Escuela Superior Politécnica del Litoral

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Impacto Financiero de la Crisis Energética en el Año 2024 y Plan de Contingencia de la Empresa SnackChips

ADMI - 1245

Proyecto Integrador

Previo la obtención del Título de:

Licenciado/a en Administración de Empresas

Presentado por:
Michael Andrés Cabrera Valencia
Marielena Recalde Cedeño

Guayaquil - Ecuador
Año: 2025

Dedicatoria

El presente proyecto lo dedico con profundo cariño a mis padres, quienes con su amor, paciencia y ejemplo de perseverancia han sido pilares esenciales en mi vida y me han brindado la fortaleza necesaria para alcanzar esta meta. Asimismo, a mis hermanos, cuyo apoyo y compañía han sido un pilar fundamental en este camino. A todos ellos les debo gran parte de este logro.

Marielena Recalde Cedeño

El presente proyecto lo dedico a mi familia, quienes me han apoyado en todo momento, mi padre, madre y mis hermanos que fervientemente han estado en cada etapa de mi desarrollo profesional.

Michael Andrés Cabrera Valencia

Agradecimientos

Agradezco a Dios por haberme dado la oportunidad de seguir aprendiendo y sobre todo por la sabiduría e inteligencia para llevar a cabo este proyecto. A mi familia cuyo amor y comprensión han sido la mayor fortuna que pude haber obtenido en esta vida y sobre todo el apoyo constante para lograr uno de mis objetivos de vida.

Michael Andrés Cabrera Valencia

Mi más sincero agradecimiento a Dios, por darme la fortaleza y la perseverancia necesarias para alcanzar este logro académico. Extiendo también mi gratitud a mis padres, cuyo apoyo incondicional y ejemplo profesional y humano me han inspirado a valorar el esfuerzo y la dedicación en cada paso de este camino. De igual manera, a los profesores que, con su enseñanza y compromiso, hicieron posible el desarrollo de este proyecto, contribuyendo de manera significativa a mi formación profesional.

Marielena Recalde Cedeño

Declaración Expresa

Nosotros Marielena Recalde Cedeño y Michael Andrés Cabrera Valencia acordamos y reconocemos que:

La titularidad de los derechos patrimoniales de autor (derechos de autor) del proyecto de graduación corresponderá al autor o autores, sin perjuicio de lo cual la ESPOL recibe en este acto una licencia gratuita de plazo indefinido para el uso no comercial y comercial de la obra con facultad de sublicenciar, incluyendo la autorización para su divulgación, así como para la creación y uso de obras derivadas. En el caso de usos comerciales se respetará el porcentaje de participación en beneficios que corresponda a favor del autor o autores.

La titularidad total y exclusiva sobre los derechos patrimoniales de patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, software o información no divulgada que corresponda o pueda corresponder respecto de cualquier investigación, desarrollo tecnológico o invención realizada por nosotros durante el desarrollo del proyecto de graduación, pertenecerán de forma total, exclusiva e indivisible a la ESPOL, sin perjuicio del porcentaje que nos corresponda de los beneficios económicos que la ESPOL reciba por la explotación de nuestra innovación, de ser el caso.

En los casos donde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la ESPOL comunique los autores que existe una innovación potencialmente patentable sobre los resultados del proyecto de graduación, no se realizará publicación o divulgación alguna, sin la autorización expresa y previa de la ESPOL.

Guayaquil, 27 de mayo de 2025.

Marielena Recalde Cedeño

Michael Andrés Cabrera Valencia

Evaluadores

Firmado electrónicamente por:
PABLO ANTONIO SORIANO IDROVO
Validar únicamente con FirmaEC

Pablo Soriano Idrovo

Profesor de Materia

Silvia Amira Maluk Uriguen
Time Stamping Security Data

Silvia Maluk Uriguen

Tutor de proyecto

Resumen

El proyecto analiza el impacto financiero de la crisis energética de 2024 en Ecuador y su efecto en la microempresa SnackChips, dedicada a la producción de chifles de plátano verde. El objetivo es evaluar las consecuencias económicas derivadas de los cortes prolongados de electricidad y proponer un plan de contingencia que mejore la resiliencia operativa. La investigación se justifica en la vulnerabilidad de las PyMEs frente a la falta de suministro eléctrico, dado que sus procesos dependen del uso constante de maquinaria y refrigeración. El estudio se desarrolló con un enfoque mixto, empleando entrevistas a la propietaria, facturas de ventas, reconstrucción de estados financieros y herramientas de análisis como el diagrama de Ishikawa y flujos de procesos, además de aplicar razones financieras para medir rentabilidad, liquidez y eficiencia operativa antes, durante y después de la crisis. Los resultados evidencian una caída del 22,65% en ventas y del 52,8% en la utilidad neta en 2024. Como solución, se diseñó el Modelo R.A.P. (Reorganización, Ajuste y Priorización), cuya viabilidad se comprobó con una relación costo–beneficio de 2,68. Se concluye que este plan permite reducir pérdidas, optimizar recursos y asegurar la continuidad productiva en escenarios de crisis energética.

Palabras Clave: Crisis energética, PyMEs, rentabilidad, plan de contingencia, análisis financiero

Abstract

This project analyzes the financial impact of the 2024 energy crisis in Ecuador and its effect on the microenterprise SnackChips, dedicated to the production of plantain-based chips. The objective is to evaluate the economic consequences derived from prolonged power outages and to propose a contingency plan that strengthens operational resilience. The research is justified by the vulnerability of SMEs to the lack of electricity supply, since their processes depend heavily on the continuous use of machinery and refrigeration. The study was developed through a mixed approach, using interviews with the owner, sales invoices, reconstruction of financial statements, and analytical tools such as the Ishikawa diagram and process flowcharts, in addition to applying financial ratios to measure profitability, liquidity, and operational efficiency before, during, and after the crisis. The results show a 22.65% drop in sales and a 52.8% decrease in net income in 2024. As a solution, the R.A.P. Model (Reorganization, Adjustment, and Prioritization) was designed, whose feasibility was demonstrated with a cost–benefit ratio of 2.68. It is concluded that this plan reduces losses, optimizes resources, and ensures productive continuity in energy crisis scenarios.

Keywords: *Energy crisis, SMEs, profitability, contingency plan, financial analysis*

Índice general

Evaluadores 7

Resumen 8

Abstract 9

Índice general 10

Capítulo 1 16

1.1 Introducción 17

1.2 Descripción del Problema 18

1.3 Justificación del Problema 18

1.4 Objetivos 19

1.4.1 Objetivo general 19

1.4.2 Objetivos específicos 19

1.5 Marco teórico 20

1.5.1 La energía y su importancia económica 20

1.5.2 Definición de crisis energética 21

1.5.3 Impacto de la crisis energética en el sector productivo 21

1.5.4 Definición de PyMES (Pequeña y Mediana Empresa) 22

1.5.5 Gestión operativa en una PyME 23

1.5.6 La crisis en la gestión operativa de una PyME 24

1.5.7 Plan de contingencia 27

1.5.8 Herramientas Financiera para evaluar el Impacto 28

1.5.8.1 Margen de contribución 28

1.5.8.2 Margen neto 30

1.5.8.3 Margen bruto 30

1.5.8.4 Retorno de la Inversión 30

1.5.8.5 Liquidez 31

1.5.8.6 Rotación de Inventario..... 31
1.5.9 Plan Anual Maestro de Electricidad 32
Capítulo 2 33
2. Metodología del caso. 34
2.1 Enfoque de investigación 34
2.2 Técnica e instrumentos de recolección de datos 34
2.3 Diseño de investigación 35
2.4 Análisis de datos..... 35
2.5 Herramienta de análisis cualitativo 36
2.5.1 Diagrama de Ishikawa 36
2.6 Diagrama de flujo del proceso de producción y almacenamiento 37
2.7 Estudio de Caso 37
Capítulo 3 39
3. Resultados y análisis 40
3.1 Análisis Financiero..... 40
3.1.1 Comparativo de Estados Financieros (2022 - 2024)..... 41
3.1.2 Impacto en la Rentabilidad..... 43
3.1.3 Análisis Horizontal 44
3.1.4 Análisis Vertical 46
3.2 Diagrama de flujo de procesos de almacenamiento 48
3.3 Diagrama de flujo de producción de chifles de Snack Chips..... 49
3.4 Diagrama de Ishikawa de Snack Chips 51
3.5 Solución Modelo R.A.P 53
3.5.1 Ventajas del Modelo RAP 56
3.5.2 Diagrama de flujo del Modelo RAP 57
3.5.3 Supuesto: Cortes de luz en el 2025 septiembre - Noviembre 60
3.6 Análisis Costo - Beneficio del Modelo RAP 62

3.6.1 Relación Costo - Beneficio 64
3.6.2 Conclusión del Análisis 65
Capítulo 4 66
4. Conclusiones y recomendaciones 67
4.1 Conclusiones 67
4.2 Recomendaciones 68
Referencias 69
Anexo 1 73
Anexo 2 77
Anexo 3 82
Anexo 4 84

Abreviaturas

CF Costos Fijos

CVU Costos y Gastos Variables Unitarios

IBM International Business Machines Corporation

INEC Instituto Nacional de Estadística y Censos

MC Margen de Contribución Porcentual

MCU Margen de Contribución Unitario

PA Prueba Ácida

PIB Producto Interno Bruto

PVU Precio de Venta por Unidad

PyMES Pequeñas y Medianas Empresas

RC Razón Corriente

RD Razón de Deuda

ROA Retorno sobre Activos

ROI Retorno de la Inversión

Índice de figuras

Figura 1 *Rentabilidad de las Microempresas entre 2021 y 2024* 24
Figura 2 *Evolución de empleo en Ecuador ente 2021 y 2024* 25
Figura 3 *Variación de ventas* 26
Figura 4 *Consumo de Consumo de energía en la producción de PYMEs* 27
Figura 5 *Comparativo financiero: Ventas, Costos y Utilidad Neta (2022–2024)* 42
Figura 6 *Diagrama de flujo de procesos de almacenamiento* 48
Figura 7 *Diagrama de flujo de producción de chifles de Snack Chips* 49
Figura 8 *Diagrama de Ishikawa* 51
Figura 9 *Diagrama de flujo de procesos de almacenamiento (Modelo RAP)* 57
Figura 10 *Diagrama de flujo en procesos de almacenamiento modificado (Modelo RAP)* 59

Índice de tablas

Tabla 1 *Clasificación de las PyMEs* 23
Tabla 2 *Comparativo de Ventas, Costos de Ventas y Utilidad Neta (2022–2024)* 41
Tabla 3 *Margen Neto (2022 - 2023)* 43
Tabla 4 *Gama de productos y su producción promedio 2024* 55
Tabla 5 *Desglose de ventas por línea de producto – Año 2024* 56
Tabla 6 *Horarios de cortes y modo de producción (Ejemplo/Supuesto aplicando el Modelo RAP)* 60
Tabla 7 *Plan de producción en días con cortes de energía* 61
Tabla 8 *Costos Estimado del Modelo RAP* 63
Tabla 9 *Beneficios Estimados del Modelo RAP* 64

Capítulo 1

1.1 Introducción

Durante el año 2024, Ecuador enfrentó una de las peores crisis energéticas de su historia, con frecuentes cortes de luz que afectaron seriamente la estabilidad de la productividad en los sectores industrial, económico y social. La nación ecuatoriana cuya dependencia de las hidroeléctricas para generar energía es más del 85% tuvo que enfrentar las grandes sequías ocasionadas por la falta de lluvias en las represas lo que llevó al gobierno llevar a cabo una gestión de racionamiento de energía que llevaba al país tener cortes programados de hasta 14 horas diarias (PRIMICIAS, 2025). Esta crisis tuvo un impacto crítico en muchos puntos de activación económica y empresas, entre ellas se encuentra SnackChips, cuya producción está dependiente del suministro energético de manera constante para su cartera de productos, así como sus sistemas de refrigeración, almacenamiento y distribución. De acuerdo con información publicada en 2023 por la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables, el sector industrial en Ecuador concentra aproximadamente el 24,3 % del consumo total de electricidad, posicionando como uno de los principales demandantes del país.

Durante varios meses, SnackChips tuvo que enfrentar distintos problemas por la falta de energía. La producción se detuvo varias veces, se retrasan las entregas a los clientes y hubo que asumir gastos extras para alquilar o comprar generadores eléctricos. Como la empresa no contaba con un plan de contingencia para este tipo de situaciones, las decisiones se tomaron sobre la marcha y eso hizo que se generen más costos y desorganización en algunas áreas.

Según datos oficiales, el impacto de la crisis fue bastante fuerte en el sector productivo. El Banco Central del Ecuador (2024) reportó que la industria manufacturera cayó un 2,7% en el segundo trimestre de ese año. En ese grupo están las empresas de alimentos, como SnackChips, que dependen mucho del uso constante de máquinas, refrigeración y procesos automatizados. Muchas empresas medianas y pequeñas no pudieron responder bien a la crisis porque no tenían los recursos ni la planificación adecuada para seguir funcionando con normalidad.

El desarrollo de la tesis tiene como objetivo principal analizar el impacto financiero de la crisis energética en el año 2024 y el plan de contingencia para la empresa SnackChips, revisando datos reales de producción, ventas y gastos durante los meses más críticos. También se planteará un plan de contingencia que permita a la empresa estar más preparada ante posibles situaciones similares en el futuro. Este plan incluirá ideas como invertir en fuentes alternativas de energía, organizar mejor los turnos de trabajo, evaluar opciones de contratos eléctricos y usar estrategias de ahorro energético que sean posibles de aplicar en su situación.

1.2 Descripción del Problema

En 2024, el país ecuatoriano enfrentó una crisis energética sin precedentes, originada por una severa escasez de lluvias, principalmente donde se ubican las principales hidroeléctricas del país, y por una matriz energética poco diversificada. En este contexto, la crisis ocasionó interrupciones extendidas en el abastecimiento de energía de escala nacional. Esta situación tuvo como consecuencia la afectación de manera directa a numerosos sectores productivos, especialmente a las industrias que dependen del suministro energético para procesos automatizados y de control como por ejemplo la empresa productora de chifles SnackChips.

1.3 Justificación del Problema

La crisis energética que enfrentó Ecuador durante el año 2024, caracterizada por cortes prolongados y no programados de energía eléctrica, evidenció una importante vulnerabilidad en el sector productivo del país. Según el Ministerio de Energía y Minas (2024), los apagones programados afectaron tanto a los hogares ecuatorianos como al sector productivo, provocando pérdidas operativas, reducción en la productividad y mayores costos por el uso de fuentes alternativas de energía.

Uno de los sectores más dinámicos dentro de la industria manufacturera ecuatoriana, el sector de alimentos y bebidas resultó gravemente afectado, de acuerdo con el Instituto Nacional

de Estadística y Censos (INEC, 2023), esta industria representa aproximadamente el 6.6% del PIB nacional y genera más de 300000 empleos directos. Su naturaleza altamente dependiente de energía eléctrica lo hace el sector más vulnerable ante las interrupciones en el suministro energético.

SnackChips, compañía enfocada en la elaboración y venta de derivados del plátano verde, como los chifles, resultó impactada de manera directa por la crisis. Su operación depende de un suministro eléctrico constante para procesos críticos como fritura, empaque y conservación. Durante los apagones del 2024, SnackChips experimentó alteraciones significativas en la producción, demoras en la entrega de pedidos y un aumento en los costos operativos por el uso de generadores eléctricos, todo esto impactó en su rentabilidad.

Este estudio busca evaluar el impacto financiero de la crisis energética en dicha empresa, analizando variables económicas como costos, ingresos, gastos, ventas, rentabilidad y eficiencia operativa antes, durante y después de la crisis energética. Se busca resaltar la importancia de contar con un plan de contingencia energética que ayude a mitigar los efectos económicos ante posibles crisis futuras, considerando que la empresa carecía de un protocolo de respuesta definido cuando ocurrió la emergencia.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Analizar el impacto financiero que tuvo la crisis energética del año 2024 en la empresa SnackChips para la elaboración de un diseño de plan de contingencia

1.4.2 Objetivos específicos

1. Analizar los efectos financieros que generó la crisis energética del año 2024 sobre los costos, ingresos y utilidades de SnackChips.
2. Identificar los procesos productivos y logísticos más vulnerables al corte del suministro eléctrico dentro de la operación de la empresa.

3. Diseñar un plan de contingencia enfocado en la continuidad operativa, que incluya soluciones como el uso de fuentes alternativas de energía, mejoras en la eficiencia energética y estrategias organizacionales.

1.5 Marco teórico

El propósito de este marco teórico es ofrecer la base conceptual para examinar las consecuencias financieras que la crisis energética de 2024 generó en la empresa SnackChips, así como la formulación de un plan de contingencia que ayude a reducir riesgos ante eventos similares en el futuro. Para ello, se abordan temas clave como la crisis energética y sus diferentes tipos, sus efectos en el sector productivo artesanal, la eficiencia operativa y la sostenibilidad. Asimismo, se revisan enfoques teóricos sobre la relación entre el suministro energético y el desempeño financiero en empresas del sector a mención. Este sustento teórico permitirá guiar el análisis del caso de estudio y fundamentar las propuestas presentadas a lo largo de la investigación.

1.5.1 La energía y su importancia económica

La energía va más allá de ser un recurso común; es un elemento esencial para la continuidad del Estado y la Nación, pues impulsa el desarrollo, respalda los principios sociales y cubre las necesidades fundamentales. La crisis energética en Ecuador es más que un problema técnico o financiero; es un llamado profundo a descubrir nuestro papel en el mundo, a reconocer nuestra capacidad de reorientar los acontecimientos y adoptar acciones que promuevan el bienestar colectivo (Sáenz, 2024).

La crisis energética en Ecuador constituye un problema de alcance nacional que incide en la vida cotidiana de toda la población, trascendiendo más allá de un tema meramente técnico. La crisis energética en Ecuador ha impactado negativamente la estabilidad del sistema, el desarrollo económico y el funcionamiento institucional. La falta de energía y el incremento de los costos, sobre todo en áreas urbanas e industriales, son consecuencia de una administración ineficaz, una

fuerte dependencia de fuentes no renovables y la insuficiente inversión en infraestructura. Esta situación se ha agravado por una política energética obsoleta, con objetivos poco realistas y rutas impredecibles que han mantenido al sector desconectado de las realidades del país. (Sáenz, 2024).

Este problema, que ha sido vinculado tanto al cambio climático como al fenómeno recurrente de El Niño, fue provocado por la sequía, la cual redujo el caudal de los ríos que abastecen las represas. La sequía no solo afectó a Ecuador, sino que también tuvo un efecto similar en países vecinos como Colombia, Perú y Panamá (Universidad Central del Ecuador, 2024).

1.5.2 Definición de crisis energética

La incapacidad de un país o de una industria en particular para satisfacer sus demandas energéticas se conoce como una crisis energética. Esta incapacidad eventualmente conduce a un aumento de precios, ya que el suministro de cierto tipo de energía se vuelve extremadamente costoso debido a la falta de recursos o a su escasez extrema. Además, los precios aumentan de forma generalizada cuando no existen reservas en la nación o en el sector económico específico que necesita esa energía. Esto afecta los precios a los que otras industrias, no relacionadas con la energía, deben vender sus bienes o servicios, iniciando un círculo vicioso que puede desembocar en una crisis económica estructural (Nedgia Grupo Naturgy, 2024).

1.5.3 Impacto de la crisis energética en el sector productivo

La reducción de la capacidad operativa, el aumento de los costos de producción y la pérdida de competitividad son consecuencias de una crisis energética en el sector productivo. Estos efectos son causados por interrupciones en el suministro eléctrico, mayores costos asociados al uso de fuentes de energía alternativas y el paro de maquinaria. Estas consecuencias afectan tanto a las pequeñas y medianas empresas como a los grandes sectores, y limitan el

crecimiento económico resultando en pérdidas monetarias, de clientes, retrasos en pedidos, sobrecostos y un decrecimiento en la productividad.

El Banco Mundial (2019) afirma que los cortes de energía frecuentes reducen drásticamente la productividad de las empresas manufactureras, especialmente en los países en desarrollo, donde muchas carecen de la infraestructura necesaria para afrontar emergencias energéticas.

Varias empresas del sector productivo, dada la situación, se vieron obligados de implementar soluciones y planes de mitigación que les permitan reducir los costos operativos, mantener la continuidad de sus procesos y conservar su competitividad en el mercado, estas soluciones se han centrado en la eficiencia en el uso de recursos, la diversificación de fuentes energéticas y la incorporación de tecnologías modernas, evidenciando así la importancia de una gestión empresarial sostenible e integral en el contexto actual (Salazar, Guzmán & Bueno, 2018). Según Pico-Lescano (2024), estas acciones permiten reducir el consumo innecesario de electricidad y disminuir los costos de operación.

La formación del personal en temas de eficiencia energética también ha sido un componente estratégico fundamental, ya que como señala Pico-Lescano (2024) al recibir este tipo de capacitación pueden identificar oportunidades de mejora, evitar el uso ineficiente de energía y participar en la implementación de medidas que favorezcan la reducción de costos y el mejor desempeño operativo.

1.5.4 Definición de PyMES (Pequeña y Mediana Empresa)

Las PyMES comprenden todas las empresas legalmente reconocidas que están formalmente registradas ante las autoridades correspondientes y que cuentan con los siguientes rangos de empleados y valores de ventas anuales.

Tabla 1

Clasificación de las PyMEs

Variables	Estrato I	Estrato II	Estrato III	Estrato IV
Personal Ocupado	1-9	10-49	50-99	100-199
Valor bruto de las ventas anuales	<_ 100,000	100,000 - 1000,000	1000,001 - 2000,000	2000,001 - 5000,000

Nota. Cámara de Comercio de Quito - Clasificación de las pymes, pequeña y mediana empresa.

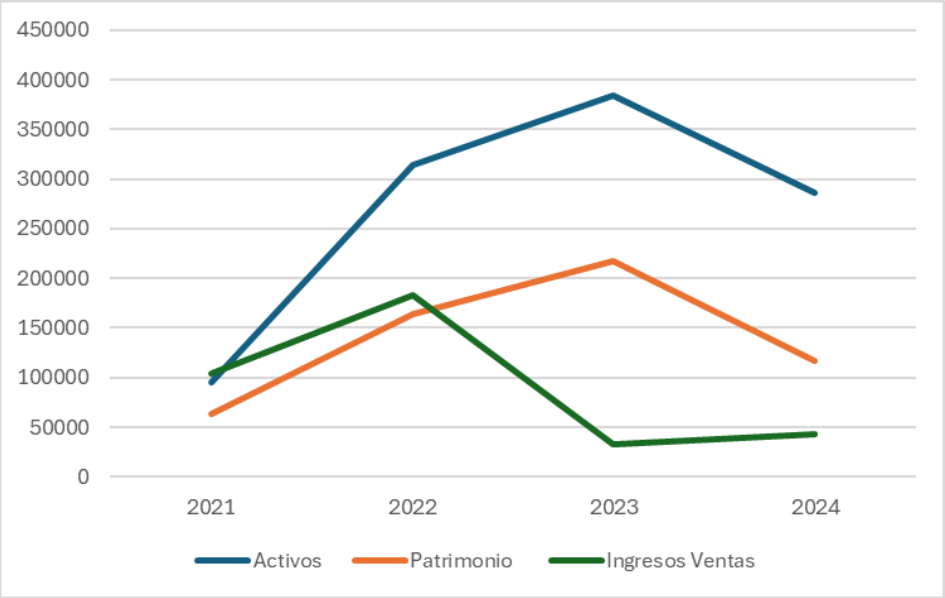
1.5.5 Gestión operativa en una PyME

En una pequeña y mediana empresa (PyME), la gestión operativa consiste en la planificación, organización y control de los procesos internos de producción, distribución y prestación de servicios, con el objetivo de maximizar los recursos, mejorar la productividad y garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos en un entorno competitivo donde los recursos financieros y humanos son escasos.

La sostenibilidad de las pequeñas y medianas empresas depende de la capacidad de la gestión operativa para convertir insumos en resultados tangibles mediante el uso eficaz de las personas, los sistemas y la tecnología (Chiavenato, 2011).

Figura 1

Rentabilidad de las Microempresas entre 2021 y 2024



Nota. Adaptado de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

El gráfico 1 evidencia el impacto de la crisis energética sobre el desempeño económico de las microempresas del sector industrial, específicamente de alimentos, entre 2021 y 2024. Se observa una caída tanto en los activos como en el patrimonio, lo que refleja una deterioración en la estructura financiera empresarial, producto de la paralización parcial de operaciones, mayores costos de producción o pérdida de valor de sus bienes. En contraste, los ingresos por ventas presentan un leve aumento, lo cual podría deberse a que las personas buscaban alimentos no perecederos. Estos resultados reflejan que la crisis energética afectó directamente su estabilidad financiera y capacidad operativa, comprometiendo su sostenibilidad en el mediano plazo.

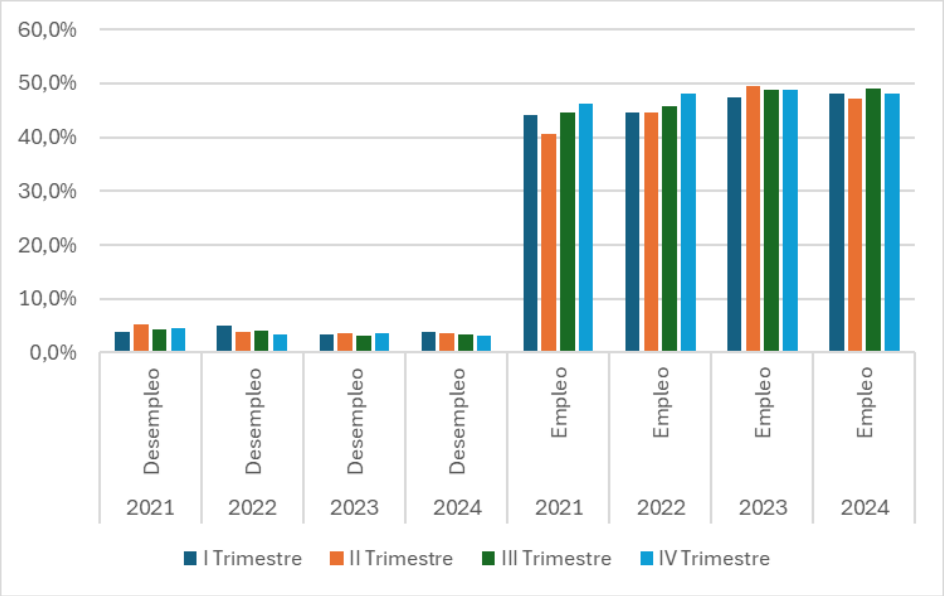
1.5.6 La crisis en la gestión operativa de una PyME

En Ecuador, las PyMEs han sido las más afectadas por la crisis energética, debido a su limitada capacidad para adquirir equipos de respaldos o adaptarse a la situación. La crisis energética ha forzado a varias PyMEs a disminuir la producción, interrumpir turnos laborales y asumir mayores costos operativos, afectando directamente su sostenibilidad.

Uno de los efectos más evidentes ha sido la pérdida de empleo. A medida que las empresas se veían obligadas a reducir la actividad, también tenían que disminuir los empleados, esta tendencia se observa en la evolución del empleo nacional durante el período más crítico de la crisis energética, como se muestra en el gráfico 2.

Figura 2

Evolución de empleo en Ecuador ente 2021 y 2024



Nota. INEC – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo IV Trimestre 2024.

La figura 3 presenta la variación de ventas en distintos sectores económicos entre los años 2020 y 2024, destacando una caída significativa en los sectores con alta participación de PyMEs. En particular, los sectores más vulnerables a los cortes de energía, como la manufactura artesanal y la agroindustria, experimentaron reducciones en los volúmenes de ventas, como consecuencia a las interrupciones de las actividades productivas y logística, estos resultados no solo reflejan una pérdida en términos de ingresos, sino también una disminución en la capacidad de reinversión y pago de proveedores. Por lo tanto, la información contenida en la tabla constituye una evidencia clave del deterioro económico generado por la crisis energética y refuerza la necesidad de implementar medidas de contingencia en este entorno.

Figura 3

Variación de ventas

Sector	2021 (USD)	2022 (USD)	2023 (USD)	2024 (USD)	Variación 2024 vs 2023 (%)
Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas	47,379.00	55,677.00	57,710.00	56,720.00	-1.7
Industrias manufactureras	16,177.00	19,329.00	21,379.00	19,968.00	-7,1
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	7,548.00	9,083.00	9,582.00	9,256.00	7,3
Transporte y almacenamiento	6,346.00	8,116.00	8,698.00	8,404.00	-3,3
Actividades profesionales, científicas y técnicas	4,432.00	4,916.00	5,533.00	5,465.00	-1,2
Actividades financieras y de seguros	3,973.00	4,820.00	5,446.00	5,380.00	2,7
Explotación de minas y canteras	2,892.00	3,089.00	3,625.00	3,448.00	-4.9
Construcción	2,512.00	3,028.00	3,394.00	3,255.00	-4.1
Información y comunicación	2,082.00	2,399.00	2,863.00	2,805.00	-6,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	2,061.00	2,168.00	2,513.00	2,813.00	9,7
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	1,986.00	2,483.00	2,563.00	2,527.00	-12,6
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,755.00	1,994.00	2,104.00	2,096.00	3,9
Actividades de alojamiento y de servicios de comidas	1,536.00	1,720.00	2,074.00	2,026.00	0,1
Actividades inmobiliarias	1,509.00	1,673.00	1,857.00	1,840.00	0,7
Enseñanza	1,387.00	1,598.00	1,676.00	1,764.00	5,2
Otras actividades de servicios	1,353.00	1,483.00	1,624.00	1,695.00	-0,9
Distribución de agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	594.00	637.00	662.00	731.00	10,3
Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria	509.00	526.00	559.00	568.00	1,7
Artes, entretenimiento y recreación	311.00	315.00	323.00	337.00	4.3
Los demás	14.00	15.00	18.00	19.00	3.1
Total	**106,136**	**123,196**	**130,594**	**128,319**	**-1,7**

Nota. Cámara de Comercio de Quito

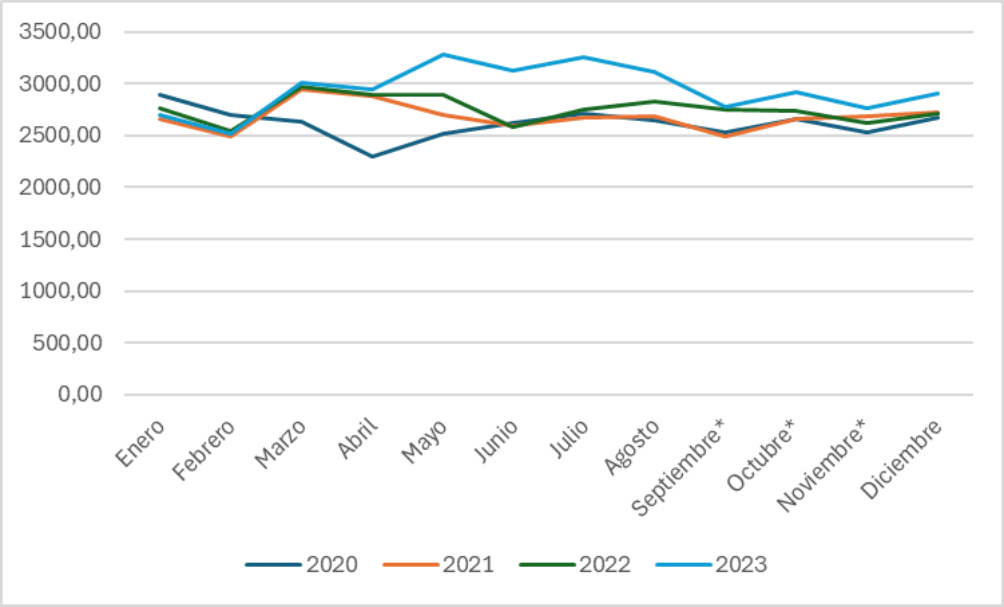
En la figura 4 se puede observar el consumo mensual de energía eléctrica en Ecuador, comparando los años 2020, 2021, 2022 y 2023. El consumo muestra variaciones estacionales, con picos recurrentes entre marzo y mayo, y una tendencia descendente en los meses de septiembre y noviembre. En 2023, se aprecia un incremento significativo en marzo de 3006.19 GWh y mayo de 3281.39 GWh, mientras que en noviembre disminuyó a 2762.29 GWh y en diciembre de 2911.89 GWh, coincidiendo con la aplicación de racionamientos eléctricos y apagones debido a la sequía que afectó la generación hidroeléctrica. En 2021 muestra un crecimiento sostenido, mientras que en 2022 mantiene valores intermedios y relativamente estables. La tendencia general evidencia un aumento en el consumo promedio anual, con descensos marcados únicamente en periodos asociados a eventos extraordinarios.

Figura 4

Consumo de Consumo de energía en la producción de PYMEs

Figura 4

Consumo de Consumo de energía en la producción de PYMEs



Nota. El Impacto de la Economía Ecuatoriana Frente a la Crisis Energética: Desafíos y Oportunidades para el Sector de los Agronegocios y el Desarrollo Sostenible.

1.5.7 Plan de contingencia

Los planes de contingencia, también conocidos como planes de continuidad de negocio, planes de respuesta ante emergencias y planes de recuperación ante desastres, consisten en una estrategia diseñada para guiar a la organización frente a situaciones críticas o inesperadas que pueden alterar su funcionamiento habitual, son importantes porque permite reducir los riesgos asociados a estos eventos y facilitan la recuperación, ayudando a restablecer la operación normal del negocio en el menor tiempo posible. (IBM, 2024)

Según IBM (2024) existen cinco pasos para poder crear un plan de contingencia. El primer paso consiste en identificar los riesgos más probables y relevantes que podrían afectar las operaciones. Luego, se debe realizar un análisis del impacto que estos eventos tendrían en las distintas áreas de la empresa, para determinar cuáles funciones son críticas y necesitan atención prioritaria. Con esta información, se elaboran planes de acción para los escenarios más graves, incluyendo cuando deben activarse, qué medidas ejecutar y quien será responsable de cada tarea.

Para que el plan tenga éxito es fundamental contar con el compromiso de toda la organización, evaluar los recursos necesarios de manera realista y probar con regularidad estos planes.

1.5.8 Herramientas Financiera para evaluar el Impacto

Según Aching Guzman y Aching Samatelo (Ratios financieros y matemáticas de la mercadotecnia, s.f.), los ratios financieros permiten analizar de forma integral la rentabilidad, eficiencia y capacidad de una organización para cumplir con sus obligaciones. Entre los más relevantes se encuentran el margen de contribución, el margen neto, el margen bruto, el retorno de la inversión, la liquidez y la rotación de inventario.

1.5.8.1 Margen de contribución

El margen de contribución es un indicador financiero clave que permite evaluar la rentabilidad de los productos o servicios ofrecidos por una organización, es una herramienta decisiva para la planificación y toma de decisiones estratégicas, ya que ayuda a determinar si un producto justifica su permanencia en el mercado.

El análisis del margen de contribución permite entender cómo inciden los costos variables en los ingresos y que proporción de ventas realmente contribuye a cubrir los gastos fijos, esto es esencial para establecer políticas de precios, identificar productos rentables y reconocer los procesos ineficientes que impactan negativamente en la rentabilidad, en el cálculo se puede anticipar el comportamiento financiero frente a variaciones en el volumen de ventas, precios o costos.

Componentes claves

Para obtener el margen de contribución se deben tomar en cuenta distintos factores. A continuación, se explica cada uno.

- Costos fijos. - Son aquellos que no varían con el nivel de producción o ventas de una empresa, aunque no afectan directamente al margen de contribución, son parte del análisis al determinar el punto de equilibrio y la utilidad operativa.

- Costos variables. – Varían con el nivel de ventas o producción, como la materia prima.
- Utilidad. – Se define como la utilidad o pérdida generada a partir de la comparación entre los ingresos y los costos más los gastos.

Tipos de márgenes de contribución

Existen tres tipos de margen de contribución, los cuales serán explicados a continuación.

Margen de contribución unitario

Permite identificar los ingresos generados por cada unidad vendida, con el objetivo de determinar si estos son suficientes para cubrir los costos fijos y los gastos. Su fórmula es la siguiente:

$$MCU = PVU - CVU$$

MCU: Margen de Contribución Unitario

CVU: Costos y Gastos Variables Unitarios

PVU: Precio de Venta por Unidad

Margen de contribución porcentual

Se expresa en forma de porcentaje y representa la parte de los ingresos que excede los costos variables. Para calcularlo se utiliza la siguiente fórmula:

$$MC\ \% = \cdot \frac{\text{Margen de Contribución Total}}{\text{Ventas Totales}}$$

$$MC\ \% = \frac{MCU}{PVU}$$

Margen de Contribución Total

Este tipo de margen aumenta la rentabilidad de la empresa, ya que permite optimizar los precios y aplicar estrategias comerciales orientadas a elevar el margen de contribución total. Su fórmula es la siguiente:

$$MC = \text{Unidades vendidas} * MCU$$

$$MC = CF + Beneficios$$

1.5.8.2 Margen neto

El margen neto es una herramienta clave dentro de la gestión financiera de cualquier organización, ya que permite evaluar si los ingresos generados por los activos son suficientes para cubrir tanto el costo de los fondos como los gastos operativos. Se calcula con la siguiente fórmula.

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Utilidad Neta}} \times 100$$

Un margen neto positivo indica que la entidad está operando con eficiencia, mientras que uno negativo evidencia que los ingresos no alcanzan para cubrir los costos, lo cual representa un riesgo financiero, monitorear este margen constantemente permite detectar desviaciones y ajustar la estructura de activos, comparar el resultado con el de otras organizaciones puede ayudar a medir la competitividad y eficiencia en el mercado.

1.5.8.3 Margen bruto

El margen bruto se expresa como un porcentaje el cual mide los beneficios que obtiene la empresa después de restar los costos directos relacionados con la venta de sus productos, cuanto mayor sea el porcentaje, más eficaz en gestionar los recursos en función de los ingresos obtenidos. Se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Margen Bruto} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas}}$$

1.5.8.4 Retorno de la Inversión

El retorno de la inversión o ROI por sus siglas en inglés, es un indicador financiero que permite evaluar qué tan rentable ha sido una inversión, es decir, que mide cuánta ganancia se ha

generado en comparación al monto invertido, siendo así una herramienta útil para analizar los resultados financieros obtenidos por la empresa. Su fórmula es:

$$ROI= \frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad}}$$

1.5.8.5 Liquidez

Según la Real Academia Española (s.f.), la liquidez es la relación entre el dinero disponible y el total de activo de una entidad.

La liquidez en una empresa hace referencia a la habilidad de una organización para cumplir con sus compromisos financieros inmediatos. Una organización se considera líquida cuando sus recursos disponibles o fácilmente convertibles en efectivo en un plazo menor a un año superan sus obligaciones y pagos pendientes en ese mismo periodo. (Santander, s.f.)

La liquidez empresarial se mide con la siguiente fórmula:

Ratio de liquidez = activo corriente / pasivo corriente

Un resultado superior a 1 indica que la empresa puede hacer frente a sus deudas a corto plazo, si es menor a 1, significa que los activos líquidos no son suficientes para saldar las deudas de manera inmediata, lo que podría derivar en problemas de solvencia.

La diferencia entre liquidez y solvencia es que la liquidez se relaciona con la posibilidad que tiene una empresa de cumplir con sus compromisos financieros a corto plazo, es decir, con sus deudas más inmediatas. Por otro lado, la solvencia evalúa la estabilidad financiera en el largo plazo y se refiere a la capacidad de la organización para mantener su funcionamiento en el tiempo, respaldada por el patrimonio y su habilidad para generar ingresos que le permitan cubrir tanto obligaciones actuales como futuras.

1.5.8.6 Rotación de Inventario

El indicador de rotación de inventarios muestra cuántas veces una empresa renueva o utiliza su inventario en un periodo específico. Este dato permite analizar con qué frecuencia los productos

almacenados se transforman en ingresos, ya sea mediante ventas directas o a través de cuentas por cobrar. Se obtiene aplicando la fórmula que se presenta a continuación:

Rotación de inventario = costos de los productos durante el período / Promedio inventarios

1.5.9 Plan Anual Maestro de Electricidad

El Plan Maestro de Electricidad es un recurso estratégico para estudiantes, académicos, expertos y público en general en materia eléctrica. Proporciona información detallada sobre las acciones que el Gobierno Nacional promueve e implementa para el sector eléctrico ecuatoriano. Este documento sirve como herramienta de trabajo y planificación, capaz de generar beneficios basados en las acciones emprendidas para el desarrollo eléctrico y energético del Ecuador. Como parte de este plan, el Capítulo 5 contiene el Plan de Expansión de la Transmisión, que detalla las obras o proyectos planificados a corto, mediano y largo plazo (CELEC EP, s.f).

En el caso ecuatoriano, “la crisis 2024 fue el resultado de la combinación del constante aumento de la población, de consumo energético, sequías prolongadas, falta de respaldo térmico, limitaciones en la interconexión regional y deficiencias en la ejecución del plan” (UBE, s.f).

Capítulo 2

2. Metodología del caso.

Para entender de forma clara cómo se desarrolló esta investigación sobre los efectos financieros que dejó la crisis energética de 2024 en la empresa SnackChips, en esta parte se explica el camino para recolectar y analizar la información. No solo se tuvo en cuenta el tipo de estudio y la forma en que se estructuró el trabajo, sino también quiénes participaron, cómo se accedió a los datos y qué métodos se usaron para interpretarlos, incluyendo herramientas como el diagrama de Ishikawa y el diagrama de flujo del proceso de producción y almacenamiento, que permiten visualizar causas y operaciones clave en el impacto financiero.

2.1 Enfoque de investigación

Para el desarrollo de este proyecto se eligió por un enfoque de métodos cuantitativos y cualitativos. Para llevar a cabo se utilizaron fuentes de información primarias como entrevistas no estructuradas, estados financieros de la empresa antes de la crisis, durante y después, y con información obtenida a través de la metodología del análisis financiero de la empresa en el año 2023 - 2024 y 2025 para encontrar fortalezas y oportunidades de mejora en el área financiera mediante los análisis de razones financieras como índices de solvencia, rentabilidad, liquidez y eficiencia operativa. De esta manera, se pueden crear soluciones innovadoras y verificar las mismas para evitar pérdidas en futuros eventos similares.

2.2 Técnica e instrumentos de recolección de datos

Los datos e información se obtuvieron mediante entrevistas directas a la dueña de la microempresa Snack Chips mediante la obtención de facturas que evidencien las ventas, gastos y otros rubros para los cálculos de las razones financieras.

Se realizaron dos entrevistas de manera virtual, la primera consta de 15 preguntas acerca del estado actual de la empresa y la segunda acerca del estado previo y durante la crisis energética suscitada en el 2024.

2.3 Diseño de investigación

Dado que el objetivo principal de esta tesis es examinar los efectos financieros de la crisis energética de 2024 en la microempresa SnackChips mediante la evaluación de indicadores financieros importantes, se optó por un diseño de investigación no experimental, descriptivo y cuantitativo.

La investigación se basó en datos reales de la empresa, incluyendo registros de producción, gastos operativos, facturas de ventas y otras evidencias contables. Mediante el cálculo de razones financieras como rentabilidad, liquidez, niveles de endeudamiento y eficiencia operativa antes, durante y después de la crisis, el enfoque cuantitativo permite analizar de forma objetiva y numérica las repercusiones financieras.

2.4 Análisis de datos

El análisis de datos de este estudio se basó en el uso de razones financieras como instrumento principal para evaluar el desempeño financiero de la microempresa SnackChips en 2024, periodo marcado por la crisis energética.

Dado que la empresa no contaba con registros financieros oficiales, se tuvo que reconstruir sus estados financieros básicos como el estado de resultados y balance general, se ha optado utilizar datos estructurados provenientes de facturas de venta físicas, compras y gastos operativos. Con esta base financiera reconstruida, se calcularon las siguientes razones financieras pertinentes:

- **Razones de rentabilidad** (margen neto, margen operativo,ROA)
- **Razones de liquidez** (razón corriente, prueba ácida)
- **Razones de endeudamiento** (nivel de apalancamiento, deuda sobre activos)
- **Razones de eficiencia operativa** (rotación de activos, periodo de cobro/pago)

La selección de estos indicadores responde a la necesidad de obtener una visión integral del desempeño económico y operativo de la organización, evaluando tanto la rentabilidad como la eficiencia, medir la capacidad de cumplir obligaciones a corto plazo, identificar el grado de dependencia del financiamiento externo y evaluar la eficacia en el uso de los recursos productivos. Este enfoque de análisis no sólo permitió diagnosticar las principales debilidades financieras de la microempresa, sino también aportar una base objetiva para el diseño de una solución estratégica, orientada a optimizar recursos y mejorar la continuidad operativa en escenarios similares.

2.5 Herramienta de análisis cualitativo

2.5.1 Diagrama de Ishikawa

Como parte del análisis cualitativo, se utilizó el Diagrama de Ishikawa, también conocido como diagrama de causa y efecto o diagrama de espina de pescado. Esta metodología fue desarrollada por Kaoru Ishikawa en 1968 con el propósito de identificar, organizar y representar visualmente las posibles causas de un problema específico. Su estructura permite clasificar las causas en categorías como medios, materiales, maquinaria, entorno, gestión y mano de obra facilitando así la comprensión de los factores clave y su interrelación (Ishikawa, 1986).

En este estudio, el Diagrama de Ishikawa se empleó para identificar y organizar de manera visual las posibles causas que generaron el impacto financiero en la empresa durante la crisis energética. Esta herramienta permitió clasificar las causas en distintas categorías como métodos, materiales, maquinaria, entorno, gestión y mano de obra, lo cual facilitó el entendimiento de los factores clave y su interrelación. El desarrollo del diagrama se expone posteriormente en el capítulo de resultados.

2.6 Diagrama de flujo del proceso de producción y almacenamiento

Como complemento del análisis financiero y cualitativo, se diseñó un diagrama de flujo que describe el proceso de producción y almacenamiento de los chifles en la microempresa SnackChips. Esta herramienta permitió representar de manera ordenada y comprensible cada fase del proceso, desde la llegada de la materia prima hasta la entrega del producto final.

El objetivo de este recurso fue identificar posibles puntos críticos, demoras u oportunidades de optimización dentro del flujo operativo, especialmente aquellos que pudieron haberse visto comprometidos durante la crisis energética. Gracias a esto, fue posible analizar con mayor claridad cómo se relacionan las actividades productivas y de almacenamiento, lo cual resultó clave para comprender el impacto de la crisis y poder tener propuestas de mejora.

2.7 Estudio de Caso

Esta investigación se desarrolló bajo la modalidad de estudio de caso, centrado en la microempresa SnackChips, que se dedica a la producción y comercialización de snacks a base de plátano verde. El motivo de la elección de esta empresa radica en su representatividad dentro del sector de microempresas ecuatorianas que operan en condiciones similares y en el impacto directo que sufrió durante la crisis energética de 2024.

El estudio de caso permitió un análisis detallado y contextualizado de cómo una microempresa real experimentó los efectos financieros ante una situación como la crisis energética. A través de entrevistas, reconstrucción de estados financieros y análisis de causas mediante el Diagrama de Ishikawa, se logró identificar tanto las consecuencias inmediatas como los posibles caminos de solución y mejora.

Esta metodología también permite que los resultados obtenidos puedan ser usados por otras empresas del mismo sector, facilitando el diseño de estrategias preventivas ante crisis similares.

En este sentido, el caso de SnackChips se convierte en una herramienta ilustrativa y de aprendizaje para la gestión financiera de microempresas ante eventos externos no controlables.

Capítulo 3

3. Resultados y análisis

En este capítulo se presentan y examinan los resultados obtenidos a partir del análisis financiero de la empresa SnackChips, con énfasis en el impacto de la crisis energética de 2024. La información procesada se ha obtenido principalmente de los datos dados por la empresa y los estados financieros construidos con la información proporcionada. El propósito de esta sección es interpretar los efectos de la crisis energética sobre los indicadores clave de rentabilidad, liquidez y estructura de costos de la empresa, así como evaluar las decisiones operativas adoptadas frente a la crisis.

A través del análisis comparativo de los estados de resultados antes, durante y después de la crisis, se identifican las principales variaciones en los rubros financieros más sensibles a la crisis energética. Además, se exponen los hallazgos más relevantes en relación con la eficiencia operativa, los márgenes de utilidad y las estrategias de contingencia implementadas, Este análisis permite establecer conclusiones fundamentadas que respaldan el diseño de un plan de contingencia entre futuras crisis similares.

3.1 Análisis Financiero

Durante el periodo analizado (2022-2024), se evidencian variaciones relevantes en los resultados financieros de la empresa. En 2022, SnackChips presentó un desempeño estable, con márgenes sostenibles y una relación equilibrada entre costos e ingresos. En 2023, se observó un ligero aumento en los costos operativos, aunque sin comprometer significativamente la rentabilidad. Sin embargo, en 2024, se produjo un cambio drástico, los costos de producción se incrementaron de manera abrupta, lo que llevó a reducir considerablemente la utilidad operativa y neta. Este contraste entre los tres años permite dimensionar con mayor claridad el efecto que tuvo la crisis energética en la estructura financiera de la empresa.

3.1.1 Comparativo de Estados Financieros (2022 - 2024)

Tabla 2

Comparativo de Ventas, Costos de Ventas y Utilidad Neta (2022–2024)

Año	Ventas totales	Costo de ventas	Utilidad neta
2022	$ 66.240,83	$ 24.520,35	$ 29.216,38
2023	$ 69.865,82	$ 25.612,15	$ 30.430,73
2024	$ 54.038,22	$ 30.920,00	$ 14.362,28

Nota. Elaboración propia con base en datos financieros de SnackChips (2022–2024).

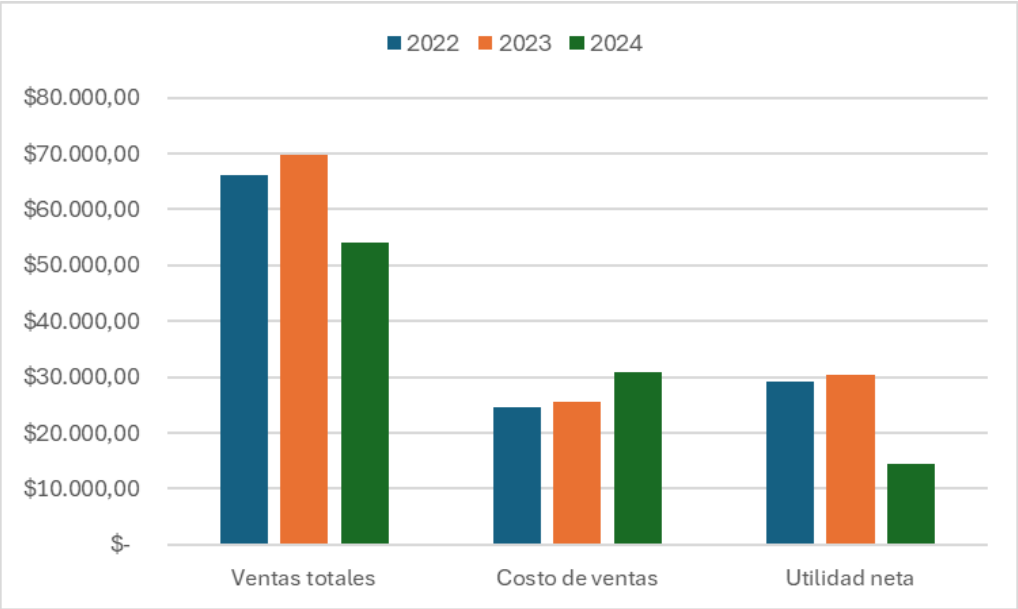
Durante el periodo 2022-2024 como se puede observar en la tabla 2, la empresa SnackChips experimentó fluctuaciones significativas en sus resultados financieros, influenciadas principalmente por factores externos como la crisis energética. En el año 2022, las ventas totales ascendieron a $66 240.83, con un costo de ventas de $24 520.35 y una utilidad neta de $29 216.38. En 2023, se registró un incremento en las ventas, alcanzando los $69 865.82, y la utilidad neta también mostró una leve mejora de $30 430.73, a pesar de un ligero aumento en los costos.

Sin embargo, en 2024, se evidenció una reducción en los indicadores claves. Las ventas cayeron a $54 038.22, mientras que el costo de ventas se elevó a $30 920.00, esta combinación provocó una disminución considerable en la utilidad neta, que se redujo casi a la mitad, llegando a $14

362.28. Estos resultados reflejan claramente el impacto negativo que tuvo la crisis energética sobre la estructura operativa de la empresa, disminuyendo su rentabilidad y eficiencia financiera.

Figura 5

Comparativo financiero: Ventas, Costos y Utilidad Neta (2022–2024)



Nota. Elaboración propia con base en datos financieros de SnackChips (2022–2024).

A partir del análisis gráfico 5, se identifica una variación significativa en el desempeño financiero de la microempresa durante los años 2022 a 2024. Como se observa en la Figura 5, durante el periodo 2022-2023, la microempresa SnackChips experimentó un leve crecimiento de 5.48% en sus ventas totales, acompañado de un incremento moderado en los costos de ventas, lo cual permitió mantener e incluso mejorar ligeramente la utilidad neta, esta mejora responde a un año con condiciones operativas relativamente estables. No obstante, en 2024, se produjo una caída abrupta en las ventas (-22.65%) y un aumento significativo de 20.7% en el costo de ventas, provocando una reducción en la utilidad neta del 52.8%. Esta disminución se explica por el impacto de la crisis energética, que obligó a la microempresa a operar con menor eficiencia, asumir gastos adicionales como la compra de generadores y enfrentar interrupciones constantes en la producción. Cabe destacar que esta información, se encuentra disponible en el Anexo 3.

3.1.2 Impacto en la Rentabilidad

El análisis de la rentabilidad permite evaluar la eficiencia con la que la microempresa convierte sus ingresos en beneficios netos. Para ello, se utiliza el indicador de margen neto, que relaciona la utilidad neta con las ventas totales, esta métrica permite identificar si los ingresos generados son suficientes para cubrir los costos y gastos del negocio, y en qué medida estos han afectado los resultados a largo plazo.

Tabla 3

Margen Neto (2022 - 2023)

Año	Ventas totales	Utilidad neta	Margen neto
2022	$ 66.240,83	$ 29.216,38	44,11%
2023	$ 69.865,82	$ 30.430,73	43,56%
2024	$ 54.038,22	$ 14.362,28	26,58%

Nota. Elaboración propia con base en datos financieros de SnackChips (2022–2024).

El margen neto permite evaluar qué porcentaje de los ingresos representa una ganancia real, luego de cubrir todos los costos y gastos. Según la tabla 3, en 2022 y 2023, los márgenes netos fueron estables, con valores superiores al 43%. No obstante, en 2024 el margen se redujo drásticamente a 26.58%, reflejando una pérdida significativa en rentabilidad. Esta caída puede atribuirse al incremento de los costos operativos y la disminución en las ventas. Esta situación compromete la sostenibilidad del negocio y resalta la necesidad de ajustar la estructura de costos o implementar medidas correctivas en su gestión financiera.

3.1.3 Análisis Horizontal

En el análisis horizontal de SnackChips, se puede observar que el activo total presentó un leve incremento del 3.31% entre 2022 y 2023, pero en 2024 hubo una caída significativa del 32.83% respecto a 2023, esta disminución está relacionada con la reducción en el efectivo de 65.07% y las cuentas por cobrar de - 50.41%.

El activo corriente, que representa los recursos a corto plazo, cayó un 33.29% en 2024, lo cual puede comprometer la liquidez operativa de la empresa. A pesar de esto, algunos componentes como el inventario de producto terminado y en proceso aumentaron considerablemente en 2024, indicando una posible acumulación de inventarios debido a menor rotación. El activo no corriente mostró una disminución constante del 25% en 2023 y un 33.33% en 2024, reflejando una alta depreciación acumulada.

En cuanto al pasivo total, se evidenció una disminución del 4.93% en 2023, pero en 2024 aumentó a 9.27% debido al aumento en proveedores y obligaciones bancarias a corto plazo. El capital social permaneció constante, mientras que las reservas aumentaron paulatinamente.

Esto genera una reducción progresiva en el patrimonio neto y refleja una dependencia creciente del endeudamiento, lo cual se confirma con el aumento en la razón de deuda de 0.24 en 2023 a 0.39 en 2024.

En el estado de resultados, se observa un aumento de las ventas netas del 5.48% en 2023, seguido de una caída del 19.78% en 2024, la utilidad bruta también disminuyó en 2024, debido al aumento en el costo de ventas de 42.88%. Los gastos operativos aumentaron durante los tres años, pasando de $ 3 200.00 en 2022 a $ 4 915.36 en 2024 es decir aumentó un 53.61%, lo cual redujo notablemente la utilidad de operación en 2024, el 64.15% respecto a 2023, la utilidad antes de impuestos cayó un 65.07% entre 2023 y 2024, afectando directamente la utilidad neta, que pasó de $30 430.73 en 2023 a $10 630.95 en 2024, representando una disminución del 65.07%.

- La razón corriente, aunque se mantiene por encima de 1, disminuyó de 3.92 en 2023 a 2.32 en 2024, mostrando una reducción en la capacidad de cubrir obligaciones a corto plazo.

$$RC\ 2022 = \frac{40\ 076.38}{11\ 591.63} = 3.46 \qquad RC\ 2023 = \frac{44\ 140.73}{11\ 271.82} = 3.92$$

$$RC\ 2024 = \frac{29\ 445.95}{12\ 700} = 2.32$$

- La prueba ácida disminuyó a 1 en 2024, reflejando que los activos líquidos apenas alcanzan para cubrir pasivos corrientes.

$$PA\ 2022 = \frac{40\ 076.38 - 2\ 150 - 2\ 500 - 4\ 000}{11\ 591.63} = 2.71$$

$$PA\ 2023 = \frac{44\ 140.73 - 3\ 220 - 3\ 000 - 4\ 500}{11\ 271.82} = 2.96$$

$$PA\ 2024 = \frac{29\ 445.95 - 4\ 000 - 5\ 000 - 7\ 800}{12\ 700} = 1$$

- La razón de deuda aumentó del 0.24 en 2023 a 0.39 en 2024, indicando un mayor apalancamiento.

$$RD\ 2022 = \frac{13\ 591.63}{51\ 768.38} = 0.26 \qquad RD\ 2023 = \frac{12\ 921.82}{53\ 481.73} = 0.24$$

$$RD\ 2024 = \frac{14\ 120.00}{35\ 923.95} = 0.39$$

- El margen de utilidad neta se redujo significativamente pasando de 44.11% en 2022 a 18.97% en 2024.

$$2022 = \frac{29\ 216.38}{66\ 240.83} = 44.11\% \qquad 2023 = \frac{30\ 430.73}{69\ 865.82} = 43.56\%$$

$$2024 = \frac{10\ 630.95}{56\ 038.22} = 18.97\%$$

- El retorno sobre activos (ROA) también mostró una caída de 56.90% en 2023 a 29.59% en 2024, señalando una menor eficiencia en el uso de activos.

$$ROA\ 2022 = \frac{29\ 216.38}{51\ 768.38} = 56.44\% \qquad ROA\ 2023 = \frac{30\ 430.73}{53\ 481.73} = 56.90\%$$

$$ROA\ 2024 = \frac{10\ 630.95}{35\ 923.95} = 29.59\%$$

- La rotación de inventarios bajó de 2.83 veces en 2022 a 2.18 en 2024, y los días de inventario aumentaron a 167.61 días, lo que sugiere una acumulación de inventarios y menor ventas.

$$2022 = \frac{24\ 520.35}{4\ 000 + 2\ 500 + 2\ 150} = 2.83 \qquad 2023 = \frac{25\ 612.15}{4\ 500 + 3\ 000 + 3\ 220} = 2.39$$

$$2024 = \frac{36\ 584.17}{7\ 800 + 5\ 000 + 4\ 000} = 2.18$$

- La rotación de activos mejoró a 1.56 en 2024, pero esto puede deberse más a la reducción de activos que al aumento de ventas.

$$2022 = \frac{66\ 240.83}{51\ 768.38} = 1.28 \qquad 2023 = \frac{69\ 865.82}{53\ 481.73} = 1.31 \qquad 2024 = \frac{56\ 038.22}{35\ 923.95} = 1.56$$

Nota. Las cifras empleadas en los cálculos provienen de los estados financieros de SnackChips correspondientes a los años 2022, 2023 y 2024. Esta información se encuentra completa en los anexos del presente informe.

El análisis Horizontal evidencia que SnackChips enfrenta una dificultad operativa en 2024, reflejada en la disminución de ventas, acumulación de inventario, reducción en la utilidad neta y una mayor dependencia del endeudamiento. Si bien mantiene cierto nivel de liquidez, la empresa debe evaluar sus estrategias de venta, rotación de inventarios y control de costos para evitar un deterioro financiero mayor en los siguientes años.

3.1.4 Análisis Vertical

En el análisis vertical, tomando las ventas netas como base del 100% se puede identificar que el costo de ventas aumentó progresivamente en proporción a las ventas, pasando de representar el 37.02% al 62.52% en 2024, lo que indica un deterioro del margen bruto, en

consecuencia la utilidad bruta se redujo en términos relativos del 62.98% en 2022 a 37.48% en 2024.

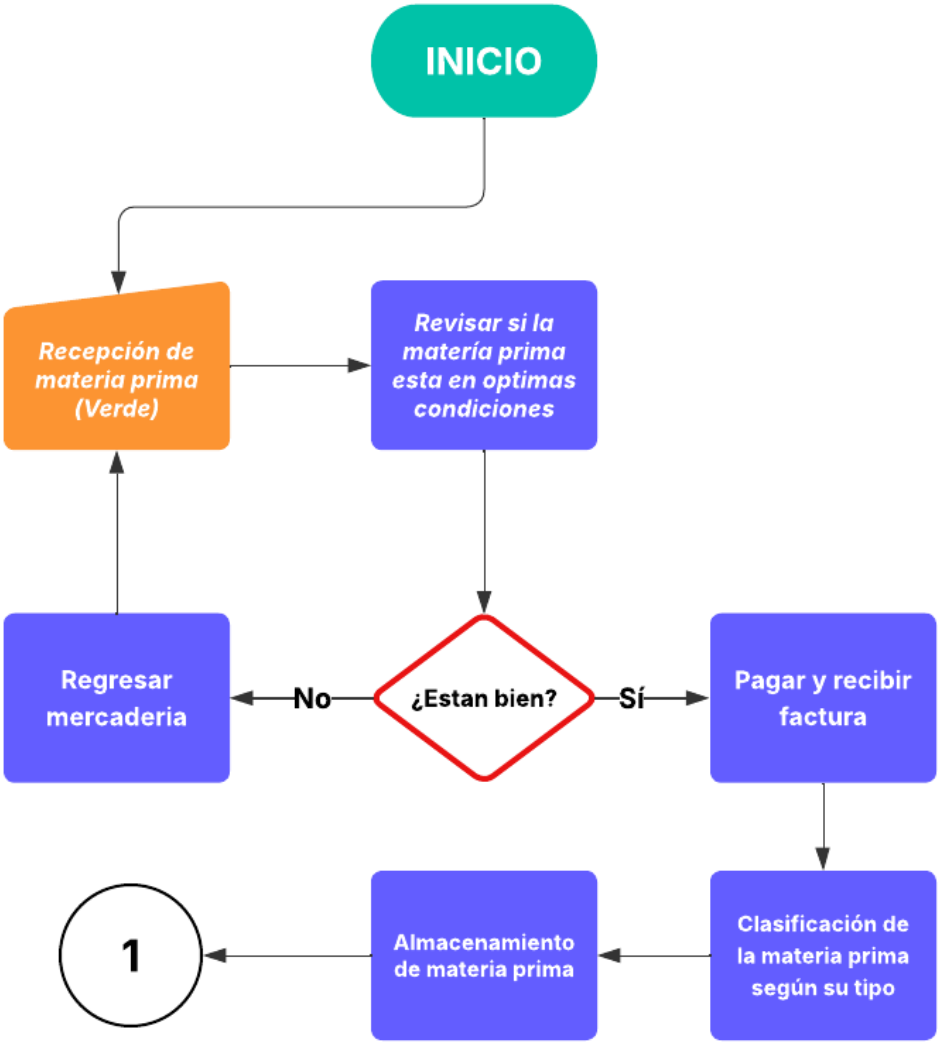
Los gastos operativos también aumentaron en proporción a las ventas de 4.83% en 2022 a 8.26% en 2024, afectando negativamente la utilidad operativa. La utilidad antes de impuestos disminuyó de 55.13% en 2022 a 26.77% en 2024, y la utilidad neta disminuyó de 44.11% a 21.42%, reflejando una pérdida de rentabilidad.

El análisis vertical muestra una pérdida de eficiencia operativa en SnackChips, especialmente visible en el aumento del costo de ventas y en la caída de la utilidad neta como proporción de las ventas. La estructura financiera también refleja un mayor apalancamiento, con un incremento en la proporción del pasivo total respecto al activo. Esto evidencia la necesidad de optimizar los costos de producción, mejorar la gestión de inventarios y buscar un equilibrio más sano entre financiamiento propio y externo para mantener la sostenibilidad financiera de la empresa.

3.2 Diagrama de flujo de procesos de almacenamiento

Figura 6

Diagrama de flujo de procesos de almacenamiento



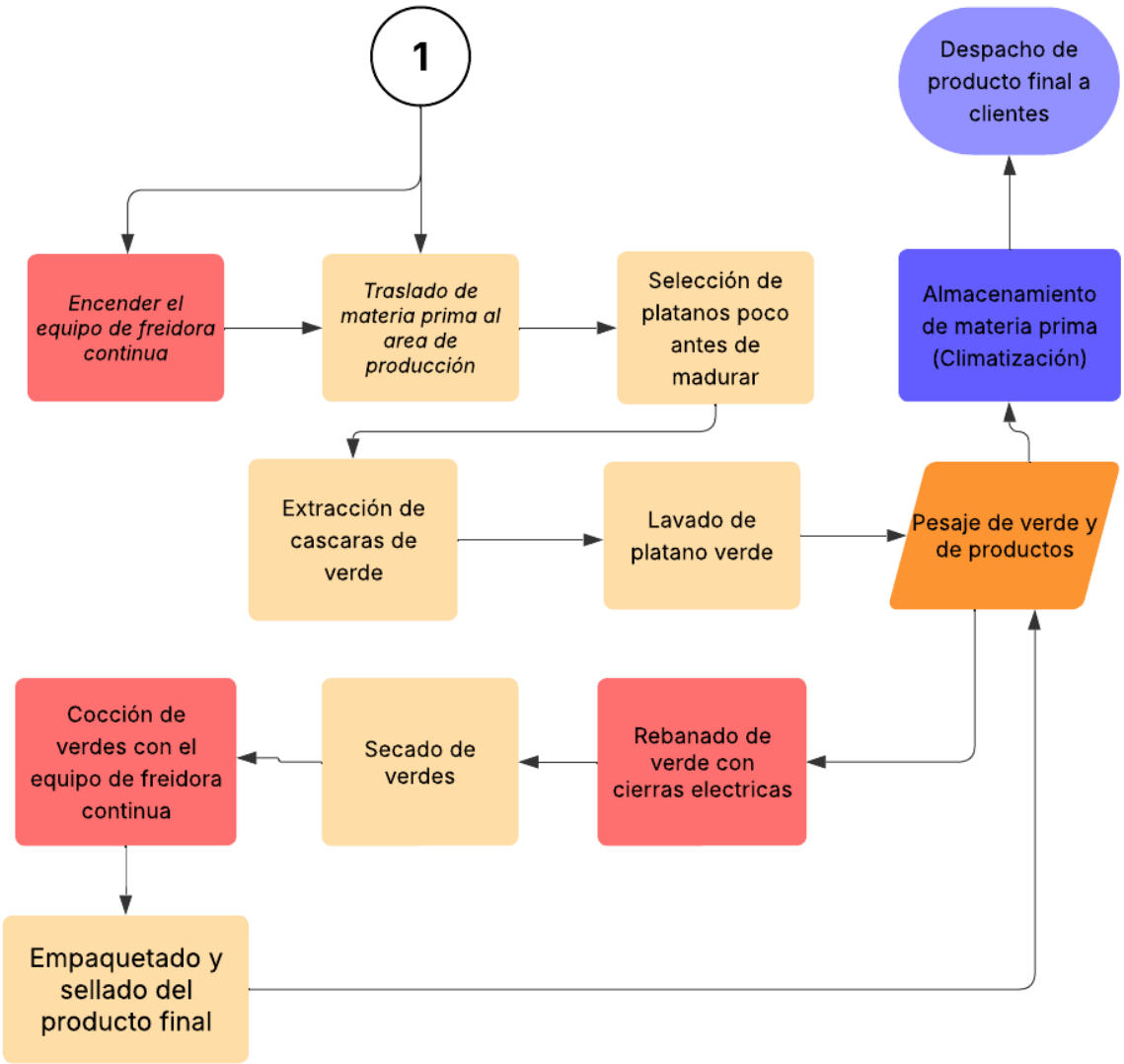
Nota. Elaboración propia con base en la información obtenida de la entrevista.

De acuerdo con la figura 6, el proceso comienza con la recepción del plátano verde, se realiza una inspección visual y física para verificar que se encuentre en óptimas condiciones. Si el producto no cumple con los estándares de calidad se procede a devolver la mercadería al proveedor. En caso contrario, se formaliza la compra y emisión de su factura. Por último, se clasifica la materia prima según su tipo como por ejemplo Chifle moneda, Chifle strips, etc. y se almacena para posteriormente iniciar el proceso de producción.

3.3 Diagrama de flujo de producción de chifles de Snack Chips

Figura 7

Diagrama de flujo de producción de chifles de Snack Chips



**El color rojo indica los campos principales en donde la crisis energética ocasiona interrupciones en la producción de chifles*

Nota. Elaboración propia con base en la información obtenida de la entrevista.

La figura 7, diagrama de flujo de producción de chifles, se inicia seguido tras el almacenamiento (Figura 6), el plátano verde se traslada al área de producción donde se procede a seleccionar los plátanos previos a madurar. En paralelo, se enciende el equipo de freidora continua para la cocción uniforme de las rodajas. En primer lugar, se inicia el proceso de lavado para eliminar impurezas y luego se procede a la extracción de cáscaras. A continuación, el

plátano se rebana en rodajas y se somete a un proceso de secado para retirar el exceso de humedad. Una vez fritos, los chifles son empacados y sellados automáticamente, posteriormente, se realiza el pesaje del producto final. Finalmente, los chifles ya empacados se trasladan a los almacenes climatizados para posteriormente ser despachados hacia los clientes o puntos de distribución.

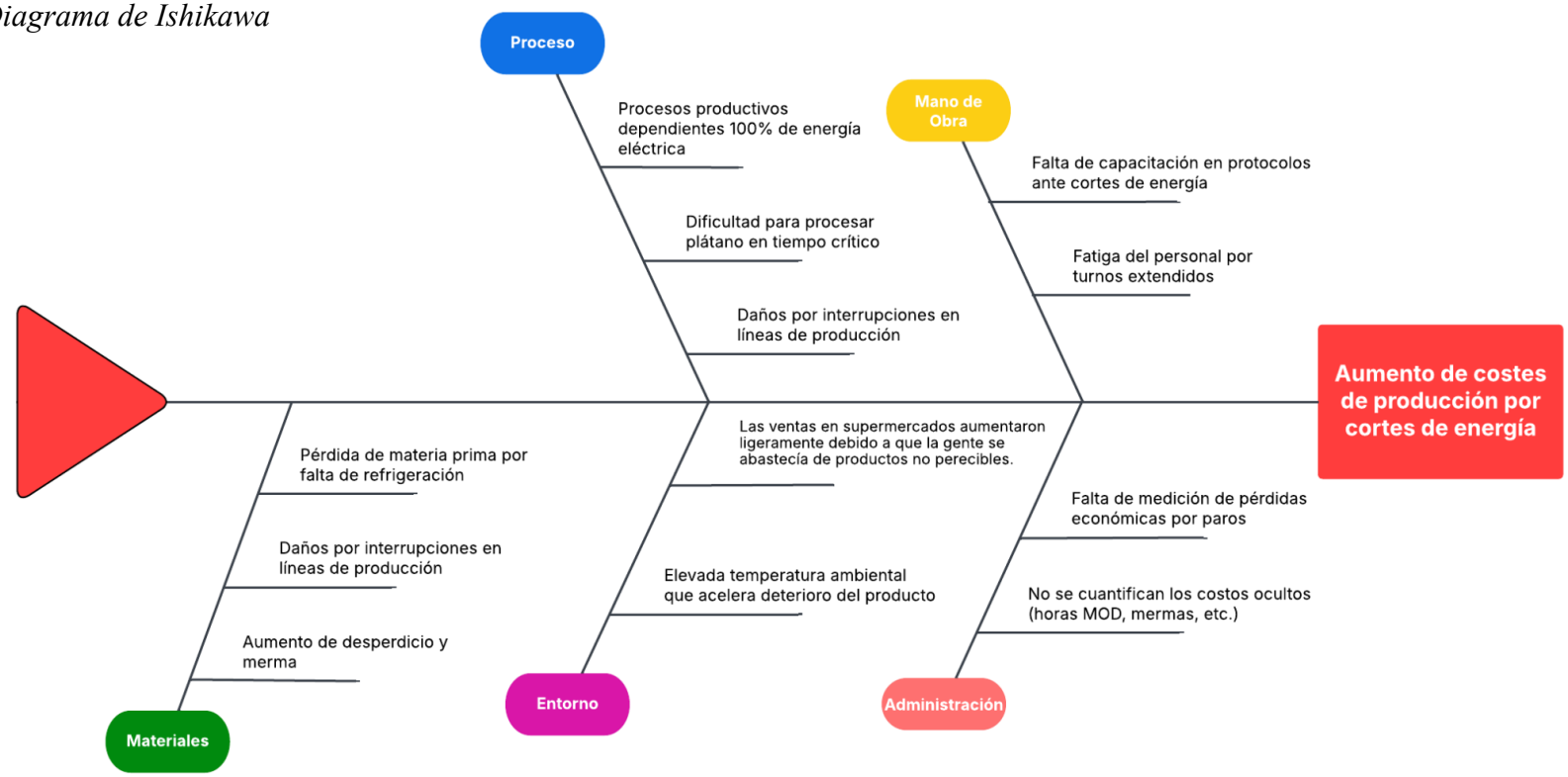
Como se puede llegar a observar dentro del proceso de producción de chifles, múltiples campos se vieron mermados por la crisis, dentro de ellos está el uso de la freidora continua, la cierra eléctrica para el rebanado, estos dependen directamente del suministro eléctrico continuo para operar. Durante la crisis energética del 2024, los cortes de energía prolongados impidieron el encendido regular del equipo, generando demoras e interrupciones en la producción y con ello una reducción de empaques de chifles para su posterior venta.

3.4 Diagrama de Ishikawa de Snack Chips

El diagrama de Ishikawa, fue utilizado en este estudio como herramienta de análisis para identificar las principales causas que contribuyeron a la disminución en la rentabilidad y eficiencia operativa de la microempresa SnackChips durante el año 2024.

Figura 8

Diagrama de Ishikawa



Nota. Elaboración propia con base en la información obtenida de la entrevista.

El diagrama 4.1.4 de Ishikawa (Figura 8) presenta las causas emergentes como resultado del impacto generado por la crisis energética que se suscitó en el 2024 en el periodo comprendido entre 15 de abril y su punto más agravado fue a partir del 23 de septiembre hasta diciembre del mismo año. En este diagrama se encuentra encapsulado 5 categorías clave: Administración, Mano de Obra, Procesos, Materiales y Entorno; y con ello se llega a las siguientes implicaciones:

- La microempresa Snack Chips no cuenta con una estrategia de continuidad operativa ni tecnológicas eficientes que mitiguen las interrupciones por los cortes eléctricos.
- Se incrementan los costos laborales (Horas extras de MOD) sin aumentar la eficiencia y con ello afectando la rentabilidad del negocio.
- Snack Chips incurre en pérdidas de inventario y reprocesos, lo que incrementa los costes unitarios.
- Factores externos imprevistos como la crisis energética aumentan la vulnerabilidad de la microempresa en sus procesos de producción.
- Snack Chips carece de una gestión anticipada y con ello factores externos hace que se tomen decisiones reactivas más no estratégicas.

Se llevó a cabo la agrupación de variables que puedan dar justificación del porqué se ha disminuido las ventas como se puede llegar a observar en la ***Tabla No. 3***

Variables a la disminución de ventas

Eficiencia Operativa: Menor volumen de producción disponible de toda la gama de productos para vender.

Resiliencia Energética: Falta de continuidad en la producción de chifles por lo que perjudica al cumplimiento de entregas

Temperatura: Pérdida de inventario por deterioro de plátanos dado que pueden exponerse mayormente a la temperatura ambiente y oxidarse.

Factores externos: Aumento de la demanda de productos no perecibles por la crisis energética.

Gestión administrativa: Falta de planes de contingencia y de logística.

Variables al impacto financiero con las ratios clave

Eficiencia Operativa: Rotación de activos, margen bruto; menor eficiencia productiva reduce la rentabilidad.

Resiliencia Energética: Margen neto, el costo energético adicional reduce utilidades netas.

Temperatura: Rotación de inventarios, Costo de ventas y pérdidas elevan costos

Factores externos: Variación de ingresos por ventas por los factores externos que reducen las ventas totales.

Gestión administrativa: Liquidez corriente, Prueba ácida; falta de planificación genera tensiones de caja.

3.5 Solución Modelo R.A.P

El Modelo Reorganización - Ajuste - Priorización, por sus siglas R.A.P es una propuesta estratégica operativa diseñada y desarrollada por los autores de este trabajo como respuesta a las limitaciones operativas que enfrentó la microempresa SnackChips durante la crisis energética de 2024, con el objetivo de optimizar recursos y mantener la continuidad productiva en situación similares. Se creó a partir de un diagnóstico situacional basado en análisis financiero y operativo, identificando las áreas críticas afectadas por los cortes de energía mediante herramientas como el diagrama de Ishikawa y el flujo de procesos. A partir de entrevistas con la propietaria y revisión de datos productivos, se definieron las tareas y recursos esenciales para mantener la continuidad mínima de producción, lo que permitió estructurar tres ejes estratégicos:

R- Reorganización: Adaptar los horarios a los períodos de disponibilidad eléctrica, concentrando las operaciones de mayor importancia (cocción, fritura y empaque) en las horas con suministro eléctrico para maximizar eficiencia y minimizar interrupciones.

A - Ajuste de tareas: Realizar una adaptación de procesos de preproducción, incorporando un sistema de almacenamiento temporal del plátano pelado tratado con soluciones antioxidantes, lo que permitirá freír directamente cuando haya disponibilidad de energía eléctrica. Además, se contempla el uso de un generador como respaldo en procesos urgentes, con el fin de evitar interrupciones prolongadas, paralelo a estos, se modifican las rutinas de trabajo para reducir los tiempos de espera entre las diferentes etapas productivas.

P - Priorización de productos clave: Dar prioridad a la producción de los productos de mayor demanda y rentabilidad durante las horas con energía, concentrando los recursos en la elaboración de chifles tradicionales, que en el último periodo analizado fueron los más vendidos pese a la disminución general de ventas causada por los cortes de energía en comparación con el año 2023.

La línea principal de la empresa está conformada por los chifles, elaborados a base de plátano verde, y cuenta con un catálogo que incluye:

- Chifles Naturales.
- Chifles saborizados con canela.
- Maduros naturales.
- Patacones precocidos.
- Maduros precocidos.

Tabla 4

Gama de productos y su producción promedio 2024

Producto	**Producción de kilos al año**
Chifles naturales	6,934.75
Chifles saborizados con canela	2,553.3
Maduro natural	2,354.2
Patacones precocidos	2,867.5
Maduros precocidos	1,802.51
Total	16,512.26

Nota. Elaboración propia con la información obtenida en entrevistas.

Cada producto se comercializa en dos presentaciones: 50 gramos y 70 gramos. A nivel general, la presentación de 50 gr concentra ⅔ del total vendido (195,865 unidades), frente al 33% restante de la versión de 70 gr (95,988 unidades), por lo que sugiere que el consumidor prefiere porciones más pequeñas, posiblemente por su precio más accesible para su consumo inmediato.

Según el Estado de Resultados del 2024 (Anexo 3), las ventas totales fueron de $51 054,04, distribuidas de la siguiente manera:

Tabla 5

Desglose de ventas por línea de producto – Año 2024

Producto	**Ventas (USD)**
Chifles tradicionales	28 500,00
Chifles saborizados	9 200,00
Maduros en snack	7 800,00
Productos de maduro y plátanos precocinados	5 554,04
Total	**51.054,04**

Nota. Elaboración propia con la información obtenida en entrevistas.

Aunque todas las líneas de producto se mantuvieron en producción, la demanda por chifles superó significativamente a la de los demás productos, lo que justifica su priorización en escenarios de inestabilidad eléctrica para maximizar la eficiencia y rentabilidad.

3.5.1 Ventajas del Modelo RAP

La propuesta permite optimizar el tiempo productivo, reduciendo la inactividad durante los cortes de energía, se logran menores pérdidas de materia prima gracias al ajuste en los procesos de almacenamiento y la aplicación de tratamientos antioxidantes. Asimismo, se

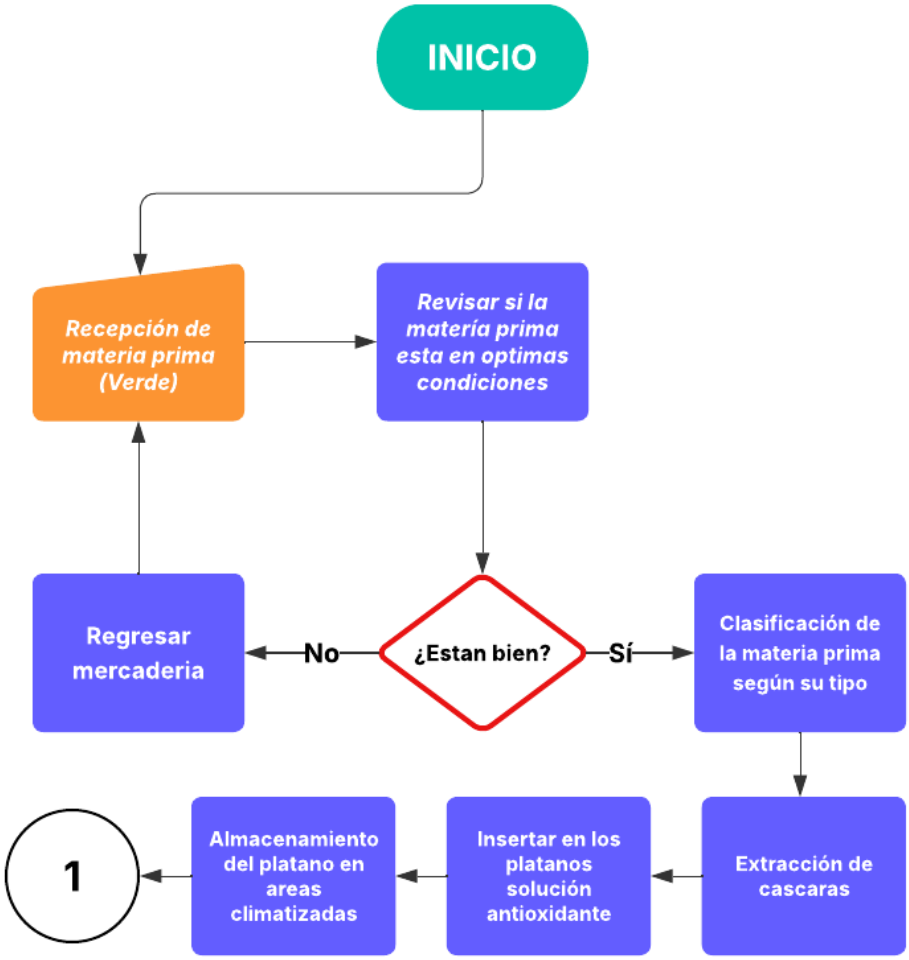
incrementa la eficiencia energética al concentrar el uso de procesos eléctricos únicamente cuando es indispensable, lo que resulta en un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles. Finalmente, la empresa adquiere una mayor capacidad de reacción frente a cambios en los horarios de cortes de luz generando la continuidad y la calidad de la producción.

3.5.2 Diagrama de flujo del Modelo RAP

A continuación, se presentan los diagramas que muestran la reorganización del proceso productivo, adaptado para enfrentar cortes de energía y optimizar el uso de recursos.

Figura 9

Diagrama de flujo de procesos de almacenamiento (Modelo RAP)



Nota. Elaboración propia

En el diagrama de flujo de almacenamiento (Figura 9) corresponde a la etapa de ajustar dentro del Modelo RAP, se puede observar que los cambios radican en la extracción de cáscaras y posteriormente la inserción de soluciones antioxidantes. Para definir las mejores prácticas, se consultó al Biólogo Jhonson Fernando Cabrera Balcazar, quien proporcionó recomendaciones basadas en la preservación de la calidad del plátano. Las medidas adoptadas se justifican por los siguientes motivos:

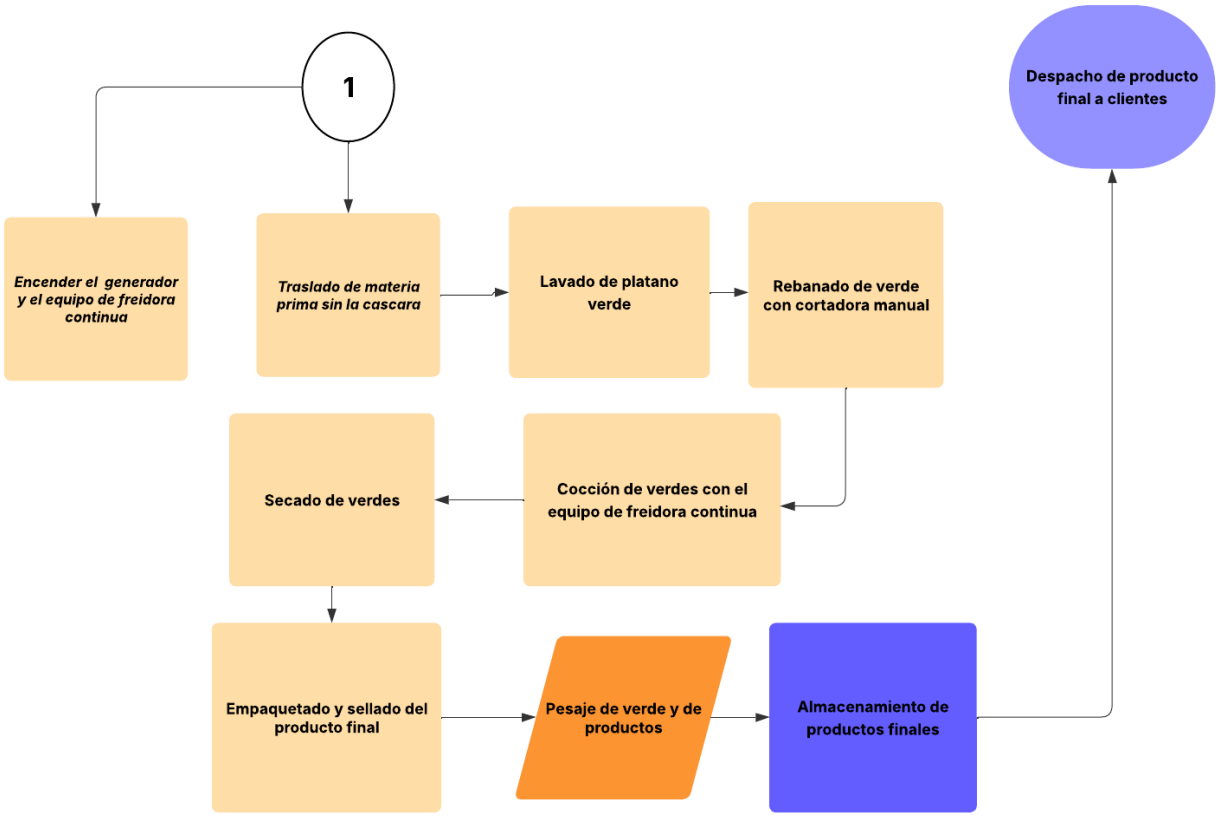
- Mejora la eficiencia preproducción para llevar directamente el plátano al producto final
- Es un proceso que no depende totalmente de la energía salvo el almacenamiento para áreas climatizadas.
- Si se implementa correctamente, está medida mejora la eficiencia general del proceso especialmente en escenarios de crisis energética donde se busca distribuir tareas a lo largo de la jornada laboral y reducir el tiempo en la línea de producción cuando no exista cortes de luz en pequeños intervalos.

Implicaciones:

- Una vez retirado de la cáscara, el plátano verde comienza a oxidarse rápidamente y puede presentar manchas oscuras o pérdida de firmeza.
- Rociar con una solución antioxidante (ej. agua con ácido ascórbico o ácido cítrico) y almacenarlo en refrigeración controlada (5–10 °C, 85–90%HR).
- Si se almacena por más de 12–24 horas, la textura del plátano puede reblandecerse afectando la fritura. Por lo general es recomendable realizar este proceso un día antes con una duración de 8 horas hasta máximo 12 horas.
- Se necesita un sistema de refrigeración confiable y bien sellado para evitar deshidratación y la contaminación.

Figura 10

Diagrama de flujo en procesos de almacenamiento modificado (Modelo RAP)



Nota. Elaboración propia

Este diagrama (Figura 10) corresponde a las etapas de reorganizar y priorizar, dado que concentra las actividades que requieren energía (fritura, secado, sellado) en los periodos con electricidad, mientras que las tareas manuales se realizan durante los cortes.

La fase operativa optimizada que se presenta inicia después del proceso de almacenamiento de materia prima pelada y tratada con las soluciones antioxidantes, gracias a este paso se puede llegar a minimizar tiempos muertos durante la jornada laboral activa y aumenta la eficiencia energética al agrupar procesos que requieren generación eléctrica solamente cuando son necesarios.

Implicaciones:

- La microempresa debe contar con un generador funcional a diésel para operar dentro de los rangos de intervalos de cortes.
- Procesos que requieren de energía eléctrica sin contar generadores: Freidoras, cortadoras, sellador de empaques.
- Procesos que no requieren de energía eléctrica: Pelado, lavado, selección y cortadora manual.

3.5.3 Supuesto: Cortes de luz en el 2025 septiembre - Noviembre

De acuerdo con los horarios de cortes que han suscitado en el Ecuador en el 2024 dentro del periodo de Septiembre- Noviembre que están adjuntados en los **Anexos 4**. Se elaboraron dos supuestos de cortes con referencia al sector de Vía a la Costa Km. 24, dirección donde se encuentra localizado el área de producción de Snack Chips.

Con la información previa y la creación de supuestos de cortes de energía se elaborará una tabla con horarios accesibles para aprovechar el máximo rendimiento posible.

Tabla 6

Horarios de cortes y modo de producción (Ejemplo/Supuesto aplicando el Modelo RAP)

Día	Corte 1	Corte 2	Observaciones (RAP)
Lunes	07:00–11:00	14:00–18:00	Pelado/selección durante cortes; fritura y sellado en horas con luz.
Martes	07:00–11:00	14:00–18:00	Igual que el lunes.
Miércoles	07:00–11:00	14:00–18:00	Igual que el lunes.

Jueves	10:00–14:00	17:00–21:00	Generador solo hasta las 20:00 (no trabajo nocturno). De 20:00–21:00 sin producción.
Viernes	06:00–10:00	13:00–17:00	Aprovechar 10:00–13:00 o 17:00–18:00 (si hay luz) para freír.
Sábado	07:00–10:00	15:00–18:00	Producción limitada; priorizar pedidos.
Domingo	07:00–10:00	15:00–18:00	Operación reducida; mantenimiento programado.

Nota. Elaboración propia

Debido a la variabilidad en el suministro eléctrico, se establecieron dos planes de trabajo diferenciados. El primero (Tabla 6) corresponde a los días sin cortes de energía, en los que se utiliza la capacidad operativa completa. El segundo (Tabla 7) se aplica en jornadas con cortes programados, en las que se trabaja con el generador para mantener la producción, pero en menor cantidad y evitando las horas nocturnas para reducir costos y riesgos.

Tabla 7

Plan de producción en días con cortes de energía

Franja horaria	Energía	Uso Generador	Actividades recomendadas (RAP)
06:00–07:00	Depende del día	No	Preparación, llegada de personal, higiene.

07:00–11:00 (Corte)	No (corte)	Sí	Pelado, lavado, selección, tratamiento antioxidante.
11:00–14:00	Sí (mayormente)	No	Fritura, secado, sellado; máxima prioridad.
14:00–18:00 (Corte)	No (corte)	Sí	Continuar pelado/ensamble, empaques esenciales.
18:00–20:00	Sí	No	Última franja diurna; sólo hasta las 20:00; evitar arrancar procesos largos.

Nota. Elaboración propia

Como respaldo parcial frente a los cortes de energía, se dispone de un generador que opera aproximadamente el 50% de la capacidad normal, asegurando el funcionamiento de las operaciones esenciales. El uso del generador se destina principalmente para freír, el empaquetado y la conservación de la cadena de frío. Conjuntamente, se aplica el sistema RAP, ajustar, realizando el tratamiento antioxidante y el almacenamiento del producto durante la interrupción, reorganizar, destinando las horas con suministro eléctrico a las actividades que usan mayor cantidad de energía y priorizar, concentrando la producción en la línea principal de chifles mediante el uso de la capacidad limitada del generador.

3.6 Análisis Costo - Beneficio del Modelo RAP

Para determinar la viabilidad de la propuesta planteada, se elaboró un análisis de costo-beneficio bajo un escenario proyectado. Los cálculos se realizaron a partir de los resultados

financieros de 2024 de SnackChips y complementados con supuestos razonables adaptados a la realidad de una microempresa.

Tabla 8

Costos Estimado del Modelo RAP

	Costo estimado		Justificación
Capacitación del personal en la reorganización de procesos	$	500,00	Valor aproximado de un taller interno para capacitar al personal en el nuevo esquema de horarios (Modelo RAP).
Compra de soluciones antioxidantes como el ácido ascórbico/cítrico	$	600,00	Estimación de insumos anuales para conservar el plátano pelado y evitar oxidación, de acuerdo con la propuesta planteada en el flujo de almacenamiento.
Uso de generador eléctrico (diésel y mantenimiento anual)	$	2.000,00	En 2024 la empresa ya tuvo que recurrir a generadores eléctricos. Se proyecta un costo anual de combustible y mantenimiento para respaldar las fases críticas del proceso.
Adecuaciones menores en refrigeración y almacenamiento	$	1.000,00	Se consideró una inversión mínima para mejorar la conservación del plátano tratado con antioxidantes.
Total	**$**	**4.100,00**	

Nota. Elaboración propia

Tabla 9

Beneficios Estimados del Modelo RAP

	Beneficio estimado (USD)		Justificación
Reducción de pérdidas de inventario por oxidación/deterioro	$	2.500,00	En el análisis de 2024 se menciona la pérdida de plátanos por exposición a temperatura y falta de refrigeración. Se estimó que dichas pérdidas representaron un 5% de las ventas ($54,038 * 5% = $2,500).
Recuperación parcial de ventas perdidas por cortes eléctricos	$	7.500,00	Las ventas disminuyeron un 22,65% en 2024 respecto a 2023. Se proyecta que con el modelo RAP la empresa podría recuperar al menos el 50% de esa pérdida (= $7,500).
Ahorro en horas extras de mano de obra	$	1.000,00	El diagrama de Ishikawa indica que se incrementaron costos laborales por horas extras sin aumentar la eficiencia. Se estima un ahorro anual de $80 mensuales al reorganizar turnos ($80 * 12 = $1,000).
Total	**$**	**11.000,00**	

Nota. Elaboración propia

Las cifras presentadas son referenciales y se construyeron a partir de la información financiera 2024 de SnackChips, aplicando supuestos conservadores adaptadas a su contexto.

3.6.1 Relación Costo - Beneficio

Al comparar los beneficios y costos proyectados, se obtiene el siguiente resultado:

$$Beneficio = 11{,}000 - 4{,}100 = \$6{,}900$$

$$Relación\ Costo - Beneficio = \frac{11{,}000}{4{,}100} = \$\ 2.68$$

Esto implica que por cada dólar invertido en la implementación del modelo RAP, la empresa podría obtener aproximadamente $2.68 en beneficios.

3.6.2 Conclusión del Análisis

El análisis costo - beneficio evidencia que la propuesta del modelo RAP es financieramente favorable, los supuestos aplicados muestran que la empresa no solo puede optimizar recursos y mantener la continuidad operativa durante crisis energéticas, sino que además puede recuperar las ventas perdidas y reducir costos innecesarios.

Capítulo 4

4. Conclusiones y recomendaciones

El presente capítulo expone las conclusiones obtenidas tras el análisis del impacto financiero de la crisis energética de 2024 en la microempresa SnackChips y la evaluación de la propuesta del Modelo RAP. Además, se plantean recomendaciones que buscan fortalecer la capacidad de adaptabilidad operativa y económica de la empresa frente a situaciones similares. Las conclusiones se elaboraron en función de los objetivos generales y específicos planteados en el proyecto, mientras que las recomendaciones se plantean como una herramienta práctica para aplicar inmediatamente y servir de orientación estratégica en el largo plazo.

4.1 Conclusiones

Una vez implementadas las fases del proyecto y analizado la información obtenida, se presentan las siguientes conclusiones principales vinculadas con los objetivos planteados:

- En relación con el primer objetivo, se determinó que la crisis energética de 2024 redujo las ventas en un 22.65%, respecto al 2023 y disminuyó el margen neto del 43.56% al 26.58%, evidenciando un impacto financiero directo y significativo en la rentabilidad de SnackChips.
- Respecto al segundo objetivo, se determinó que los procesos con mayor dependencia del suministro eléctrico fueron la freidora continua, la máquina para cortar, la cocción y el empaquetado, cuya interrupción generó una reducción en la producción y un aumento del 8.26% en los costos operativos.
- En lo que respecta al tercer objetivo, se concluyó que el Modelo RAP es una alternativa viable como plan de contingencia, ya que reorganiza horarios productivos, ajusta tareas y priorizar productos clave, proyectando un beneficio neto de $6,900 y una relación costo - beneficio de 2.68 por cada dólar invertido.

4.2 Recomendaciones

Al concluir este proyecto, se presentan las siguientes recomendaciones primordiales, tanto para fortalecer la aplicación del modelo en SnackChips como para guiar investigaciones futuras relacionadas con la crisis energética en microempresas del sector alimenticio:

- Formalizar la aplicación del Modelo RAP mediante la capacitación del personal y la documentación de protocolos de acción, de este modo, la empresa podrá asegurar la continuidad operativa y garantizar la correcta aplicación de la propuesta en futuras crisis.
- Ampliar el estudio hacia sistemas de respaldo energético alternativos, como paneles solares, que no fueron considerados en detalle en esta investigación por limitaciones de factibilidad. Futuras investigaciones podrían evaluar su viabilidad técnica y financiera en microempresas similares.
- Investigar la implementación de tecnologías digitales de monitoreo, como sensores de control en tiempo real para el consumo eléctrico y el estado de la producción, lo que permitiría anticipar fallas y tomar decisiones preventivas de manera oportuna.
- Considerar la variabilidad de los cortes eléctricos en la planificación del modelo RAP, incorporando protocolos de acción para escenarios con interrupciones inesperadas o prolongadas, de modo que la microempresa pueda mantener su capacidad de adaptación y reducir el impacto operativo en la producción.
- Ampliar el análisis financiero hacia una perspectiva a largo plazo, ya que este proyecto se centró en los resultados anuales de 2024. Investigaciones futuras podrían proyectar los beneficios del modelo en un periodo de 3 a 5 años, incorporando variables como inflación, costos de insumos y variaciones en la demanda.
- Abordar las limitaciones identificadas en este estudio, entre ellas la capacidad restringida del generador de respaldo y la dependencia de la adaptación del personal, lo cual refleja la necesidad de fortalecer procesos de capacitación.

Referencias

Pérez, V., Páez, B., Játiva, J. A., Paredes, A., Escobar, E., & Egas, S. (2024, septiembre). La crisis del sector eléctrico: VINO PARA QUEDARSE. Koyuntura 108 | Universidad San Francisco de Quito. https://www.usfq.edu.ec/en/node/8771

Quevedo, S. S. S., Carrasco, A. B., Cabrera, K. J. L., Parrales, C. E. S., & Soledispa, V. B. S. (2025, 14 mayo). Análisis del impacto de los apagones de energía eléctrica en la rentabilidad de las grandes empresas en la provincia del Guayas, 2024. Salazar Quevedo | Polo del Conocimiento. https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/9513/html

Pesantes, B. M. (2024, 15 noviembre). Apagones | "Es como volver al siglo XVIII": los cortes que tienen a Ecuador 12 horas sin luz por día. BBC News Mundo. https://www.bbc.com/mundo/articles/c05z0vr0rneo

González, M. A. (2024, 25 octubre). Industrias de Quito y Guayaquil tienen 14 horas seguidas de cortes de luz. Primicias. https://www.primicias.ec/economia/industrial-quito-guayaquil-cuenca-cortes-prolongados-82029/

PRIMICIAS. (2025) 2024: El año en que se fue y regresó la luz. Extraído de la página web: https://www.primicias.ec/economia/crisis-electricidad-cortes-luz-resumen2024-86508/

Banco Central del Ecuador. (2024). Informe Trimestral de Coyuntura Macroeconómica: Segundo Trimestre 2024. https://www.bce.fin.ec

Sáenz, M. (2024). Crisis de Energía en Ecuador. Laboratorio Digital Crisis de Energía en Ecuador. Quito. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/119304940/MSE.CRISIS_ENERGIA_ECUADOR_r03v01-libre.pdf?1730503676=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCrisis_de_Energia_en_Ecuador_Evaluacion.pdf&Expires=1750011212&Signature=Zo6BhA1XVwGlMhPZYtfj7WoWIwQr

Nedgia Grupo Naturgy. (4 de enero de 2024). Nedgia. Obtenido de https://www.nedgia.es/blog-gas-natural/que-es-crisis-energetica/

Chiavenato, I. (2011). Business Administration: A Competency-Based Approach. McGraw-Hill Interamericana.

World Bank. (2019). *Doing Business 2019: Training for Reform*. Washington, D.C.: World Bank Group. https://www.doingbusiness.org

Bravo Avalos, S. P., Gavilánez Vega, M. I., Santiana Espín, C. G., & Vallejo Chávez, L. M. (2025). EL IMPACTO DE LA ECONOMÍA ECUATORIANA FRENTE A LA CRISIS ENERGÉTICA: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA EL SECTOR DE LOS AGRONEGOCIOS Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE. *RECIENA*, *5*(1), 70-78. https://doi.org/10.47187/8atk7c09

INEC. (2024). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). In *Ecuador En Cifras*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/

Garces Angulo, J. A., & Chapoñan Sanchez, L. G. (2020). *Diseño de un sistema de costos por órdenes de trabajo para determinar el margen de contribución del servicio de añejado en*

una empresa molinera, 2018 [UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO]. https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/2741

Noriega, H. (n.d.). Cálculo del margen neto. In *EL LOGRO DEL EQUILIBRIO EN LAS MICROFINANZAS* (pp. 305–307). https://www.woccu.org/documents/Tool6(sp)

Sarango, A. F. H., Lozada, S. G. N., Guerrero, M. N. C., & Lescano, J. C. P. (2023). Factores que inciden en la generación de benefcio en las pymes manufactureras ecuatorianas. *Ciencia Sociales Y Económicas*, *7*(1), 24–32. https://doi.org/10.18779/csye.v7i1.609

IBM. (2024, 30 julio). Plan de contingencia. *IBM*. https://www.ibm.com/es-es/topics/contingency-plan

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2024). Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Obtenido de https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/ranking/reporte.html

Liquidez. (s. f.). Real Academia Española. https://dle.rae.es/liquidez

Santander, B. (s. f.). *Liquidez financiera*. Banco Santander. https://www.bancosantander.es/glosario/liquidez-financiera

CELEC EP. (s.f). Corporación electrica del Ecuador. Obtenido de https://www.celec.gob.ec/transelectric/plan-maestro-de-electricidad-2012-2022

UBE. (s.f). Universidad Bolivariana del Ecuador. Obtenido de https://ube.edu.ec/Pericias/articulo/23/Crisis%20energética%20en%20Ecuador:%20Origen,%20actualidad%20y%20alternativas%20para%20esta%20problemática

Gastón Guillermo Suárez Gallegos Álvarez y Polet Denisse Cárdenas Miranda (2017): "La rotación de los inventarios y su incidencia en el flujo de efectivo", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, Ecuador, (septiembre 2017). En línea: http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/inventarios-flujo-efectivo.html

Razali, N. , Ali, N. , Safiyuddin, S. and Khalid, F. (2022) Design Thinking Approaches in Education and Their Challenges: A Systematic Literature Review. Creative Education, 13, 2289-2299. doi: 10.4236/ce.2022.137145.

Ratios Financieros Y Matemáticas de la Mercadotecnia. (s. f.). Google Books. https://books.google.com.ec/books?id=AQKhZhpOe_oC&pg=PA8&hl=es&source=gbs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false

Ishikawa, K. (1986). *Guide to quality Control* (2.ª ed.). Asian Productivity Organization.

Anexo 1

Entrevista a la empresa SnackChips sobre la crisis energética 2024

Introducción

Muchas gracias por recibirnos.

Somos Michael Cabrera y Marielena Recalde, estudiantes de la carrera de Administración de Empresas en ESPOL, y actualmente estamos desarrollando nuestro proyecto de titulación.

El tema de nuestra investigación es: Impacto financiero de la crisis energética del año 2024 y plan de contingencia en la empresa SnackChips.

El objetivo de esta entrevista es conocer de primera mano cómo afectó la crisis energética del 2024 a la empresa y qué medidas se tomaron para enfrentarla, con el fin de proponer estrategias que fortalezcan la operación de SnackChips ante futuros eventos similares.

La información que usted nos proporcione será utilizada únicamente con fines académicos. Si lo desea, podemos mantener en reserva su nombre y cargo en el informe final.

¿Está de acuerdo en participar en esta entrevista y en que la información sea usada con fines académicos? Además, ¿nos autoriza a grabar la entrevista solo como respaldo para asegurar que no omitamos ningún dato importante?

Autorización del entrevistado

El entrevistado aceptó participar en la entrevista y autorizó el uso de la información con fines académicos. Además, autorizó la grabación de la entrevista únicamente como respaldo para asegurar que no se omitiera ningún dato importante.

Información General

Pregunta 1: ¿Cuándo fue fundada la empresa SnackChips? ***Respuesta:*** SnackChips fue fundada en 2019, surgiendo como una oportunidad de negocio para la producción de chifles destinados a una cadena de cevicherías.

Pregunta 2: ¿Cuál es su misión, visión y principales valores como empresa? ***Respuesta:*** La misión de la empresa es alcanzar el mercado internacional, con la visión de lograrlo para 2027, obteniendo las certificaciones necesarias, especialmente para ingresar al mercado de Estados Unidos. Los valores incluyen ofrecer productos de calidad, honestos, 100% naturales, innovando en sabores, texturas y presentaciones, buscando ser saludables.

Pregunta 3: ¿Qué tipo de productos comercializa y cuáles son los más vendidos? ***Respuesta:*** Actualmente comercializan chifles naturales, maduros naturales, chifles saborizados con canela, patacones precocidos, maduros precocidos y verde al granel.

Pregunta 4: ¿Con cuántos trabajadores cuenta la empresa? ***Respuesta:*** La empresa cuenta con seis trabajadores.

Pregunta 5: ¿Tiene planta de producción? ¿Dónde está ubicada? ***Respuesta:*** La planta de producción está ubicada en el kilómetro 24 de la Vía a la Costa.

Pregunta 6: ¿Cuáles son los departamentos que existen actualmente en la empresa? ***Respuesta:*** La empresa tiene un departamento de ventas con dos personas, un departamento de producción con cuatro personas, y la propietaria se encarga del área comercial y administrativa, incluyendo facturación y cobranza.

Área de Producción

Pregunta 7: ¿Podría explicar cómo es el proceso de producción de su producto? ***Respuesta:*** El proceso incluye la recepción y clasificación de la materia prima (verde) para

producir chifle moneda y chifle strips. Continúa con lavado, pelado, pesado y cocción, seguido del empaque, pesado según el gramaje, sellado y despacho.

Pregunta 8: ¿Qué procesos dependen del suministro eléctrico?
Respuesta: Casi todos los procesos de producción dependen del suministro eléctrico, incluyendo el freído, sellado y climatización.

Pregunta 9: ¿Qué pasa si el chifle no se empaca rápidamente?
Respuesta: Si el chifle no se empaca en máximo una hora sin ventilación, se pierde la calidad del producto.

Pregunta 10: ¿Qué daños ocasionaron los cortes de energía?
Respuesta: Durante los cortes de energía se dañaron las cámaras de vigilancia.

Área de Impacto de la Crisis Energética

Pregunta 11: ¿Con qué frecuencia y duración ocurrieron los cortes de energía?
Respuesta: Durante los apagones de octubre a diciembre sufrieron cortes diarios, a veces desde las 10 de la mañana hasta las 4 de la tarde, lo que generó horas extras para el personal.

Pregunta 12: ¿Qué medidas adoptaron para mitigar los cortes de luz?
Respuesta: Compraron un generador para mitigar los cortes de luz, aunque inicialmente intentaron regular los horarios de producción, lo que resultó en pérdidas económicas.

Pregunta 13: ¿Cómo ajustaron el trabajo durante los apagones?
Respuesta: Alternaron jornadas laborales, realizando trabajos manuales durante los cortes y refrigerando el verde hasta que regresara la electricidad, lo que incrementó los costos y generó problemas de seguridad en el turno nocturno.

Pregunta 14: ¿Hubo impactos en la salud del personal?
Respuesta: Un empleado desarrolló alergia al calor al hacer chifles manualmente, lo que requirió cubrir gastos médicos.

Pregunta 15: ¿Qué medidas de seguridad implementaron?
Respuesta: Elaboraron un protocolo de seguridad laboral y adquirieron un generador para minimizar las afectaciones en la maquinaria.

Pregunta 16: ¿Cuál fue la inversión total del generador?
Respuesta: El generador costó $3,200 y el combustible e instalación adicional sumaron aproximadamente $1,070, totalizando $4,200.

Área de Talento Humano

Pregunta 17: ¿Qué acciones se implementaron para mantener al personal motivado?
Respuesta: Reconocieron la movilización, proporcionaron merienda y compraron foquitos recargables.

Pregunta 18: ¿Qué retos enfrentó el departamento administrativo?
Respuesta: El reto fue hacer que el presupuesto alcanzara para la reinversión y cumplir con los pedidos a pesar de la disminución en la producción.

Pregunta 19: ¿Cuáles fueron los costos adicionales por mano de obra y horas extras?
Respuesta: Durante los tres meses de cortes de energía ascendieron a $2,500.

Área Comercial

Pregunta 20: ¿Cómo se afectó la demanda y las ventas?
Respuesta: La demanda semanal bajó de 15,000 a 9,000 chifles, pero se estaba recuperando.

Pregunta 21: ¿Hubo reclamos por la calidad del producto?
Respuesta: Sí, al principio hubo reclamos por oxidación, lo que los llevó a cambiar los productos defectuosos, generando costos adicionales.

Pregunta 22: ¿Qué pérdidas de producto se registraron?
Respuesta: Perdieron entre 12 y 15 kilos de producto debido a problemas de calidad.

Pregunta 23: ¿Se aplicaron promociones o ajustes comerciales?
Respuesta: El área comercial ajustó metas, no aplicaron promociones, sino que devolvieron el producto al 100%.

Pregunta 24: ¿Cómo reaccionaron los clientes durante la crisis?
Respuesta: Las ventas en supermercados aumentaron ligeramente porque la gente se abastecía de productos no perecibles.

Pregunta 25: ¿Qué medidas se consideran necesarias para futuras crisis?
Respuesta: Tener mayor stock de productos y un lugar más grande y climatizado para su almacenamiento.

Anexo 2

Entrevista a SnackChips: Impacto de la crisis energética 2024 y medidas adoptadas

Autorización del entrevistado

El entrevistado autorizó el uso de la información proporcionada con fines académicos y la grabación de la entrevista como respaldo.

Antes de la crisis

Pregunta 1: ¿Cuántas horas al día operaban en promedio? ¿Cuál era el horario de trabajo?

Respuesta: Normalmente de lunes a viernes de 8:00 a 17:00, y dos sábados al mes. Durante la crisis, se ajustaron los horarios según disponibilidad de luz.

Pregunta 2: ¿Cuántos días al mes trabajaban normalmente?

Respuesta: De lunes a viernes, con algunos sábados (dos veces al mes).

Pregunta 3: ¿Cómo era el proceso de transporte del personal y la logística de entrada/salida de turnos?

Respuesta: El personal era local, sin problemas de transporte y logística.

Pregunta 4: ¿Cuál era el volumen mensual de producción (en unidades o kilos de chifles)?

Respuesta: Producción aproximada: 3,600 kg semanales, cerca de 15,000 kg mensuales.

Pregunta 5: ¿Tenían proveedores clave para materias primas? ¿Tuvieron retrasos o dificultades antes de la crisis?

Respuesta: No hubo problemas significativos; la materia prima depende del clima y la estacionalidad.

Pregunta 6: ¿Cuál era su consumo mensual promedio de electricidad en kWh? ¿Cuál era el monto mensual promedio de la factura de electricidad?

Respuesta: Los datos exactos no estaban disponibles, se revisarán las facturas para evidencia.

Pregunta 7: ¿Cuál era su ingreso mensual por ventas en dólares?

Respuesta: Ventas semanales aproximadas: 7,000 a 8,500 fundas de 50 a 70 g; ingresos estimados según precios de cada presentación.

Pregunta 8: ¿Cuál era la utilidad neta mensual promedio?

Respuesta: No proporcionada; empresa trabaja como persona natural, sin estados financieros oficiales.

Pregunta 9: ¿Qué porcentaje de sus costos representaba el consumo de energía?

Respuesta: No se especificó un porcentaje exacto.

Pregunta 10: ¿Podrían indicar el monto aproximado destinado mensualmente al pago de salarios de empleados?

Respuesta: Total mensual para 3 empleados: aproximadamente $1,370.

Pregunta 11: ¿Sería posible acceder a los estados financieros antes de la crisis?

Respuesta: No se disponen de estados financieros oficiales; solo registros internos.

Durante la crisis

Pregunta 12: En promedio, ¿cuántas horas por día y cuántos días a la semana se iba la luz?

Respuesta: Se perdían aproximadamente 6 horas de luz al día, de lunes a domingo según los cortes.

Pregunta 13: ¿Cuántas horas de producción creen que perdieron mensual o semanalmente?

Respuesta: Diariamente se perdían 6 horas de producción; se compensaban parcialmente los domingos.

Pregunta 14: ¿Cómo afectó la crisis energética a los horarios del personal? ¿Hubo períodos de inactividad? ¿Se reorganizaron los turnos para minimizar pérdidas?

Respuesta: Se ajustaron los turnos: 7:00–11:00 y 16:00–20:00. Parte de la producción se realizó manualmente cuando no había luz.

Pregunta 15: ¿Hubo retrasos o cambios con los proveedores durante la crisis?

Respuesta: No, los proveedores no se vieron afectados por los cortes de luz.

Pregunta 16: ¿Tuvieron problemas para distribuir el producto terminado?

Respuesta: No se presentaron problemas significativos en la distribución.

Pregunta 17: ¿Cuánto combustible usaron aproximadamente por semana en galones y cuál fue su costo?

Respuesta: Aproximadamente $20 diarios, alrededor de $120 semanales.

Pregunta 18: ¿Cuánto costó el generador, su instalación y mantenimiento?

Respuesta: Costo total aproximado: $1,400–$1,800.

Pregunta 19: ¿Cuánto se gastó en horas extras, refrigerios o incentivos para el personal durante la crisis?

Respuesta: Incremento en sueldos hasta $1,600 para cubrir horas extras, alimentación y personal adicional.

Pregunta 20: ¿Cuánto disminuyó la producción semanal o mensual durante la crisis? ¿En qué porcentaje?

Respuesta: Reducción aproximada del 30% de la producción semanal.

Pregunta 21: ¿Cuánto bajaron sus ventas mensuales en comparación con el periodo anterior?

Respuesta: Disminución aproximada del 30%.

Después de la crisis

Pregunta 22: ¿Cuánto tiempo les tomó recuperar su volumen de producción y ventas a niveles previos a la crisis?

Respuesta: Todavía en proceso de recuperación; no se ha alcanzado completamente.

Pregunta 23: ¿Han logrado recuperar la utilidad neta que tenían antes de la crisis?

Respuesta: No completamente; la recuperación aún está en curso.

Pregunta 24: ¿Han implementado cambios en su proceso productivo o en sus horarios de trabajo para estar mejor preparados frente a futuros cortes de energía?

Respuesta: Se busca reubicar la planta a un lugar más seguro y menos vulnerable a cortes de luz y plagas.

Pregunta 25: ¿Actualmente consideran que su eficiencia operativa es mejor, igual o peor que antes de la crisis? ¿Por qué?

Respuesta: Mejor, debido a la menor necesidad de horas extras.

Pregunta 26: ¿Han tomado medidas para diversificar proveedores o asegurar entregas más confiables tras la experiencia de la crisis?

Respuesta: No se han tomado medidas aún; los proveedores actuales no presentaron problemas.

Pregunta 27: ¿Han modificado su estrategia de distribución o acuerdos con clientes para reducir riesgos futuros?

Respuesta: No se han realizado cambios hasta ahora.

Pregunta 28: ¿Actualmente se sienten más preparados ante nuevos cortes de energía? ¿Por qué?

Respuesta: No completamente; se están planificando cambios estratégicos y mejoras en generadores.

Pregunta 29: ¿Sería posible acceder a los estados financieros correspondientes al periodo durante y después de la crisis?

Respuesta: No hay estados financieros oficiales; se cuenta con registros internos y facturas semanales.

Anexo 3

Estados Financieros de SnackChips (2022 - 2024)

Figura 3.1

Estado de Resultados Comparativo del 2022 al 2024 de Snack Chips

Estado de resultado comparativo 2022-2023-2024			
	2022	**2023**	**2024**
Ventas totales	$66.240,83	$69.865,82	$56.038,22
Descuentos sc	$-	$-	$-
Ventas netas	$66.240,83	$69.865,82	$56.038,22
Costo de venta	$24.520,35	$25.612,15	$36.584,17
Utilidad Bruta	$41.720,48	$44.253,67	$19.454,05
Gastos de ope	$3.200,00	$3.715,26	$4.915,36
Utilidad de op	$38.520,48	$40.538,41	$14.538,69
Gastos financi	$2.000,00	$2.500,00	$1.250,00
Utilidad antes	$36.520,48	$38.038,41	$13.288,69
Impuestos	$5.478,07	$5.705,76	$1.993,30
PTU	$1.826,02	$1.901,92	$664,43
Utilidad neta	$29.216,38	$30.430,73	$10.630,95

Fuente. Información financiera de Snack Chips

Figura 3.2

Balance General del 2022 al 2024 de SnackChips y Análisis Horizontal

Balance General 2022-2023-2024				Analisis Horizontal 2022 - 2023		Analisis Horizontal 2022 - 2023	
ACTIVO	**2022**	**2023**	**2024**	**Variación Absoluta**	**Variación relativa**	**Variación Absoluta**	**Variación relativa**
Efectivo	$29.216,38	$30.430,73	$10.630,95	$1.214,34	4,16%	$-19.799,78	-65,07%
Cuentas por cobrar	$2.000,00	$2.450,00	$1.215,00	$450,00	22,50%	$-1.235,00	-50,41%
Inventario de producto terminado	$4.000,00	$4.500,00	$7.800,00	$500,00	12,50%	$3.300,00	73,33%
Inventario de producto en proceso	$2.500,00	$3.000,00	$5.000,00	$500,00	20,00%	$2.000,00	66,67%
Inventario de materias primas	$2.150,00	$3.220,00	$4.000,00	$1.070,00	49,77%	$780,00	24,22%
otros activos corrientes	$210,00	$540,00	$800,00	$330,00	157,14%	$260,00	48,15%
Activo Corriente	**$40.076,38**	**$44.140,73**	**$29.445,95**	$4.064,34	10,14%	$-14.694,78	-33,29%
Edificios y equipos	$12.000,00	$12.000,00	$12.000,00	$-	0,00%	$-	0,00%
Depreciación acumulada	$-2.400,00	$-4.800,00	$-7.200,00	$-2.400,00	-100,00%	$-2.400,00	50,00%
Activo no corriente	**$9.600,00**	**$7.200,00**	**$4.800,00**	$-2.400,00	-25,00%	$-2.400,00	-33,33%
otros activos	$2.092,00	$2.141,00	$1.678,00	$49,00	2,34%	$-463,00	-21,63%
TOTAL ACTIVO	**$51.768,38**	**$53.481,73**	**$35.923,95**	$1.713,34	3,31%	$-17.557,78	-32,83%
PASIVO Y PATRIMONIO							
Obligaciones bancarias	$6.320,00	$6.134,00	$7.500,00	$-186,00	-2,94%	$1.366,00	22,27%
proveedores nacionales	$4.000,00	$4.200,00	$5.200,00	$200,00	5,00%	$1.000,00	23,81%
impuesto de renta por pagar	$1.271,63	$937,82	$-	$-333,81	-26,25%	$-937,82	-100,00%
Pasivo corriente	**$11.591,63**	**$11.271,82**	**$12.700,00**	$-319,81	-2,76%	$1.428,18	12,67%
Obligaciones bancarias a largo plazo	$2.000,00	$1.650,00	$1.420,00	$-350,00	-17,50%	$-230,00	-13,94%
TOTAL PASIVO	**$13.591,63**	**$12.921,82**	**$14.120,00**	$-669,81	-4,93%	$1.198,18	9,27%
Capital social	$8.000,00	$8.000,00	$8.000,00	$-	0,00%	$-	0,00%
Reservas	$2.000,00	$2.400,00	$3.200,00	$400,00	20,00%	$800,00	33,33%
TOTAL PATRIMONIO	$10.000,00	$10.400,00	$11.200,00	$400,00	4,00%	$800,00	7,69%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	**$23.591,63**	**$23.321,82**	**$25.320,00**	$-269,81	-1,14%	$1.998,18	8,57%

Fuente. Información financiera de Snack Chips

Anexo 4

Horarios de cortes de energía 2024

Figura 4.1

Horarios de cortes de energía en el sector de SnackChips

Programación cortes del servicio de energía eléctrica

UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAQUIL

Viernes 22 a domingo 24 de noviembre de 2024

07:00 a 11:00 / 14:00 a 18:00

***RECUERDA QUE DEBIDO A LA MEJORA DE LAS CONDICIONES HIDROLÓGICAS, LOS CORTES DE ENERGÍA PUEDEN REDUCIRSE DENTRO DEL PERIODO DE CORTE PROGRAMADO.**

CANTÓN	SECTORES
GUAYAQUIL	El Bosque, San Vicente, Bellavista, Manguito, Las Palmas. Sergio Toral 3 junto a El Cordón Cooperativa Los Peñuelos, San Ignacio Loyola. Nueva Prosperina lámina 5. Reynaldo Quiñonez, Monte Sinaí 4, Janeth Toral 1, 2 y 3. Estrella de Octubre, Alborruta. Campamento Senagua, km. 24 al Km. 28 vía a La Costa, Urbanización Villa Blanca 1 y 6, Urbanización Ciudad Satélite Los Ángeles, Valle Alto Londres, Proexpo S.A. Lotización San Gerónimo 1 y 2, Vía a la Costa desde el km. 21 al km. 29.5 junto a los terrenos de SENAGUA, Complemento San Pedro de Chongón, entrada de la Estación Terrena (hasta el fondo). Urbanización Villas El Bosque, Hacienda Claudina, Urbaquil, Casa del Lago, Parque Lago. Lotización San Gerónimo 1, Urbaquil, Ciudadela Ciudad Olimpo, San Pedro de Chongón, Urbanización Bella Vita 1 y 2, Urbanización Boquetto. Cooperativa El Colibrí 1 y 2, Ciudadelas Paseo del Sol 1 a 5, Villa Geranios 1 a 4, Rosedal 1 y 2, Complemento San Pedro de Chongón, Villa Blanca 2 a 5.

Programación cortes del servicio de energía eléctrica

UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAQUIL

Lunes 18 a jueves 21 de noviembre 2024

07:00 a 10:00 / 15:00 a 18:00 / 22:00 a 00:00

***RECUERDA QUE DEBIDO A LA MEJORA DE LAS CONDICIONES HIDROLÓGICAS, LOS CORTES DE ENERGÍA PUEDEN REDUCIRSE DENTRO DEL PERIODO DE CORTE PROGRAMADO.**

CANTÓN	SECTORES
GUAYAQUIL	Calle 29ava. y la F. Francisco Segura y 28ava. Oriente 2611 y 29ava. La 25ava y Oriente, Callejón Parra, Santa Lucía "G". Abanico, La Chala, Calle 11ava. desde Cristóbal Colón hasta Portete. Gallegos Lara desde Bolivia hasta Venezuela. 4 de Noviembre desde Callejón 13 hasta Leónidas Plaza. Cristóbal Colón desde la 11ava. hasta Leónidas Plaza. Sedalana hasta la 10ma. Francisco Segura desde calle 11 hasta El Estero Puerto Liza, calle 26ava. y 24ava. Calle Domingo Norero. Cooperativa El Cisne (mz. 668 a 684; 722 a 740; 783 a 787; 1210, 1211, 1212). San Lorenzo, Iris, 13 de Febrero, El Cisne 2. Campamento Senagua, km. 24 al Km. 28 vía a La Costa, Urbanización Villa Blanca 1 y 6, Urbanización Ciudad Satélite Los Ángeles, Valle Alto Londres, Proexpo S.A. Lotización San Gerónimo 1 y 2, Vía a la Costa desde el km. 21 al km. 29.5 junto a los terrenos de SENAGUA, Complemento San Pedro de Chongón, entrada de la Estación Terrena (hasta el fondo). Urbanización Villas El Bosque, Hacienda Claudina, Urbaquil, Casa del Lago, Parque Lago.

Programación cortes del servicio de energía eléctrica

UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAQUIL

Viernes 01 al Lunes 04 de noviembre 2024

12:00 a 16:00 / 20:00 a 00:00

***RECUERDA QUE DEBIDO A LA MEJORA DE LAS CONDICIONES HIDROLÓGICAS, LOS CORTES DE ENERGÍA PUEDEN REDUCIRSE DENTRO DEL PERIODO DE CORTE PROGRAMADO.**

CANTÓN	SECTORES
GUAYAQUIL	Calles Julián Coronel desde García Moreno hasta Boyacá. Manuel Galecio desde García Moreno hasta Riobamba. José de Antepara desde Piedrahita hasta Primero de Mayo. Quisquis desde José de Antepara hasta Avenida Quito. Piedrahita desde Lorenzo de Garaycoa hasta Ximena. Lotización San Gerónimo 1, Urbaquil, Ciudadela Ciudad Olimpo. San Pedro de Chongón, Urbanización Bellavita 1 y 2, Urbanización Boquetto. Cooperativa El Colibrí 1 y 2, Ciudadelas Paseo del Sol 1-5, Villa Geranios 1-4. Lotización San Gerónimo 2, Vía a la Costa desde el km. 21 al km. 29.5 junto a los terrenos de SENAGUA. Complemento San Pedro de Chongón, Estación Terrena, Urbanización Villas El Bosque. Campamento SENAGUA, desde el km. 24 al km. 28 Vía a La Costa. Urbanización Villa Blanca 1 y 2, Urbanización Ciudad Satélite los Ángeles, Valle Alto Londres.

Programación cortes del servicio de energía eléctrica

UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAQUIL

Lunes 28 al miércoles 30 de octubre de 2024

06:00 a 08:00 / 11:00 a 16:00 / 20:00 a 00:00

***RECUERDA QUE DEBIDO A LA MEJORA DE LAS CONDICIONES HIDROLÓGICAS, LOS CORTES DE ENERGÍA PUEDEN REDUCIRSE DENTRO DEL PERIODO DE CORTE PROGRAMADO.**

CANTÓN	SECTORES
GUAYAQUIL	Calles Julián Coronel desde García Moreno hasta Boyacá. Manuel Galecio desde García Moreno hasta Riobamba. José de Antepara desde Piedrahita hasta Primero de Mayo. Quisquis desde José de Antepara hasta Avenida Quito. Piedrahita desde Lorenzo de Garaycoa hasta Ximena. Lotización San Gerónimo 1, Urbaquil, Ciudadela Ciudad Olimpo. San Pedro de Chongón, Urbanización Bellavita 1 y 2, Urbanización Boquetto. Cooperativa El Colibrí 1 y 2, Ciudadelas Paseo del Sol 1-5, Villa Geranios 1-4, Complemento San Pedro de Chongón. Lotización San Gerónimo 1, San Gerónimo 2, Vía a la Costa desde el km. 21 al km. 29.5 junto a los terrenos de SENAGUA. Complemento San Pedro de Chongón, Estación Terrena, Urbanización Villas El Bosque.

Programación cortes del servicio de energía eléctrica

UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAQUIL

Lunes 28 al miércoles 30 de octubre de 2024

06:00 a 08:00 / 11:00 a 16:00 / 20:00 a 00:00

***RECUERDA QUE DEBIDO A LA MEJORA DE LAS CONDICIONES HIDROLÓGICAS, LOS CORTES DE ENERGÍA PUEDEN REDUCIRSE DENTRO DEL PERIODO DE CORTE PROGRAMADO.**

CANTÓN	SECTORES
GUAYAQUIL	Calles Julián Coronel desde García Moreno hasta Boyacá. Manuel Galecio desde García Moreno hasta Riobamba. José de Antepara desde Piedrahita hasta Primero de Mayo. Quisquis desde José de Antepara hasta Avenida Quito. Piedrahita desde Lorenzo de Garaycoa hasta Ximena. Lotización San Gerónimo 1, Urbaquil, Ciudadela Ciudad Olimpo. San Pedro de Chongón, Urbanización Bellavita 1 y 2, Urbanización Boquetto. Cooperativa El Colibrí 1 y 2, Ciudadelas Paseo del Sol 1-5, Villa Geranios 1-4, Complemento San Pedro de Chongón. Lotización San Gerónimo 1, San Gerónimo 2, Vía a la Costa desde el km. 21 al km. 29.5 junto a los terrenos de SENAGUA. Complemento San Pedro de Chongón, Estación Terrena, Urbanización Villas El Bosque.

Programación cortes del servicio de energía eléctrica

UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAQUIL

Domingo, 20 de octubre de 2024

02:00 a 06:00 / 16:00 a 20:00

***RECUERDA QUE DEBIDO A LA MEJORA DE LAS CONDICIONES HIDROLÓGICAS, LOS CORTES DE ENERGÍA PUEDEN REDUCIRSE DENTRO DEL PERIODO DE CORTE PROGRAMADO.**

CANTÓN	SECTORES
GUAYAQUIL	Urbaquil, Ciudadela Ciudad Olimpo, San Pedro de Chongón, Urbanización Bellavita 1 y 2, Urbanización Boquetto, Cooperativa El Colibrí 1 y 2, Ciudadelas Paseo del Sol 1-5, Villa Geranios 1-4, Complemento San Pedro de Chongón. Lotización San Gerónimo 1, San Gerónimo 2, Vía a la Costa desde el Kilómetro 21 hasta el Kilómetro 29.5, Junto a los terrenos de SENAGUA, Complemento San Pedro de Chongón, entrada de la Estación Terrena hasta el fondo, Urbanización Villas El Bosque. Campamento Senagua, desde el Kilómetro 24 al Kilómetro 28 vía a La Costa, Urbanización Villa Blanca 1 y 2, Urbanización Ciudad Satélite los Ángeles, Valle Alto Londres.

Programación cortes del servicio de energía eléctrica

UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAQUIL

Sábado, 19 de octubre de 2024

02:00 a 04:00 / 08:00 a 12:00 / 16:00 a 20:00

***RECUERDA QUE DEBIDO A LA MEJORA DE LAS CONDICIONES HIDROLÓGICAS, LOS CORTES DE ENERGÍA PUEDEN REDUCIRSE DENTRO DEL PERIODO DE CORTE PROGRAMADO.**

CANTÓN	SECTORES
GUAYAQUIL	Parte de la Cooperativa Mayaycu, Multipropósito El Fortín, Cordillera del Cóndor 2, Fortín de la Flor Bloque 1 al 12, Balerio Estacio Etapa 7-7b-8, Nueva Prosperina L 10-2, Horizontes del Fortín Bloque 1 Lam1, Parte de Horizontes del Fortín Bloque 3 Lam1, Horizontes del Fortín Bloque 3 Lam2, Guerreros del Fortín 1 L2, Guerreros del Fortín 1 L1, Nueva Prosperina Bloque 9. Calles Boyacá, Piedrahita, Vélez, Escobedo, Junín, General Córdova, 9 de Octubre. Calles Boyacá entre Vélez hasta Padre Aguirre, Junín, Luis Urdaneta. Piedrahita hasta 9 de Octubre, Machala hasta Escobedo. Urbaquil, Ciudadela Ciudad Olimpo, San Pedro de Chongón, Urbanización Bellavita 1 y 2, Urbanización Boquetto, Cooperativa El Colibrí 1 y 2, Ciudadelas Paseo del Sol 1-5, Villa Geranios 1-4. Lotización San Gerónimo 1, San Gerónimo 2, Vía a la Costa desde el Kilómetro 21 hasta el Kilómetro 29.5, Junto a los terrenos de SENAGUA, Complemento San Pedro de Chongón, entrada de la Estación Terrena hasta el fondo, Urbanización Villas El Bosque.

Programación cortes del servicio de energía eléctrica

UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAQUIL

Lunes 14 al viernes 18 de octubre 2024

02:00 a 04:00 / 08:00 a 12:00 /16:00 a 20:00

***RECUERDA QUE DEBIDO A LA MEJORA DE LAS CONDICIONES HIDROLÓGICAS, LOS CORTES DE ENERGÍA PUEDEN REDUCIRSE DENTRO DEL PERIODO DE CORTE PROGRAMADO.**

CANTÓN	SECTORES
GUAYAQUIL	Lotización San Gerónimo 1, San Gerónimo 2, Vía a la Costa desde el Kilómetro 21 hasta el Kilómetro 29.5, Junto a los terrenos de SENAGUA, Complemento San Pedro de Chongón, entrada de la Estación Terrenea hasta el fondo, Urbanización Villas El Bosque. Campamento Senagua, desde el Kilómetro 24 al Kilómetro 28 vía a La Costa, Urbanización Villa Blanca 1 y 2, Urbanización Ciudad Satélite los Ángeles, Valle Alto Londres. Ciudadela Guayacanes 1, parte de Guayacanes 2, Polaris, Samanes 1, Samanes 2, Samanes 4, Samanes 5, Conjunto Residencial Elizabeth 4. Punta Arenas. Parte de Ciudadela Guayacanes 2, Sauces 4, Brisas del Norte, Juan Pablo 1. Ciudadela Sauces 6, Sauces 9 (Manzanas R6 A R13, R50 - R51, L11 - L12), Guayacanes 1 (Manzanas 70, 71, 2040) Ciudadela Guayacanes 2, Alborada 11, parte de Sauces 9 y Abdón Calderón. Sauces 3, Sauces 5, Sauces 9 (Manzanas R1 A R5), Acuarela del Río, Brisas del Río 1, El Limonal, Cooperativa Médica Guayas, Conjunto Residencial María Beatriz, Juan Pablo 2 junto a la CTG del lado de la Terminal Pascuales. Ciudadela Guayacanes 2 (Manzanas 74, 75, 84-87, 535), Guayacanes 3, Guayacanes 5 Ciudadela Guayacanes 4

Programación cortes del servicio de energía eléctrica

UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAQUIL

CNEL EP

Jueves, 19 de septiembre 2024

03:00 a 06:00

CANTÓN	SECTORES
GUAYAQUIL	Edificio Diario El Universo. Ciudadela Los Almendros, Barrio Cuba y parte de la Ciudadela 9 de Octubre y La Saiba, Mercado Caraguay, Guayasur, Limonar. Ciudadela Centenario sur, Centenario, La Saiba, Villamil, Los Delfines, Primaveras. Ciudadela Pradera II, Pradera III, los Tulipanes, Urbasur, Barrio Cuba mz 46. Ciudadela 9 de Octubre (Mz. 24-36, 45-72) y Pradera I (Mz. A-1 a A-6, B-1 a B-6, C-1 a C-5, D-1 a D-10, 27, 628, 629, 709, 637, 638, 647 y 662). Lotización San Gerónimo 1, Urbaquil, Ciudadela Ciudad Olimpo, San Pedro de Chongón, Urbanización Bellavita, Urbanización Boquetto, Cooperativa El Colibrí, Ciudadelas Paseo del Sol 1-4, Geranios 1-3. Lotización San Gerónimo 1, San Gerónimo 2, Vía a la Costa desde el Km. 21 hasta el Km. 29, entrada de la Estación Terrena hasta el fondo, Urbanización Los Ángeles, Urbanización Villas El Bosque. Campamento Senagua, desde el Km. 24 al Km. 28 vía a La Costa, Urbanización Villa Blanca 1, Urbanización Ciudad Satélite los Ángeles, Proexpo. Desde Km. 9,5 hasta el Km. 12 de la vía a Daule, lado izquierdo, Cooperativa Nuevo Parque Florida, parte de Lotización Expogranos. Bastión Popular Bloque 1a, Bastión Popular 2, Bastión Popular Bloque 1B (Mz. 475, 478, 482 y 484), Santa Teresa (Mz. 87, 1300, 1301), Los Ranchos (Parte Sur), Bastión Popular Bloque 1a/1(2), Bastión Mediano, Olmedo Arroba Espinoza, El Trébol, Lotización Industrial Inmaconsa. Inmaconsa 2 Mz 40.

Nota. Página del CNEL