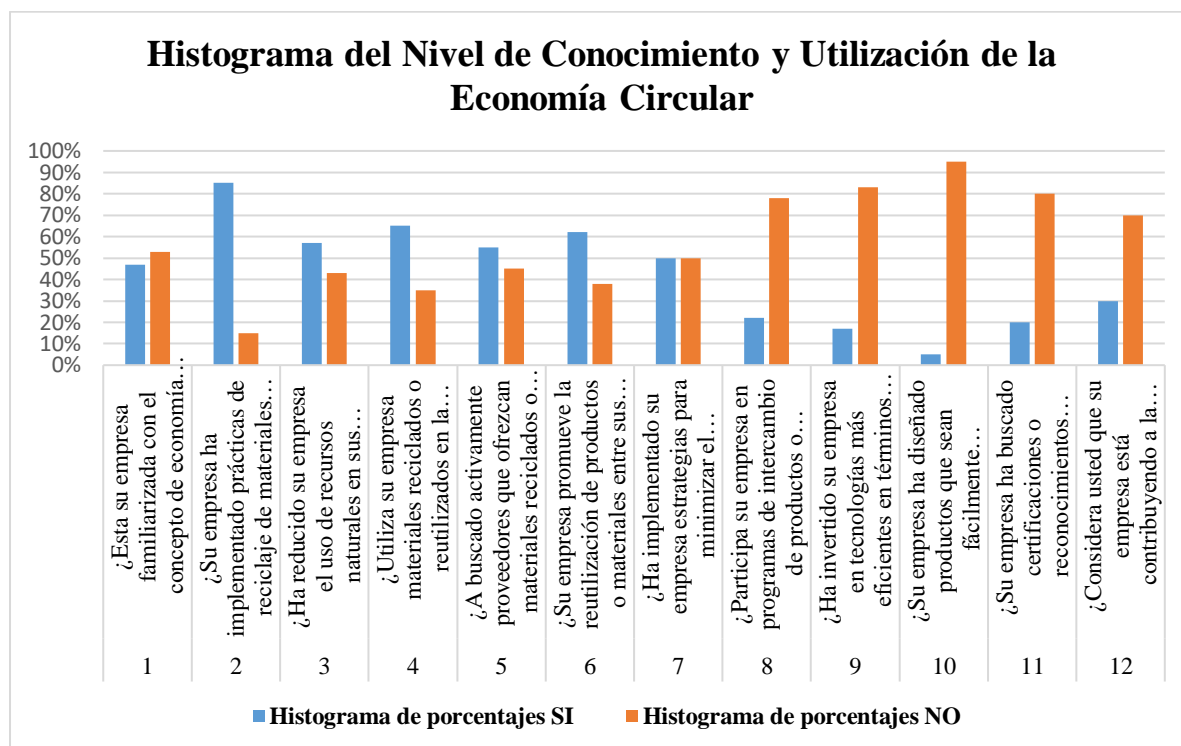
Resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta de Economía Circular

Histograma de porcentajes			
Número	Preguntas	SI	NO
1	¿Esta su empresa familiarizada con el concepto de economía circular?	47%	53%
2	¿Su empresa ha implementado prácticas de reciclaje de materiales en sus operaciones?	85%	15%
3	¿Ha reducido su empresa el uso de recursos naturales en sus procesos de producción o servicio?	57%	43%

4	¿Utiliza su empresa materiales reciclados o reutilizados en la fabricación o prestación de sus productos/ servicios?	65%	35%
5	¿A buscado activamente proveedores que ofrezcan materiales reciclados o reutilizados?	55%	45%
6	¿Su empresa promueve la reutilización de productos o materiales entre sus clientes?	62%	38%
7	¿Ha implementado su empresa estrategias para minimizar el desperdicio de materiales durante la producción o prestación de servicios?	50%	50%
8	¿Participa su empresa en programas de intercambio de productos o materiales con otras empresas o locales?	22%	78%
9	¿Ha invertido su empresa en tecnologías más eficientes en términos de consumo de recursos?	17%	83%
10	¿Su empresa ha diseñado productos que sean fácilmente desmontables o reciclables al final de su vida útil?	5%	95%
11	¿Su empresa ha buscado certificaciones o reconocimientos relacionados con la sostenibilidad y la economía circular para su empresa?	20%	80%
12	¿Considera usted que su empresa está contribuyendo a la optimización de recursos y la reducción del uso de materias primas?	30%	70%

Figura 2

Histograma del Nivel de Conocimiento y Utilización de la Economía Circular



Fuente: Encuesta aplicada a los propietarios de las MyPES de la Parroquia San Buenaventura

11.2.2. PREGUNTA 1.

En la pregunta 1, se muestra que, de un total de 40 empresarios encuestados, 21 indicaron no tener conocimiento acerca de economía circular lo que equivale a un 53% del total de encuestados. Mientras que, 19 empresarios indicaron que sí tienen conocimiento sobre economía circular lo que corresponde al 47% del total de encuestados.

Análisis y Discusión: Esto quiere decir que, la mayoría de los encuestados (53%) no tienen conocimiento acerca de economía circular, mientras que una proporción significativa (47%) si tiene algún grado de conocimiento. Al indicar que la mayor parte de encuestados no están familiarizados con la economía circular se refleja una brecha notable en la difusión de este concepto. La economía circular, como lo describe Elle MacArthur (2013), se fundamenta en mantener el valor de los productos, materiales y recursos durante el mayor tiempo posible. Sin embargo, a pesar de la creciente importancia que se le ha dado a los principios de Economía Circular en los últimos años, aun no se ha consolidado completamente en la conciencia pública.

La falta de conocimiento puede estar vinculada a la carencia de educación y comunicación sobre la economía circular y sus principios. De acuerdo a Geissdoerfer (2019), la transición hacia un modelo circular requiere un esfuerzo coordinado para educar a los consumidores y a las empresas. Tanto las políticas públicas y las campañas educativas desempeñan un papel importante en la difusión de conocimientos, por ende, la escasez de iniciativas efectivas son una razón clave para que más de la mitad de empresarios encuestados no tengan conocimiento sobre este concepto.

Es importante conocer que un porcentaje significativo de la población estudiada está familiarizada con la economía circular, ya que, ofrece una base de la cual se puede partir. El enfoque debe centrarse en mejorar y expandir la educación sobre el tema. Para Bocken (2016), la educación y la conciencia son fundamentales para apoyar la transición hacia un modelo de economía circular, por lo tanto, las estrategias de economía circular deben incluir iniciativas de sensibilización y capacitación accesibles y efectivas para fomentar la adopción de prácticas sostenibles.

11.2.3. PREGUNTA 2.

En la pregunta 2, se muestra que, de un total de 40 empresarios encuestados, 34 indicaron que su empresa si implementa prácticas de reciclaje de materiales dentro de sus operaciones lo que equivale a un 85% del total de encuestados. Mientras que, 6 empresarios indicaron que no implementan prácticas de reciclaje dentro de sus operaciones lo que corresponde al 15% del total de encuestados.

Análisis y Discusión: Esto indica que la gran mayoría de las empresas encuestadas (85%) si incluyen prácticas de reciclaje, lo cual, es un indicativo positivo de compromiso hacia la sostenibilidad ambiental, sin embargo, existe una minoría (15%) que aún no ha adoptado estas prácticas, lo que podría significar que hay áreas de mejora o posibles barreras para la implementación de estas prácticas.

El alto porcentaje de empresas que practican el reciclaje es un indicativo positivo del avance hacia la sostenibilidad empresarial. De acuerdo, al informe de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) (2015), La implementación de prácticas de reciclaje ayuda a reducir los residuos y la contaminación, además de ofrecer beneficios económicos, como la reducción de costos de eliminación y la creación de empleo en la industria del reciclaje (US EPA, 2015).

Las empresas que adoptan prácticas de reciclaje obtienen varios beneficios. Como lo indica en su investigación Kumar (2021), en la cual habla del reciclaje y la gestión adecuada de los residuos y como esto puede llevar a la optimización de recursos, mejorar la eficiencia operativa y cumplir con las regulaciones ambientales. Además, la implementación de estas prácticas puede mejorar la imagen corporativa.

A pesar de que son muchos los beneficios del reciclaje, aún existe un 15% de empresas que no están implementando prácticas de reciclaje y esto puede deberse a distintas barreras. Según una investigación realizado por Hossain et al. (2020), las barreras comunes que enfrentan son la falta de infraestructura adecuada, los costos iniciales para la implementación de sistemas de reciclaje y sobre todo la falta de conciencia o conocimiento sobre las ventajas del reciclaje. De igual manera, la resistencia al cambio dentro de cada empresa y las dificultades para realizar prácticas sostenibles son factores contribuyentes.

Para abordar las barreras y fomentar la adopción generalizada de prácticas de reciclaje, se puede aplicar estrategias que plantea, Bocken et al. (2019) el cual, sugiere que la colaboración con proveedores y la inversión en tecnologías de reciclaje avanzadas facilitan una transición hacia prácticas más sostenibles. También, es importante tomar en cuenta la formación y sensibilización a los empleados para una mejor organización productiva.

11.2.4. PREGUNTA 3.

En la pregunta 3, se muestra que, de un total de 40 empresarios encuestados, 23 indicaron que su empresa si reduce el uso de recursos naturales en sus procesos de producción lo que equivale a un 57% del total de encuestados. Mientras que, 17 empresarios indicaron que no reducen el uso de recursos naturales en sus procesos de producción lo que corresponde al 43% del total de encuestados.

Análisis y discusión: Esto indica que la mayoría de las empresas encuestadas (57%) están tomando medidas para reducir el uso de recursos naturales en sus operaciones, lo que indica una preocupación y acción hacia la sostenibilidad y responsabilidad ambiental de las empresas, sin embargo, aún existe una minoría significativa (43%) que no está implementando ningún tipo de práctica ambiental para reducir el uso de recursos naturales, considerándose esta acción como una barrera hacia la sostenibilidad.

La adopción de prácticas para reducir el uso de recursos naturales representa una creciente preocupación por la sostenibilidad y la eficiencia operativa en el sector empresarial.

De acuerdo a Hart (1995), las empresas que integran la gestión ambiental en sus estrategias cumplen con las regularizaciones y expectativas sociales, además de alcanzar ventajas competitivas mediante la optimización de recursos y reducción de costos.

Al reducir el uso de recursos se obtiene varios beneficios. Según Martínez-Conesa et al. (2017), indica que la implementación de prácticas sostenibles puede llevar a la mejora de la eficiencia operativa, reducir los costos asociados con el consumo de recursos y mejorar la imagen corporativa de las empresas.

El 43% de las empresas que no están tomando medidas para reducir el uso de recursos representa una barrera importante que impide la adopción de prácticas sostenibles. De acuerdo al estudio de Lozano (2021), las principales barreras incluyen la falta de recursos financieros, la carencia de conocimiento o experiencia en gestión ambiental y la resistencia al cambio dentro de las organizaciones. Sin duda estas barreras pueden limitar la capacidad de las empresas para implementar estrategias efectivas de reducción de recursos.

Para hacer frente a las barreras, las empresas deben implementar estrategias en base a los principios de economía circular. Según Elkington (1998), recomienda integrar la sostenibilidad en la estrategia empresarial, fomentar una cultura organizacional que valore la responsabilidad ambiental y buscar financiamiento o incentivos gubernamentales pueden ayudar a superar las barreras. También, al proporcionar una formación y recursos adecuados a los empleados se puede facilitar la implementación de prácticas sostenibles y motivar a más empresas a reducir el uso de recursos naturales.

11.2.5. PREGUNTA 4.

En la pregunta 4, se muestra que, de un total de 40 empresarios encuestados, 26 indicaron que su empresa si utiliza materiales reciclados o reutilizados dentro de sus operaciones lo que equivale a un 65% del total de encuestados. Mientras que, 14 empresarios mostraron que no utilizan materiales reciclados o reutilizados dentro de sus operaciones lo que corresponde al 35% del total de encuestados.

Análisis y Discusión: Esto indica que la mayoría de las empresas encuestadas (65%) están utilizando activamente materiales reciclados o reutilizados para sus procesos de producción favoreciendo de esta manera a reducir la huella ambiental, mientras que, una proporción significativa (35%) aun no adoptan estas prácticas lo cual, indica que existen barreras o desafíos.

El uso de materiales reciclados y reutilizados puede ofrecer múltiples beneficios ambientales y económicos. Según Zhang et al. (2015), la integración de materiales reciclados en la producción puede reducir la demanda de materias primas vírgenes, disminuir los residuos y minimizar la contaminación. Además, ayuda a reducir los costos operativos a largo plazo, es decir, que tiene menor necesidad de adquirir recursos nuevos.

También, se debe tomar en cuenta que, al utilizar materiales reciclados y reutilizados en los procesos de producción, ayuda a que las empresas puedan reducir su huella ambiental y mejorar su sostenibilidad. De acuerdo a Tencati et al. (2016), las empresas que implementan estas prácticas no solo contribuyen a la conservación de recursos naturales, sino que también mejoran considerablemente su reputación corporativa, de esta manera, atrae tanto a consumidores como socios comerciales que priorizan la sostenibilidad ambiental.

11.2.6. PREGUNTA 5.

En la pregunta 5, se muestra que, de un total de 40 empresarios encuestados, 22 indicaron que su empresa si busca proveedores que ofrezcan materiales reciclables o reutilizables lo que equivale a un 55% del total de encuestados. Mientras que, 18 empresarios indicaron que no buscan proveedores que ofrezcan materiales reciclables o reutilizables lo que corresponde al 45% del total de encuestados.

Análisis y discusión: Esto indica que la mayoría de empresas encuestadas (55%) trabajan activamente con proveedores que ofrecen materiales reciclables o reutilizables, lo cual refleja un compromiso con la sostenibilidad y una mayor conciencia ambiental. Sin embargo, una proporción significativa (45%) aun no adoptan este tipo de práctica, lo que sugiere la presencia de desafíos y a la vez oportunidades para mejorar.

Al trabajar con proveedores que ofrecen materiales reciclables o reutilizables se obtiene múltiples beneficios para la empresa y para el medio ambiente. Según el estudio realizado por Seuring y Müller (2018), la integración de prácticas sostenibles en la cadena de suministros ayuda a reducir el impacto ambiental, a mejorar la eficiencia operativa y reducir costos a largo plazo.

De igual manera, el estudio de Carter y Rogers (2008) indica que al elegir proveedores que siguen prácticas sostenibles, las empresas pueden influir positivamente en la cadena de suministros en su totalidad, fomentando estándares ambientales más altos y alentando a otros actores a adoptar prácticas similares.

11.2.7. PREGUNTA 6.

En la pregunta 6, se muestra que, de un total de 40 empresarios encuestados, 25 indicaron que su empresa si promueve la reutilización de productos entre sus clientes lo que equivale a un 62% del total de encuestados. Mientras que, 15 empresarios mostraron que no promueven la reutilización de productos entre sus clientes lo que corresponde al 38% del total de encuestados.

Análisis y Discusión: Esto indica que la mayoría de empresas encuestadas (62%) fomentan a sus clientes la reutilización de productos, lo cual ayuda a reducir la contaminación ambiental al minimizar la generación de residuos, sin embargo, No obstante, el (38%) de empresas no promueve la reutilización de productos, lo que se puede considerar aun como una barrera hacia la sostenibilidad ambiental.

Al promover la reutilización de productos se generan varios beneficios ambientales y económicos. Esto lo explica en uno de sus estudios Rizo et al. (2015), la reutilización de productos ayuda a reducir la demanda de nuevos recursos, disminuye la generación de residuos y disminuye la huella de carbono asociada con la producción y el desecho de bienes. De igual manera, la implementación de la reutilización en los procesos de producción conlleva a una reducción de costos operativos a largo plazo y a aumentar la eficiencia en la gestión de residuos (Rizo et al., 2015).

Al incentivar la reutilización de productos se genera un impacto positivo en la reducción de la contaminación ambiental. Tal como lo indica Geyer et al. (2020), al extender la vida útil de los productos y reducir la cantidad de residuos enviados a los vertederos, las empresas pueden contribuir significativamente a la disminución de la contaminación del suelo y del agua, así como a la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero.

11.2.8. PREGUNTA 7.

En la pregunta 7, se muestra que, de un total de 40 empresarios encuestados, 20 indicaron que su empresa si implementa estrategias para minimizar el desperdicio de materiales durante sus operaciones lo que equivale a un 50% del total de encuestados. Mientras que, 20 empresarios mostraron que no implementan estrategias para minimizar el desperdicio de materiales durante sus operaciones lo que corresponde al 50% del total de encuestados.

Análisis y discusión: Esto indica que existe una división equitativa entre las empresas encuestadas sobre la implementación de estrategias para reducir el desperdicio de materiales, lo cual, indica que la mitad de empresas están orientadas hacia la eficiencia de recursos y la reducción de residuos, mientras que la otra mitad aun no adopta medidas ambientales.

Al implementar estrategias para reducir el desperdicio de materiales se obtienen beneficios tanto ambientales como económicos. De acuerdo a Kuczynski et al. (2017), la reducción del desperdicio de materiales minimiza el impacto ambiental asociado con las producción y disposición de residuos, además de conseguir una significativa reducción de costos operativos dentro de las empresas.

De igual manera, un estudio realizado por Geissdoerfer et al. (2017), destaca que la adopción de prácticas de reducción de residuos y la mejora en la eficiencia de los recursos son componentes fundamentales de la economía circular (Geissdoerfer et al., 2017a).

11.2.9. PREGUNTA 8.

En la pregunta 8, se muestra que, de un total de 40 empresarios encuestados, 31 indicaron que su empresa no participa en programas de intercambio de productos o materiales con otras empresas lo que equivale a un 78% del total de encuestados. Mientras que, 9 empresarios mostraron que si participan en programas de intercambio de productos y materiales con otras empresas lo que corresponde al 22% del total de encuestados.

Análisis y discusión: Esto indica que la gran mayoría de empresas encuestadas (78%) no están involucradas en programas de intercambio de productos con otras empresas, esto se debe a que posiblemente no hay iniciativas colaborativas en la gestión de recursos, sin embargo, una minoría (22%) indica que si participa dentro de estos programas lo que representa un punto de partida para promover y potenciar la eficiencia de recursos a través de prácticas colaborativas.

Los programas de intercambio de productos ofrecen beneficios significativos para las empresas. De acuerdo a Clegg et al. (2016), estos programas de intercambio facilitan la reutilización de productos y materiales, reducir el desperdicio y mejorar la eficiencia de los recursos. Estos programas fomentan la cooperación entre empresas y contribuye al desarrollo de redes más sostenibles. Incluso, apoyan una transición hacia una economía circular, donde los productos y materiales se mantienen en uso durante el mayor tiempo posible.

11.2.10. PREGUNTA 9.

En la pregunta 9, se muestra que, de un total de 40 empresarios encuestados, 33 indicaron que su empresa no invierte en tecnologías más eficientes en términos de consumo de recursos lo que equivale a un 83% del total de encuestados. Mientras que, 7 empresarios indicaron que si invierten en tecnologías más eficientes lo que corresponde al 17% del total de encuestados.

Análisis y discusión: Esto indica que la mayoría de empresas (83%) no realizan inversiones en tecnologías que mejoren la eficiencia en el consumo de recursos, es decir, que representa una pérdida en la reducción de costos operativos y en la minimización del impacto ambiental, sin embargo, existen empresas (17%) que están adoptando tecnologías más eficientes, mismas que reconocen los beneficios potenciales de la eficiencia energética.

La adopción de tecnologías que mejoran la eficiencia en el consumo de recursos es fundamental para conseguir beneficios económicos y ambientales. De acuerdo, a un estudio de Jaffe y Stavins (2022), las inversiones en tecnologías eficientes pueden conducir a una reducción significativa de costos operativos a través de la disminución del consumo de energía y materias primas. Tecnologías como: sistemas de gestión de energía y equipos eficientes reducen el consumo de recursos y las emisiones de gases de efecto invernadero. También, es importante conocer que el uso de estas tecnologías ayuda a las empresas a cumplir con regulaciones ambientales y a reducir su impacto ambiental.

11.2.11. PREGUNTA 10.

En la pregunta 10, se muestra que, de un total de 40 empresarios encuestados, 38 indicaron que su empresa no ha diseñado productos que sean fácilmente desmontables y reciclables al final de su vida útil lo que equivale a un 95% del total de encuestados. Mientras que, 2 empresarios mostraron que si han diseñado productos fácilmente desmontables y reciclables al final de su vida útil lo que corresponde al 5% del total de encuestados.

Análisis y discusión: Esto indica que la gran mayoría de las empresas encuestadas (95%) no están diseñando productos que faciliten el proceso de desmontaje y reciclaje al final de su vida útil, lo que indica una falta de consideración hacia la sostenibilidad en el diseño y desarrollo de productos. En contraste, un pequeño porcentaje de empresas (5%) si están adoptando prácticas ambientales en el diseño de productos que promueven la economía circular

y la reducción de residuos mediante la producción de productos que respetan el medio ambiente.

Según el estudio de Nilsson et al. (2018), los productos diseñados para ser fácilmente desmontados y reciclados reducen significativamente el impacto ambiental al final de su vida útil. Esto quiere decir, que al implementar este tipo de diseño se minimiza la cantidad de residuos, y a la vez facilita la recuperación y reutilización de materiales, contribuyendo de esta manera a la economía circular y su aplicación en el ámbito empresarial.

El diseño de productos para el desmontaje y reciclaje es un componente fundamental para la economía circular, que busca mantener los materiales y recursos en uso el mayor tiempo posible. Según Ellen MacArthur Foundation (2019), indica que el diseño de productos con una vida útil prolongada y una fácil reciclabilidad puede reducir la necesidad de nuevos recursos y disminuir la generación excesiva de residuos (Ellen MacArthur Foundation, 2019).

11.2.12. PREGUNTA 11.

En la pregunta 11, se muestra que, de un total de 40 empresarios encuestados, 32 empresarios indicaron que su empresa no cuenta con reconocimiento o certificaciones relacionados a la sostenibilidad y la economía circular lo que equivale a un 80% del total de encuestados. Mientras que, 8 empresarios indicaron que si cuentan con certificaciones y reconocimiento de sostenibilidad ambiental lo que corresponde al 20% del total de encuestados.

Análisis y Discusión: Esto indica que un porcentaje alto de las empresas (80%) no han obtenido reconocimientos relacionados a la sostenibilidad, lo cual indica una falta de enfoque e inversiones en prácticas sostenibles reconocidas externamente. Sin embargo, una pequeña proporción (20%) si han logrado obtener reconocimientos que validan su compromiso con prácticas ambientales responsables.

Citando a Eccles et al. (2021), los reconocimientos y certificaciones en sostenibilidad mejoran la reputación corporativa, aumenta la lealtad de los clientes y proporciona una ventaja competitiva en el mercado. Estas certificaciones también actúan como una validación externa de las prácticas ambientales responsables, lo que despierta interés en los inversores interesados en las empresas comprometidas con la sostenibilidad ambiental, generando oportunidades de negocio adicionales.

11.2.13. PREGUNTA 12.

En la pregunta 12, se muestra que, de un total de 40 empresarios encuestados, 28 indicaron que su empresa no está contribuyendo a la optimización de recursos y la reducción del uso de materias lo que equivale a un 70% del total de encuestados. Mientras que, 12 empresarios indicaron que si están contribuyendo a la optimización de recursos y la reducción del uso de materias primas lo que corresponde al 30% del total de encuestados.

Análisis y Discusión: Esto indica que la gran mayoría de los encuestados (70%) no están implementando activamente prácticas para optimizar el uso de recursos y reducir el consumo de materias primas, esto refleja falta de enfoque hacia la sostenibilidad ambiental dentro de las empresas estudiadas, sin embargo, si existen empresas (30%) que están tomando medidas para optimizar recursos y reducir el consumo de materias primas, demostrando interés y conciencia ambiental orientada hacia una sostenibilidad a largo plazo.

Implementar prácticas para optimizar el uso de recursos y reducir el consumo de materias primas trae consigo beneficios para la empresa y el medio ambiente. Basándose en el estudio de Lieder y Asif (2017), estas prácticas ayudan a reducir los costos operativos a largo plazo al disminuir la necesidad de comprar o adquirir materias primas, además contribuye a reducir la generación de residuos y por ende a minimizar el impacto ambiental (Lieder & Asif, 2017).

11.2.14. DISCUSIÓN

La economía circular cuenta con varios beneficios que favorecen a las pequeñas y medianas empresas en términos de eficiencia de recursos, innovación y competitividad, reducción de costos y sobre todo la sostenibilidad, tal como lo indica Walter R. Stahel quien desarrollo el termino de "economía de funcionalidad", indica que la economía circular reduce el impacto ambiental al promover la reutilización y el reciclaje de materiales, además de generar oportunidades económicas para las empresas incluyendo las MyPES. Sin embargo, existen desafíos como: los costos iniciales, inversiones, complejidad operativa, falta de conciencia y educación ambiental, e impacto en la producción; que deben ser considerados y abordados de la mejor manera. Principalmente se debe evaluar los costos y beneficios específicos de cada una de las empresas y de esta manera proceder a capacitar al personal tanto administrativo como operativo sobre el nuevo modelo económico circular con el que se va a trabajar, asegurando así una transición exitosa hacia un modelo sostenible.

11.3. **FASE 3:** implementación de estrategias para la optimización y reducción en el consumo de materias primas para las pequeñas y medianas empresas de la parroquia San Buenaventura del Cantón Latacunga

Elaboración de estrategias para la optimización de recursos y reducción del consumo de materias primas de las pequeñas y medianas empresas.

En lo que corresponde a esta fase se realizó la elaboración de estrategias para la optimización de recursos y reducción del consumo de materias primas, mismas que permita alcanzar una adecuada economía circular como desarrollo sostenible, reciclaje y medio ambiente dentro de las MyPES. En el cual, se tomó en cuenta actividades concretas para alcanzar objetivos específicos, los cuales son de gran utilidad para lograr un desarrollo empresarial sostenible.

Tabla 44

Estrategias para la Optimización y Reducción en el Consumo de Materias Primas para las Pequeñas y Medianas Empresas de la Parroquia San Buenaventura

N ^a	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLES	COSTO USD	TIEMPO
1	Impulsar la planificación de procesos más eficientes que alarguen la vida útil de los recursos	Desarrollar un nuevo diseño de producción más ECO-EFICIENTE	Análisis de procesos: realizar un análisis detallado de los procesos actuales que se llevan a cabo dentro de la empresa, para identificar cuáles son las posibles áreas en las que se puede mejorar su eficiencia, tales como: consumo de recursos (materia prima, agua, energía) y tiempos de ciclos, entre otros.	Financieros: Costos de operación de equipos, formación del personal y gestión de residuos. Equipos y tecnología: Herramientas digitales para mapear, modelar y analizar procesos. Humano: Ingenieros Ambientales, técnicos en Medio Ambiente.	Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi y Propietarios de las Empresas MyPES	1000	3 MESES
		Eco-diseño de procesos de producción:	Eficiencia de Recursos: Mejorar la eficiencia en el uso de materiales y energía.	Humano: Diseñadores industriales, ingenieros ambientales, y especialistas en sostenibilidad. Equipos y tecnología: Herramientas de Análisis de Ciclo de Vida (LCA), Software de diseño asistido por computadora; AutoCAD, SolidWorks, y CATIA, integrados con		500	3 MESES
		Cumplimiento Normativo: Asegurar que el diseño cumpla con las regulaciones ambientales aplicables. Procesos y Productos: Delimitar los procesos y productos a los que se aplicará el eco-diseño.					

		<p>Análisis de Ciclo de Vida (ACV): Se puede implementar como una metodología para evaluar los impactos ambientales que genera el producto, el proceso o la actividad a lo largo de su vida útil, considerando desde la extracción de materias de la materia prima hasta su disposición final. Es una herramienta esencial para la gestión ambiental, aplicable en el marco del COA para cumplir requisitos de sostenibilidad y protección ambiental.</p>	<p>módulos de eco-diseño.</p> <p>Datos e Información: Fichas técnicas de materiales, datos de proveedores, y estudios sobre la huella ambiental de materiales.</p> <p>Financieros: Inversión en nuevas tecnologías, costos de pruebas y validación de productos ecológicos, y gastos operativos asociados a cambios en el proceso</p>		
		<p>Implementación de sistemas: para recuperar y reciclar materiales internamente en los procesos de producción, como, por ejemplo: reciclaje interno, reutilización y recuperación de recursos, diseño para la reciclabilidad, monitoreo, mejora continua, entre otros.</p>			
	<p>Implementación de Metodología de LEAN</p>	<p>Trabajar con los principios propuestos por Lean Manufacturing como: la mejora continua, eliminación de residuos y el flujo de trabajo continuo. Realizar capacitaciones a los empleados acerca de este método, sus procesos y herramientas.</p>	<p>Financieros: Costos operativos, formación del personal.</p> <p>Datos e información: sobre los principios propuestos por Lean. Normas INEN - Control de Calidad</p>	<p>100</p>	<p>3 MESES</p>

			<p>Mejora Continua: La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad, para llevar a cabo la mejora continua se debe cumplir con los requisitos establecidos en: NTE INEN-ISO 9001 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD – REQUISITOS (ISO 9001:2015, IDT), esta norma proporciona herramientas necesarias para aplicar procesos que redunden en mejoras funcionales ajustadas a un estándar de calidad mundialmente reconocido</p>	<p>Humano: Ingenieros Ambientales, técnicos en Medio Ambiente, Consultores de mejora continua.</p>			
2	Determinar los impactos potenciales de las empresas en el Ambiente	Regularización Ambiental	<p>Evaluación de Impactos: Realizar un análisis donde se evalúen los impactos ambientales y económicos actuales provocados por los materiales utilizados en los procesos de producción, y posteriormente comparar estos datos con los beneficios potenciales de usar materiales reciclados o reutilizados.</p> <p>Mitigación: Desarrollar medidas para mitigar impactos negativos.</p> <p>Cumplimiento Normativo: Asegurar que las empresas cumplan con las regulaciones y normativas ambientales.</p>	<p>Financieros: Costos de equipos de monitoreo, honorarios de consultores y costos operativos.</p> <p>Equipos y tecnología: Equipos de Monitoreo y Medición, Tecnología de Recolección de Datos, etc.</p> <p>Datos e Información: Documentación del Proyecto.</p> <p>Humano: Ambientalistas: Expertos en ecología y ciencias ambientales. Ingenieros: Especialistas en ingeniería civil, química, y de procesos.</p>	<p>Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi y Universidad Técnica de Cotopaxi (Facultad CAREN - Carrera de Ingeniería Ambiental)</p>	500	3 MESES

			<p>Permisos Ambientales: Registro Ambiental: obras o actividades de bajo impacto ambiental - obligatorio.</p> <p>Licencia Ambiental: obras o actividades cuyos impactos ambientales son considerados de Mediano y Alto Impacto - obligatorio.</p> <p>Certificado Ambiental: obras o actividades de mínimo impacto ambiental - no es de carácter obligatorio.</p>	<p>Sociólogos y Economistas: Para evaluar impactos sociales y económicos.</p>			
3	Promover la Importancia de la economía circular y los beneficios de la implantación de este modelo circular	<p>Capacitaciones, seminarios y talleres.</p>	<p>Charlas y talleres educativos: sobre sostenibilidad y economía circular donde se explique los beneficios ambientales, económicos y sociales que tiene el uso de materiales reciclados en sus procesos u operaciones</p> <p>Campañas de sensibilización: llevar a cabo campañas de sensibilización dentro de la comunidad San Buenaventura para educar a los consumidores sobre la importancia del reciclaje y cómo las MyPES contribuyen de manera positiva.</p>	<p>Humano: Profesionales con experiencia en el tema, consultores especializados, académicos, o líderes de la industria. Coordinadores de eventos, asistentes administrativos, y personal de apoyo logístico.</p> <p>Equipos y tecnología: Proyectores y pantallas: Para presentaciones visuales. Computadoras y software: Para la gestión de presentaciones y recursos educativos.</p> <p>Datos e Información Contenidos Educativo</p> <p>Financieros: Honorarios de los formadores, alquiler</p>	<p>Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi y Universidad Técnica de Cotopaxi (Facultad CAREN - Carrera de Ingeniería Ambiental)</p>	500	1 MES

			de espacios, y costos de materiales y tecnología.				
			Capacitar al personal en técnicas de gestión de residuos y buenas prácticas para minimizar desperdicios.				
4	Fomentar el uso de materiales reciclados o reutilizados	Impulsar actividades de Economía Circular	Desarrollo de programas: como el reciclaje, segregación en la fuente, alargamiento de la vida útil de productos elaboración de diseños para la durabilidad y la reparación, entre otros	Humano: Ingenieros Ambientales, técnicos en Medio Ambiente. Equipos y tecnología: Maquinaria, herramientas, contenedores, etc. Datos e Información Principios de Economía circular Financieros: Costos operativos, materiales y tecnología.	Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi	500	1 MES
5	Minimizar el desperdicio de materiales en la producción o prestación de servicios	Proceso de Seguimiento y Control	Informes de Cumplimiento: donde se de a conocer una visión general de los principales hallazgos y el estado general de Cumplimiento Ambiental dentro de los procesos de producción de la empresa. También conocidos como Informes Regulatorios.	Financieros: Costos de contratación de auditores, adquisición de equipos y software, y honorarios de consultores. Equipos y tecnología: Software de Gestión de	Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi y Propietarios de las Empresas MyPES	500	ANUALMENTE

			<p>Informes de Monitoreo: que proporcionen una evaluación continua de los procesos, para identificar problemas, medir el progreso y tomar decisiones informadas para mejorar el desempeño. Por ejemplo: Informe de Monitoreo Ambiental. Informe de Monitoreo de Calidad. Informe de Monitoreo de Seguridad.</p>	Residuos, Equipos de Monitoreo y Medición, Herramientas de Análisis			
			<p>Plan de Acción: Elaborar un plan de acción donde se definan objetivos específicos que se puedan alcanzar, que sean relevantes y tengan un límite de tiempo para su cumplimiento. Esto ayuda a enfocar esfuerzos y recursos hacia metas específicas.</p>	Capacitación y formación: Cursos sobre normas ISO 14001, técnicas de auditoría ambiental, y gestión de residuos.			
			<p>Auditorías ambientales sobre análisis de desperdicios. Alcance de la Auditoría: Delimitar las áreas, procesos y tipos de residuos a auditar. Objetivos: Establecer objetivos claros, como identificar fuentes de desperdicios, evaluar la gestión actual y recomendar mejoras. Mapeo de Procesos: Identificar todos los procesos de producción y operaciones que generan residuos.</p>	Datos e Información Humano: Auditores ambientales certificados, ingenieros ambientales, y expertos en gestión de residuos.			
6	Promover la inversión en tecnologías eficientes	Subsidios y ayudas financieras	Establecer programas gubernamentales o privados que proporcionen subsidios o fondos para adquirir tecnologías más eficientes.	Humano: Especialistas en la identificación de subvenciones y ayudas financieras, así como en la	Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi -	100	1 MES

		Créditos Preferenciales	Ofrecer créditos con tasas preferenciales o condiciones flexibles para que las pequeñas y medianas empresas puedan invertir en actualizaciones tecnológicas.	elaboración de propuestas de financiamiento. Equipos y tecnología: Plataformas de Gestión de Proyectos Financieros: Subsidios Gubernamentales	Ministerio del Ambiente	
7	Fomentar la obtención de reconocimientos de sostenibilidad y economía circular	Obtener Certificaciones y reconocimientos ambientales	<p>Establecer objetivos claros para obtener certificaciones y reconocimientos en sostenibilidad y economía circular.</p> <p>Impulsar la obtención de certificaciones como: Punto Verde</p> <p>Planificación de Acciones Diseñar un Plan de Acción detallado que incluya actividades específicas para cumplir con los requisitos de las certificaciones.</p>	<p>Humano: Coordinador de medio ambiente, especialista en sostenibilidad, y responsables de cumplimiento.</p> <p>Equipos y tecnología: Sistemas de gestión ambiental (SGA) como SAP EHS, Enablon, y Sphera. Capacitación y formación: Cursos sobre normas ISO (como ISO 14001, ISO 50001), talleres sobre auditorías internas, y capacitación en prácticas de sostenibilidad.</p> <p>Datos e Información Normativas y Estándares de Certificación.</p> <p>Financieros: Costos de auditorías, tarifas de certificación, y gastos de capacitación.</p>	Propietarios de las Empresas MyPES	1 MES

Elaborado por: Jazmin Chasi y Thomas Laguaquiza

12. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS)

12.1. Impactos Técnicos

La adopción de prácticas basadas en los principios de Economía circular impulsa la innovación tecnológica en los procesos de producción y gestión de residuos. Además, para asegurar una transición encaminada a modelos de producción circulares a menudo requiere la implementación de nuevas tecnologías limpias y soluciones innovadoras, como por ejemplo; programas avanzados de reciclaje y tecnologías de remanufactura (Geissdoerfer et al., 2017b).

12.2. Impactos Sociales

La implementación de la economía circular puede crear nuevas oportunidades de empleo en los sectores relacionados con la gestión de residuos, el reciclaje y la reparación. De acuerdo a Ghisellini et al. (2016), el cambio hacia la economía circular y sostenible, genera empleos en áreas como la reparación de productos sostenibles, contribuyendo al desarrollo económico y social.

La reducción del impacto ambiental relacionado a la producción y disposición de residuos puede disminuir considerablemente la exposición a sustancias tóxicas y de esta manera, mejorar la calidad del agua y el aire. Según Montalvo et al. (2018), establece que las prácticas de economía circular pueden contribuir a un entorno más saludable al reducir los impactos negativos generados por los desechos en la salud humana.

12.3. Impactos Ambientales

El principal beneficio ambiental que trae consigo la implementación de una economía circular es la reducción del consumo de materias primas y minimización de la contaminación. Esto se debe, a que al diseñar productos que sean fácilmente desmontables, reutilizables, reciclables o compostables, las empresas disminuyen la cantidad de residuos enviados a los vertederos. Tomando en cuenta un estudio presentado por Korhonen et al. (2018), la implementación de prácticas circulares puede reducir significativamente la cantidad de residuos generados y minimizar la contaminación asociada con la producción y desecho de productos.

12.4. Impactos Económicos

La optimización del uso de recursos y la reducción del consumo de materias primas pueden llevar a una disminución de costos operativos para las empresas. Al implementar las prácticas circulares, como el reciclaje, la reutilización, el uso de tecnologías eficientes, se puede reducir costos relacionados con la adquisición de nuevas materias primas y la gestión de residuos. De acuerdo a una investigación de McKinsey & Company (2021), indica que la

adopción de modelos de negocio circulares puede generar ahorros significativos en costos operativos a largo plazo y genera una mejor rentabilidad.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

13.1. CONCLUSIONES

El estudio inicial se llevó a cabo con 40 empresas MyPES identificadas dentro de la parroquia San Buenaventura, las cuales proporcionaron una base sólida para comprender el panorama empresarial local y sus prácticas actuales. Este grupo abarca tanto el sector comercial como el sector de servicios, representa una oportunidad significativa para implementar estrategias de economía circular y sostenibilidad.

El proyecto proporciona una visión clara de cómo las empresas MyPES de la Parroquia San Buenaventura están abordando temas como el reciclaje, reducción de uso de recursos naturales, reutilización de materiales, implementación de estrategias para minimizar el desperdicio de materiales, entre otros. Lo cual, es fundamental para que las empresas continúen evaluando y adoptando prácticas sostenibles para garantizar una viabilidad a largo plazo y mitigar los impactos ambientales de sus operaciones.

La implementación de estrategias de economía circular dentro de los procesos de producción de las Empresas MyPES, emerge como una solución integral frente a los desafíos actuales de sostenibilidad ambiental. Es así que, a través de la optimización de procesos, la adopción de tecnologías eficientes, y la promoción de prácticas como lo es el diseño de productos para la reciclabilidad y desmontaje. Las empresas reducen significativamente su impacto ambiental, además de mejorar su competitividad dentro del mercado y generar valor económico de manera sostenible. Al integrar estas estrategias las empresas cumplen con los estándares regulatorios y expectativas de consumidores modernos, contribuyendo al desarrollo de comunidades más resilientes y responsables.

13.2. RECOMENDACIONES

Es fundamental que las empresas consideren la implementación de tecnologías eficientes como parte de su estrategia de sostenibilidad y eficiencia operativa, ya que invertir en dichas tecnologías pueden llevar a mejorar la competitividad, ahorros económicos a largo plazo y una reducción en la huella ambiental de las empresas. Desarrollar talleres y cursos sobre prácticas de economía circular y sostenibilidad para los propietarios y empleados de las empresas MyPES, con el objetivo de aumentar su conocimiento y compromiso. Para llevar a cabo estas actividades se debe contar con el apoyo y capacitación por parte de la Dirección Provincial del Medio Ambiente en Cotopaxi.

Para asegurar que las empresas MyPES de la Parroquia San Buenaventura puedan continuar avanzando en la adopción de prácticas sostenibles y maximizar los beneficios ambientales y económicos de sus operaciones, se recomienda implementar las siguientes acciones: desarrollo de un Programa de Capacitación Continua, creación de un Sistema de Incentivos, Fomento de la Colaboración, Intercambio de Conocimientos e Integración de Consultoría Especializada, entre otros.

Para maximizar los beneficios de la implementación de estrategias de economía circular y asegurar una transición efectiva hacia prácticas más sostenibles, se recomienda a las empresas MyPES en la Parroquia San Buenaventura considerar los siguientes pasos: realizar Auditorías de Sostenibilidad, realizar capacitaciones y sensibilización. También se puede invertir en capacitación continua para los empleados y directivos sobre principios de economía circular, tecnologías eficientes y diseño para la reciclabilidad. La educación es clave para garantizar que todos los miembros del equipo comprendan y puedan implementar estas prácticas de manera efectiva. Esto se puede lograr con el apoyo y coordinación de la Dirección Provincial del Medio Ambiente.

14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arbulu, C. (2023, octubre 21). *Definición de método de investigación inductivo*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.28232.49925>
- BCE. (2023, agosto 28). *Desafíos y barreras para la transición hacia un modelo circular*. ruralvía. <https://blog.ruralvia.com/economia-circular/>
- Bocken, N., Pauw, I., Bakker, C. A., & van der Grinten, B. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *J. Ind. Prod. Eng.*, 1015.
- Bordel, A. L. (2020). *LA ECONOMIA CIRCULAR*. 37.
- C. de Miguel, K. Martínez, M. Pereira y M. Kohout, C., & Martínez, K. (2021). *Economía circular en América Latina y el Caribe: Oportunidad para una recuperación transformadora*. 110.
- Canu, M. E. (2020). *INTRODUCCION A LOS PRINCIPIOS DE LA ECONOMIA CIRCULAR Y DE LA SOSTENIBILIDAD*. <https://www.itelspain.com/files/pagina/pdf/20170925100953.pdf>
- Carter, C. R., & Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chain management: Moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5), 360-387. <https://doi.org/10.1108/09600030810882816>
- Córdova, P., & Vera, M. (2023). *ECONOMÍA CIRCULAR COMO DESARROLLO SOSTENIBLE, RECICLAJE Y MEDIO AMBIENTE EN EL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR, AÑO 2022*. 116.
- Cortés, L. C. (2018). Clasificación de la empresa. *Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria* No. 4, 6(12), Article 12. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/3220>
- Eccles, R., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2012). The Impact of Corporate Culture of Sustainability on Corporate Behavior and Performance. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1964011>
- Elkington, J. (1998). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. New Society Publishers.
- Ellen MacArthur. (2013). *Towards the Circular Economy: Economic and business rationale for an accelerated transition | Green Policy Platform*. <https://www.greenpolicyplatform.org/research/towards-circular-economy-economic-and-business-rationale-accelerated-transition>
- Ellen MacArthur. (2020). *What is a circular economy? | Ellen MacArthur Foundation*. Introducción a la Economía Circular. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/temas/presentacion-economia-circular/vision-general>

- Ellen MacArthur Foundation. (2019). *Cites and Circular Economy for Food—International Society for Industrial Ecology—ISIE*. <https://is4ie.org/resources/documents/34>
- Etecé. (2021). Empresa—Concepto, tipos, estructura, actividades y finalidad. <https://concepto.de/>
<https://concepto.de/empresa/>
- Fortich Fraija, M. A. (2022, abril 28). *Economía circular: El círculo de valor*. Saving The Amazon. <https://savingtheamazon.org/blogs/news/economia-circular-el-circulo-de-valor>
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017a). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017b). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- Geraldo, D. (2023, marzo 3). *Economía circular: Beneficios y retos para las empresas e individuos / MIT Professional Education*. <https://professionalprograms.mit.edu/es/blog/sostenibilidad/economia-circular/>
- Hart, S. L. (1995). A Natural-Resource-Based View of the Firm. *The Academy of Management Review*, 20(4), 986-1014. <https://doi.org/10.2307/258963>
- Hossain, M., & Shams, A. (2020). Export Potential of Recycled Plastic: A Study on Bangladesh. *Asian Social Science*, 16(3), Article 3. <https://doi.org/10.5539/ass.v16n3p12>
- Jaffe, A., & Stavins, R. (1994). *The energy-efficiency gap What does it mean? - ScienceDirect*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0301421594901384>
- Lara, D. J. (2008). *REDUCIR, REUTILIZAR, RECICLAR*. <https://www.redalyc.org/pdf/294/29406907.pdf>
- Lieder, M., & Asif, F. (2017). (PDF) *Towards circular economy implementation in manufacturing systems using a multi-method simulation approach to link design and business strategy*. https://www.researchgate.net/publication/317837820_Towards_circular_economy_implementation_in_manufacturing_systems_using_a_multi-method_simulation_approach_to_link_design_and_business_strategy
- Lozano, R. (2011). The State of Sustainability Reporting in Universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 12, 67-78. <https://doi.org/10.1108/14676371111098311>
- Martín, S. G., Lafuente, V., Martín, S. G., & Lafuente, V. (2017). Referencias bibliográficas: Indicadores para su evaluación en trabajos científicos. *Investigación bibliotecológica*, 31(71), 151-180. <https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2017.71.57814>
- Martínez, A. C. G. (2001). *Costos y Beneficios Ambientales. Una aproximación monetaria*. 58.

- Martínez-Conesa, I., Palacios-Manzano, E., & Sánchez-García, J. (2017). *JOItmC / Free Full-Text / Environmental Management, Green Innovation, and Social–Open Innovation*.
<https://www.mdpi.com/2199-8531/7/1/89>
- Martos, E. S., Calvo, J. C. A., & Osés, J. E. R. (2019). Clasificación de las empresas familiares en base a sus valores. *Revista de Economía y Finanzas*, 42(118), Article 118.
<https://doi.org/10.32826/cude.v42i118.74>
- Nieto, N. T. E. (2002). *TIPOS DE INVESTIGACIÓN*.
- Ortíz, A. B. (2018). *EL RECICLAJE, UNA HERRAMIENTA NO UN CONCEPTO REFLEXIONES HACIA LA SOSTENIBILIDAD*.
https://www.rds.org.co/aa/img_upload/30af8836e18ffedc2f0c15373601ed59/elreciclaje.pdf
- Pickler, N. (2022, septiembre 23). *Economía circular: Características, objetivos e beneficios*. Ambflex. <https://ambflex.com.br/es/blog/economia-circular-caracteristicas-objetivos-y-beneficios/>
- Reyes, L. G. (2011). *Sostenibilidad ambiental: Un bien público global*. IEPALA.
https://2015ymas.org/IMG/pdf/Sostenibilidad_Ambiental.pdf
- Rizos, V., Behrens, A., Kafyeke, T., Hirschnitz-Garbers, M., & Ioannou, A. (2015). *The Circular Economy: Barriers and Opportunities for SMEs*.
- Seuring, S., & Müller, M. (2008). Core Issues in Sustainable Supply Chain Management—A Delphi Study. *Business Strategy and the Environment*, 17, 455-466. <https://doi.org/10.1002/bse.607>
- Tipán, M. (2022). *San Buenaventura Latacunga Ecuador*. calameo.com.
<https://www.calameo.com/read/007127360017b2c873c69>
- Traverso Castillo, C. A., Zegarra Perales, A. N., & Castillo Rodriguez, M. N. (2022). El reciclaje: Hecho significativo del valor ambiental desde el entorno educativo y su influencia en la salud. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 62(3), 565-572.
<https://doi.org/10.52808/bmsa.7e6.623.023>
- US EPA, O. (2015, septiembre 15). *Advancing Sustainable Materials Management: Facts and Figures Report* [Collections and Lists]. <https://www.epa.gov/facts-and-figures-about-materials-waste-and-recycling/advancing-sustainable-materials-management>
- Velastegui, V. (2023). El medio ambiente y su importancia para la humanidad. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCI*